

Verdier fra havet  
– Norges framtid

# Forslag til strategi for marin verdiskaping

Utarbeidet av en interdepartemental arbeidsgruppe under Regjeringsutvalget for marin verdiskaping (RMV)

Downloaded from www.fo.uio.no



FISKERI- OG KYSTDEPARTEMENTET

# Forslag til strategi for marin verdiskaping

Utarbeidet av en interdepartemental arbeidsgruppe under  
Regjeringsutvalget for marin verdiskaping (RMV)



Foto forside: Per Eide studio, Jean Gaumy, Bengt Wilson, copyright Eksportvalget for fisk,  
samt Thor Ivar Guldborg.

## Forord av fiskeri- og kystministeren

Norsk fiskeri- og havbruksnæring har rik tilgang på råstoff og lang erfaring med høsting, bearbeiding og salg av sjømat. Sammen med et voksende sjømatmarked gir dette store muligheter for fremtidig vekst og verdiskaping. Den norske sjømatnæringens posisjon er likevel ikke unik. Næringen står overfor store utfordringer på det som nå er et globalt marked for sjømat. Dette markedet er preget av krevende kunder og sterke konkurrenter. Norsk fisk eksporteres i økende grad til utlandet som råvare, og legger der grunnlag for en betydelig lokal verdiskaping. Det er en utfordring å snu denne utviklingen og i stedet legge grunnlag for en vesentlig økt verdiskaping i Norge.

Marin sektor omfatter langt mer enn sjømat. Områder som i dag har relativt liten betydning, slik som for eksempel marin bioteknologi, bioprospektering, utnytting av biprodukter, eksport av marin teknologi og salg av tjenester innenfor sektoren vil kunne utvikles til betydelige forretningsområder dersom vi lykkes med en politikk som legger til rette for nyskaping og innovasjon i denne sektoren.

I Sem-erklæringen fastslås det at Regjeringen vil føre en politikk som gjør det mulig å hente ut det betydelige verdiskapingspotensialet som ligger i de marine ressursene.

For å få til dette vil jeg legge vekt på å utvikle fiskeri- og havbrukspolitikken til en politikk for marin verdiskaping.

Ett av de sentrale målene for marin sektor må være økt lønnsomhet i alle deler av sektoren, og i alle ledd i verdikjeden. Kun gjennom lønnsomme bedrifter og rederier vil

næringen kunne tilby trygge arbeidsplasser og dermed bidra til utvikling av vekstkraftige lokalsamfunn. Lønnsomme bedrifter er også helt nødvendig dersom folk skal velge å satse sin fremtid på marin sektor, og dersom næringen skal kunne hevde seg i konkurransen om kompetent arbeidskraft i fremtiden.

Hovedansvaret for fremtidig lønnsomhet hviler imidlertid på næringens egne utøvere. Forvaltningen må evne å skille klart mellom butikk og politikk.

Marin næringsvirksomhet må foregå innenfor miljøets tålegrenser. Det må imidlertid være en grunnleggende forutsetning for økt marin verdiskaping at våre bedrifter slipper å ta andre hensyn enn de som er nødvendige for å oppnå god lønnsomhet. Gode økonomiske rammevilkår og forenkling av regelverket må derfor til for å gjøre det enklere å være næringsutøver. I tillegg må rammevilkårene være slik at de utløser en kreativitet og nyskaping i bedriftene som styrker konkurranseevnen.

Marin sektor er svært sammensatt, og utsatt for svingninger i bestander og markeder. Investeringer i sektoren er imidlertid avhengig av en størst mulig grad av forutsigbarhet. Utvikling av nye og kunnskapsintensive produkter tar lang tid. En politikk for marin verdiskaping må derfor være helhetlig og langsiktig for å gi mest mulig stabilitet og forutsigbarhet for næringsutøverne.

En interdepartemental arbeidsgruppe legger i denne rapporten frem et forslag til en langsiktig strategi for marin verdiskaping. Forslaget bygger på en analyse av de utfor-

dringene bedriftene i marin sektor står overfor. Det bygger også på en drøfting av på hvilke områder, og hvordan, det offentlige kan bidra med en bedre tilrettelegging for næringen. Når det gjelder tiltakene i strategien fremgår det at det allerede er iverksatt eller arbeides med iverksettelse av en rekke av disse.

Arbeidet med forslag til strategi ble iverksatt i november 2001, og har vært omfattende og krevende. Det er min oppfatning at dette har bidratt til større forståelse innen, og mellom departementene for mulighetene og utfordringene i marin sektor, og for de grep som er nødvendige for å realisere visjonene i Semerklæringen. Det har også vært en god dialog mellom forvaltning og næring i dette arbeidet.

Jeg anser ikke dokumentet å være uttømmende verken når det gjelder utfordringer eller løsninger. Forslaget er tenkt som et utgangspunkt for videre dialog med aktørene i marin sektor, i det regionale partnerskapet, og andre med interesse for, og engasjement i marin sektor. De synspunkter som kommer frem i denne dialogen vil jeg deretter hensynte og vurdere i arbeidet med utarbeiding av en stortingsmelding om marin næringsutvikling som vil bli lagt frem for Stortinget våren 2005. Inntil da ser jeg frem til en spennende og konstruktiv dialog om de grunnleggende valgene som må til for å skape morgendagens politikk for marin verdiskaping!

## SAMMENDRAG

”Forslag til strategi for marin verdiskaping” trekker opp mål, klargjør forholdet mellom offentlige og privat ansvar, inneholder forslag til samordning av den offentlige innsatsen, og foreslår langsiktige strategier for offentlig tilrettelegging for marin verdiskaping i Norge. Forslagene vil bli behandlet i stortingsmelding om marin næringsutvikling som legges frem våren 2005. Strategien er utarbeidet av en interdepartemental arbeidsgruppe opprettet under Regjeringsutvalget for marin verdiskaping (RMV).

Marin sektor har stor betydning som eksportnæring og distriktsnæring. Eksportverdien av sjømat var i 2003 på om lag 26 mrd. kr. Tilgang på ressurser og høy kompetanse gir Norge store muligheter til ytterligere verdiskaping innenfor marin sektor. Utnytting av dette potensialet stiller oss imidlertid overfor en rekke utfordringer. Disse utfordringene har de senere år ført til fallende lønnsomhet i næringen.

En sentral problemstilling er hvorvidt Norge skal utvikle seg i retning av en ren råvareleverandør med hovedtyngden av aktiviteten i markeder med små marginer, eller om Norge skal bli en ledende sjømatnasjon med en variert, konkurransedyktig og lønnsom produksjon av marine produkter.

Regjeringens visjon er en lønnsom og miljøtilpasset næring med fremtidsrettede arbeidsplasser og en betydelig økt verdiskaping i løpet av en 10-20 års periode. Regjeringen har som ambisjon å utnytte det potensial som ligger i marin sektor.

