

## **Britiske forbrukeres oppfatning av fersk og tint filet fra torsk**

Oppfattes produktene forskjellig og hva består i så fall forskjellene av?

Jens Østli og Bjørg Nøstvold





Nofima er et næringsrettet forskningskonsern som sammen med akvakultur-, fiskeri- og matnæringen bygger kunnskap og løsninger som gir merverdi. Virksomheten er organisert i fire forretningsområder; Marin, Mat, Ingrediens og Marked, og har om lag 470 ansatte. Konsernet har hovedkontor i Tromsø og virksomhet i Ås, Stavanger, Bergen, Sunndalsøra og Averøy.

Hovedkontor Tromsø  
Muninbakken 9–13  
Postboks 6122  
NO-9291 Tromsø  
Tlf.: 77 62 90 00  
Faks: 77 62 91 00  
E-post: [nofima@nofima.no](mailto:nofima@nofima.no)

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

Forretningsområdet marked er et samfunnsvitenskapelig forretningsområde som tilbyr økonomiske analyser, perspektiv- og foresightanalyser, forbrukerforskning, markedsanalyse og strategisk rådgivning. Videre arbeides det med informasjonslogistikk og sporbarhet.

Nofima Marin AS  
Muninbakken 9–13  
Postboks 6122  
NO-9291 Tromsø  
Tlf.: 77 62 90 00  
Faks: 77 62 91 00  
E-post: [marked@nofima.no](mailto:marked@nofima.no)

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

# Rapport

 ISBN: 978-82-7251-874-4 (trykt)  
 ISBN: 978-82-7251-875-1 (pdf)

 Rapportnr.:  
 18/2011

 Tilgjengelighet:  
**Åpen**

<i>Tittel:</i> <b>Britiske forbrukeres oppfatning av fersk og tint filet fra torsk. Oppfattes produktene forskjellig og hva består i så fall forskjellene av?</b> Sluttrapport prosjekt FHF # 900444	<i>Dato:</i> 13.04.2011
	<i>Antall sider og bilag:</i> 7
<i>Forfatter(e):</i> Jens Østli og Bjørg Nøstvold	<i>Prosjektnr.:</i> 21011
<i>Oppdragsgiver:</i> Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF)	<i>Oppdragsgivers ref.:</i> FHF # 900444
<i>Tre stikkord:</i> Fersk, tint, Storbritannia	
<i>Sammendrag: (maks 200 ord)</i> <p>Storbritannia er et interessant marked for sjømat fordi de utviklingstrekk man ser gjerne gjenfinnes i andre europeiske markeder på et senere tidspunkt. For sjømat er det særlig introduksjonen av "fersk" sjømat i selvbetjente disker som har vært bakgrunnen for innværende prosjekt. Ferdigpakket sjømat har gått fra å være genuint fersk til i veldig stor grad å være tint, sannsynligvis uten at den britiske konsument er klar over dette. I prosjektet har vi med ulike metodiske innfallsvinkler sett på hvordan forbrukerne forholder seg til fersk, fryst og tint sjømat. Norskprodusert torskefilet har vært brukt som eksempel når forbrukerne har smakt.</p> <p>Resultatene viser at mange har et negativt forhold til fryst sjømat, men at dette kan modifiseres dersom man utstyret produktene med budskap a la "Frozen at sea". Smakstesten viste at forbrukerne i liten grad diskriminerte mellom ferske og tinte smaksprøver når de skulle vurdere hvilket de kunne tenke seg å kjøpe.</p> <p>Noen mener at utviklingen i UK vil ramme norsk fiskeindustri fordi man ikke kan utnytte ferskhets konkurransefortrinn. Et motargument er at mange norske anlegg har muligheter til å produsere fryst filet av meget høy kvalitet. Innværende prosjekt viser at hos britiske forbrukere vil denne fileten antagelig få like god aksept som den genuint ferske. Med dokumentert råstoffkvalitet, og prosedyrer i innfrysing og lagring, kan man dessuten utvikle et helårlig tilbud på filet som i tint tilstand vil ha lang (garantert) holdbarhet i kjøledisk. Dette vil kunne gi nye muligheter i forhandlinger om leveranser og pris.</p> <p>En annen konsekvens av studien kan være at man fra norsk side søker å unngå de bedriftene som lager konsumprodukter til engelsk dagligvare og heller satser på de kanalene som forlanger genuint ferske produkter. I hotell, restaurant og catering finnes det mange bedrifter som både satser på fersk fisk og også tar hensyn til de naturlige svingningene man har i fiskeriene</p>	

