

Rapport nr. Å 0416

**FISKERYGGER TIL KOKING AV KRAFT**  
- Bruk av biprodukt fra saltfiskindustrien

Kari Lisbeth Fjørtoft og Ann Helen Hellevik  
Ålesund, desember 2004

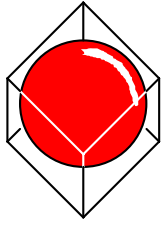
## **FORORD**

Prosjektet "Fiskerygger til koking av kraft" er finansiert av Bacalao Forum i Fiskeri- og havbruksnæringen landsforening. Prosjektet har hatt en kostnadsramme på 35.000.-. Arnt Olav Aarseth er prosjektansvarlig for prosjektet.

Takk for støtten og samarbeidet i prosjektet.

Ålesund 21. desember 2004

Kari Lisbeth Fjørtoft  
Prosjektleder



# MØREFORSKING Ålesund

*Møreforskning Ålesund*  
Postboks 5075  
6021 ÅLESUND  
Telefon: 70 16 13 50  
Telefaks: 70 13 89 78  
  
NO 971 371 153

## RAPPORT

Tittel: Fiskerygger til koking av kraft – Bruk av biprodukt fra saltfiskindustrien.	ISSN 0804-5380
	Rapport nr.: Å0416
	Prosjekt nr.: 54406
Oppdragsgiver (navn og adr.): 1. Bacalao Forum P.b. 514 - Sentrum 6001 Ålesund	Dato: 21. desember 2004
	Antall sider: 9
Tlf./Fax.: 70 10 32 50 / 70 12 30 02	Referanse oppdragsgiver: 1. Arnt Olav Aarseth
Forfattere: Kari Lisbeth Fjørtoft Ann Helen Hellevik	Signatur:
Rapport godkjent av: Iren S. Stoknes	Signatur:

### Sammendrag:

I dette prosjektet har en intervjuet 15 grossister for å finne ut om det er marked i Norge for ryggbein (sei, brosme, lange og torsk) for bruk til koking av fiskekraft.

Flere grossister kjøper i dag fiskebein fra Danmark. Dette er fra flatfiskarter. Flere grossister selger også bein fra egen produksjon. Kriterier for kjøp av fiskebein og ønske om fremtidig kjøp ble kartlagt. Noen av grossistene ønsker prøver av fiskebein fra sei, brosme, lange og torsk. Det kan se ut til at markedet for fiskebein er begrenset. Markedet for ferdiglagede og reduserte fiskekrafter er på vei opp og kvaliteten på disse kraftene blir stadig bedre.

Emneord: Saltfisk, fiskebein, fiskekraft, marked, Norge.

Distribusjon/tilgang: Åpen

<b>Innhold</b>	<b>side</b>
<b>1. Innledning .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Metode .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Resultat.....</b>	<b>3</b>
<b>4. Oppsummering og konklusjon.....</b>	<b>6</b>

## **1. Innledning**

Et biprodukt fra saltfiskproduksjonen er ryggbein. Ca 2/3 av ryggbeinet blir fjernet under produksjon av saltfisk. Det er litt kjøtt igjen på beina, og vil derfor kunne egne seg til koking av fiskekraft. Råstoffet som blir brukt er både ferskt og frosset. Det kan være aktuelt å fryse ryggene og selge disse til innenlandsmarkedet, først og fremst til storhusholdnings- og restaurantmarkedet. Fiskebein (flatfisk) fra Danmark blir i dag solgt til dette markedet.

## **2. Metode**

For å skaffe informasjon om markedet for fiskebein som blir brukt til koking av kraft ble et utvalg på 17 grossister i Norge kontaktet for telefonintervju. Grossistene er lokalisert fra Trondheim i nord og sørover. Grossistene selger til ulike segment. Dette er bl.a. supermarked, fiskebutikker, restauranter og storhusholdning. Noen av grossistene driver også med egen produksjon av fiskeprodukter for videre salg.

Det ble utarbeidet et spørreskjema (lukka og åpne spørsmål) til bruk under telefonintervjuene (se vedlegg 1).

Av de 17 grossistene som ble kontaktet var det en som ikke var interessert i å svare på spørsmål og en annen hadde samme hovedkontor som en av de andre grossistene. Resultatene i rapporten baseres på svarene fra 15 grossister.