Potensialet for økt sjømateksport er knyttet til den globale befolkningsveksten, til økende

kjøpekraft i en rekke land, en generell økende interesse for sjømat globalt, og en økende handel med videreforedledede produkter og andre marine produkter. Videre er det et uutnyttet potensial for å øke sjømatkonsumet på det norske hjemmemarkedet. Produksjonspotensialet anses å være stort innenfor oppdrett, særlig av nye arter slik som torsk. Også innenfor tradisjonelt fiske, salg av marint utstyr og tjenester og marin bioteknologi anses det å være betydelige muligheter for verdiskaping.

Utviklingen i marin sektor har ikke vært positiv de senere år. Både oppdrettsnæringen, fiskerinæringen og ikke minst foredlingsindustrien har slitt med overkapasitet, økende konkurranse, lav lønnsomhet, konkurser og nedbemanning.

Årsakene til denne utviklingen er sammensatte, men en vesentlig årsak synes å være næringens manglende tilpasning til de strukturendringer som har skjedd innenfor sjømatomsetning de siste årene. Norske sjømatprodusenter opererer i stor grad på det kortsiktige spotmarkedet for råvarer, og går glipp av de muligheter for ytterligere verdiskaping som ligger i salg av videreforedledede produkter og ”halvfabrikata” til supermarkeder og store foredlingsbedrifter.

I lys av de utfordringer næringen står overfor på markedssiden er fokus for dette forslaget til strategi, identifisering av flaskehals der det offentlige vil kunne bidra til en bedre utnytting av mulighetene for økt marin verdiskaping.

Miljø- og naturressurser er selve grunnlaget for verdiskapingen i marin sektor, og en

kunnskapsbasert forvaltning av ressursene har fundamental betydning for de langsiktige mulighetene for verdiskaping. Fiskehelse- og velferd har også vist seg å representere viktige utfordringer på produksjons- og markedssiden, særlig innenfor oppdrettssektoren.

Næringsreguleringene innenfor fiskeri- og oppdrett påvirker mulighetene for lønnsomhet og konkurransedyktig produksjon, og er derfor under revurdering. Markedsadgang har stor betydning for mulighetene til å drive videreforedeling i Norge og er derfor avgjørende for mulige strategivalg i forhold til marin sektor. Det blir også påvist at områder som forskning og utvikling, tilgang på kapital og infrastruktur vil kunne være flaskehals for å utnytte potensialet for utvikling.

Basert på Regjeringens visjon, samt potensial og utfordringene i marin sektor legger arbeidsgruppen frem forslag til mål for verdiskaping i marin sektor; for sektoren som helhet, for verdikjeden for oppdrettsfisk, for verdikjeden for villfisk, for marint utstyr og tjenester, samt for marin bioteknologi. Flere forskningsmiljø har antydning et betydelig potensial for økt omsetning og eksport innenfor en periode på 20-30 år. Hva som er mulig eller lønnsomt å realisere av potensialet avhenger av en rekke faktorer, bl.a. internasjonale forhold som handelsvilkår og vekst i etterspørselen. Det bør være et overordnet mål å realisere verdiskapingspotensialet i marin sektor så langt det er lønnsomt innen denne tidsrammen. Marin sektor bør være en markedstilpasset, kompetansetung og innovativ kystnæring med industrielt fokus.

For å realisere målet foreslås fire hovedstrategier:

1. Sikre det miljø- og ressursmessige grunnlaget for fremtidig verdiskaping.
2. Bidra til å redusere faktorer som i dag hindrer verdiskaping og konkurransekraft i marin sektor.

3. Legge forholdene bedre til rette for marin verdiskaping gjennom satsing på forskning, kunnskap og nyskaping.
4. Tilrettelegging for næringsutvikling på nye, lovende områder i marin sektor.

Innenfor disse fire hovedstrategiene kan en rekke tiltak være aktuelle:

Strategi 1:

- Styrke grunnleggende kunnskap om marine ressurser og miljø
- Legge til rette for en langsiktig og kunnskapsbasert forvaltning av miljø- og ressurser
- Bidra til å styrke den internasjonale forvaltningen av felles miljø og ressurser

Strategi 2:

- Bidra til å bedre konkurranseforholdene for marin sektor
- Arbeide for bedre markedsadgang
- Gjøre det enklere å drive næringsvirksomhet innenfor marin sektor

Strategi 3:

- Stimulere forskning som bidrar direkte til næringsutvikling
- Stimulere til nyskaping i marin sektor
- Legge til rette infrastruktur og offentlige tjenester

Strategi 4:

- Legge til rette for kommersialisering av marin bioteknologi
- Styrke innsatsen for å kommersialisere nye oppdrettsarter
- Legge bedre til rette for videreutvikling og utnytting av potensialet innenfor den marine tjeneste- og leverandørindustrien.

Fiskeri- og havbruksnæringen er viktig for å sikre bosettingen i distriktene og langs kysten. Av denne grunn og for å realisere strategien for marin verdiskaping er det viktig å involvere regionale myndigheter og partnerskap i arbeidet med å gjennomføre og iverksette strategien.

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. UTFORDRINGER, PROBLEMSTILLING OG VISJON FOR MARIN SEKTOR</b> .....	1
1.1. Hovedutfordringer og problemstilling .....	1
1.2. Regjeringens visjon for marin sektor .....	2
1.3. Om marin sektor .....	2
1.4. Strukturen på rapporten .....	7
<b>2. PRODUKSJON, ETTERSPORSEL OG PRODUKSJONSPOTENSIAL</b> .....	9
2.1. Produksjon og eksport .....	9
2.2. Trender i etterspørsel etter marine produkter og tjenester .....	12
2.3. Produksjonspotensialet i Norge .....	14
<b>3. UTVIKLINGEN I MARIN SEKTOR DE SENERE ÅR</b> .....	26
3.1. Utvikling i næringsstruktur og sysselsetting .....	26
3.2. Utviklingen i lønnsomhet, egenkapitalutvikling og verdiskaping .....	28
3.3. Utviklingen i konkurranseevne .....	30
3.4. Utviklingen i omsetningsstruktur .....	35
<b>4. UTFORDRINGER OG MULIGHETER FOR MARIN VERDISKAPING</b> .....	39
4.1. Markedskrav .....	39
4.2. Miljø og naturressurser .....	44
4.3. Forhold knyttet til velferd og helse hos akvatiske organismer .....	46
4.4. Næringsreguleringene i marin sektor .....	48
4.5. Markedsadgang, tollmessige og ikke-tollmessige forhold .....	56
4.6. Innovasjon/nyskaping, forskning og kompetanse .....	58
4.7. Kapitaltilgang .....	61
4.8. Tilgang til infrastruktur og arbeidskraft .....	63
4.9. Oppsummering .....	66
<b>5. FORSLAG TIL MÅL FOR LANGSIKTIG VERDISKAPING I MARIN SEKTOR</b> .....	67
5.1. Forslag til overordnet mål .....	67
5.2. Forslag til sektormål .....	68
<b>6. FORSLAG TIL STRATEGIER FOR ØKT MARIN VERDISKAPING</b> .....	71
6.1. Strategi 1: Sikre det miljø- og ressursmessige grunnlaget for fremtidig verdiskaping .....	71
6.2. Strategi 2: Bidra til å redusere faktorer som i dag hindrer verdiskaping og konkurransekraft i marin sektor .....	72
6.3. Strategi 3: Legge forholdene bedre til rette for marin verdiskaping gjennom satsing på forskning, kunnskap og nyskaping .....	74
6.4. Strategi 4: Tilrettelegging for næringsutvikling på nye, lovende områder i marin sektor .....	75



