

Prosjektrapport
**Analyse av
krabbenæringen**

*Utarbeidet
for
Krabbeutvalget*



Innhold

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | INNLEDNING | 3 |
| 2. | SAMMENDRAG | 4 |
| 3. | BAKGRUNN | 6 |
| 3.1 | KINA DOMINERENDE KRABBENASJON | 6 |
| 3.2 | NORSK KRABBENÆRING | 6 |
| 4. | STATUSBESKRIVELSE | 7 |
| 4.1 | UTBREDELSE | 7 |
| 4.2 | REGULERINGER | 7 |
| 4.3 | BESTANDSUTVIKLING..... | 7 |
| 4.4 | VERDENSFANGSTER PÅ TASKEKRABBE | 9 |
| 4.5 | NORSK FANGST, FISKERE, FISKEFLÅTEN | 10 |
| 4.6 | NORSKE FANGSTOMRÅDER | 11 |
| 4.7 | MOTTAKS- OG FOREDLINGSANLEGG | 12 |
| 4.8 | SALG, MARKED..... | 17 |
| 4.9 | GLOBAL EKSPORT AV KRABBE | 23 |
| 4.10 | VÅRE VIKTIGSTE KONKURRENTLAND, UK, IRLAND OG FRANKRIKE..... | 24 |
| 4.11 | PRODUKTER, DISTRIBUSJON OG SALGSKANALER | 25 |
| 4.12 | FORSKNING OG UTVIKLING, TEKNOLOGIUTVIKLING | 26 |
| 4.13 | STØTTEFOND FOR MOTTAKSSTASJONER..... | 29 |
| 4.14 | FØRINGSTILSKUDD | 29 |
| 5. | ANALYSE, VURDERINGER, FORSLAG TIL TILTAK | 31 |
| 5.1 | MARKED, SALG, PRODUKTUTVIKLING..... | 31 |
| 5.2 | PRODUKTUTVIKLING | 33 |
| 5.3 | FOREDLING | 33 |
| 5.4 | MOTTAKSSTRUKTUREN, LOGISTIKK..... | 34 |
| 5.5 | FARTØY, FANGSTHÅNDTERING | 35 |
| 5.6 | BIPRODUKTER | 36 |
| 5.7 | RESSURSGRUNNLAG | 36 |
| 5.8 | STRUKTURERING | 37 |
| 6. | KILDER..... | 37 |

1. Innledning

Krabbeutvalget ga høsten 2008 INAQ Management AS i oppdrag å utføre en analyse av norsk krabbenæring. Analysen er finansiert av Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF) Mandatet for analysen var 3-delt:

- Beskrivelse av norsk krabbenæring høsten 2008
- Analyse av krabbenæringen med forslag til felles tiltak
- Dette skal munne ut i en åpen rapport som presenteres på Krabbekonferansen i januar 2009

Krabbeutvalget som ble oppnevnt i 1992, har arbeidet systematisk med informasjon, krabbekonferansen og generering av tiltak for å utvikle krabbenæringen. Krabbeutvalget er i flere sammenhenger trukket frem som et mønster for et effektivt forum for en sektor innen fiskerinæringen.

Krabbeutvalget består av:

- Jan Erik Strøm, Norges Råfisklag (Fiskesalgslagenes Samarbeidsråd) - Leder
- Alf Albrigtsen, Fiskeridirektoratet Trondheim
- Anton Fjeldvær, HitraMat AS (NSL)
- Tor Løkeland, Sigurd Løkeland AS (NSL)
- Bjørn Morvik (Norges Fiskarlag)

Leif Harald Hanssen, NSL, er leder for sekretariatet i Krabbeutvalget.

Metodikk

I prosjektet har vi benyttet følgende metodikk:

- Gjennomgang av eksisterende rapporter
- Innhenting av eksisterende statistikker
- Søk etter data på Internett, vurdering av dette
- Telefonintervju med noen sentrale aktører i næringen
- Styringsgruppens gjennomlesning og tilbakemelding på utkast til rapport
- Forfatterens egen kunnskap og erfaring fra krabbenæringen

2. Sammendrag

Den totale fangst av taskekrabbe i Europa var i 2007 på ca 50000 tonn, med UK som den største konkurrenten på ca 23.000 tonn, Irland på ca 9.100 tonn og Frankrike på ca 6000 tonn. Frankrike er Norges største eksportmarked med ca 1000 tonn i 2007, hvor Irland, UK og Sverige hver ligger på 200-350 tonn.

Krabbenæringen i Norge har hatt en kraftig vekst de siste år frem til og med 2007, hvor fangsten av taskekrabbe endte på 8.500 tonn. Taskekrabbe har blitt en viktig del av inntektsgrunnlaget for mange av de 6-700 kystbåter som deltar i krabbefisket langs med hele kysten fra Rogaland i sør til Salten i nord. Krabbenæringen hadde i 2007 en eksportandel på 50% og bidro med eksportinntekter på 63 mill kr.

Med en sterkt økende interesse for fangst av taskekrabbe, opplevde næringen fra 2006 til 2007 en vekst i fangst i Norge på hele 37%. Dette falt sammen med kraftig vekst i fangstene også i UK og Irland. Det økte utbud av krabbeprodukter i det europeiske marked gjorde at det bygde seg opp lager av frosne produkter både hos produsentene og hos importører og grossister. Næringen i Norge og delvis i UK og Irland, hadde ikke hatt gode nok informasjonskanaler til å kunne forutse og bremse denne utvikling tids nok. Selv med en kraftig salgsinnsats gjennom første halvår 2008, lå det mye varer på lager når krabbesesongen 2008 startet. Sammen med redusert kjøpekraft hos deler av forbrukerne i Europa, har dette gitt en vanskelig salgssituasjon gjennom hele 2008-sesongen. Gjennom flere tiltak er dermed krabbefisket kraftig redusert i 2008, og vil i Norge ende på ca 5500 tonn. Selv om lagrene av krabbe er sterkt redusert gjennom 2008, ser det ut til å være en god del varer på lager også ved inngangen til 2009, noe som vil kunne forplante seg inn i neste sesong.

Med hensyn til mottak og foredling i Norge, er krabbenæringen dominert av en aktør, HitraMat, som stod for ca 65% av mottatt kvantum krabbe i 2007. Med ca 3000 tonn i 2008 er denne andelen redusert til ca 55%. De øvrige aktører har ikke redusert tilsvarende fra 2007, men er relativt små og har alle et mottatt kvantum under 300-400 tonn.

Bestandsutvikling og rekruttering av fiskere, ser for de nærmeste år ikke ut til å være noen begrensning for krabbenæringen i Norge. Den største utfordringen er markedsutviklingen og konkurransen i markedet. 2009 forventes på samme måte som 2008 å bli et vanskelig år, med et uoversiktlig bilde over tilbud og etterspørsel i Europa. Taskekrabbe er imidlertid et relativt rimelig råstoff, og bør kunne ha potensial for en betydelig videre utvikling i det øvre sjikt av matvaremarkedet. Dersom næringen lykkes med å gjennomføre de nødvendige tiltak, bør det på sikt være potensial til betydelig vekst.

Basert på analysen i rapporten (kapittel 5) foreslås en rekke tiltak, her kort oppsummert:

Innen markedsføring og salg foreslås følgende tiltak:

- **Nettverksbygging** - Utvikle nettverk mot markedet og mot våre største konkurrentland, deriblant etablering av et europeisk krabbeforum ("European Edible Crab Forum")
- **Informasjonsinnsamling** - Kontinuerlig (månedlig) samle og distribuere statistikk både fra produsentland og markeder for derigjennom kunne fange opp signaler om produksjon og marked på et tidligst mulig tidspunkt.
- **Markedsundersøkelser** - Mer omfattende og dypere markedsundersøkelser i de viktigste markeder; Frankrike, UK, Spania, Sverige, Norge. Her har Eksportutvalget for fisk (EFF) en viktig rolle

- **Markedsføring** - Her foreslås i rapporten flere tiltak hvor EFF i sterkere grad må på banen. Dette krever imidlertid at Krabbeutvalget har god bestillerkompetanse for å kunne spesifisere sine behov overfor EFF.

Innen øvrige områder foreslås følgende tiltak:

- **Kvalitet og konservering – Produktutvikling** – Dette er et område hvor næringen kan gjøre felles løft i kompetanse-, teknologi- og produktutvikling.
- **Samarbeid og spesialisering – Foredling** - Det bør etableres samarbeid mellom aktører innen krabbenæringen for felles satsing på eksportmarkedet. Samarbeidet bør ha sitt utspring i markedsføring, salg og produktutvikling.
- **Stimulere til styrking av mottaksstasjonsstrukturen** - Mottaksstrukturen er sårbar, og rapporten foreslår flere tiltak for å sikre denne i fremtiden.
- **Styrking av ordningen med føringstilskudd** - For fremtiden bør føringstilskuddet etableres som en ordning i et samspill mellom stat, fylke og de respektive salgslag, som en langsiktig og forutsigbar ordning.
- **Finansieringsordninger - Fartøy, fangsthåndtering** - Det bør etableres et program for utvikling av flåten, hvor det i et samspill mellom kommuner og fylker stilles midler til rådighet som gunstige lån og eller tilskudd til bygging av nye båter opp til en viss størrelse
- **Stimulere til økt rekruttering til fiskeryrket** – På kort sikt ser dette ikke ut til å være noe problem, men for å møte utfordringene på lengre sikt er det i rapporten beskrevet flere tiltak.
- **Foredling av biprodukter** - Krabbenæringen bør gå sammen om å finne industrielle løsninger for foredling av biprodukter. Dette bør ikke nødvendigvis være høypris produkter.
- **Ressurskartlegging** - På kort sikt kan det være behov for å rette noe av de midler som benyttes av Havforskningsinstituttet til ressurskartlegging av taskekrabbe spesifikt mot enkelte regioner.
- **Ressurstilpasning** - For å styrke norsk krabbenærings posisjon i markedet, vil kvalitet, merkevarebygging og produktutvikling være viktige virkemidler. For å oppnå dette, vil det kunne være viktig å styre fangsten med hensyn til størrelse, kjønn og kvalitet gjennom stenging av enkelte fangstfelt i perioder.

3. Bakgrunn

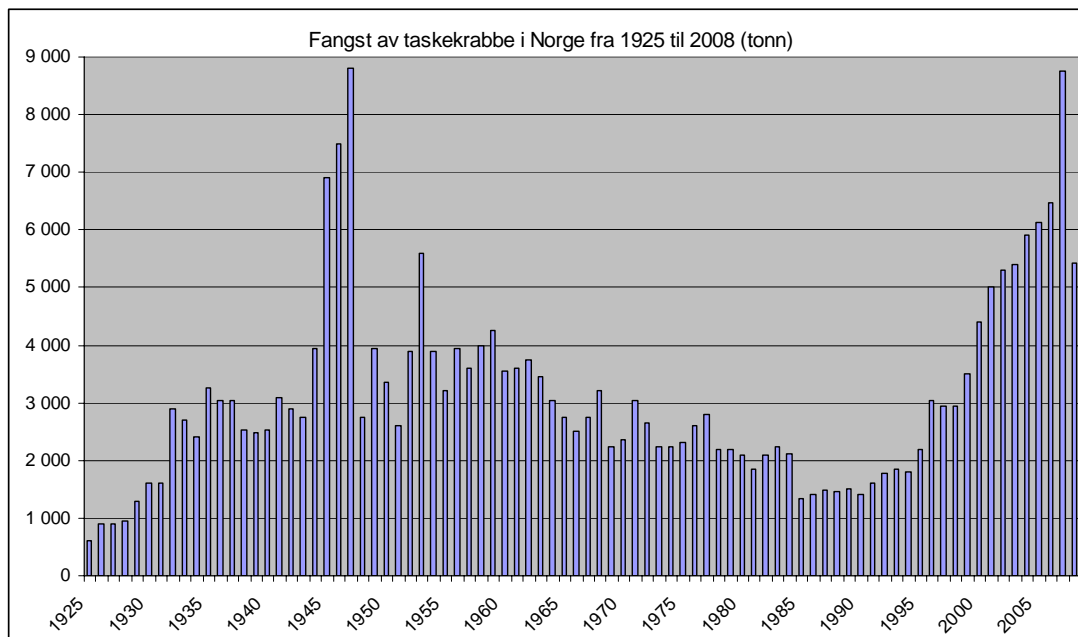
3.1 Kina dominerende krabbenasjon

I Kina fangstes det hvert år i størrelsesorden 500-600.000 tonn krabbe av ulike arter, og Kina er i så måte desidert størst når det gjelder fangst av krabbe. Som nummer 2 og 3 kommer USA og Canada med hver i overkant av 100.000 tonn krabbe. I Canada er krabbefisket et av de mest betydningsfulle fiskeriene og "snow crab" er den viktigste arten. Taskekrabbe (*cancer pagurus*) eller brunkrabbe som den også kalles, fangstes hovedsakelig i Europa, med en fangst på 45-50.000 tonn. Krabbefisket i Norge på 6-8000 tonn, er relativt marginalt sammenlignet med det globale fisket etter ulike krabbearter, som til sammen utgjør ca 1,2 millioner tonn.

3.2 Norsk krabbenæring

De største mengdene med krabbe ble tatt rett etter krigen med rekorden i 1949 på 8.700 tonn. Allerede på 1920-tallet ble det etablert produksjon av krabbehermetikk. Dette var den dominerende konserveringsmåte i lang tid. Krabbehermetikk har også helt frem til de senere år vært produkter vi har eksportert til u-land.

Frem til 1970-tallet var som mye av fiskerinæringen, også krabbenæringen, en subsidiert næring.



Som man ser av diagrammet lå krabbefangstene på 1300 til 2000 tonn fra 1985 til 2000. Krabbetvalget ble etablert, det ble lagt en ny strategi for krabbenæringen, og i perioden fra 2000 satset krabbeindustrien på en vekst i foredling og markedsarbeid, og parallelt med dette en stimulering av fangst- og mottaksapparatet. HitraMat har i denne fasen vært "lokomotivet" i næringen, med over 50% av volumet.