# Innhold

<b>1</b>	<b>Prosjektets hoved- og delmål .....</b>	<b>1</b>
1.1	Målsetting .....	1
<b>2</b>	<b>Gjennomføring og måloppnåelse .....</b>	<b>2</b>
2.1	Delmål 1 .....	3
2.2	Delmål 2 .....	4
2.3	Delmål 3 .....	5
<b>3</b>	<b>Informasjon/Formidling .....</b>	<b>6</b>
3.1	Populærvitenskapelige framstillinger .....	6
3.2	Foredrag .....	6
3.3	Vitenskapelig publisering .....	6
	<b>Vedlegg</b>	

# 1 Prosjektets hoved- og delmål

## 1.1 Målsetting

Hensikten med dette prosjektet er å framskaffe mer kunnskap om britiske forbrukeres preferanser for, oppfatning av og kunnskap om ferske og tinte filetprodukter generelt og av torsk spesielt. Denne kunnskapen er viktig for å forstå hvilken posisjon tinte produkter har i markedet og hvilken påvirkning dette kan ha for framtidig salg av ferske/fryste produkter fra Norge. Kunnskapen fra det britiske markedet vil også ha overføringsverdi til andre europeiske markeder. Følgende delmål skal lede frem til hovedmålet:

- Delmål 1: Kartlegge britiske forbrukeres kunnskaper om og oppfatning av ferske og tinte filetprodukter generelt og torsk spesielt. Her vil vi også se på forhold som tilberedning, naturlighet, kvalitet og ferskhet, næringsinnhold, pris, innpakning og merking, pakningsstørrelse og bekvemmelighet.
- Delmål 2: Forbrukertest av tinte og ferske filetprodukter av torsk. Denne vil omfatte oppfattet spiskvalitet på fersk og tint fisk. Kjenner forbrukerne forskjell og har de i så fall preferanse for den ene eller andre produktvarianten?
- Delmål 3: Ved å manipulere med produktinformasjon, vil vi kunne rangere hvilke informasjonselementer som er viktigst i kjøpsøyeblikket. Dette er viktig for å forstå hvordan budskapet om at et produkt er ferskt vurderes i forhold til budskapet om at produktet er tint.
- Delmål 4: Formidle resultatene til norske produsenter og eksportører av hvitfisk.

## 2 Gjennomføring og måloppnåelse

Dette prosjektet ble i hovedsak gjennomført i 2010. I tillegg til formidling via bransjetidsskrifter og foredrag har vi ambisjoner om at prosjektet resulterer i minst to vitenskapelige artikler. Første artikkelutkast sendes til aktuell journal våren 2011.

Datainnsamlingsdelen av prosjektet har bestått av flere elementer. Først ble det gjennomført en kvalitativ studie med et knippe forbrukere, en såkalt fokusgruppe. Denne studien ga oss bedre kunnskaper for å forstå ulike forhold relatert til fersk og fryst sjømat sett fra forbrukernes synsvinkel. Resultatene fra studien er presentert i:

Nøstvold, B., J. Østli (2010): "Chilled is not frozen and frozen is not fresh". Hva mener engelske konsumenter om fersk, fryst og tint fisk? *Matindustrien/Fisk, industri og marked* nr 10, pp 52-53.

Den neste studien var en forbrukertest som gikk over flere dager. Her skulle rekrutterte forbrukere smake på fersk og tint torskefilet og si hvilken de likte best. Systematisk manipulering med informasjonen på hver prøve bidro til å avdekke hvordan produktpreferansen varierte med prosessbetingelsene (fersk versus fryst/tint). Resultatene fra studien er presentert i:

Nøstvold, B., J. Østli, T. Altintzoglou (2010): Smakstesting av fersk og fryst torsk: Hva var best? *Matindustrien/Fisk, industri og marked* nr 10 pp 44-45

Disse forbrukerne deltok også i en con-joint analyse. Dette er en metode som "tvinger" deltagerne til å rangere viktigheten av ulike produktattributter (se 2.3).

Siste datainnsamling skjedde gjennom en nasjonal spørreskjemaundersøkelse. Her brukte vi de som deltok på smaksundersøkelsen og i tillegg ca 350 personer som bare svarte på spørreskjemaet. Alle respondentene ble rekruttert slik at de skal være representative på viktige variabler. Nofima har fått ansvar for en tilsvarende undersøkelse i Frankrike i 2011. Denne er designet slik at vi kan gjøre mange direkte sammenligninger og dermed avdekke vesentlige forskjeller mellom det franske og det engelske markedet. Spørsmål relatert til gjennomføring og detaljer rundt spørreskjemaundersøkelsen rettes til prosjektansvarlig Bjørg Nøstvold.