### 3. Resultat

#### Kjøp av fiskebein i dag

Grossistene fikk spørsmål om de kjøper fiskebein som benyttes til koking av kraft. 7 av 15 grossister svarte ja. 6 av disse produserer også selv i tillegg til at de kjøper fra andre. 8 svarte nei, men 4 av disse produserer i mer eller mindre grad for salg selv. 6 av de 7 som kjøper fiskebein, kjøper fra Danmark. Dette er fiskebein fra flatfisk, som sjøtunge, kveite og piggvar. De som produserer bein for salg selv, skiller mellom bein fra "røde" og "hvite" fisker. Bein fra hvitfisk kommer for det meste fra torsk, men også noe fra hyse og sei.

Det er store forskjeller på hvor mye grossistene kjøper av fiskebein. Kvantum de kjøper er fra 400 - 600 kg i året og opp til 3 tonn. Noen kjøper bare sporadisk eller ytterst sjelden og lite. En av grossistene produserer bein som de bruker selv i sin virksomhet. De bruker det til fiskekraft, som går til catering og for salg i butikk. Grossisten som produserer og selger ca. 3 tonn i året, selger til andre grossister og til fiskeindustrien.

#### Kriterier for kjøp av fiskebein

10 av grossistene svarte på spørsmålet om det er spesielle kriterier som blir satt ved kjøp av fiskebein. 9 mente at mengde kjøtt på beina ikke hadde noe å si. På spørsmål om type fisk svarte 6 at det hadde noe å si, og at spesielt bein fra flatfisk er etterspurt. Når det gjelder krav om fersk eller frosne fiskebein, var det 1 som kun kjøper fersk, 2 kjøper bare frossent og 7 mente at det ikke hadde betydning om det var ferskt eller frosset.

Grossistene fikk spørsmål om hva som kjennetegner fiskebein av god kvalitet. Mange sa det var viktig at det var god kvalitet på råvaren og at kvaliteten var god gjennom hele produksjonen. Det må være god lukt av varen når den er tint. Flere sa at bein måtte være skjært fra fersk fisk. Beina må gi god smak og bindeevnen er viktig. Dette er avhengig av hvilken fiskeart beina kommer fra. Det er også viktig at fiskebeina ikke tørker ut. Dette kan gi bismak. Noen nevnte at det ikke må være blod på beina, og at det er viktig å skylle fiskebeina i kaldt vann før pakking. Annet som ble nevnt var at beina må være fint pakket.

#### Forpakning

Fiskebein som blir kjøpt fra Danmark er pakket i 8 kg kartonger med innerplast. Flere var fornøyd med den pakkemåten. Flere grossister som selger fiskebein fra egen produksjon, pakker ut i fra hvordan kunden vil ha det. En grossist nevnte at det måtte være kompakte blokker, evt. glassert for å unngå frysetørking.

På spørsmål om hvilke forpakninger som var mest interessant for fremtidig salg, var det 8 grossister som svarte. 2 grossister var fornøyde med hvordan produktene blir pakket i Danmark i forhold til antall kilo, 4 ville ha 5 kg forpakning, mens 2 pakker vil pakke ut fra kundens ønsker.

#### Pris

Det var kun 5 av grossistene som svarte på spørsmålet om pris. 2 kjøper fiskebein fra Danmark til 8 kr/kg + moms, 1 for 10 kr/kg og 2 grossister til en pris på 15 til 20 kr/kg.

### Segment

10 av grossistene svarte på hvem (segment) som kjøper fiskebein fra dem. Det er først og fremst finere restauranter, hotell og storhusholdning som kjøper fiskebein. 1 grossist selger til andre grossister, 1 til fiskematprodusenter og 1 bruker i egen virksomhet (butikk og catering).

### Marked for fiskebein i Norge

Grossistene hadde ulike oppfatninger om hvor stort markedet for fiskebein er i Norge. De fleste mente at markedet er lite og på vei ned. Grunnen til at markedet kan være synkende er at en får kjøpt kraft og ferdig redusert kraft som har blitt bedre og bedre de siste årene. En sparer tid og penger ved ikke å koke egen kraft (restauranter og hotell etc.). 1 av grossistene mente at markedet er variabelt, mens 2 mente at markedet er økende.