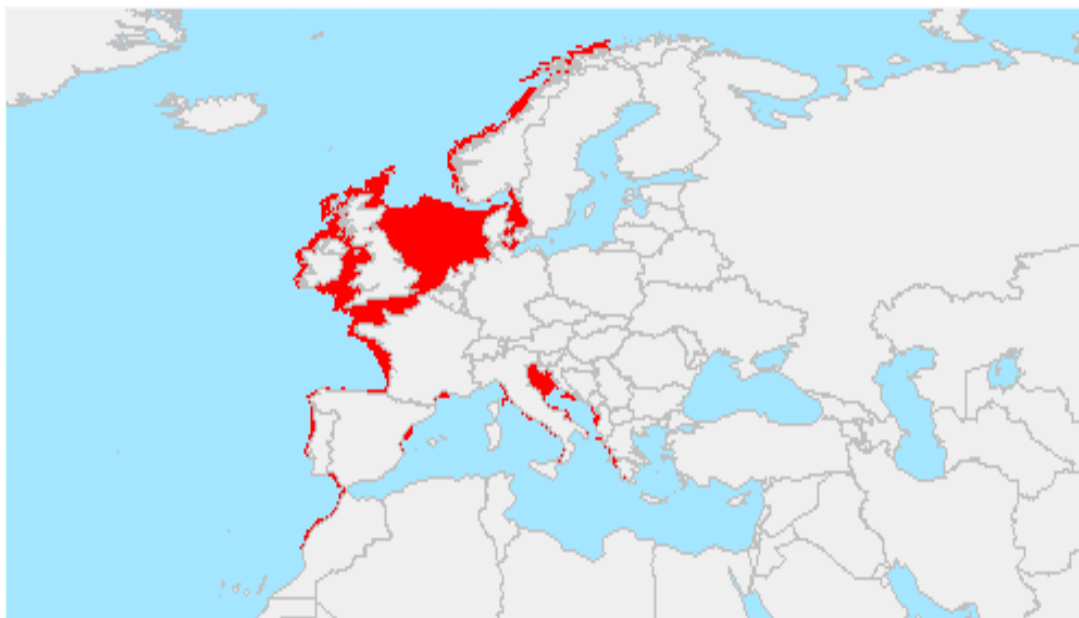
Siden år 2000 har det vært en gjennomsnittlig årlig vekst på 18%, med volumvekst på hele 38% fra 2006 til 2007. Markedet så ut til å ta unna det volum man klarte å fangste helt til man i 2007/2008 møtte markedsproblemer. Gjennom 2007-sesongen bygget det seg opp større lager av frossen

krabbe enn man klarte å omsette gjennom sesongen. Dette har gjort at man har redusert fangst i 2008 gjennom en reduksjon i antall mottaksstasjoner og en redusert fangstperiode. Dette har resultert i en reduksjon i fangst på ca 35% fra 2007 til 2008, med kvantum i 2007 på 8500 tonn og estimert kvantum i 2008 på ca 5400 tonn.

4. Statusbeskrivelse

4.1 Utbredelse

Taskekrabben (*Cancer pagurus*) er en krabbeart som er vanlig på hard bunn i Nordsjøen, Nordvest-Atlanteren og Middelhavet. Den hører til blant de kommersielt viktigste krepsdyrene, og er den største spiselige krabbearten som finnes naturlig i norske farvann. De viktigste områdene i Europa er rundt Storbritannia og Irland, franskekysten og norskekysten. Langs norskekysten tas de største fangstene langs Midt-Norge og Helgeland.



Figur4.1.1: Utbredelse av taskekrabbe (*Cancer pagurus*)

Kilde: CrustaSea Project – Live crustacean market study in three European countries

4.2 Reguleringer

I Norge har ikke taskekrabben blitt regulert på noen annen måte enn ved minstemål. Minstemålet er 13 centimeter skallbredde for krabbe fra Rogaland og nordover og 11 centimeter i Rogaland og sørøstover til svenskegrensa. Fangsten foregår hovedsakelig på høsten i månedene august til november. Taskekrabbe er underlagt råfiskloven og all omsetning skal foregå gjennom de enkelte salgslag. Unntatt fra dette er Skagerakkysten fra og med Vest-Agder og østover, hvor salgslaget har gitt generell dispensasjon for omsetning.

4.3 Bestandsutvikling

Det er gjennom mange år gjennomført en form for ressurskartlegging. Astrid Woll i Møreforskning har hatt denne oppgaven inntil Havforskningsinstituttet overtok i 2006. Dette er en fangstbasert kartlegging ved at et utvalg av krabbefiskere har hatt i oppgave å registrere fangstrater og kvaliteter i krabbesesongen. Dette gir ingen absolutte data, men indikasjoner på en viss utvikling.

Her er noen kommentarer fra ressurskartleggingen i 2007-sesongen:

- Det er et høyt fiskepress i enkelte områder (Hitra, Frøya)
- Fisket beveger seg nordover
- Stor fangstøkningen fra 2006 til 2007 skyldes nye områder og økt innsats
- Bestanden rekrutterer godt til gytebestand
- Størrelse på krabben varierer fra nord til sør
- Ingen grunn til senking av minstemål
- Det er behov for mer data fra Midt- og Sør-Norge

Det er ingen tegn så langt som tyder på overfiske av bestanden. Noen begrensede områder kan imidlertid ha et fiskepress hvor man kan si at bestanden utnyttes fullt ut. Det er imidlertid store områder langs kysten, hvor det ut fra bifangst vurderes å være relativt mye krabbe, men hvor det fangstes lite krabbe i dag. Figur 4.3.1 viser vekt per teinehal i kg for Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal i perioden 2001 til 2007 registrert i krabbesesongen uke 25 til

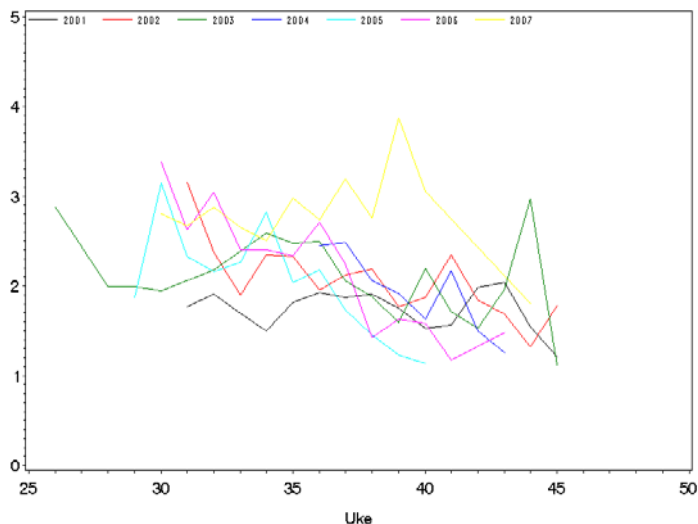
45. Disse registreringer gir ingen tegn på systematiske endringer fra år til år. Gjennomsnitt ligger på ca 2 kg per teinehal, men hvor 2007-sesongen hadde betydelig høyre fangstutbytte midt i sesongen (gul linje).

I figur 4.3.2 ser vi registrering av skallbredde for hunner i samme område. Her gir det heller ingen indikasjon på endringer i perioden 2001 til 2007.

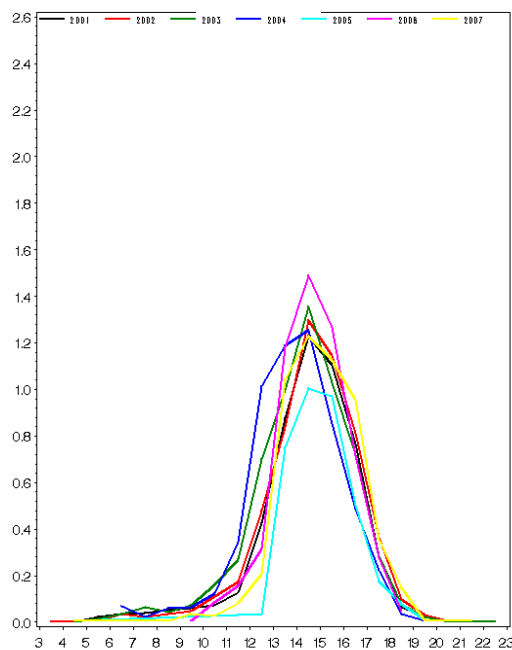
Tilsvarende registreringer er gjort for regionene nordover. For 2009-sesongen planlegges også å utføre tilsvarende målinger for Vestlandet og Rogaland.

Ressurskartleggingen så langt gir ikke svar på hvor mye man på en bærekraftig måte kan fangste av krabbe langs norskekysten. Men det tyder på at selv med et volum på 8500 tonn i 2007, er man langt fra taket.

Havforskningsinstituttet har heller ikke sett grunnlag for å anbefale innføring av kvoter.



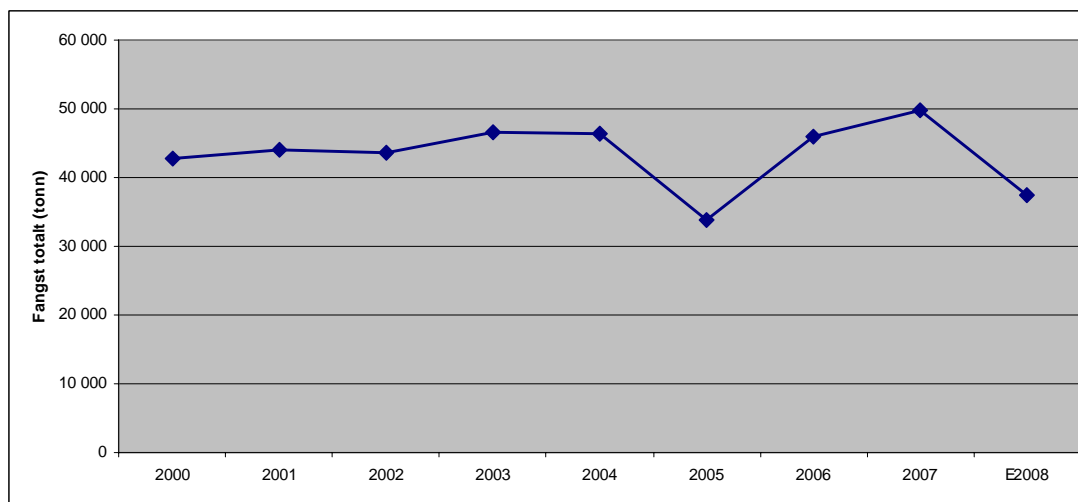
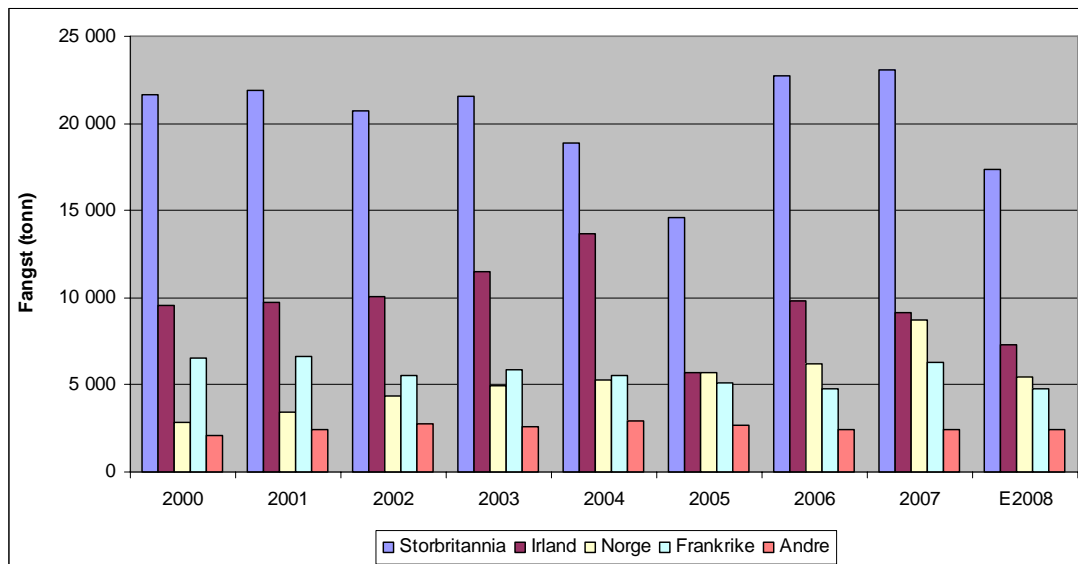
Figur 4.3.1: Vekt per teine landet i Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal 2001-2007
Kilde: Havforskningsinstituttet



Figur 4.3.2 Skallbredde i cm for hunner, Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal
Kilde: Havforskningsinstituttet

4.4 Verdensfangster på taskekrabbe

Totalt i 2006 ble det fangstet 46 000 tonn taskekrabbe, som er en 38% økning fra 2005. Til 2007 ble det en ytterligere vekst på 8% til ca 50.000 tonn. Tall for 2008 er ennå ikke tilgjengelig, men informasjon så langt tilsier en vesentlig reduksjon i de fleste land, og våre estimater anslår en total fangst på ca 37.000 tonn, en nedgang på 25% fra 2007. Her har Norge den absolutt største nedgangen med ca 38%. I verdenssammenheng er Storbritannia desidert størst på fangst av taskekrabbe med 46% av den totale fangsten i 2007. Andre store fangstnasjoner er Irland (18%), Norge (18%) og Frankrike (13%).



Figur 4.5.1: Verdensfangster på taskekrabbe, mengde fra 2001 – 2008

Kilde: 2000-2006: Eksportutvalget for fisk. Kilde: FAO, Fishstat. 2007: MFA, SFP, Ofimer (ref lvar). 2008: Egne estimater

4.5 Norsk fangst, fiskere, fiskeflåten

Norske landinger av taskekrabbe har økt over de siste årene frem til 2007 og spesielt sterk økning var det fra 2006 til 2007 med 2306 tonn, en økning på hele 37%. Kvantumet landet da på 8511 tonn (kilde Fiskeridirektoratet). Førstehåndsverdien var i 2007 på 69 mill kr. Utviklingen i lagersituasjon og markedet, gjør at man har bremsset kraftig fisket i 2008. Prognosen for 2008 viser en nedgang på ca 35% fra 2007, og kvantum blir da ca 5400 tonn.