<b>7.</b>	<b>KONSEKVENSVURDERING, TILTAK OG GJENNOMFØRING</b> .....	79
7.1.	Konsekvensvurderinger .....	79
7.2.	Videre arbeid.....	80
<b>8.</b>	<b>VEDLEGG</b> .....	81

## Tabelloversikt

Tabell 1.	Arbeidsgruppens sammensetning.....	6
Tabell 2.	Nøkkeltall norsk sjømatindustri 2003 .....	26
Tabell 3.	Antall konsesjoner fordelt på selskaper pr. 31.12.2003.....	28
Tabell 4.	Utvikling i driftsmargin i marin sektor 1994 - 2002.....	29
Tabell 5.	Totalkapitalrentabilitet (%) .....	29
Tabell 6.	Egenkapitalandel i ulike deler av marin sektor i perioden 1994 -2002.....	29
Tabell 7.	Midler til marin forskning gjennom Forskningsrådet, inklusive fondsavkastningen i perioden 2001-2004 (i mill. kr): .....	32
Tabell 8.	Totale FoU-utgifter og utgifter til marin FoU etter sektor i 1999 og 2001. Mill. kr, løpende priser. Andel marin FoU av total FoU i prosent. ....	33
Tabell 9.	Egenutført FoU og innkjøpte FoU-tjenester innen næringen fiske, fangst og fiskeoppdrett 1999-2002 (mill. kr) .....	34
Tabell 10.	Utgifter til marin FoU i UoH- og instituttsektoren samlet i 1999 og 2001 etter område. Mill. kr, løpende priser og prosentvis endring .....	35
Tabell 11.	Sjømatprodusenter i Nord-Europa .....	37
Tabell 12.	Støtte til marin sektor fra Statens nærings- og distriktsutviklingsfond (SND) i perioden 2001 -2003 (mill. kr).....	62

## Figuroversikt

Figur 1.	Sammensetning av norsk eksport 2002.....	3
Figur 2.	Eksportutvikling sjømat .....	3
Figur 3.	Sysselsetting i marin sektor .....	4
Figur 4.	Eksportutvikling for de viktigste artene i perioden 1994 - 2003.....	10
Figur 5.	Markedet for viktige produktgrupper .....	10
Figur 6.	Norsk totalomsetning av sjømat. Verdi fra grossist i 2002, mill. NOK .....	13
Figur 7.	Utvikling i kronekursen sammenlignet med andre lands valuta fra 1999 til 2004.....	31
Figur 8.	Utvikling i konkurransevnen for norsk oppdrettsnæring .....	31
Figur 9.	Finansiering av marin forskning gjennom Forskningsrådet i 2003. ....	33
Figur 10.	Verdikjede sjømat - supermarked.....	38

# 1. UTFORDRINGER, PROBLEMSTILLING OG VISJON FOR MARIN SEKTOR

## 1.1 Hovedutfordringer og problemstilling

Norge er i dag en av verdens fremste fiskeri- og havbruksnasjoner. Marin sektor er et av de områdene der Norge har spesielle fortrinn. Lang kyst, rent vann, tilgang til ett av verdens mest produktive sjøarealer, høy kompetanse og kultur for bearbeiding av fiskeråstoff har gitt oss et komparativt fortrinn for produksjon av sjømat. Eksporten av sjømat har økt kraftig de senere år og næringen genererer betydelige eksportinntekter. I 2003 ble det eksportert om lag 2,2 mill. tonn sjømat til en verdi av 26,2 mrd. kr.

Det forventes økt global etterspørsel etter sjømat og relaterte produkter i årene framover, og nye produksjonsformer innen oppdrett og fiske vil gjøre det mulig å tilfredsstille denne etterspørselsveksten. Det er derfor et potensial for økt vekst og verdiskaping i marin sektor.

Som et av verdens rikeste land har vi et høyt kostnadsnivå, og vi har en befolkningsutvikling som på lengre sikt kan tilsi at vi kan få knapphet på arbeidskraft. Dette stiller bl.a. fiskeri- og havbruksnæringen overfor utfordringer når den skal hevde seg i internasjonal konkurranse. Internasjonale avtaler legger begrensninger på subsidier og støttepolitikk. Fiskeri- og havbruksnæringen er viktig for bosetningen i distriktene og langs kysten. Kun gjennom lønnsom drift vil de marine næringene kunne tilby trygge arbeidsplasser og bidra til en positiv utvikling langs kysten. Fiskeri- og havbrukspolitikken må derfor endre fokus fra næringsregulering til marin verdiskaping og næringsutvikling.

Situasjonen i marin sektor har vært vanskelig

den senere tid, men har bedret seg noe i det siste. Lønnsomheten i videreforedlingsaktivitet er lav, eksporten av relativt ubearbeidet fiskerråstoff øker, og foredlingsgraden i sjømatsektoren faller. Det er vanskelig å finne norsk arbeidskraft til fiskeindustrien, og råstoff bearbeides og legger grunnlag for verdiskaping i våre konkurrentland. Havbruksnæringen møter ofte trusler om handelspolitiske straffetiltak fra EU.

Skal Norge lykkes fremover må man investere i et langsiktig perspektiv, og bygge på de konkurransefordelene Norge har innenfor marin sektor. En rekke av de valg man fatter i dag vil kunne ha konsekvenser for mulighetene for å lykkes i fremtiden. Ambisjonen har vært at man gjennom utarbeidelse av en helhetlig strategi for marin verdiskaping skal kunne identifisere de sentrale elementer som kreves av offentlig sektor for å legge til rette for en slik fremtidig marin verdiskaping. Mulighetene for verdiskaping, og for å kunne ha en næring som matcher arbeidskraftens fremtidige kompetansenivå er langt større dersom marin sektor utvikler kompetansekrav og kunnskapsbaserte produkter.

En sentrale problemstilling er om Norge skal utvikle seg i retning av en ren råvareleverandør med hovedtyngden av aktiviteten i markeder med små marginer, eller om Norge skal bli en ledende sjømatnasjon med en variert, konkurransedyktig og lønnsom produksjon av marine produkter.

Svaret på denne problemstillingen vil dels avhenge av utviklingen i verdensøkonomien og endringer i det globale markedet for marine produkter utenfor nasjonal kontroll,

dels ved de strategiske beslutninger som treffes, eller ikke treffes, i dag av norske bedriftseiere og myndigheter. Norge er et lite land og har ikke råd til å spre innsatsen for mye. Vi må derfor prioritere bruken av

ressurser ved å satse konsentrert på områder der vi selv har naturlige fortrinn eller har utviklet god kompetanse. Dette vil øke mulighetene for å lykkes på markeder med sterk internasjonal konkurranse.