### Kjøp av fiskebein fra hvitfisk

Av 15 grossister som svarte var det 2 som kunne tenke seg å kjøpe bein av hvitfisk fra saltfiskproduksjon. 1 av disse ønsket å kjøpe bein av lange og sei, mens den andre ønsket å kjøpe fiskebein fra lange, brosme og torsk. Av de 5 grossistene som ikke kjøper/selger produktet var det 1 som vurderer å ta inn produktet. De resterende 8 grossistene var ikke interessert i å ta inn bein fra noen av artene som det ble forespurt om (torsk, sei, brosme eller lange). Grunnene for dette var forskjellige, men gikk på usikkerhet rundt pris for produktet og kvantum samt at de ikke så på det som noe stort marked for sin del. En var ikke interessert i frosset råstoff.

### Produktprøver av fiskebein fra hvitfisk

Grossistene fikk spørsmål om de ønsket produktprøver av fiskebein fra torsk, sei, brosme og lange. Av de 15 som svarte var 6 interessert i å få prøver, 7 ikke interessert, 1 som ikke svarte og 1 som ikke kunne svare. Av de som var interessert i å få prøver var det en som ville ha en blanding av bein fra fine fiskeslag. Ellers var det ingen som satte noen krav til typer fiskebein.

### Sesong

Grossistene fikk spørsmål om hvilke periode i året det vil være mest aktuelt å kjøpe fiskebein. Av de 10 som svarte på dette var det alle som svarte at hele året er aktuelt for kjøp og salg av fiskebein. 2 av disse grossistene hadde inntrykk av at det gikk noe mer fiskebein til koking av kraft om sommeren.

### Kjøp av fiskebein i fremtiden

Grossistene fikk spørsmål om sannsynligheten for kjøp av fiskebein i fremtiden, dersom kravene deres blir oppfylt. Av de 15 som svarte var det 5 som "helt sikkert ikke ville kjøpe", 2 som "kanskje ville kjøpe", 1 som "meget sannsynlig vil kjøpe" og 4 som "helt sikkert vil kjøpe fiskebein" i fremtiden. Det var 3 av grossistene som ikke svarte direkte på spørsmålet, men at det ville avhenge av marked og pris om de i fremtiden ville kjøpe fiskebein til koking av kraft. En av de som ikke svarte hadde akkurat bestilt fiskebein fra Danmark for uttesting blant sine kunder og ville ut fra det vurdere om dette var et produkt for dem.

Det var flere av grossistene som mente at det vil gå over til å bli laget/kjøpt ferdig fiskekraft. Alternativene til å koke fiskebein til kraft selv, blir bedre og bedre. Dette lønner seg for restaurantene, da de sparer tid. Matpartner i Trondheim er en bedrift som m.a. produserer kraft fra seibein og selger til ulike segment. Kraften er klar til bruk og er pakket i poser på 4 kg. Den kan også fryses og har da en holdbarhet på 1 år. Dette er produkt med høy kvalitet og uten kunstige tilsetningsstoffer. Det blir også solgt kraft fra 2 andre produsenter, en fra Finland og en annen fra Norge.

En av grossistene mente at det var flott og på tide at fiskeindustrien i Norge utnytter råstoffet fra fiskebein. En grossist mente at en heller burde satse på å bruke fiskebein som ”gnagebein” til hunder.

Noen av grossistene som selger til detaljhandelen kunne tenke seg å tilby redusert fiskekraft til sine kunder, og tror det er det som må til for at deres kunder skal kjøpe.



## 4. Oppsummering og konklusjon

15 grossister var med i undersøkelsen om fiskebein til koking av kraft. Omtrent halvparten av disse kjøper fiskebein, først og fremst fra Danmark. Dette er fiskebein fra ulike typer flatfisk. Priser de betaler for fiskebein varierer fra 8 kr/kg til opp mot 20 kr/kg. En del grossister produserer fiskekraft selv fra fisk som de bearbeider under egen produksjon. Det ser ut til at de fleste som produserer fiskebein selv ikke vurderer å kjøpe fra andre.