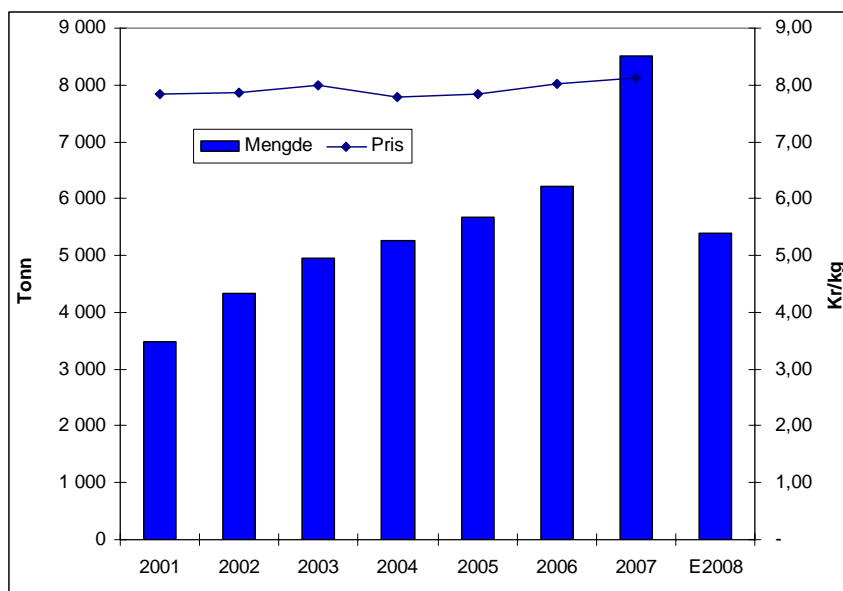


Diagram 4.4.1: Norske fangster/landinger av taskekrabbe
Kilde: Fiskeridirektoratet

Vi har kun data vedrørende båter og fiskere fra Norges Råfisklag. Av tabellen fremgår at det i 2007 var 461 båter med i fisket i dette distrikt. Av disse er ca 80% enmanns båter og ca 20% 2-manns.

83% av krabbe ble i 2007 fangstet i Norges Råfisklags distrikt. Forutsetter vi lik fangststruktur i resten av landet, antar vi det i 2007 var involvert ca 550 båter i krabbefisket i Norge (unntatt Sør-Østlandet).

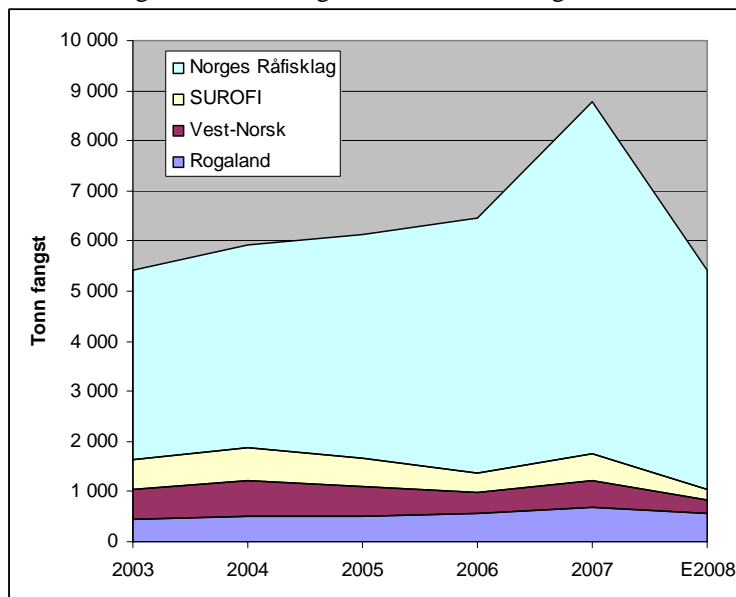
| | 2005 | 2006 | 2007 |
|---------------|------------|------------|------------|
| Over 100 tonn | | 1 | 4 |
| 60-100 tonn | 33 | 9 | 16 |
| 40-60 tonn | 19 | 18 | 36 |
| 20-40 tonn | 65 | 65 | 71 |
| u/ 20 tonn | 248 | 258 | 334 |
| Totalt | 365 | 351 | 461 |

Tabell: Kvantumsfordeling båter 2005-2007

Kilde: Norges Råfisklag

4.6 Norske fangstområder

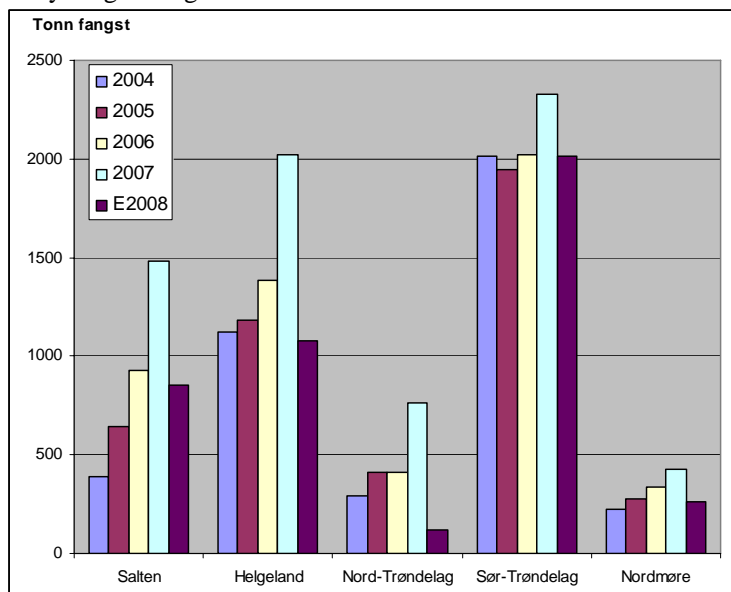
Den desidert største andelen av krabbefisket i Norge foregår i Norges Råfisklags distrikt, dvs fra Nordmøre og nordover, se figuren under. Det er også her de store endringer har vært de 2 siste år.



Figur 4.6.1: Regionvis fangst av taskekrabbe 2003 - 2008
Kilde: Salgslagene

Norges Råfisklags distrikt

I Norges Råfisklags distrikt har Sør-Trøndelag vært det dominerende området for krabbefangst, men av figuren under, ser vi at Helgeland og Salten kom kraftig etter i 2007. Ut fra foreløpige tall for 2008 ser det ut som Helgeland og Salten er de områder som også har hatt den største nedgangen. Det har også vært en dramatisk nedgang i Nord-Trøndelag, hvor det bare ble landet ubetydelige mengder i 2008.



Figur 4.6.2: Regionvis landinger av fangst av taskekrabbe i Norges Råfisklags distrikt 2004 - 2008
Kilde: Norge Råfisklag

4.7 Mottaks- og foredlingsanlegg

De største foredlingsanlegg

Det er totalt 17 anlegg fra Bodø i nord til Stavanger i sør som driver foredling av krabbe, hvorav de største er:

- HitraMat AS
- Bodø Skalldyr AS
- Sigurd Løkeland AS
- Titran Canning AS
- Rørvik Fisk AS

Noen av disse selskap har også betydelig annen aktivitet enn krabbe.

Disse får sin tilførsel delvis ved direkte levering og delvis gjennom et system av mottaksstasjoner, totalt ca 35 stk, se kart på de neste sider.

Det er få selskap innen krabbenæringen med størrelse og soliditet til virkelig å kunne satse fremover. Oversikt over de enkelte selskaps omsetning og resultat i 2005, 2006 og 2007, samt egenkapital pr 31.12.07 fremgår av tabellen på neste side.

| Mill kr | 2007 | | 2006 | | 2005 | | 31.12.07 | |
|----------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|----------|-----------|------|
| | Oms | Res | Oms | Res | Oms | Res | EK | EK% |
| HitraMat AS | 120,8 | 12,3 | 104,2 | 12,3 | 73,3 | 4,5 | 26,3 | 37 % |
| Rørvik Fisk AS ^{1) 3)} | 90,4 | 0,2 | 97,5 | 2,4 | 83,2 | 1,0 | 8,6 | 24 % |
| Åkra Sjømat AS ^{1) 2)} | 28,7 | 2,6 | 22,9 | 1,4 | 18,1 | -0,3 | 3,4 | 43 % |
| Sigurd Løkeland AS | 13,6 | 0,1 | 10,2 | 0,4 | 14,7 | 1,2 | 0,3 | 4 % |
| Titran Canning Co AS | 6,6 | -0,7 | 17,0 | 0,2 | 15,8 | -0,9 | -3,2 | |
| Emberland AS ²⁾ | 5,4 | 0,4 | 4,8 | 0,7 | 3,3 | 0,4 | 1,1 | 47 % |
| Bodø Skalldyr AS | 5,2 | 0,1 | 3,3 | 0,4 | 2,6 | -0,4 | 0,1 | 2 % |
| Fosenskalldyr AS | 2,9 | -0,2 | 3,2 | -0,2 | 3,6 | 0,0 | -0,4 | |
| Rennesøy Krabbe AS | 2,8 | 1,2 | 2,4 | 0,8 | 2,2 | 0,6 | 2,2 | 54 % |
| Havn Produkter AS | 2,1 | 0,1 | 1,8 | 0,0 | 2,2 | 0,1 | 0,2 | 27 % |
| Kvarøy Skalldyr AS ³⁾ | 1,5 | 0,2 | | | | | 0,9 | 25 % |
| Kristis Krabbeforedling AS | | | 0,9 | 0,0 | 0,9 | -0,2 | -0,3 | |
| Kongshaug Krabbe E.S.D | | | 0,7 | | 0,9 | | 0,0 | |
| Vassøy Reker og Krabbe AS | | | 0,2 | | 0,2 | | | |
| SUM | 280 | 16 | 269 | 18 | 221 | 6 | 39 | |

¹⁾ Betydelig andel annen aktivitet (fisk etc)

²⁾ Samarbeid Emberland (mottak, koking) og Åkra Sjømat (foredling, legge i skall)

³⁾ Samarbeid Kvarøy Skalldyr og Rørvik Fisk

Tabell 4.7: Oversikt over foredlingsanlegg innen krabbe

Kilde: Bedriftsdatabasen

Noen kommentarer fra samtale med noen av aktørene:

HitraMat

HitraMat som den desidert største aktøren i krabbenæringen i Norge, har på grunn av markedssituasjonen og lageroppbygning fra 2007-sesongen redusert mottak av krabbe med ca 45% fra 5.600 tonn i 2007 til ca 3000 tonn i 2008. Dette har skjedd både ved å redusere lengden på sesongen generelt og på enkelte mottaksstasjoner spesielt, samt ved å redusere antall mottaksstasjoner. Det er spesielt i eksportmarkedet man har merket betydelige nedgang i salget, og eksportandelen har gått ned fra ca 70% i 2007 til ca 50% i 2008.

Selskapet ser i tillegg til den generelle markedssituasjonen, de største utfordringer i konkurransen med lavprisprodukter fra Østen og Chile, oppbyggingen av lokale brands i UK, samt økende proteksjonisme i Frankrike. Selskapet forventer at også 2009 blir et vanskelig år i markedet.

For å møte disse utfordringer, vil noen av tiltakene være:

- Fokus på råstoffkvalitet og verdiskaping per kg råstoff
- Øke minstemålet for å redusere problemet med småklør
- Skaffe mer løpende informasjon om markedet og konkurransesituasjonen
- Utvikling av ferskmarkedet inklusiv pasteurisering
- Utvikling av hjemmemarkedet

Bodø Skalldyr

Selskapet er en forholdsvis ny aktør i krabbenæringen med kun 4 års historikk. Selskapet tar i 2008 imot i overkant av 300 tonn, som er omtrent samme kvantum som i 2007. Selskapet ser vesentlige potensialer i videre vekst. Selskapet har vesentlig eksport til Sverige, satser blant annet på pasteuriserte produkter samt eksport til fjernere markeder som Kina og Dubai. Selskapet ser Norges Råfisklags korte kredittider som en vesentlig utfordring for videre vekst.

Sigurd Løkeland

Selskapet har en lang historie med bearbeiding av hermetiserte krabbeprodukter med stor andel av eksport til England, Frankrike, Spania og Italia. Selskapet har tatt imot omtrent samme kvantum krabbe i 2008 som i 2007 med 150-200 tonn, men øker omsetningen med ca 35%. Selskapet ser de største utfordringer i ”dumping” av krabbeprodukter fra UK og Irland, sammen med konkurransen fra lavprisprodukter fra Chile og Asia.

For å møte disse utfordringer foreslår selskapet:

- Eksportutvalget må satse mer på krabbe både i Norge og Tyskland
- Det bør etableres et samarbeidsforum med UK og Irland

Titran Canning

Selskapet driver både med hermetisering og ferskproduksjon av krabbe, og har hatt omtrent samme mottak av krabbe i 2008 som i 2007, dvs ca 300 tonn. Selskapet opplever et sviktende marked for små klør, samt en sterkere konkurranse fra Irland, UK, Danmark og Chile. Selskapet ser behov for at næringen må bearbeide nye markeder.

Emberland, Åkra Sjømat

Emberland AS og Åkra Sjømat AS etablerte i 2007 et samarbeid, hvor Emberland foretar mottak og koking, mens Åkra Sjømat rensker og legger i skall. For 2008 vil mottatt kvantum bli 250-300 tonn. Selskapet selger kun på hjemmemarkedet, og har i 2008 følt sterk press i markedet fra de store lager av 2007-produkter.

Rørvik Fisk

Krabbe utgjør kun en begrenset del av selskapets aktivitet, og spesielt i 2008 ble volumet redusert betydelig med et mottak på ca 100 tonn. Selskapet er opptatt av at næringen må bli betydelig mer fokusert på kvalitet og ikke så mye på kvantitet. Selskapets planer fremover med hensyn til krabbe vil være avhengig av markedssituasjonen og prisforhandlingene i 2009.