## 1.2 Regjeringens visjon for marin sektor

### Boks 1. Regjeringens visjon for marin sektor

Regjeringen har som ambisjon å utnytte det potensialet for verdiskaping som ligger i marin sektor. Regjeringen vil utnytte dette mulighetsrommet ved å satse på "utbygging av infrastruktur, og å føre en nyskappings- og forskningspolitikk som gjør det mulig å hente ut det betydelige verdiskapingspotensialet som ligger i marine og andre naturressurser. Utviklingen i næringene må bygge på en bærekraftig forvaltning av ressursene"(Sem-erklæringen 2001).

*Regjeringens visjon for marin sektor er en lønnsom og miljøtilpasset næring med framtidsrettede arbeidsplasser og en betydelig økt verdiskaping i løpet av en 10- 20 års periode*

I dette ligger at marin sektor må være basert på en lønnsom anvendelse av marint råstoff og at en kunnskapsintensiv marin sektor skal kunne generere betydelige inntekter til norsk økonomi. Næringen må bestå av bedrifts- og samfunnsøkonomisk lønnsomme foretak som har stor omstillings-, innovasjons- og verdiskapingsevne.

For å få til dette må Norge ta mål av seg til å være verdensledende i kunnskap om marine ressurser og det må legges til rette for vekstkraftige og innovative marine næringsmiljø i de ulike regionene. Næringen må videre kunne tilby attraktive arbeidsplasser for å tiltrekke seg kompetent arbeidskraft i konkurranse med annen næringsvirksomhet, og en avkastning som gjør at privat kapital finner næringen interessant å investere i. Utviklingen av marin sektor må skje innenfor miljømessige forsvarlige rammer.

Næringsutvikling er primært bedriftenes eget ansvar. Det er de private aktørene som må realisere mulighetsrommet innenfor marin sektor. Det offentlige har likevel en viktig rolle i å legge til rette for at private aktører skal kunne realisere mulighetene.

## 1.3 Om marin sektor

Marin sektor kan beskrives i form av ulike typer virksomheter og produkter:

- Tradisjonell fiske og fangst
- Havbruk og havbeite
- Fiskeindustri, fiskemelprodusenter, slakterier, fôrprodusenter
- Tjenesteleverandører og ustyrprodusenter
- Nye næringer/prosesser og produkter basert på marine ressurser: Marin biotek-

nologi, bioprospektering, nye arter til fangst og oppdrett, høsting på lavere trofisk nivå (nivå i næringskjeden), biokjemikalier etc. I 2003 var det ansatt drøyt 27 000 personer i kjernevirksomheten i fiskeri- og havbruksnæringen (SSB og EFF). Samlet verdiskaping<sup>1</sup> (bruttoprodukt) fra næringen var i 2002 på omlag 14 mrd. kr. En studie av KPMG og SINTEF (2003)<sup>2</sup> viser at Fiskeri- og havbruksnæringens bidrag til BNP (som andel av alle

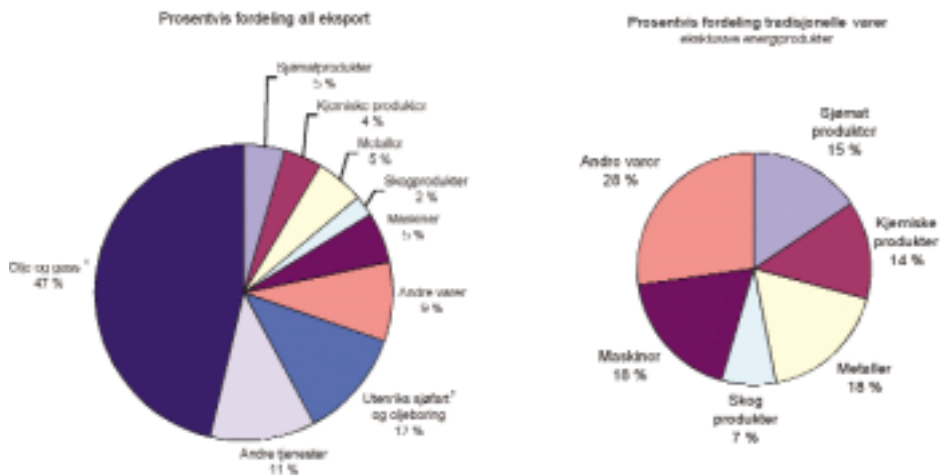
- 1 Verdiskapingen i næringen er summen av den verdiøkningen som skjer i bedriftene med fratrukk for innkjøp av alle innsatsfaktorer.
- 2 KPMG og SINTEF (2003) Betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen for Norge - en ringvirkningsanalyse. Hovedrapport, Utarbeidet for Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond av KPMG AS Senter for havbruk og fiskeri, og SINTEF Teknologiledelse, økonomi og logistikk.

næringer eksklusiv oljevirkosomhet) lå omkring 1,4% på 1980-tallet og har siden holdt seg på samme nivå og økte litt fram til 1999 da andelen var 1,5%. Bidraget til BNP har falt litt de senere årene, men næringen er en av de få vareproduserende næringene som har opprettholdt, og tidvis økt sin verdiskapingsandel og bidrag til BNP i løpet av 1990-tallet. Fiskeri- og havbruksnæringen genererer betydelige ringvirkninger.

I sum var fiskeri- og havbruksnæringens bidrag til BNP 15,7 mrd. kr i 1999. Tar man med ringvirkninger var samlet bidrag til BNP på drøye 27 mrd. kr dette året (KPMG og SINTEF 2003).

Sjømatnæringens økonomiske betydning i nasjonal sammenheng ligger først og fremst i at den generer store og økende eksportinntekter. I 2002 genererte næringen 5% av landets samlede eksportinntekter (Figur 1).

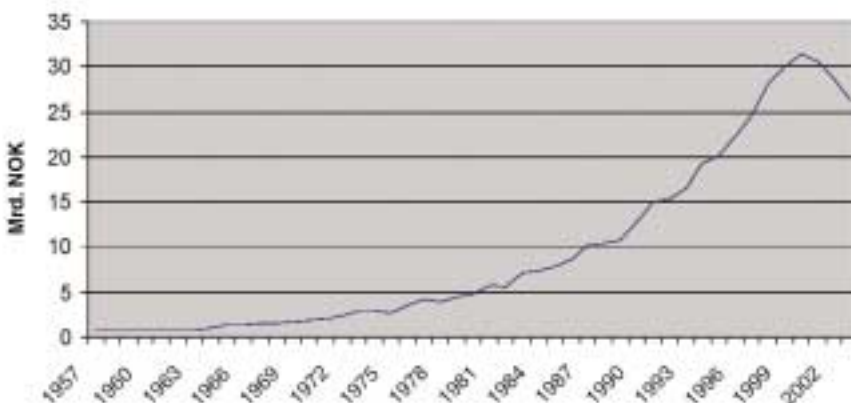
Figur 1. Sammensetning av norsk eksport 2002



- 1) Inklusive raffinerte produkter, rørtransport og diverse tjenester
- 2) Brutto frakter