Resultatene fra de to sistnevnte undersøkelsene er presentert i ulike foredrag og videre planlagt publisert vitenskapelig (se 3.3)

## 2.1 Delmål 1

De assosiasjonene til fersk og fryst fisk som kom fram i fokusgruppene var ikke ulike de vi kjenner fra før: Fisk er sunt, fersk fisk er bekvemt i forhold til fryst, i sær hvis man tar med tintiden. Samtidig var det lett vint å ha fisk tilgjengelig i hjemmefryseren. Fersk fisk ble oppfattet å være saftig, velsmakende og ha god tekstur. Fryst hadde mindre smak, var mindre sunn og hadde mindre god tekstur. Deltagerne mente at det fantes en større produktbredde i fryst-kategorien, og da særlig innenfor kategorien av videreforedlede produkter. Fryst fisk ble også oppfattet å være billigere enn fersk. Noen gjorde et poeng av at den fryste fisken måtte være eldre enn den ferske, samtidig var det uklart hvor "gammel" den ferske fisken maksimalt kunne være. Dette ble også knyttet opp til næringsverdi. Sjøfryst fisk (frozen at sea) mente man hadde like god næringsverdi som fersk fisk, mens fisk som var "gammel" før innfrysing hadde lavere næringsverdi.

I Storbritannia er det svært stor omsetning av brett-pakkede fiskeprodukter. Disse selges fra kjøledisk (chilled counter). På de fleste brett-pakkede produktene finnes det ofte mye informasjon utover fiskeslag, pris og "siste forbruksdag" men de aller fleste deltagerne sa at det var nesten utelukkende nevnte informasjon de så på/vurderte ved kjøp. Et par så også etter oppskrifter og en var opptatt av bærekraftighet og merking med dette. Kun en av deltagerne hadde fått med seg at fisken i pakningen kan ha vært fryst.

"Chilled" er et begrep som ofte brukes om produkter som selges i britiske kjøledisker. Det var derfor relevant å se hva deltagerne assosierte med "chilled". Kanskje særlig for å se om de hadde andre oppfatninger om fisk kjøpt fra ubetjent kjøledisk enn fra manuell ferskfiskdisk. Et flertall av deltagerne assosierte "chilled" med fersk, mens noen assosierte det med brett-pakket. Ingen uttrykte negative assosiasjoner til "chilled". En person hadde notert seg at det stod "may have been previously frozen" på pakningene og denne personen oppfattet derfor ikke disse produktene som ferske.

Assosiasjoner knyttet til tint (thawed) var "tidligere fryst" eller "ikke fersk". Videre forventet de at den tinte fisken ville ha uønsket tekstur, de var usikre på hvor lenge den hadde vært tint, flere påpekte at den ikke kan fryses på nytt og at den måtte brukes med en gang. De aller fleste mente at de ikke ville kjøpe slik fisk og de ville i hvert fall ikke betale mer enn for fryst fisk. Generelt var de enige om at tint fisk ikke var særlig vanlig, men kanskje mer vanlig på markeder eller i restaurantsektoren. Det var heller ingen av deltagerne som mente at "chilled" var synonymt med "thawed". "Chilled" var derimot synonymt med "fresh"!

Deltagerne fikk så presentert brett-pakkede tinte fiskeprodukter og ble bedt om å studere pakningsteksten nøye. Når de fant informasjonen om at fisken "May have been previously frozen", eller på norsk "kan ha vært fryst", var overraskelsen stor. "Dette må merkes tydelig på forsiden av pakken" mente en og de andre var enige i dette.

Usikkerheten rundt kvaliteten til tint fisk kom tydelig fram når deltagerne ble bedt om å rangere begrepene "tint", "fersk", "kjølt" og "fryst" i henhold til kvalitet. Alle hadde "fersk" som det beste alternativet, og alle hadde "tint" på siste eller nest siste plass. Flere mente de ikke ville kjøpe denne fisken i framtiden nå som de visste at den hadde vært fryst. En person kunne fortelle at hun hadde latt være å kjøpe et lignende produkt tidligere, nettopp på grunn av denne informasjonen. På tross av dette hadde flere forståelse for at fisk som var fanget

langt borte trengte en eller annen form for konservering for å kunne transporteres til Storbritannia. Alle var også enige om at det var bedre å gi familien middag basert på tint fisk enn ingen fiskemiddag.