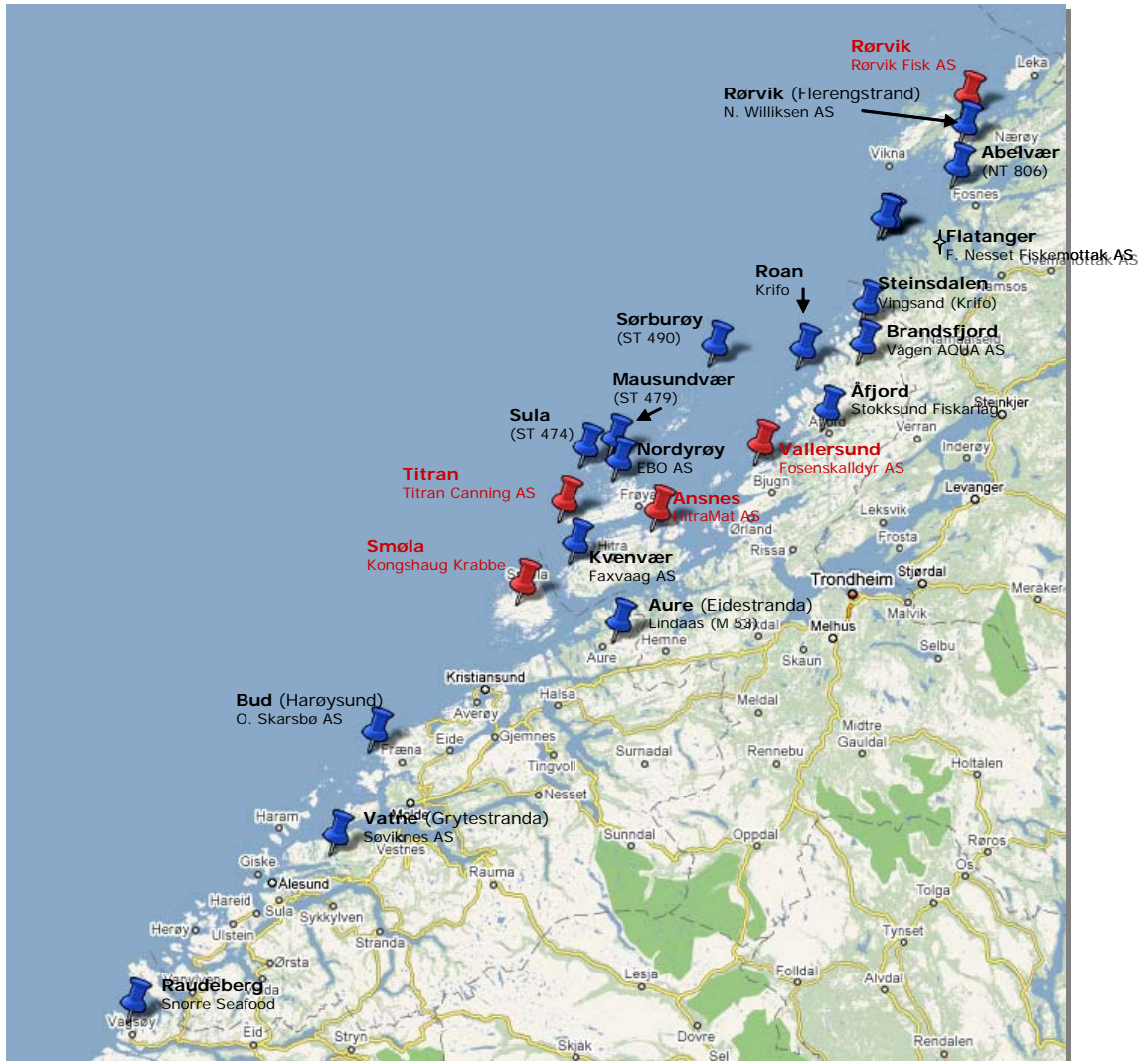
Foredlings- og mottaksstrukturen

På de følgende kart har vi plottet inn de enkelte foredlingsanlegg og mottaksstasjoner for taskekrabbe langs hele kysten fra Rogaland og nordover. Noen av de anlegg som her er definert som foredlingsanlegg på i Hordaland og Rogaland har kun begrenset foredlingsaktivitet.

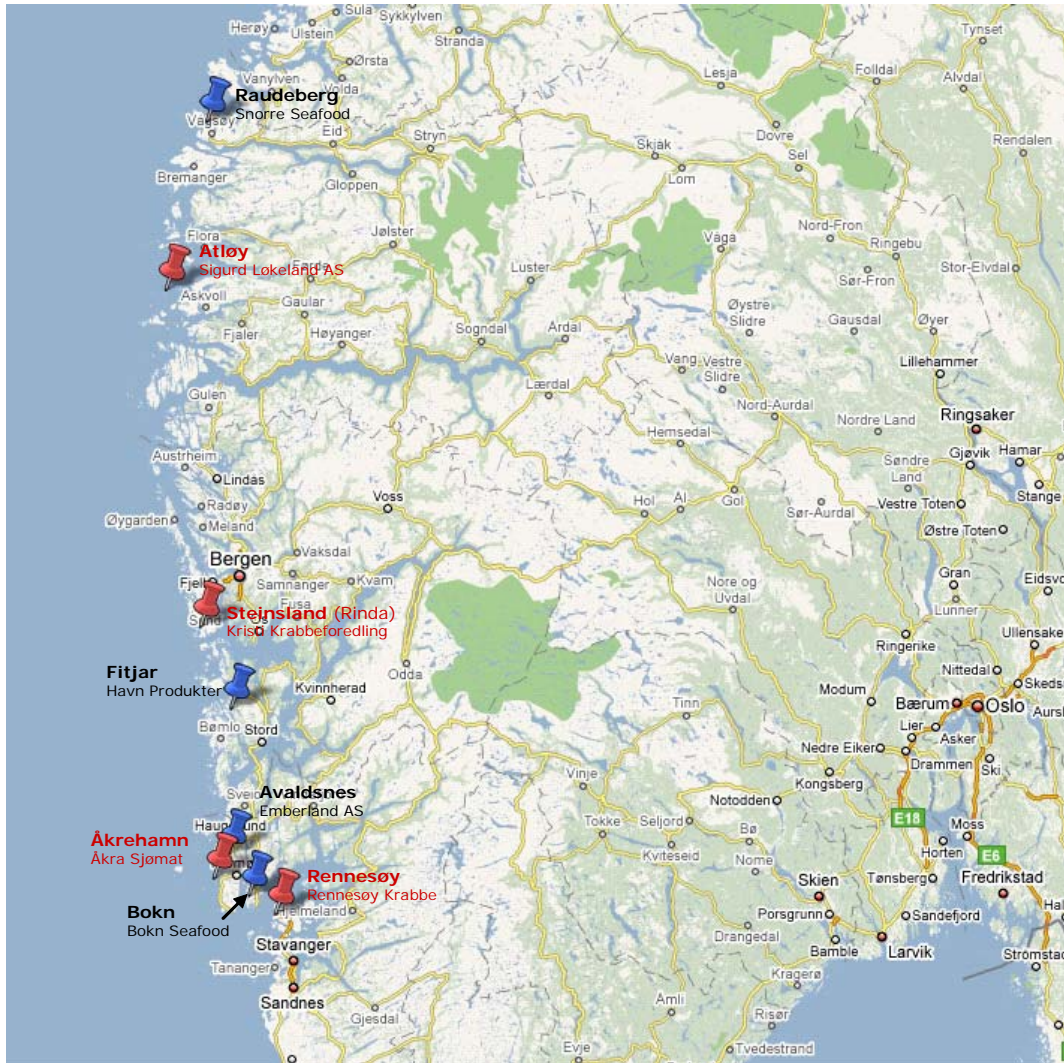
Nordland



Midt-Norge



Vestlandet



4.8 Salg, marked

Av en fangst i Norge i 2007 på 8.500 tonn, kan vi anta vi har et salgsvolum på ca 4.200 tonn, dvs et utbytte på ca 50%. Av dette ble det eksportert ca 2.000 tonn, eller i underkant av 50%.

Frankrike er Norges viktigste eksportmarked med ca 1000 tonn i 2007. Deretter følger Irland med 340 tonn, UK med 250 tonn og Sverige med 225 tonn. Total eksportverdi i 2007 var på 85 mill kr.

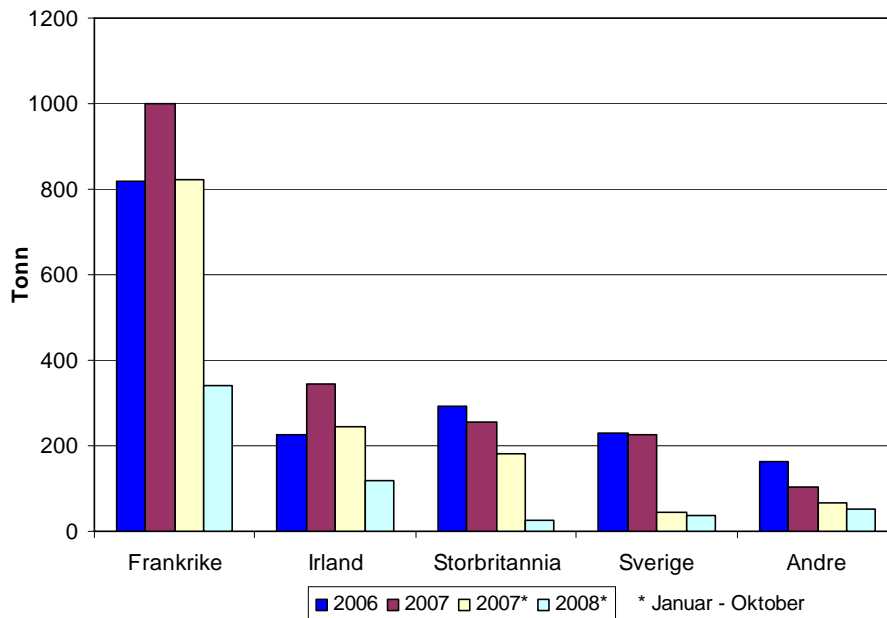


Diagram: Norsk eksport av taskekrabbe
Kilde: Eksportutvalget for fisk

Ut november 2008 eksporterte Norge ca 1053 tonn taskekrabbe. Dette er en nedgang på hele 53% prosent fra samme periode i 2007. Gjennomsnittsprisen hittil i år er 44,60 kr per kilo, som er omtrent likt med 2007. Den største nedgangen skjedde i vårt største og viktigste marked Frankrike med hele 59%. Eksporten av taskekrabbe til Storbritannia gikk ned med hele 86% (157 tonn), mens eksporten til Sverige hadde en svakere nedgang med 17% i perioden ut oktober.

| | Mengde i tonn | | | Verdi i 1000 NOK | | | Pris pr. kilo | | |
|---------------|---------------|------------|--------------|------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|-------------|
| | 2007 | 2008 | Endring | 2007 | 2008 | Endring | 2007 | 2008 | Endring |
| Frankrike | 823 | 340 | -59 % | 43 455 | 15 131 | -65 % | 52,80 | 44,50 | -16 % |
| Irland | 244 | 120 | -51 % | 8 537 | 4 557 | -47 % | 34,99 | 37,98 | 9 % |
| Storbritannia | 182 | 25 | -86 % | 5 446 | 778 | -86 % | 29,92 | 31,12 | 4 % |
| Sverige | 46 | 38 | -17 % | 2 390 | 1 941 | -19 % | 51,96 | 51,08 | -2 % |
| Andre | 66 | 53 | -20 % | 3 342 | 2 989 | -11 % | 50,64 | 56,40 | 11 % |
| Total | 1 361 | 576 | -58 % | 63 170 | 25 396 | -60 % | 46,41 | 44,09 | -5 % |

Tabell: Pris og volumutvikling for norsk eksport av taskekrabbe fra januar til juli
Kilde: Eksportutvalget for Fisk. Kilde: SSB

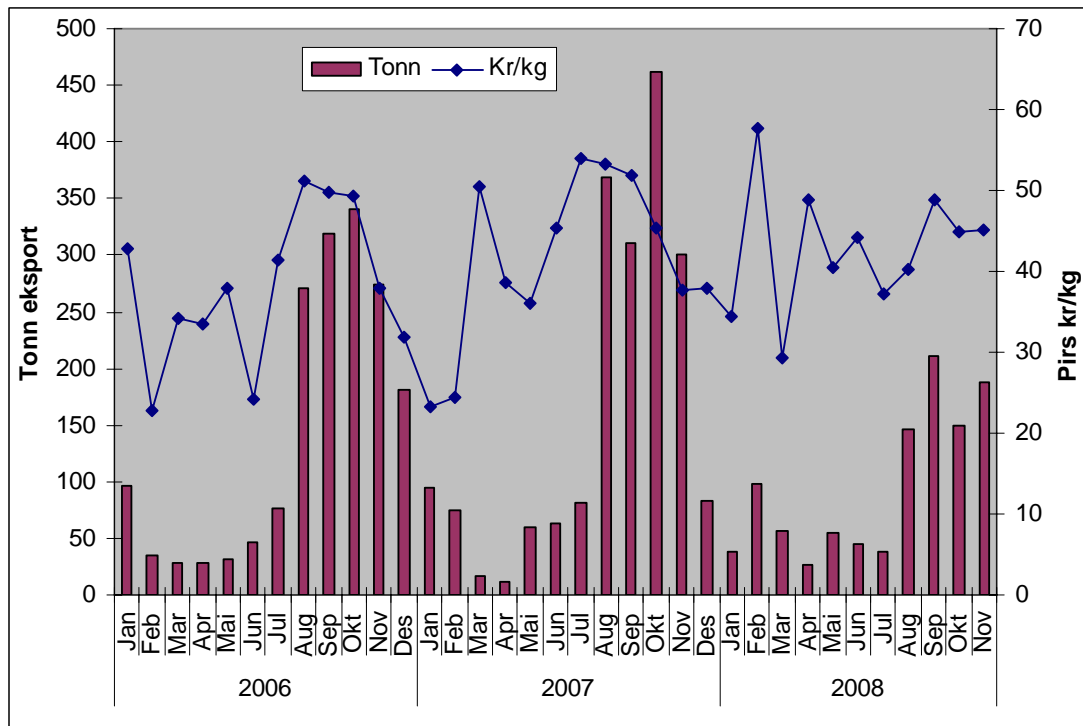


Diagram: Norsk eksport av taskekrabbe, verdi og volum per måned 2005-2008
 Kilde: Eksportutvalget for Fisk. Kilde: SSB

Frankrike

Frankrike er det største markedet for taskekrabbe, med et volum de siste år på ca 14.000 tonn. Størst andel av volumet er levende krabbe eksportert fra UK og Irland i tankbiler og levert til grossister som oppbevarer krabben i tanker. Den norske eksporten var i 2007 på 1000 tonn, dvs en andel på 7%, og er i all hovedsak fryst taskekrabbe. Vi ser av statistikken at volumet av levende/fersk krabbe har gått ned fra 9600 tonn i 2002 til 6100 tonn i 2007. Fryst kvantum har øket fra 1500 tonn til 3300 tonn i samme periode, mens tilberedt/konservert har holdt seg på omtrent samme nivå med ca 4000 tonn. Overgangen fra levende krabbe til fryst henger sannsynligvis sammen med den generelle utvikling i konsumvaner, med overgang til mer tilberedte matvarer. Det blir færre og færre konsumenter som tar med seg levende krabbe i handlenettet for å tilberede den fra bunnen av.