Kilde: Eksportutvalget for fisk, SSB

Figur 2. Eksportutvikling sjømat

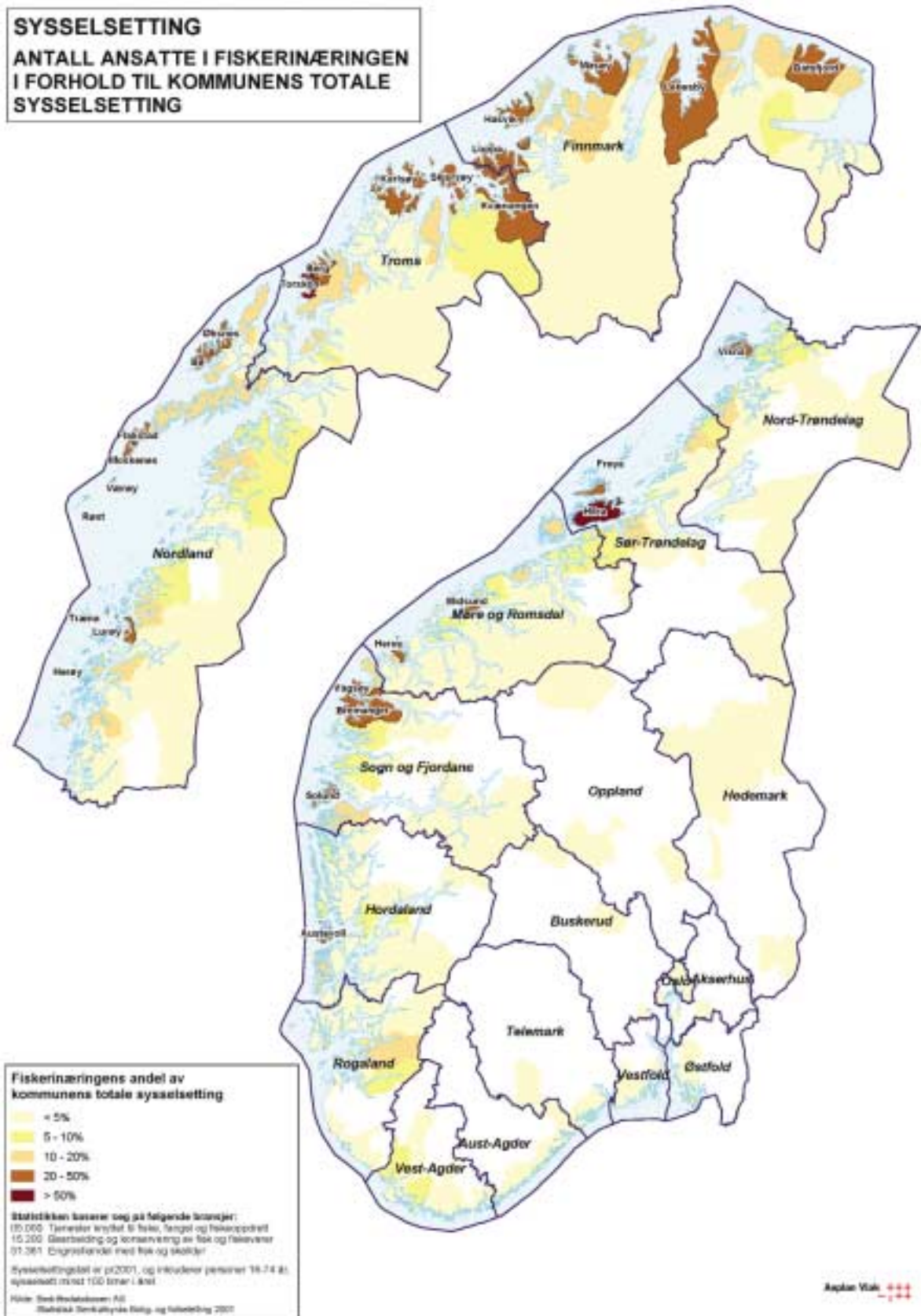


Kilde: Eksportutvalget for fisk

Sjømat utgjorde 15% av samlet vareeksport eksklusiv energi (olje, gass, kull og elektrisitet). Eksporten av sjømat har hatt en

sammenhengende vekstperiode fra 1981 til 1998, men eksportverdien har falt noe tilbake de senere årene (Figur 2).

Figur 3. Sysselsetting i marin sektor



Fiskeri- og havbruksnæringen er en viktig del av sysselsettingsgrunnlaget langs hele kysten. I tillegg finnes det en rekke kystkommuner der aktiviteten i marin sektor er helt avgjørende for den lokale økonomien. Dette skyldes både det direkte bidraget til sysselsetting, men også de ringvirkninger som næringen skaper til leverandører og annet næringsliv. Fiskeri- og havbruksnæringen skaper også aktivitet og arbeidsplasser innen forskning, administrasjon og forvaltning i de større byene. Kartet på foregående side (Figur 3) viser antall ansatte i marin sektor<sup>3</sup> i forhold til kommunens totale sysselsetting. Navngitte kommuner har mer enn 20% av total sysselsettingen i kommunen relatert til marin sektor.

Det er grunn til å tro at flere faktorer vil bidra til en sentralisering av arbeidsplassene i marin sektor i de enkelte regionene. Hovedtyngden av aktiviteten i marine næringer vil likevel fortsatt være spredt over hele landet. For å realisere strategien for marin verdiskaping er det derfor viktig å involvere regionale myndigheter og partnerskap i arbeidet med å utvikle og gjennomføre strategier for marin verdiskaping.

Næringsstrukturen i marin sektor er fragmentert og spredt, og det er mange små aktører. Dette er i stor grad resultat av historiske forhold og av tidligere nærings- og distriktpolitikk. En side ved denne strukturen er at isolerte enkeltbedrifter har begrenset evne til markedsarbeid, innovasjon/produktutvikling og økonomisk evne til å stå imot lavkonjunkturer. Enkelte regioner har imidlertid et større næringsmiljø i form av konsentrasjon av marine bedrifter. Noen av disse næringsmiljøene har utviklet betydelig konkurransekraft. Deler av marin sektor består av bedrifter som er underleverandører inn mot andre deler av marin sektor og inngår således i et gjensidig avhengighetsforhold. Dette omtales som verdikjeder. Sjømatindustrien innenfor

marin sektor omfatter den tradisjonelle verdikjeden fra fiske/fangst via tradisjonell foredlingsindustri til marked. Oppdrettskjeden omfatter verdikjeden fra fôr/settefisk til matfisk via slakteri/foredling frem til marked. I tilknytning til disse to kjedene har man en betydelig leverandørindustri som leverer varer og tjenester til produsentene. Deler av industrien har også en produksjon av biokjemikalier basert på marint råstoff som ikke kan karakteriseres som sjømat.

Det har vært en tradisjon for samarbeid og læring på tvers av maritim sektor og marin sektor. Sektorene har i stor grad en felles leverandørindustri. En tett kontakt mellom brukere og utviklere av teknologi innenfor disse sektorene har gjort at Norge har en betydelig posisjon på verdensmarkedet.