## 2.2 Delmål 2

Råstoffvalget er kritisk i slike undersøkelser. For det første må man være sikker på at de forskjellene man finner kun skyldes at fisken er fersk eller fyst, og ikke forskjeller som skyldes redskap, ulik håndtering osv. Vi brukte derfor levendelagret torsk (ufôret) for å ha full kontroll. Filetering skjedde i en vanlig produksjonslinje for fersk og fryst filet. Ved ankomst til England ble den fryste fisken tint og lagret en dag før servering. Ideelt sett skulle denne vært tint noen dager tidligere, men logistikken bød på uventede utfordringer. Den ferske torskefileten var 9 og 10 dager ved servering, noe som antas å være vanlig for fersk fisk i England.

136 personer deltok i undersøkelsen, ca 70 % kvinner og 30 % menn. Alle spiste torskefilet og hadde helt eller delvis ansvar for innkjøp og middagstilberedning. Prøvene ble servert kokt, naturell, dvs usaltet. Deltagerne fikk tre sett med prøver, og hvert sett bestod av en bit fersk og en bit tint torskefilet. Første sett ble servert uten informasjon, andre sett ble merket korrekt med fersk og fryst og det tredje paret ble merket ukorrekt, det vil si at den ferske var merket fryst og motsatt. Etter å ha smakt, skulle forbrukerne svare på hvor godt de likte hver prøve på en skala fra 1 (dårligst) – 7 (best) og hvilket av de to de helst ville kjøpt i butikk. Sistnevnte "tvang" forbrukerne til å gjøre et valg mellom de to produktene. I tillegg svarte de på et spørreskjema hvor de blant annet skulle vurdere hvilken kvalitet de assosierte med 4 ulike påstander.

I prøveparet uten informasjon ble fryst vurdert som mye bedre enn fersk (63 % kjøp mot 37 % ikke kjøp). Med informasjon var det liten forskjell uavhengig av om informasjonen var sann eller falsk (52 % mot 48 % med korrekt informasjon og 51 % mot 49 % med ukorrekt informasjon). Når man tolker disse resultatene må man ha i mente at det er tint fisk de aller fleste i England er vant til å spise. Tidligere forskning og erfaring viser at den smaken vi som forbrukere er vant til også er den mest foretrukne. Resultatene fra de to siste parene kan forklares ved at både den ferske og den fryste fisken i denne testen var av så god kvalitet at forbrukerne mente begge var "gode nok".

Når det gjaldt budskapet rundt prosessering scorer "Fresh, never frozen" og "Frozen at sea" høyest. Forbrukerne synes å være mer skeptiske til kvaliteten på et produkt som kan ha vært fryst, selv om man garanterer optimal tining. Et produkt som egner seg til innfrysing hjemme scorer bedre enn et tint produkt, men ikke så godt som et genuint ferskt produkt eller et produkt merket med "frozen at sea".

Konklusjonen vår blir at det er bred aksept for at fisken kan ha vært fryst, forutsatt at spisekvaliteten er god. Videre viser resultatene at det er viktig hvilket budskap man ønsker "å flagge". Genuint fersk og "frozen at sea" oppfattes å være av bedre kvalitet enn "may have been previously frozen".



## 2.3 Delmål 3

Svaret på delmål 3 ble forsøkt oppnådd ved å gjennomføre en såkalt con joint analyse. Dette er en metode som "tvinger" forbrukerne til å prioritere viktigheten av ulike informasjonselementer når man skal velge et produkt framfor et annet.

Gjennomføringen kan skje på mange måter, men vi valgte å la forbrukere rangere en bunke kort med et bilde av en pakke med torskefilet, og hvor produktinformasjonen var ulik på hvert kort. Rangeringen skjer ved at forbrukerne sorterer kortene og legger kortet med den mest attraktive informasjonskombinasjonen øverst, den nest beste kombinasjonen nest øverst osv. Eksempel på et slikt kort finnes i vedlegg.