Viktige kriterier ved kjøp av fiskebein som skal gå til kraft er at det må være god kvalitet på råvaren og at beina må gi god smak. Mengde kjøtt på fiskebeina er ikke viktig. God pakking er også viktig. Ønske om størrelsene på pakkeenheterne varierte, men de fleste ønsket 5 kg pakninger.

Fiskebein som skal brukes til koking av kraft går først og fremst til storhusholdnings- og restaurantsegmentet. Det er ulike oppfatninger om markedet for fiskebein til kraft. Noen av grossistene mener det er på vei opp, mens andre mener det er på vei ned. Uansett ser det ikke ut til at markedet er så veldig stort for fiskebein, og spesielt ikke fra artene torsk, sei, brosme og lange. Grunnen til at markedet foretrekker bein fra flatfisk kan være at de ikke har prøvd fiskebein fra andre arter. Det vil derfor være interessant å finne ut hva de synes om fiskebein fra dette råstoffet og sammenlikne med fiskebein fra arter som blir bruk i dag. En må få profesjonelle kokker til å gjennomføre produkttesting og bedømming av kvalitet. Flere grossister ønsket prøver av artene sei, brosme, lange og torsk. Det vil være viktig å følge opp disse i en eventuell videreføring.

Flere grossister mente også at det vil bli laget mer ferdig fiskekraft, enten ferdig kraft eller som terninger. En må undersøke hva slags råstoff disse produsentene bruker og om fiskebein fra sei, lange, brosme og torsk kan benyttes i denne produksjonen.

Ut fra denne undersøkelsen kan det konkluderes med at en må undersøke om fiskerygger fra norsk saltfiskproduksjon (lange, brosme, sei og torsk) kan brukes til koking av fiskekraft og om kvaliteten er tilfredsstillende sammenlignet med bein fra flatfiskarter. Undersøkelsen må gjennomføres bland grossister, produsenter av ferdige krafter og profesjonelle kokker. Om kvaliteten er tilfredsstillende bør en kunne selge fiskebein fra norsk saltfiskproduksjon.

**SPØRRESKJEMA**  
**FISKERYGGER TIL KOKING AV FISKEKRAFT**

Grossist: \_\_\_\_\_

Kontaktperson: \_\_\_\_\_

1. Kjøper dere fiskebein som benyttes til koking av kraft?

Ja      Nei  
     

2. Dersom ja, hvor kjøper dere fiskebein fra? \_\_\_\_\_

3. Fra hvilke fisk kommer beina? \_\_\_\_\_

4. Hvor mye kjøper dere i året (kg)? \_\_\_\_\_

5. Hva er innkjøpsprisen deres for fiskebein uten moms? \_\_\_\_\_

6. Er det spesielle kriterier som blir satt vedr. fiskebein til kraft?

- a. Mengde kjøtt på beina
- b. Type fisk
- c. Fersk/frossen
- d. Annet?

---

---

---

7. Hva kjennetegner fiskebein av god kvalitet?

---

---

8. Hvilke forpakninger er fiskebein pakket i (materiale, vekt etc)? Er dere fornøyd med det, eller ønsker dere andre forpakninger? Eventuelt hvilke?

---

---

---

9. Hvilken størrelse på pakningen(e) er mest interessant? \_\_\_\_\_

---

10. Hvem (segment) kjøper fiskebein fra dere (restauranter, storhusholdning etc)? \_\_\_\_\_

---

---

11. Hvor stort er markedet for fiskebein i Norge (betraktninger)? \_\_\_\_\_

---

---

12. Er det interessant å kjøpe frosne fiskebein fra (kryss av):

Torsk		Sei		Brosme		Lange	
Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei	Ja	Nei
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Er dere interessert i eventuelle prøver senere (event. fra hvilke fiskeslag)?

---

---

14. I hvilken periode vil det være mest aktuelt å kjøpe fiskebein (hele året, annet?)?

---

---

15. Hvor sannsynlig er det at dere vil kjøpe fiskebein i fremtiden, dersom deres krav blir oppfylt?

Vil helt sikkert ikke kjøpe	Vil kanskje kjøpe	Vil sannsynligvis kjøpe	Vil meget sannsynlig kjøpe	Vil helt sikkert kjøpe
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Andre kommentarer? \_\_\_\_\_

---

---