Offshoresektoren og landbrukssektoren er eksempler på andre sektorer som sitter på kompetanse som er relevant for marin sektor. Offshoresektorens tunge fagmiljø og omfattende kompetanse innenfor områder som oseanografi, bølgefysikk, flytende anlegg, supplyfartøy, styrings- og overvåkningssystemer osv. er unik og har betydelig overføringsverdi for marin sektor.

Marin sektor har et felles faglig referansegrunnlag med landbruket, og også her er det grunnlag for ytterligere erfaringsutveksling og synergier. Det er et særlig fruktbart fagmiljø i Norge for teknologiske nyvinninger innenfor ulike disipliner av bioproduksjon. Innenfor avl, utvikling av fiskefôr og vaksineutvikling på fisk, er Norge kompetansemessig langt fremme i internasjonal sammenheng.

### **1.3.1 Regjeringensutvalget for marin verdiskaping**

Regjeringensutvalget for marin verdiskaping (RMV) ble opprettet høsten 2001. Utvalgets arbeid skulle bidra til å virkeliggjøre mål-

3 Tjenester knyttet til fiske, fangst og fiskeoppdrett, bearbeiding og konservering av fisk, fiskevarer og engroschandelen med fisk og skalldyr. Antall personer 16-74 år sysselsatt minst 100 timer gjennom året. Basert på sysselsettingstall fra bedriftsdata AS pr. jan 2004 og SSB 2001.

settingen om en betydelig verdiskaping i marin sektor.

Utvalgets mandat ble konkretisert i tre hovedpunkter:

- Klargjøre forholdet mellom offentlig og privat ansvar
- Samordne den offentlige innsatsen
- Utvikle langsiktige strategier for offentlig tilrettelegging

Utvalgets arbeid har siden 2001 bidratt til en viktig prosess både for det politiske utvalget og for embetsverket i departementene, og en dreining i fiskeri- og havbrukspolitikken fra et reguleringsfokus til et næringsutviklingsfokus.

Tre interdepartementale arbeidsgrupper under utvalget har vurdert følgende problemstillinger;

1. Å utvikle en strategi for å styrke den globale konkurransekraften i norsk havbruk

2. Strategier og tiltak for å få frem torsk som kommersiell oppdrettsart
3. Kommersialisering av marin bioteknologi

Videre har en rekke arbeidsgrupper internt i Fiskeri- og kystdepartementet vurdert behov og problemstillinger knyttet til tema som forskning, kompetanse, infrastruktur, kapital, miljø, marked, innovasjon og nyskaping, offentlige reguleringer med mer. I tillegg har ressurspersoner i forskning, næringsliv og næringsorganisasjoner bidratt med innspill.

En fjerde arbeidsgruppe har koordinert fremdriften, forberedt saker for Regjeringens utvalg, og på bakgrunn av arbeidene fra de andre gruppene utarbeidet forslag til mål og langsiktige strategier for å øke den marine verdiskapingen. I tillegg til FKD har gruppen har vært sammensatt av representanter fra FIN, NHD, KRD, MD, UFD, AAD og LD.

Tabell 1. Arbeidsgruppens sammensetning

Navn*	Tittel	Institusjon
Jørn Krog (leder)	Departementsråd	FKD
Aarne Ø. Røvik	Seniorrådgiver	FIN
Olve Engebretsen	Seniorrådgiver	NHD
Steinar Hermansen	Avdelingsdirektør	MD
Roger Nordhagen	Underdirektør	AAD
Eva Grendstad	Avdelingsdirektør	LD
Odd Godal	Rådgiver	KRD
Live Håland	Rådgiver	UFD
<b>Sekretariatet</b>		
Jartrud Steinsli	Seniorrådgiver	FKD
Andreas Stokseth	Seniorrådgiver	FKD

\* I tillegg til ovennevnte medlemmer har andre ressurspersoner fra de deltagende departement deltatt i enkelte møter, og også representanter fra SMK og andre departementer etter behov.

Innovasjon Norge og NFR ved henholdsvis avdelingsdirektør Wiggo Andreassen, og avdelingssjef Lars Horn har også deltatt i deler av arbeidet.

Den foreliggende rapporten er utarbeidet av et sekretariat i Fiskeri- og kystdepartementet

og sammenfatter den fjerde arbeidsgruppens arbeid. Rapportens analyser og forslag til mål og strategier er i første rekke tenkt å være et grunnlag for en systematisk og bred diskusjon med næringsaktører og andre med interesser knyttet til marin sektor om de langsiktige verdiskapingsmål og strategiene knyttet

til det offentliges ansvar for å fastsette rammebetingelser og tilrettelegge for videre vekst. Endelig forslag til mål, strategi og tiltak vil bli lagt fram for Stortinget i stortingsmelding om marin næringsutvikling som Regjeringen vil fremme i vårsesjonen 2005.

I tillegg til det forslag til strategi som arbeidsgruppen her legger frem har Regjeringen gjennomført eller lagt frem forslag til en rekke generelle tiltak, og tiltak mer direkte rettet mot næringene som vil kunne bidra til å øke verdiskapingen i marin sektor.

De mest sentrale av de generelle tiltakene er:

- Skattefunn for å styrke egenfinansiert FoU i bedriftene, innført 1.1. 2002 og utvidet 1.1 2003 (jf. kap. 3.3.1).
- Etablering av fire nye såkornfond med regional forankring i 2003.
- Forslag om nedtrapping av formuesskatten ved å redusere satsene og øke bunnfradragene, jf. St.meld. nr. 29 (2003-2004 Om Skatterreform).
- Fjernet investeringsavgiftene 1.10.2002. (Oppdrettsnæringen var ikke omfattet av tidligere unntak).
- Sammenslåing og restrukturering av tidligere SND og Eksportrådet til Innovasjon Norge fra 1.1.2004.
- Omorganiseringen av Norges Forskningsråd høsten 2003.
- Etablering av Mattilsynet.
- "Fra Ide til Verdi" – Regjeringens plan for helhetlig innovasjonspolitik og oppfølgingen av denne.

Tiltak rettet mer direkte mot marin sektor

- Økte bevilgninger til marin forskning (jf. kap. 3.3.1). Marin FoU er et prioritert område i forskningspolitikken og prioriteringene har blitt fulgt opp.
- Nytt forskningsfartøy G.O. Sars ferdigstilt og satt i drift i 2003.
- Videreføring av differensierte arbeidsgiveravgift i blant annet fiskeri-, havbruksnæring og fiskeforedling.
- Strukturordninger og prøveordninger med driftsordninger for kystflåten som vil kunne

redusere overkapasitet og øke lønnsomheten innført 1.1. 2004 (jf. kap. 4.4.3).

- Nye konsesjoner for matfiskoppdrett av laks og ørret tildelt i 2002 og 2003.
- Intensjon om å avskaffe førkvoter fra 1.1.2005 (jf. kap. 4.4.1).
- Eierbegrensninger i oppdrett. Forslag om høyere terskler ble sendt på høring i juni (jf. kap. 4.4.1).
- Avlsstasjon for torsk i Tromsø under etablering.
- Marin biobank i Tromsø under etablering.
- Artic Marine Laboratory bygges på Svalbard. Laboratoriet skal være i drift i løpet av 2005.
- Effektivisering og modernisering av fiskeri- og kystforvaltningen
  - Regelverksforenkling
  - Delegeringsmyndighet
  - Omorganisering av forvaltningen.