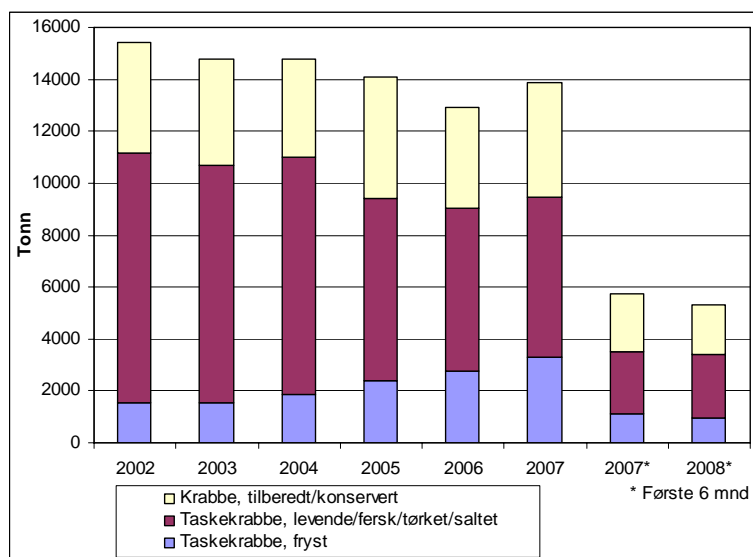


Diagram: Fransk import av taskekrabbe - Tonn
Kilde: Eksportutvalget for fisk AS/Fransk handelsstatistikk

Den største økningen de siste 3 år i eksport av fryst taskekrabbe til Frankrike kommer fra Norge, hvor volumet er økt fra 227 tonn i 2005 til 646 tonn i 2007. Vi ser også av tabellen under at den største eksportøren av fryst taskekrabbe, Irland, har holdt volumet omtrent konstant på 1100-1200 tonn.

| Fransk import av taskekrabbe, fryst | | | | | |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| Mengde i tonn | 2005 | 2006 | 2007 | 2007* | 2008* |
| Total | 2302 | 2635 | 3300 | 919 | 806 |
| Irland | 1119 | 1316 | 1199 | 482 | 435 |
| Storbritannia | 683 | 779 | 969 | 242 | 193 |
| Norge | 227 | 353 | 645 | 15 | 68 |
| Italia | | 25 | 68 | 25 | 54 |
| Spania | 7 | 86 | 90 | 32 | 28 |
| Sverige | | | 25 | | 11 |

Tabell: Fransk import av fryst taskekrabbe
Kilde: Eksportutvalget for fisk AS/Fransk handelsstatistikk

Det totale volum av omsatt taskekrabbe i Frankrike er redusert med ca 10% fra 2002 til 2007. Dette gir ikke et helt reelt bilde, da levende krabbe som har redusert kvantum, har under 50% matutbytte i forhold til fryst og tilberedt krabbe. Per september 2008 er det en nedgang i importert kvantum taskekrabbe i Frankrike med 10%, fra 6200 tonn til 5600 tonn. Dette skyldes sannsynligvis den generelle konjunkturedgang og redusert kjøpekraft, som krabbeprodukter i stor grad vil påvirkes av.

Sverige

I Sverige økte konsumet av taskekrabbe med over 60% fra 2002 til 2006, mens det var en nedgang igjen til 2007. Denne utvikling har i hovedsak vært innen fryst taskekrabbe, mens tilberedt og ”ikke fryst” har hatt mindre endringer.

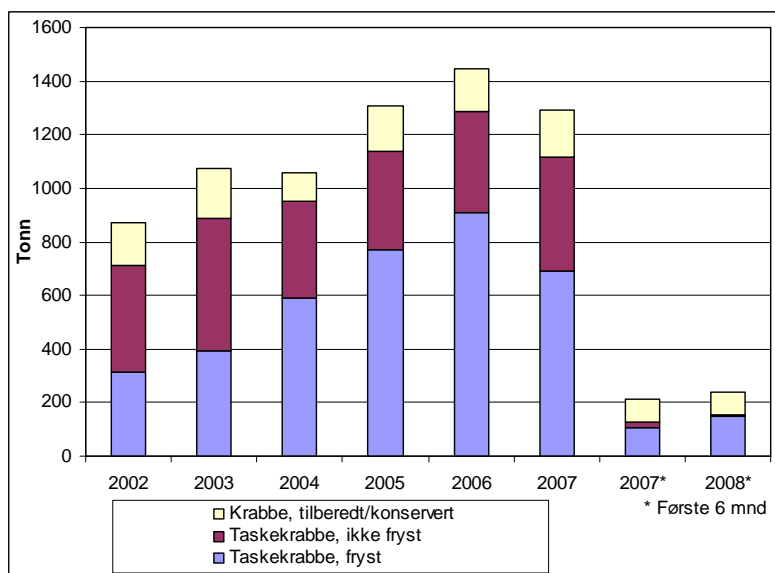


Diagram: Svensk import av taskekrabbe - Tonn
Kilde: Eksportutvalget for fisk AS/EUROSTATT

De største eksportørland til Sverige er Norge og Irland, hvor Norge er størst på fryst taskekrabbe, mens Irland er størst på levende/fersk. Det svenske markedet er i stor grad som det norske, hvor konsumet i all hovedsak foregår i 2. halvår i forbindelse med krabbesesongen.

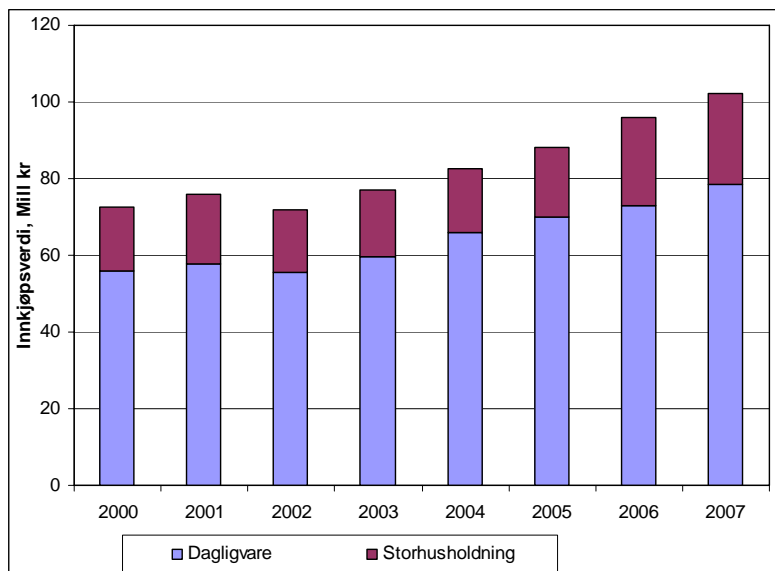
Irland har vært en stabil leverandør av levende/fersk krabbe, med ca 250 tonn per år, mens Norge har hatt en økning her fra 107 tonn i 2005 til 146 tonn i 2007.

| Svensk import av taskekrabbe, fryst | | | | | |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Mengde i tonn | 2005 | 2006 | 2007 | 2007* | 2008* |
| Totalt | 771 | 907 | 689 | 106 | 150 |
| Norge | 557 | 734 | 536 | 83 | 111 |
| Irland | 206 | 145 | 136 | 14 | 35 |
| Danmark | 7 | 11 | 11 | 4 | 4 |
| Svensk import av taskekrabbe, levende/fersk/tørket/saltet | | | | | |
| Mengde i tonn | 2005 | 2006 | 2007 | 2007* | 2008* |
| Totalt | 366 | 379 | 428 | 22 | 5 |
| Irland | 259 | 252 | 261 | 4 | 3 |
| Norge | 107 | 123 | 146 | 12 | 2 |
| Danmark | - | 3 | 7 | 1 | |

Tabell: Svensk import av taskekrabbe - Tonn
Kilde: Eksportutvalget for fisk AS/EUROSTATT

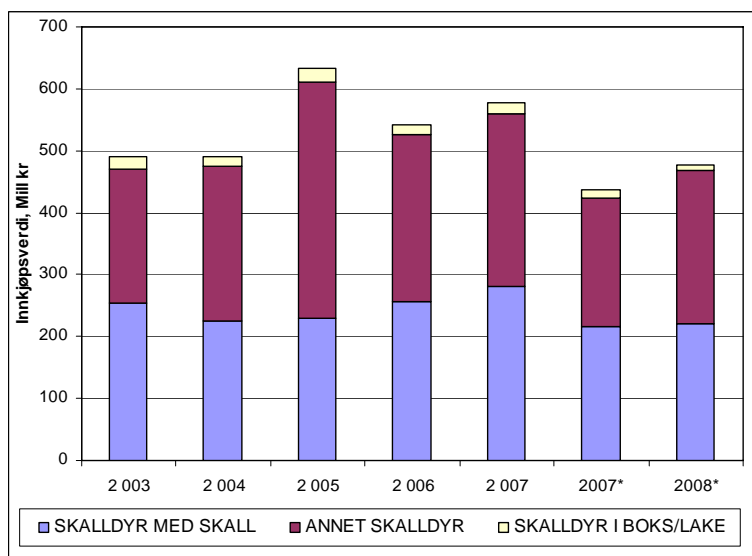
Norge

Konsum av taskekrabbe i Norge er vanskelig å måle, da en del av konsumet går direkte fra fritidsfiskere og direktesalg. Den del av konsumet som går gjennom storhusholdning og dagligvare har vist en jevn økning fra 2002 til 2006 hvor innkjøpsverdien ble 100 mill kr. Denne økning har i det vesentligste kommet innenfor dagligvare hvor innkjøpet er øket fra 55 mill kr i 2002 til 78 mill kr i 2007.



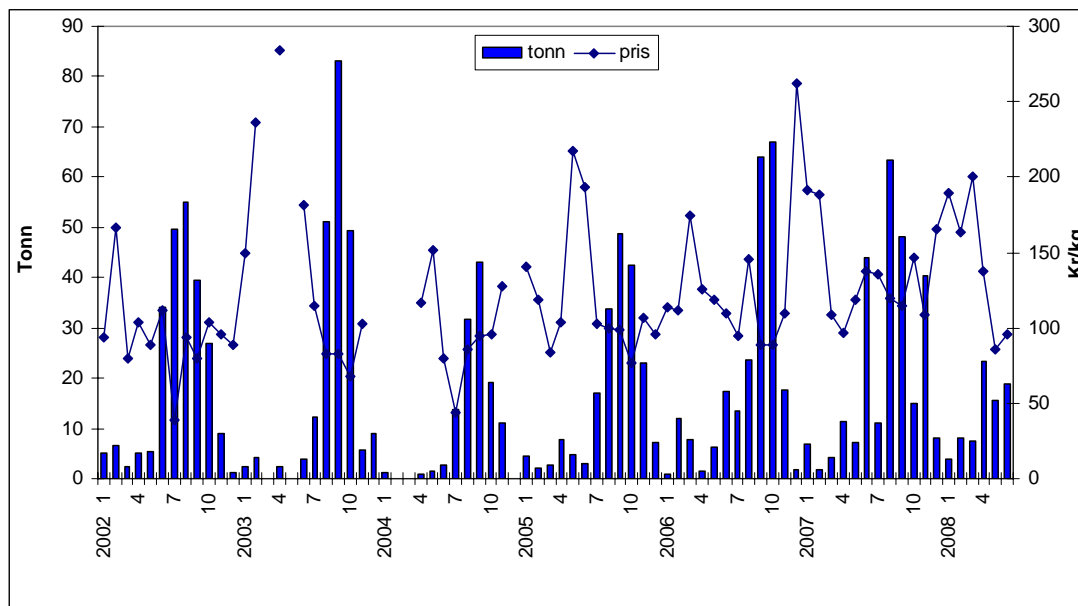
Tabell: Innkjøp av taskekrabbe i Norge, råvareverdi i mill. NOK
 Kilde: Eksportutvalget for fisk AS/ Sissel Flesland Markedsinformasjoner AS

Av produktspekteret i dagligvarebutikker i 2007 utgjorde skalldyr med skall og produktene annet skalldyr ca 50% av volumet hver, mens volumet med boks var minimalt.



Tabell: Kjøpt husholdningskonsum av taskekrabbe i Norge (* første 9 mnd)
 Kilde: Eksportutvalget for fisk AS/ Gfk Norge

Husholdningenes konsum av fersk taskekrabbe med skall viser store svingninger i pris over året. Naturlig nok er prisen høyest i perioden med lite krabbe, dvs 1. halvår. Gjennomsnitts konsumpris på fersk taskekrabbe med skall har vist en betydelig økning de siste år, fra 86 kr/kg i 2003 til 126 kr/kg i 2007.



Tabell: Kjøpt husholdningskonsum og konsumpris på fersk taskekrabbe med skall i Norge
 Kilde: GfK-Norge, Eksportutvalget for fisk

4.9 Global eksport av krabbe

Den totale eksport av alle typer krabbe på verdensbasis var i 2006 på ca 1,4 mrd USD. Canada er største eksportør med 440 mill USD, mens UK er på 5. plass med 70 mill USD og Norge på 12. plass med 24 mill USD. Eksporten fra UK, Irland, Frankrike og Norge, som i hovedsak er taskekrabbe, utgjør ca 10% av den totale verdien av eksport av alle typer krabbe globalt.

Ut fra statistikken ser vi at det har vært en kraftig økning av eksporten av krabbe globalt fra 1998 til 2004, mens man har opplevd en nedgang etter dette. Nedgangen skyldes i all hovedsak en betydelig reduksjon i fangst og derpå følgende eksportnedgang fra Canada på 36%, eller 150 mill USD. Redusert eksport i denne perioden fra Canada utgjør omtrent like mye som den totale europeiske eksport.