Ved å mate rekkefølgen som hver enkelt forbruker har lagt kortene i inn i et dataprogram, kommer man ut med et informasjonshierarki. Hierarkiet viser hvordan de ulike informasjonselementenes viktighet er vurdert av forbrukerne. I tabell 1 ser vi hvilke informasjonselementer (Label) som ble valgt, og nivået (level) på disse. Det finnes naturligvis en mengde andre informasjonselementer som kunne brukes, men i denne analysen har vi valgt det som ble kom fram i fokusgruppetstudiet samt kunnskap som ble generert i FHF-prosjekt nr 900430: Hva skjer i de store markedene for hvitfiskefilet? Bytter britene fra ferskt til fryst?

Tabell 1 Oversikt over informasjonselementer (label) og nivå (level) som ble brukt i con joint analysen

Label	Country of origin	Sustainability	Condition	Catching method	Price
Level 1	Iceland	Sustainably caught	Fresh	Line caught	High
Level 2	Norway	No info	May have been frozen	Trawl	Medium
Level 3	No info given		Previously frozen	No information	Low

I tabellen ser vi hvilke informasjonselementer som ble manipulert. "Condition" og pris hadde tre nivåer, opphavsland og fangstmetode hadde to og bærekraft hadde ett nivå.

Analysen viser i korte trekk at det viktigste informasjonselementet var "condition". Fersk var klart best, mens det er negativt at fisken har vært fryst (*Previously frozen*) og enda mer negativt at fisken kan ha vært fryst (*May have been previously frozen*). "Condition" var også klart viktigere enn pris. (Pris anbefales å alltid inkluderes i slike undersøkelser, men det er betydelig faglig uenighet i hvordan prisinformasjonen skal brukes). Den nest viktigste faktoren var "catching method". Linefanget er positivt - man bør unngå å skrive at fisken er trålfanget dersom den er trålfanget. Bærekraftighet var, i denne undersøkelsen, viktigere enn opphavsland. Av opphavsland var Island mer favorisert enn Norge.

### 3 Informasjon/Formidling

Inneværende prosjekt har tidsmessig delvis sammenfalt med FHF-prosjekt nr 900430: Hva skjer i de store markedene for hvitfiskfilet? Bytter britene fra ferskt til fryst? Dette har vi dratt nytte av, især ved kunnskapsformidlingen gjort gjennom foredrag.

#### 3.1 Populærvitenskapelige framstillinger

Nøstvold, B., J. Østli, T. Altintzoglou (2010): Smakstesting av fersk og fryst torsk: Hva var best? *Matindustrien/Fisk, industri og marked* nr 10 pp 44-45

Nøstvold, B., J.Østli (2010): "Chilled is not frozen and frozen is not fresh". Hva mener engelske konsumenter om fersk, fryst og tint fisk? *Matindustrien/Fisk, industri og marked* nr 10, pp 52-53.

#### 3.2 Foredrag

Egeness, F.-A.; Heide, M.; Nøstvold, B.H.; Østli, J.: Hvitfisk i det britiske markedet. Ferske vs. tinte filetprodukter av hvitfisk i britiske supermarkedskjeder. FHF. Hammerfest 02.06.2010

Egeness, F.-A.; Heide, M.; Nøstvold, B.H.; Østli, J.: Hvitfisk i det britiske markedet. Ferske vs. tinte filetprodukter av hvitfisk i britiske supermarkedskjeder. FHF. Stamsund. 03.06 2010

Egeness, Finn-Arne: Fryst blir ferskt. Ny trend i Europa? Sjømatdagene på Hell. 18-19.1.2011

Egeness, Finn-Arne: Råstoff fra lineflåten. Nye muligheter i etablerte kanaler for fersk fisk. Linekonferansen Måløy. 29-30.3.2011

Nøstvold, Bjørg: Forbrukeroppfatning av fersk og tint torskfilet i UK. Medlemsmøte i FHL-Hvitfisk, Tromsø 29. oktober 2010

Østli, J., B. Nøstvold, T. Altintzoglou, M. Carlehög (2010): "Chilled" versus "frozen" torsk. Fokusgrupper og forbrukertest i UK. Noen foreløpige resultater. Foredrag for ledere i Domstein, Måløy 8. september

#### 3.3 Vitenskapelig publisering

Altintzoglou, T.\*, Nøstvold, B.H., Carlehög, M., Østli, J. and Egeness, F.-A.(submitted): The influence of labelling on consumers' evaluations of fresh and thawed cod fillets in England.

Nøstvold, B et al (planned): Con-joint analysis

# Vedlegg



1134



1134



ISBN 978-82-7251-874-4 (trykt)  
ISBN 978-82-7251-875-1 (pdf)  
ISSN 1890-579X