#### 1.4 Strukturen på rapporten

Denne rapporten består av et sammendrag, en deskriptiv/analytisk del (kap. 1-4), og en operativ del (kap. 5-7). Hele dokumentet kalles en strategi, men strengt tatt er det bare den operative del av dokumentet som utgjør strategien. Rapporten bygger på en rekke bakgrunnsdokumenter utarbeidet i perioden 2001-2003.

Rapporten består av 7 kapitler.

Hva vi mener med marin sektor og denne sektorens betydning ble drøftet innledningsvis. Det er også gjort rede for Regjeringens visjon om en betydelig økt verdiskaping for marin sektor.

Med utgangspunkt i denne visjonen redegjøres det for markeder og vekstpotensialet for norske marine produkter i kap. 2. Denne redegjørelsen tar for seg det globale markedet, hjemmemarkedet, og produksjonspotensialet innenfor de ulike delene av marin sektor.

Til tross for de mange mulighetene har utviklingen ikke vært spesielt positiv de senere år,



og det gis en generell beskrivelse av nåsituasjonen i marin sektor i kap. 3.

I kap. 4 drøftes på generell basis de sentrale utfordringer og muligheter næringen og forvaltningen står overfor for å utløse det fremtidige potensialet, samt områder der det offentlige særlig bør bidra med tilrettelegging for at privat sektor bedre skal kunne møte disse utfordringene.

I kap. 5 konkretiseres Regjeringens visjon i form av mer detaljert verdiskapingsmål for marin sektor. Forslag til mål omfatter både marin sektor som helhet, og områdene fiske og fangst, havbruk, marin teknologi og nye

typer næringsvirksomhet. Her opereres det med to forskjellige verdikjeder; verdikjede villfisk, som også omfatter den tradisjonelle fiskeindustrien, og verdikjede oppdrett, som også omfatter slakterier og foredlingsbedrifter.

I kap. 6 angis det, med bakgrunn i potensial, utfordringer og mål, forslag til strategier. Disse strategiene omfatter både tiltak rettet mot hele marin sektor og mot særlig lovende områder innenfor marin sektor.

I kap. 7 drøftes gjennomføring og konsekvenser av forslag til strategi.

## 2. PRODUKSJON, ETTERSPOERSEL OG PRODUKSJONSPOTENSIAL

Norge har komparative fortrinn for produksjon av sjømat i form av naturressurser og kompetanse. Hva slags potensial for verdiskaping disse fortrinnene representerer, har primært med forholdene i markedet, og de teknologiske mulighetene for utnyttning av de marine ressurser å gjøre.

### 2.1 Produksjon og eksport

Verdens samlede tilførsel av fisk i 2001 var på 130,2 mill. tonn (FAO) hvorav tradisjonelt fiske svarte for 92,4 mill. tonn, og de resterende 37,9 mill. tonn var produsert i ulike former for oppdrettsvirksomhet. De senere år har det vært en utflating i fangstene av villfisk samtidig med en kraftig vekst i oppdrettsproduksjonen. I følge FAO er 47% av verdens fiskebestander fullt utnyttet og om lag 18% av bestandene overbeskattet. Dette legger viktige begrensninger på verdens uttak av villfisk til både konsum og industriformål (fôr).

Kina er verdens klart største sjømatnasjon, med totalt 42,6 mill. tonn, dvs. 33% av totalproduksjonen. Peru kommer på en 2. plass med i overkant av 8 mill. tonn og India på en 3.plass med 6 mill. tonn. Norge var i 2001 på en 10. plass med en produksjon på 3,2 mill. tonn.

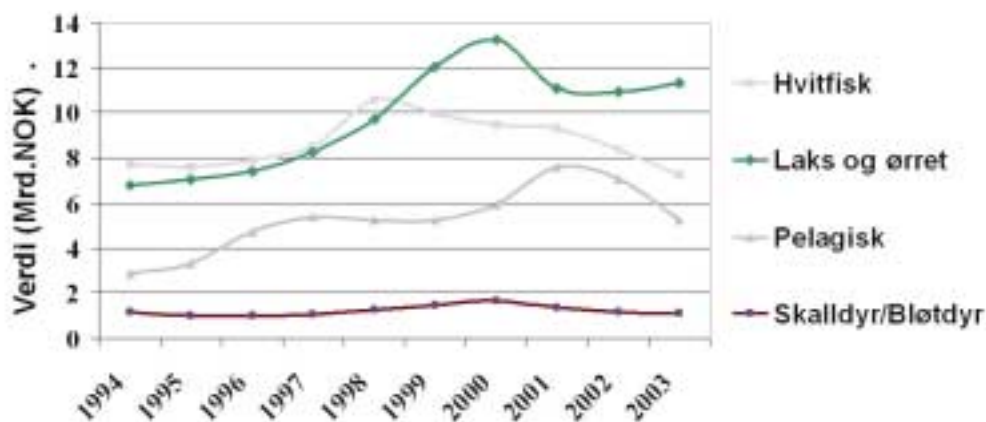
I perioden 1989-2001 økte verdens oppdrettsproduksjon fra 12 til 37,9 mill. tonn. En vesentlig del av denne produksjonen skjer i ferskvann (22,4 mill. tonn). Hele 65% av samlet oppdrettsproduksjon på verdensbasis foregår i Kina. Produksjonen fordeler seg på mer enn 200 arter av alger, skjell, krepsdyr og fisk, hvorav fisk utgjør rundt halvparten. Karpefisk utgjør en betydelig andel (i mengde) av den globale oppdrettsproduksjo-

nen mens de viktigste produktene målt i verdi er reker, laks, skjell, østers og muslinger. Arter innen oppdrett som opplever sterk vekst er tilapia, havkaruss og havabbor.

Rundt 38% (50 mill. tonn) av den totale tilførselen av fisk og fiskeprodukter går inn på det internasjonale markedet som eksportprodukter. I 2001 var den totale eksportverdien av sjømat på 55,9 mrd. USD, en økning på 1,1% i forhold til 2000. Norge var i 2001 verdens 3. største eksportør av sjømat. Eksportverdien var på mer en 3,3 mrd. USD. Norge står således for rundt 6% av verdens eksport av sjømat. Thailand og Kina eksporterte for henholdsvis 4 og 3,9 mrd. USD. Andre viktige eksportland var USA, Canada, Danmark, Chile, Spania, Taiwan og Vietnam. Norsk sjømat eksporteres i dag til svært mange land, men det fremgår av Figur 5 nedenfor at EU-markedet, det tidligere Øst-Europa og Japan er de viktigste markedene. Hvitfisk, laks og ørret er de største produktene på EU-markedet, mens pelagisk fisk, laks og ørret står for mesteparten av omsetning i Øst-Europa og Japan.