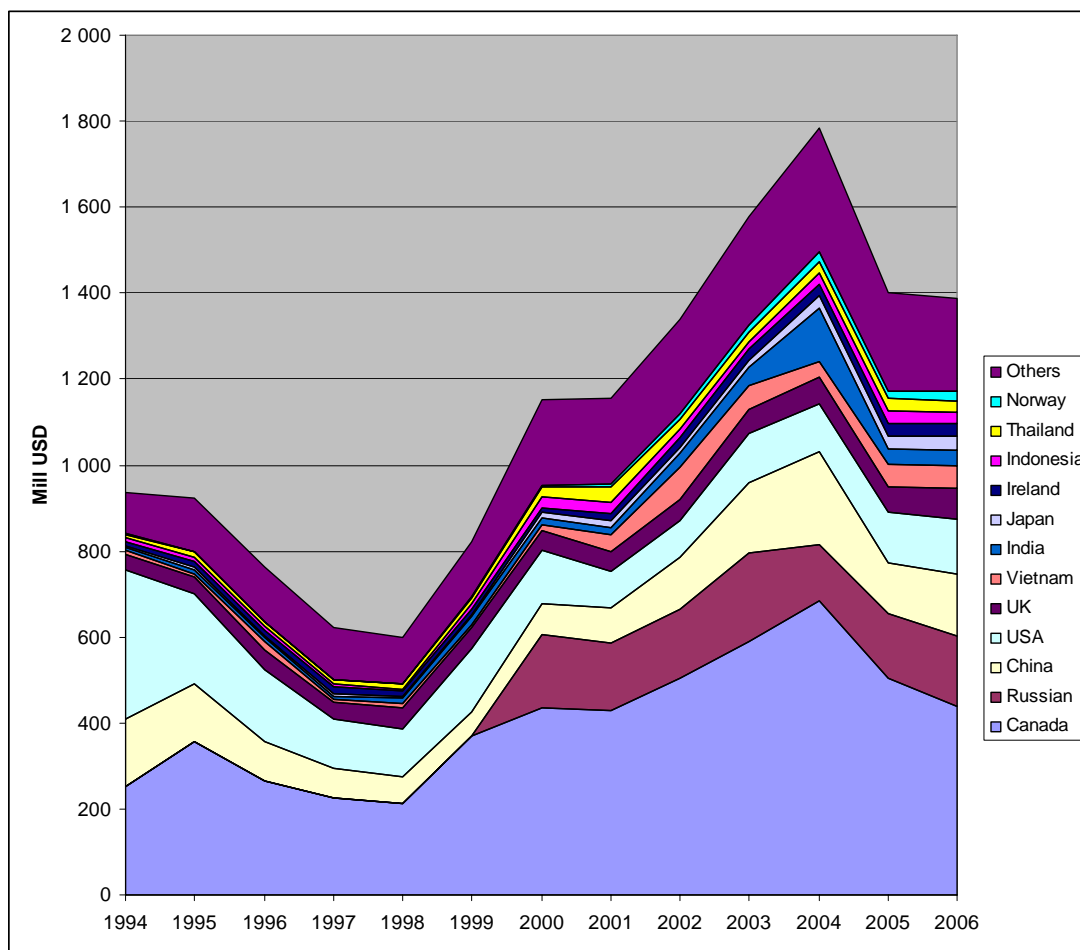


Diagram: Eksport av fersk, og frossen krabbe globalt i US\$ million
Kilde: FISHDAB - 20080530

4.10 Våre viktigste konkurrentland, UK, Irland og Frankrike

UK

UK er den største produsenten av taskekrabbe, med et volum på ca 23.000 tonn i 2007. Ut november 2008 er fangsten redusert med ca 25% i forhold til samme periode i 2007. Pris har imidlertid holdt seg på omtrent samme nivå med ca 1,25 £ per kg.

Irland

I Irland var fangstkvantum i 2007 på ca 7.200 tonn. Det var en kraftig økning i fangstvolumet første del av 2008, men i andre halvår ble volumet redusert betydelig i forhold til 2007. Ut oktober 2008 er fangst redusert med ca 20% sammenliknet med samme periode i 2007.

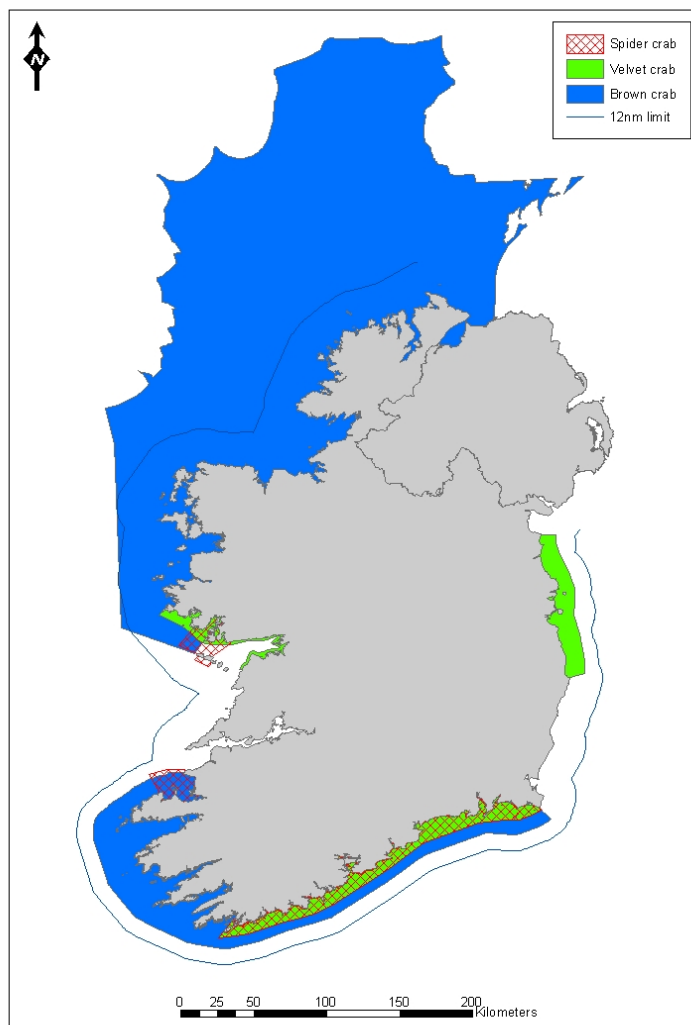
Som det fremgår av kartet, er mye av de benyttede fangstfelt i Irland utenfor 12 mils sonen. Her foregår fangst med større, såkalte "superkrabber" eller med speedsjark.

Av markedsrapporter fra et av de anerkjente forskningsinstitutter i Irland (BIM) har vi klippet noen kommentarer fra de månedlige markedsrapporter:

Markedet for levende krabbe i Frankrike var meget dårlig i august og september i år, med overtillførsel både fra Irland og UK. Større franske levende fangst båter forsøkte å redusere fangsten for å kompensere. Man opplevde et presset marked med priser på levende krabbe fra Vivier selskaper på ca 1.80 Euro/kg både i salg mot Frankrike og Spania.

Eksempel på salgspriser i supermarked i Frankrike: BIM Store Watch Carrefour august; levende krabbe 6.90 Euro/kg, kokt krabbe 12.90 Euro/kg.

Ut fra statistikk over fangst, ser vi at fisker i Irland i gjennomsnitt har fått 1,36 Euro/kg i 2007 og 1,47 Euro/kg i 2008.



Frankrike













Frankrike har en fangst av taskekrabbe omtrent på samme nivå som Norge. Men i motsetning til Norge, gikk fangsten jevnt nedover fra 2001 til 2006, og endte da på ca 4.600 tonn. Det har vært vanskelig å få pålitelige tall fra Frankrike.

4.11 Produkter, distribusjon og salgskanaler

Krabbeprodukter leveres til 3 forskjellige kundegrupper i både fersk og frossen tilstand:

- Dagligvare / Detaljist – supermarked, fiskebutikker
- Storhusholdning / Horeca – hotell, restaurant og storkjøkken
- Industri – som ingrediens i andre matvarer (supper, crab stick etc) eller ferdigretter

Her er eksempler på produkter som leveres fra norske produsenter:

| Produkter til detaljist-markedet | | Produkter til industrimarkedet | |
|---|------------------------------|--|---|
|  | Hel krabbe – levende og kokt |  | Salatmat |
|  | Krabbe i skjell |  | Hvitt krabbekjøtt |
|  | Krabbepostei |  | Brunmat |
|  | Coctail klør |  | Fine minced krabbekjøtt (krabbekjøtt fra bur og legg) |
|  | Brun- og hvitmat |  | Leggmat |
|  | Krabbeklør |  | Utsorterte krabbeklør |

4.12 Forskning og utvikling, teknologiutvikling

Forskningsinstitutter

Møreforskning med Astrid Woll i spissen har gjennom en årrekke forsket på taskekrabbe og utgitt en rekke rapporter, artikler, foredrag og andre publikasjoner. Gjennom dette arbeidet er en del av krabbens biologi og adferd kartlagt. Her er noen av de rapporter som Astrid Woll står bak:

- 1995: Ressursbiologisk undersøkelse av taskekrabben
- 1995: Status og lønnsomhet for produksjon og omsetning av hel konsumkrabbe. Delrapport III. Den britiske og irske krabbenæringa og vurdering av markedspotensialet for en nyutviklet sorteringsmaskin for levende krabbe.
- 1997: Taskekrabben (Cancer pagurus).
- 2000: Kvalitetsutvikling og utprøving av fôr og føringsteknologi for taskekrabbe
- 2000: Vannkvalitetens betydning for taskekrabbe (Cancer pagurus).
- 2003: Vurdering av muligheter, utfordringer og begrensninger for utvikling av et havfiske etter taskekrabbe i Norge
- 2004: Kjønnsmodning for Cancer pagurus

I Irland har BIM (Bord Iascaigh Mhara / Irish Sea Fisheries Board) også en betydelig forskningsaktivitet på taskekrabbe, og samarbeidsprosjekter med norske forskningsmiljø og krabbenæring er gjennomført.

Det er fremdeles mye man ikke vet om taskekrabben, spesielt om utbredelse og kvalitet.

Utvikling av flåtetyper – speedsjark, supercrabber

Krabbefiske i Norge har frem til nå stort sett foregått med tradisjonelle sjarker, hvor noen er kombinasjonsbåter for garn og linefiske, mens andre er spesialutrustet for teinefangst. I UK og Irland har man i større grad tatt i bruk andre båttyper. Den såkalte supercrabber er gjerne i størrelse 18-25 meter, har tanker for levende oppbevaring av krabben og et mannskap på 4-7 personer. Med supercrabber ("Vivier crabber") kan man fangste på mer fjerne og værharde områder og fangste i 5-6 dager mellom hver landing. De største båter laster opp til 10 tonn levende krabbe. Det er kun 1 båt av denne typen i Norge i dag, en båt som benyttes til teinefangst av krabbe og kreps.

Topografien for fangstområdene for taskekrabbe er annerledes i Norge enn i UK og Irland, hvor det er store havområder med relativt grunne farvann hvor krabben oppholder seg. Supercrabber er dermed ikke nødvendigvis en like god løsning for norske krabbefiskere.

Speedsjark er en båttype som har en maksimal fart på 20-30 knop. Denne typen båt utrustet med senkekjøler, kan ha like gode sjøegenskaper som en tradisjonell sjark, men har en betydelig større aksjonsradius. Det er mange leverandører av denne båttypen. På Island er denne båttypen utbredt og det begynner også å bli noen av disse båter i norsk



krabbefiske. Speedsjark vil i de fleste tilfeller ha et større drivstofforbruk, og vil kunne være negativt dersom man ønsker å profilere CO₂ forbruk, NO_x utslipp og kortreist mat.

Både speedsjark og ikke minst supercrabber krever betydelig større investeringer enn tradisjonelle sjarker. Disse gir imidlertid mulighet for fangst av krabbe i nye områder, samt kan gi andre arbeidsforhold som kan være interessant i forbindelse med rekruttering av ungdom til fisket.

Ressurskartlegging

Som det fremkommer av kapittel 4.3 har det i en årrekke vært gjennomført ressurskartlegging av taskekrabbe. I første perioden ble dette gjennomført av Møreforskning, men har de siste å vært overført til Havforskningsinstituttet.

Håndbok

Det er utviklet en håndbok for krabbenæringen, med meget illustrativt innhold. Dette omfatter blant annet:

- Taskekrabbens biologi
- Fangstbehandling og sortering
- Problemstillingen rundt deaktivering av klørne (nicking), som ikke har noen tradisjon i Norge
- Nedkjøling og passivisering av krabben

Behandling av fangst om bord og ved transport

For å kunne redusere dødelighet under lagring og transport av taskekrabbe, er det forsket en del både på metoder for å ”nullstille” krabben etter en periode med lagring tørt, samt nedkjøling av krabbe. Det er utviklet en metode hvor man oppbevarer krabben i kasser som stables oppå hverandre. Gjennom et visst mønster av hull i kassene, kan man overrisle med vann gjennom hele rekken av kasser, og på den måten neddykke krabben i sjøvann til den igjen er bortimot nullstilt (restituert). Dette er en enkel metode, men som krever tilrettelegging i den enkelte båt eller på mottaksstasjon.

Det er også forsket på installasjon av RSW-anlegg om bord i sjarker, for på den måten å kunne oppbevare krabben i kar i nedkjølt sjøvann.

Agn

I dag benyttes i stor grad småsei som agn i krabbeteiner. Dette fisker krabbefiskeren selv eller man kjøper det gjennom Fiskernes Agnforsyning. Det er også utdelt egne kvoter for fiske til agn. Industriell fremstilling av agn har vært et område hvor det er lagt ned betydelig ressurser både innen forskning og industrielt. Dette for å kunne fremstille agn på en økonomisk optimal måte og med en lengre holdbarhet enn dagens agn. Møreforskning sammen med industrideltakere er i ferd med å teste ut et industrielt agn som så langt ser lovende ut.

CrustaSea

Det er igangsatt et omfattende samarbeidsprosjekt i EU med prosjektnavn CrustaSea. CrustaSea prosjektet er for krabbenæringen et meget stort prosjekt med deltakere fra mange land. Prosjektet har flere fokusområder:

- Markedsundersøkelser
- ”Best practise” om bord i krabbefartøy
- Holdbarhet / shelf life
- System for bedre transport av levende krabbe.
- Vurdering av krabbens matinnhold

Vurdering av krabbens matinnhold er viktig både for kvalitet på sluttprodukt, utbytte ved prosessering, overlevelse under transport og ressursutnyttelse. Gjennom EU-prosjektet CrustaSea, der blant annet HitraMat er en av deltakerne og NSL er koordinator, er det under utvikling en metode for måling av matfylde i levende krabbe. Hver krabbe måles og metoden beregner ut ifra en angitt skala hvor mye mat hver krabbe inneholder. Gjennomlysningssenheten integreres med en grader som sorterer ut krabbe som ikke egner seg som matkrabbe. På denne måte kan man sortere ut krabbe som egner seg å levere som hel levende eller hel kokt krabbe. Dette vil gi grunnlag for å sikre kvalitet på helkrabbe, samt øke overlevelse ved transport av levende krabbe.

Målsettingen i Crustasea er også å utvikle en enklere håndholdt gjennomlysningssenheter som kan brukes av fisker og på mottaksstasjoner. På den måten vil man sikrere kunne sortere ut tomkrabbe og krabbe med lite matinnhold og sette den i sjøen igjen. Dette vil være en viktig sak for bedre ressursutnyttelse ved at kun de krabber med godt matinnhold blir fangstet. Videre vil det effektivisere logistikk og prosessering, ved at man ikke frakter eller kjører inn i videreføring krabbe med lite inntektspotensiale.

Dersom man lykkes med utvikling av denne teknologi, vil dette gi hele næringen et meget viktig løft i forhold til å kunne øke lønnsomheten, samt sikre best mulig ressursutnyttelse.

Biprodukter / Restprodukter

I forbindelse med foredling av krabben oppstår det biprodukter som per i dag i liten grad utnyttes. Noe går til jordforbedring, mens mesteparten dumpes på sjøen eller deponeres på land. Totalt utgjør biproduktene fra taskekrabbe i Norge 2.000-2.500 tonn. Biproduktene bidrar lite eller ingenting til anleggenes inntekter og utgjør i enkelte tilfeller en kostnadspost for bedriftene.

RUBIN har laget en rapport som gir en oversikt over status og muligheter for utnyttelse av biprodukter fra krabbe. Aktuelle markeder for biprodukter er lavprismarkeder innen jordforbedringsmiddel og fôr, da disse representerer de mest innarbeidede markedene i dag. Særlig i USA og Canada finnes det en del bedrifter som har spesialisert seg på å utnytte biproduktene fra krabbeproduksjon til fôr og jordforbedring. Jordforbedringsmiddel basert på krabbeprodukter er særlig interessant på grunn av innholdet av kitin. Kitin vil kunne erstatte bruk av lite miljøvennlige kjemikalier da det har en gunstig utvikling på insekt- og soppaktivitet i jorda. Krabbemel er interessant på grunn av høyt innhold av kalsiumkarbonat og pigmenter. Jordforbedringsmiddel og krabbemel er lavprisprodukter og utfordringen blir å effektivisere logistikk og prosess slik at inntektene kan forsvare investeringer og drift.

Det finnes også en rekke andre anvendelsesmuligheter rettet mot bedre betalende markeder (ekstrakter, attraktanter, mineralsalter, glucosaminer, etc.). Inntrykket er at aktiviteten innen disse områdene er relativt beskjedne, både i Norge og internasjonalt. Når det gjelder ekstrakter og attraktanter oppgir mulige produsenter at biproduktene fra krabbe i dag blir for dyre sammenlignet med alternativt råstoff. Muligheter i disse markedene er der, men vil kreve innsats på utviklings- og markedssiden før de blir realisert.

Villtorsk langs kysten beiter på bunndyr som krabbe, og en kan derfor tenke seg at torsk har evne til å fordøye skall og bein som har et høyt innhold av mineraler. Nofima har utført flere typer forsøk med krabbe i fôret. En effekt er at den torsken som hadde fått fôr som var tilsatt krabbepulver både smakte og luktet bedre enn den som ikke hadde hatt skalldyr på menyen. En annen effekt var at ved økende nivå krabbeskall i fôret fikk vi økt fôrinntak og økt vekst, samtidig som fôreffektiviteten ble opprettholdt. Førselskap i samarbeid med HitraMat jobber videre med disse forhold for å undersøke muligheten for en kommersiell utnyttelse av disse resultater.

4.13 Støttefond for mottaksstasjoner

Støttefond for mottaksstasjoner er opprettet fylkesvis i Norges Råfisklags distrikt. Mottaksstasjoner mottar støtte til drift og investeringer etter søknad og i henhold til gjeldende regelverk.

Saksbehandlingen og forvaltningen er lagt til Norges Råfisklag. Disponible midler er avkastningen av grunnkapitalen. Grunnkapitalen er innbetalt av Norges Råfisklag, Fiskeri- og kystdepartementet, fylkeskommunene og enkelte av kommunene som mottaksstasjonene er lokaliserte i. For at driftsstøtte skal være tillatt etter gjeldende konkurranseregulering, betraktes mottaksstasjoner som infrastruktur og ikke bedrifter.

Retningslinjer for styring og forvaltning i støttefondene går i hovedsak ut på at:

- Tilskudd kan gis til drift og mindre investeringer ved mottaksstasjoner for fisk, og andre tiltak som kan bidra til å bedre mottaksforholdene i områder med mangelfull infrastruktur
- Norges Råfisklag saksbehandler innkomne søknader som legges frem for de respektive styrene for vedtak
- Norges Råfisklag forvalter fondene
- Hvert fylke skal i fortsettelsen disponere avkastningen fra midlene de skyter inn i fondet

Mottaksstasjoner har økonomiske utfordringer knyttet til etablering, drift og vedlikehold. Tilskudd kan bare delvis dekke driftskostnader, noe som blant annet innebærer at bygningsmessige reinvesteringsbehov samt investeringer også er avhengig av annen finansiering.

Det finnes ikke tilsvarende fond for Nordmøre.

Egenkapital for Fondet for mottaksstasjoner i Trøndelag og for tilsvarende fond i Nord-Norge var pr 31.12.06 følgende:

| | |
|-------------|-------------|
| • Trøndelag | 2.8 Mill kr |
| • Nordland | 2.3 Mill kr |
| • Troms | 4.2 Mill kr |
| • Finnmark | 7.5 Mill kr |

4.14 Føringsstilskudd

Hovedintensjonen med føringstilskuddordningen kan oppsummeres slik:

- Føre råstoff fra steder/leveringsområder uten produksjonsmuligheter eller hvor produksjonsmulighetene er dårlig utbygd
- At fangst- og leveringsstrukturen kan opprettholdes
- Bedre råstoffutnyttelse

Behovet for føringsmidler varierer med sesongfiskeriene, tilgjengelighet og mottakskapasitet på land. Norges Råfisklags hovedoppgave i forbindelse med føringsordningen kan oppsummeres slik:

- Sikre at det blir like konkurransevilkår mellom bedriftene og fiskerne
- Sikre at det blir lik praksis i laget

Transportmetode og differensiering av tilskuddssatser avgjøres i dag på bakgrunn av avstand og transportalternativer. På den ene side skal føringstilskuddsordningen bidra til å opprettholde mottaksstrukturen og kompensere for den avstandsulempe dette medfører. På den andre siden skal ikke føringstilskuddsordningen undergrave driftsgrunnlaget for et produksjons- og/eller mottaksanlegg. Tilskuddsordningen kan i prinsippet sammenlignes med annen offentlig støtteordning – transportstøtten – som langt på vei har samme formål som føringstilskudd; kompensasjon for avstandsulempe. Med avstandsulempe menes merkostnader ved transport som

gir selger en konkurransemessig og økonomisk ulempe. Transportstøtte er en direkte bedriftsrettet støtteordning godkjent i EU.

På statsbudsjettet for 2008 ble det totalt bevilget 25 mill kr til føringstilskudd. Av dette fikk Norges Råfisklag 19 mill kr som i sin helhet ble brukt på de forskjellige føringsordningene. Andelen av dette som gikk til føring av krabbe var 2,25 mill kr.

I de siste årene er det blitt nødvendig og mer vanlig at fiskerne bidrar i form av egenandeler for å få ført fisk (notsei) og krabbe. For Trøndelag og Nordmøre ble det ført hele 6.628 tonn med fisk og krabbe til et beløp på 5,5 mill kr, som i gjennomsnitt utgjør 0,82 kr/kg. Av de 5,5 millioner var det inkludert ca. 1,2 millioner som ble inntrukket fra fiskere i form av egenandeler for føring av krabbe og notsei.

5. Analyse, vurderinger, forslag til tiltak

Analyse, vurderinger og forslag til tiltak bygger på følgende grunnlag:

- Statusbeskrivelse (kapittel 4)
- Samtale med sentrale aktører i næringen
- Styringsgruppens (Krabbeutvalget) vurderinger
- Forfatterens fremstilling

5.1 Marked, salg, produktutvikling

Utfordringer og muligheter

2008 har vist at den største utfordringen næringen står over for er det samme som mange andre næringer, nemlig markedet. I dette ligger det ikke nødvendigvis noen begrensninger i det totale markedspotensialet, men i større grad er problemstillingene følgende:

- Hvor rask vekst i kvantum kan markedet ta unna?
- Hvilke markeder har størst potensial?
- Hva skal til av markedstiltak for å få til en sunn vekst i de enkelte markeder?
- Hvilke markeder skal man satse på med hvilke produkter (fersk/frys, hel/bearbeidet, forbrukerpakninger etc)
- Hva kan gjøres av fellestiltak, og hva hviler på den enkelte bedrift?

Overgang fra levende krabbe til ferdigretter

Signaler fra det franske og spanske markedet tyder på at etterspørselen etter levende og hel kokt krabbe går ned. Dette har sannsynligvis sammenheng med både at den tradisjonelle husmor er ”en utdøende rase”, og at forbrukerne krever mer delvis tilberedte produkter eller ferdigretter (convenience food). Videre at salg av krabbe går mer over fra de tradisjonelle fiskemarkeder og butikker til supermarkedkjedene. Dette merker i første omgang industrien i Irland og UK, da det er disse som eksporterer mest levende krabbe til disse markeder. Men i andre omgang påvirkes også norske eksportører av dette, da Irland og UK øker sin andel av foredlede produkter. Kunnskap om disse forhold er imidlertid for dårlig blant norske produsenter og eksportører.

Lokal merkevarebygging, proteksjonisme, fokus på ferske produkter

Det engelske marked for sjømatprodukter er vel utviklet gjennom et stort utvalg av sjømatprodukter i supermarkedkjedene. Et irsk forskningsinstitutt (BIM) har gjennomført en markedsundersøkelse som viser at UK detaljistmarkedet for krabbe er på ca 160 mill kr. Av dette selges 70% som foredlet krabbe og av dette igjen selges hele 94% i fersk tilstand. Her ser vi også at det legges stor vekt på markedsføring av opprinnelse, kortreist mat og lokale merker (Orkney dressed crab, Brown Cornish crab etc). Videre ser man en økning i salg av mindre pakkestørrelser, passende for 1 til 2 persons husholdninger.

Disse observasjoner har konsekvenser for norsk krabbenæring:

- Norske eksportører har solgt en del volum av ”industriprodukter” til foredlingsanlegg i UK og Irland. Den økende fokus på lokale merker, har redusert mulighetene for denne eksport, da produksjon av produkter med opprinnelsesmerking utelukker bruk ingredienser fra krabbe fangstet i andre regioner eller land.
- UK ligger erfaringsmessig langt fremme i utvikling av handelssystemer med store ferskvaredisker med ferdigpakke enheter (prepack). Her finner man også etter hvert et stort utvalg av krabbeprodukter og blandede produkter hvor krabbe inngår.
- Utviklingen mot mer fersk sjømat og mer fokus på kortreist mat og opprinnelse vil sannsynligvis også komme sterkere etter hvert i andre markeder. Dette vil være krevende for norske produsenter å følge opp, da holdbarhet er en stor utfordring med ferske produkter.

Økende konkurranse fra lavkostland

Den senere tid, og spesielt siste år, har norske eksportører merket sterkere konkurranse på det Europeiske markedet av import av krabbeprodukter fra Østen og Chile. Blant annet selges det nå små krabbeklør importert fra Chile for 50% av prisen for norske klør. Likedan selges pasteurisert krabbekjøtt med flere måneders holdbarhet importert fra Østen til meget lave priser. Norsk eksport til de største EU-land er nesten utelukkende frosne produkter. Disse vil da i mange tilfeller direkte konkurrere med produkter fra lavkostland. For å motvirke dette, må norsk krabbenæring i større grad satse på kvalitet, ferske eller lett pasteuriserte produkter, norsk generisk merkevarebygging.

Salg gjennom mange ledd

Salg av krabbe foregår gjennom mange typer salgskanaler. I Norge går salget stort sett gjennom grossister som sørger for distribusjon til de enkelte supermarkedkjeder eller direkte til butikker. I eksportmarkedet kan imidlertid salg og distribusjon gå gjennom mange ledd. Fra produsent til butikk eller restaurant kan man ha eksportør, importør, grossist og i noen tilfeller kan også handelen gå på tvers mellom disse ledd. I så tilfelle er dette for mange ledd noe som gir flere uheldige forhold. For det første gir dette unødvendig mange prispåslag. For det annet gir det produsenten lite eller ingen informasjon fra markedet for å kunne drive produktutvikling eller produksjonstilpasning.

Forslag til tiltak

Tiltak innenfor markedsføring og salg vil henge nøye sammen med andre forhold nevnt under andre avsnitt, blant annet produktutvikling, foredling, fangstbehandling og kvalitet. Her er noen forslag til tiltak som bør vurderes

Nettverksbygging

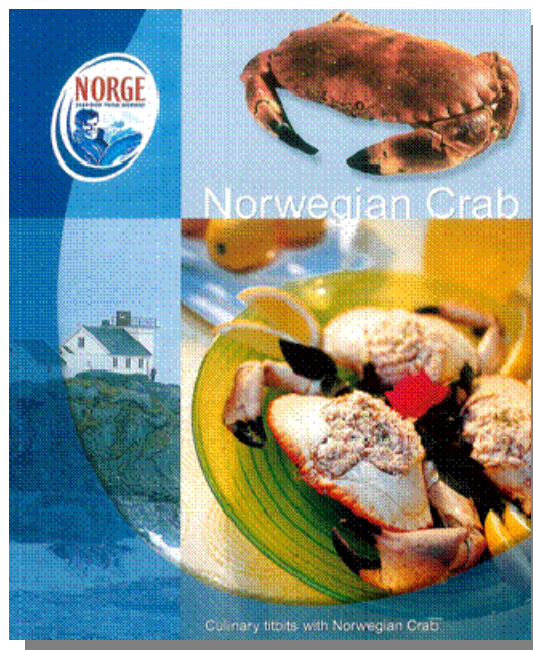
Utvikle nettverk mot markedet og mot våre største konkurrentland. Deriblant etablering av en "European Edible Crab Forum - EECF" med en årlig konferanse hvor informasjon og kontakter utveksles. Dette vil kunne gi aktørene kontakt med konkurrenter og mulige samarbeidspartnere for informasjonsutveksling.

Informasjonsinnsamling

Kontinuerlig (månedlig) samle og distribuere statistikk både fra produsentland og markeder for derigjennom kunne fange opp signaler om produksjon og marked på et tidligst mulig tidspunkt.

Markedsundersøkelser

Mer omfattende og dypere markedsundersøkelser i de viktigste markeder; Frankrike, UK, Spania, Sverige, Norge. Dette for å få bedre kunnskap om kundenes behov og salgs- og distribusjonssystemet som grunnlag for produktutvikling, markedsføring og utvikling av markedskanaler.



Markedsføring

Her er flere tiltak hvor Eksportutvalget for fisk (EFF) i sterkere grad må på banen.

- Felles markedsføring av "Norwegian Superior Crab" i utvalgte markeder i regi av Eksportutvalget for fisk,
- Bruke taskekrabbe som følgeprodukt når større kampanjer kjøres
- Taskekrabbe bør være en del av menyen når EFF gjennomfører større arrangement
- Det bør utvikles flere oppskrifter med krabbe som ingrediens
- Det bør iverksettes sterkere markedsføring og produktinformasjon mot det norske markedet i krabbesesongen

For å utfordre EFF bør krabbenæringen gjennom Krabbeutvalget skaffe seg bedre bestillerkompetanse for å kunne spesifisere sine behov overfor EFF.

5.2 Produktutvikling

Det foregår en god del produktutviklingsaktivitet hos de enkelte krabbeprodusenter i Norge. Her er noen eksempler på produkter under utvikling:

- Crab Creme på tube – Lofoten Skalldyr
- Krabbekaker – Rørvik Fisk
- Krabbe-bufè med dressing – HitraMat
- Pasteuriseringsteknikker for levering av "ferske" produkter ser ut til å være nært et gjennombrudd

Utviklingen i forbrukermønster og omsetningsformer, gjør at de største mulighetene sannsynligvis ligger i mer tilberedte produkter (convenience food), med utvikling av "ferske" produkter med lengst mulig holdbarhet.

Samtidig opplever den norske krabbenæring større etterspørsel etter kokte hele krabber av god kvalitet i høysesongen enn det man klarer å levere. Dette krever fokus på fangst av kvalitetskrabber samt et bedre sorteringssystem for å selektere krabber med god matfylde.

Forslag til tiltak

Kvalitet og konservering

Innen produktutvikling må først og fremst de enkelte aktører i samarbeid med sine markedskanaler, stå for den nødvendige produktutvikling. Dersom norske produsenter skal være konkurransedyktige med det kostnadsnivå vi har, må vi satse på kvalitet. Kvalitet og konservering både med hensyn til ferske produkter og frosne, kan være et område hvor næringen kan gjøre felles løft i kompetanse og teknologiutvikling.

5.3 Foredling

Med det høye lønns- og kostnadsnivå vi har i Norge, krever lønnsom foredling av krabbe stor grad av automatisering og effektivisering. Videre så kreves det at man får til en så god råstoff-utnyttelse som mulig. For å få til dette må man enten ha et stort nok volum til å kunne forsvare de investeringer som trengs, eller man må samarbeide på en måte hvor den enkelte kan spesialisere sin produksjon for sammen å kunne utnytte råstoffet best mulig.

I dag finnes kun 1 stor foredlingsbedrift i Norge, HitraMat, med en årlig produksjon på 3000-5500 tonn råstoff. Det er her investert i størrelsesorden 100 mill kroner. HitraMat henter sitt råstoff fra ca 20 mottaksstasjoner langs hele kysten fra Nordmøre til Helgeland. Med de muligheter som det jobbes med for å forbedre overlevelse og kvalitet ved transport, er ikke disse avstander noe transportmessig problem. Imidlertid er kostnadene ved transport en utfordring. Mest optimal

transport oppnås dersom man kan samle stort nok volum evt. via en samlestasjon, for å kunne kjøre fulle biler flere ganger i uken.

De øvrige foredlingsanlegg i Norge tar imot under 300 tonn hver, stort sett levert direkte til fabrikk. Av disse har 3-4 selskap eksportaktivitet og ambisjoner om videre satsing, men da med et begrenset produktspekter.

Det er ennå vesentlig potensial for økt salg av krabbeprodukter i Norge. Imidlertid vil en vesentlig økning i krabbefangster kreve videre satsing på eksport. Med tanke på de utfordringer som i dag finnes i markedet, kreves det betydelig ressurser i produktutvikling, markedsføring og salgsarbeid for å kunne konkurrere på det internasjonale markedet. Dette igjen krever et visst volum for å kunne forsvare denne satsing. Med den volumutvikling man har sett det siste året, og forventninger de nærmeste år, vil det på kort sikt være lite rom for etablering av flere større foredlingsanlegg.

Dersom konkurransesituasjonen i markedet utvikler seg positivt fremover, vil det nok på lengre sikt kunne være marked for et eller flere større foredlingsanlegg i tillegg til anlegget til HitraMat. Slike anlegg vil måtte kunne hente sitt råstoff over større områder og kunne basere seg på en struktur med mottaksstasjoner og effektiv logistikk inn til foredlingsanlegget.

For å kunne møte de utfordringer som finnes i markedet, må det etableres en større grad av samarbeid. Dette samarbeidet bør kunne dekke mange felt, blant annet produktutvikling, produksjon (spesialisering), markedsføring og salg.

Forslag til tiltak

Samarbeid og spesialisering

Det bør etableres samarbeid mellom aktører innen krabbenæringen for felles satsing på eksportmarkedet. Det finnes en geografisk spredning blant disse aktører fra Rogaland i sør til Bodø i nord, som gjør at det bør være mulig å unngå konkurranse om det samme råstoffet. Samarbeidet bør ha sitt utspring i markedsføring, salg og produktutvikling. For å etablere slike samarbeid, finnes muligheter for finansiell og faglig bistand gjennom Innovasjon Norges tiltak kalt Marint Verdiskapingsprogram. Hovedtiltak i programmet er markedsrettede bedriftsnettverk og tilførsel av markeds og strategisk kompetanse. Initiativ til etablering av slike samarbeidskonstellasjoner kan kun komme fra industrien selv.

5.4 Mottaksstrukturen, logistikk

Da krabbefiske i Norge i all hovedsak foregår med kystsjarker må fangst landes lokalt. På den andre side krever effektiv foredling av krabbe større enheter som krever leveranser fra større områder. Dette krever en struktur med mottaksstasjoner og et effektivt logistikksystem. I dag er det kun HitraMat som har utbygd et slikt mottaksapparat av vesentlig størrelse.

For å kunne optimalisere logistikk fra fisker og til foredlingsanlegg, bør man i enkelte regioner etablere samlestasjoner hvor krabbe kan oppbevares 1-2 døgn for å kunne fylle opp biler mest mulig. Dette krever at disse samlestasjoner har system for restituering av krabben gjennom f.eks neddykking, før den igjen fraktes tørr til foredlingsanlegg.

En effektiv foredling i sentraliserte foredlingsanlegg, krever et omfattende transportopplegg fra mottaksstasjonene. Dette er en del av infrastrukturen i krabbenæringen, og bør derfor kunne støttes gjennom føringstilskudd.

Forslag til tiltak

Stimulere til styrking av mottaksstasjonsstrukturen

Mottaksstrukturen er sårbar, og det bør vurderes flere tiltak for å sikre denne i fremtiden:

- Vurdere etablering av mottaksstasjoner i områder hvor det er et mangelfullt mottaksapparat.
- Stimulere til etablering eller opprettholdelse av mottaksstasjoner hvor det er mulig å kombinere disse med annen aktivitet.
- Styrke finansieringen av Fondene for mottaksstasjoner i Trøndelag og i Nordland. Etablere tilsvarende fond i de øvrige regioner. Fylker og kommuner vil ha god kjennskap til de områder hvor det er størst behov for midler, og bør av den grunn sterkt inn i finansiering og styring av fondet.

Styrking av ordningen med føringstilskudd

Føringstilskudd for å kunne opprettholde en hensiktsmessig mottaksstruktur, er helt avgjørende for å få til en foredling av krabbe i industriell målestokk. Men for å sikre industriens langsiktige satsing med de investeringer i infrastruktur og markedsføring som trenges, er det nødvendig med et forutsigbart føringstilskudd. I dag bevilges føringstilskuddet over statsbudsjettet, og er dermed avhengig av politisk vilje til enhver tid. For fremtiden bør føringstilskuddet etableres som en ordning i et samspill mellom stat, fylke og de respektive salgslag.

5.5 Fartøy, fangsthåndtering

Dersom vi ser på førstehånds pris som fisker oppnår, er denne lavere i Norge enn i UK og Irland. Norge har dessuten et relativt høyere lønns- og kostnadsnivå i forhold til disse land. Ut fra at den norske sjarkfisker i gjennomsnitt har et akseptabelt lønnsnivå, tilsier dette at vi har en forholdsvis effektiv fangst i forhold til våre viktigste konkurrentland UK og Irland.

Gjennom utredning som nettopp er gjennomført i Midt-Norge, ”Analyse av fangst, mottaks- og foredlingssektoren i Midt-Norge”, ser vi at gjennomsnittsalderen for fiskerne øker, og at det er nedadgående rekruttering til fiskeryrket. Dette er negativt for krabbenæringen på lengre sikt. I dette prosjekt er det foreslått tiltak både med hensyn til fartøysutvikling og rekruttering til fiskeryrket. Deler av disse forslag er gjengitt under.

Forslag til tiltak

Finansieringsordninger

Det er behov for fornying av flåten både for effektivisering og som grunnlag for at yngre fiskere kan skaffe seg egne båter, og dermed bidra til rekruttering til næringen. Dagens ordninger for finansiering av nybygg er imidlertid ikke tilstrekkelig til å stimulere til en slik utvikling. For krabbenæringen er fisket i åpen gruppe viktig. Innovasjon Norge sammen med banker, bør derfor i større grad etablere muligheter for finansiering av båter innenfor åpen gruppe.



Det bør etableres et program for utvikling av flåten, hvor det i et samspill mellom kommuner og fylker stilles midler til rådighet som gunstige lån og eller tilskudd til bygging av nye båter opp til en viss størrelse – jfr. tidligere små- og storskøyteprogram. Et slikt fond bør også kunne benyttes i

forbindelse med etablering av kystrederier. Her vil kommuner og private aktører kunne gå sammen for å bidra til finansiering av nye båter gjennom eierposisjoner.

Stimulere til økt rekruttering til fiskeryrket

”Prosjekt for økt rekruttering til marin sektor” etableres med 2 prosjektstillinger i Trondheim. Dette er et viktig prosjekt for å kunne sette i gang tiltak mot fiskerinæringen.

Ordningen med rekrutteringskvoter som er foreslått av det regjeringsoppnevnte Smith-utvalget, vil være et viktig bidrag til rekruttering inn i fiskeryrket på lengre sikt. I vurdering av tiltak for økt rekruttering for fiskeflåten, må en også se på samordning og koordinering av undervisningen ved de videregående skoler inklusiv bruk av undervisningsfartøy.

5.6 Biprodukter

Skall og rester fra foredlingsprosessen dumpes i dag direkte i sjøen og utgjør en kostnad for anleggene. Utviklingen går mot at dette i fremtiden ikke blir tillatt av miljømessige årsaker. Disse biprodukter kan dersom de bearbeides riktig, være en viktig ressurs som kan skape tilleggsinntekter for foredlingsanleggene. For store anlegg ser det ut til å kunne finnes løsninger som kan fungere industrielt. For mindre anlegg vil det være en utfordring å finne enkle og lønnsomme løsninger. Men disse vil kunne levere råstoff eller halvfabrikat som underleverandør til de større.

Forslag til tiltak

Foredling av biprodukter

Krabbenæringen bør gå sammen om å finne industrielle løsninger for foredling av biprodukter. Dette bør ikke nødvendigvis være høypris produkter, men kan for eksempel i første omgang være oppmaling til jordforbedringsmiddel.

5.7 Ressursgrunnlag

Frem til Krabbekonferansen i januar 2008 gikk mye av diskusjonen i næringen på ressursgrunnlaget; hvor mye krabbe kan høstes i Norge innenfor en bærekraftig utvikling? Vi har ikke svar på dette, men ut fra hva som er gjort av ressurskartlegging så langt, tyder alt på at vi har langt igjen til dette taket, selv om enkelte mindre regioner (områder rundt Hitra og Frøya) er relativt hardt beskattet.

Forslag til tiltak

Ressurskartlegging

På kort sikt kan det være behov for å rette noe av de midler som benyttes av Havforskningsinstituttet til ressurskartlegging av taskekrabbe spesifikt mot enkelte regioner.

På lengre sikt er det nok behov for å vurdere tiltak også med hensyn til ressurskartlegging, fangstområder og eventuell ”kultivering”.

Ressurstilpasning

For å styrke norsk krabbenærings posisjon i markedet, vil kvalitet, merkevarebygging og produktutvikling være virkemidler. For å nå disse mål er råstoffgrunnlaget vesentlig. Krabbens størrelse, kjønn og kvalitet varierer over året og fra felt til felt. Det vil derfor kunne være riktig å styre fangsten med hensyn til disse forhold og kunne stenge enkelte felt i perioder.

5.8 Strukturering

Etter gjennomgang av strukturen i krabbenæringen, se avsnitt 4.7, ser vi at foredlings- og salgsløddet i næringen per i dag består av en stor aktør med 3-6000 tonn råstoff per år, HitraMat, og 8-10 små aktører med 100-300 tonn råstoff. Det er få av disse små aktører som i dag har ressurser til å kunne gjøre nødvendige tiltak for å utvikle næringen mot det internasjonale markedet alene. For å kunne være stor nok til en slik satsing, bør man ha en råstoffbase på minimum 1000-2000 tonn. Med den kapitalbase de enkelte små i dag har, vil det ta lang tid å utvikle seg organisk til en slik størrelse. Alternativet er da en sammenslåing av flere av de små til en større enhet. Dette er imidlertid opp til de enkelte aktører å ta initiativ til.

6. Kilder

- Foredrag under Krabbekonferansen - 2006, 2007, 2008
- Eksportutvalget for fisk – Diverse statistikker og foredrag - 2008
- Globefish – Commodity update – July 2008
- ICES WGCRAAB Report 2007
- UK Retail Crab Market Study & Product Gap Analysis – Irish Sea Fisheries Board, Sept 2008
- Taskekrabben – Håndbok utarbeidet av Astrid Woll, Møreforskning - 2005
- Intervju med Ragnvald Pettersen, Anton Fjellvær, Tor Løkeland, Jon Georg Lund, Rolf Opsahl, Leif Emberland, Bernt Arild Bertelsen, Bodil Borchgrevink-Rickardsen, Astrid Woll, Magne Volden, Knut Sunnanå - 2008
- Regnskapsdata fra Bedriftsdatabasen - 2008
- Data fra salgslagene: Norges Råfisklag, Sunnmøre og Romsdal Fiskesalgslag, Vest-Norges Fiskesalgslag, Rogaland Fiskesalgslag - 2008
- Muligheter fro bruk av RSW i sjarkflåten med fokus på krabbefisket – Møreforskning, SINTEF – 2006
- Vurdering av muligheter, utfordringer og begrensninger for utvikling av et utenskjærs fiske etter taskekrabbe i Norge – Astrid Woll, Jan Erik Dyb, Alf Albrigtsen - 2003
- Mellomlagring av taskekrabbe i et nytviklet fartøy – Astrid Woll, Jan Erik Dyb – 2005
- Biprodukter fra krabbeproduksjon – Rubin – 2004
- Analyse av fangst, mottaks- og foredlingssektoren i Midt-Norge – INAQ Management AS 2008