Laks og ørret er de viktigste eksportartiklene innenfor norsk sjømateksport, og svarer for om lag 40% av total eksportverdi. Hvitfisk og pelagisk fisk utgjør om lag 25% hver, mens skalldyr svarer for beskjedne 4% av eksportverdien. Figur 4 nedenfor viser at verdien av hvitfisk og skalldyr ligger på om lag samme nivå som i 1994. Eksportverdien av laks og ørret og pelagisk fisk steg imidlertid kraftig frem til henholdsvis 2001 og 2002 før verdien falt noe tilbake. For begge disse varegruppene betyr dagens omsetning nesten en dobling av eksportverdiene i forhold til nivået i 1994.

Figur 4. Eksportutvikling for de viktigste artene i perioden 1994 - 2003

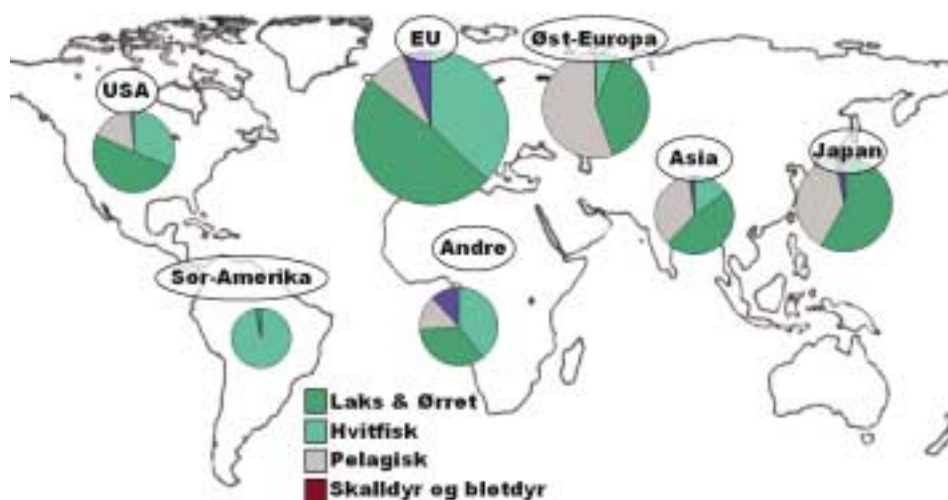


Kilde: Eksportutvalget for fisk

EU er et hovedmarked for norsk sjømat. Både for laks og hvitfisk er EU det viktigste markedet. I de senere år har norsk laks svekket sin markedsandel på det europeiske markedet, mye grunnet lakseavtalen fra 1997 som la visse begrensninger på norsk lakseeksport til EU. I den samme perioden har norsk eksport av laks og ørret til Øst-Europa (særlig Russland og Polen) opplevd sterk vekst. Norge er i dag den største lakseaktøren i denne regionen og Russland er Norges fjerde viktigste sjømatmarked. Dette skyldes i hovedsak en økning av eksporten av laks og ørret med over 207% (målt i verdi) fra 1997 til

2003. Ved utgangen av mai var økningen i eksporten av laks og ørret på 60% sammenlignet med samme periode året før. Chile er Norges viktigste konkurrent på laks. På nærmarkedene i EU og Øst-Europa har Norge et fortrinn på fersk laks. De siste årene har eksporten av laks til nye markeder i Øst-Asia økt, blant annet til Kina, Hong Kong, Singapore og Sør-Korea. Norsk laks har særlig merket konkurransen fra Chile i Japan, som er det viktigste enkeltmarkedet for norsk laks i Østen. I Europa er Chile først og fremst en konkurrent innen frosne lakseprodukter.

Figur 5. Markedet for viktige produktgrupper



Kilde: Eksportutvalget for fisk

Norge møter også økt konkurranse på hvitfiskmarkedet fra viktige fangstnasjoner som Russland, Island, New Zealand og USA.

Villfanget hvitfisk møter også stadig sterkere konkurranse fra ulike typer oppdrettet hvitfisk. Arter som tilapia, havabbor, havkaruss og kobia har opplevd sterk eksportvekst og konkurrerer i stadig større grad med villfanget hvitfisk.

Pelagisk fisk innbefatter en rekke viktige kommersielle arter. Pelagisk fisk anvendes både til konsum og produksjon av fiskemel og olje. De viktigste markedene for pelagisk fisk er Øst-Europa og Asia. Eksporten av pelagisk fisk til land i Sentral- og Øst-Europa har økt sterkt i løpet av 1990-tallet. Det er i hovedsak en stor økning (volum og pris) i eksport av sild og makrell som er bakgrunnen for denne økningen. Prisen har falt noe de senere årene og eksportverdien er redusert pga. av dette.

Norsk rekeeksport og foredlingsindustri møter særlig sterk konkurranse fra Island og Canada. Storbritannia og Sverige er viktige markeder for norske reker. Hovedproblemet innen dette markedssegmentet de senere år har vært kraftig volumøkning i rekeindustrien og fallende priser.

Fisk er et lett bedervelig produkt og konservering/foredling er derfor ofte en forutsetning for å transportere produktet. Det har skjedd store endringer i fryse- og kjøleteknologi som nå gjør det mulig å transportere et produkt over lange strekninger. I 2001 var 47% av verdens samlede eksport av sjømat målt i kvantum basert på bearbejdede produkter. Målt i verdi utgjorde dette hele 67%<sup>4</sup>.

Videreforedlet fisk (frossen, tørket, saltet, konservering og hermetikk) har økt fra 46 mill. tonn i 1988 til over 50 mill. tonn (rundvekt) i 2000. Det globale markedet for frossenfisk alene har økt fra 24 mill. tonn i 1988 til 27 mill. tonn i 2000. For hermetikk har

veksten vært svak mens annen videreforedling opplevde en nedgang i samme periode.

Handelen med kjølt og fersk fisk er også økende. I løpet av et tiår har mengden fersk fisk på markedet mer enn fordoblet seg (24,9 mill. tonn i 1988 til 52 mill. tonn i 1998). En viktig årsak til dette er forbedringer i logistikk samt økt etterspørsel etter fersk fisk i industrilandene. Fersk fisk er høyt etterspurt i mange markeder, og det kan oppnås høye priser på for eksempel fersk torsk av toppkvalitet i det europeiske markedet eller flybåren fersk laks i Japan der det er et betydelig marked for ferske råvarer av høy kvalitet til sushi eller sashimiretter. Denne typen mat er i ferd med å spre seg også til andre industrialiserte land, og trekker med seg en økende etterspørsel etter ferske produkter. Den norske eksportstatistikken viser imidlertid en utvikling i retning av økte norske leveranser av marine råvarer og en redusert andel eksport av videreforedlede produkter.

Norge har imidlertid lange tradisjoner som produsent av konvensjonelle fiskeprodukter (tørrfisk, klippfisk, saltfisk) og har her en unik posisjon som eksportør av klippfisk av torsk til en rekke markeder. Norskprodusert klippfisk møter likevel i økende grad konkurranse fra klippfisk som er produsert i andre land men basert på norsk råstoff.

Evnen til å levere fersk laks er ett av Norges viktigste konkurransefortrinn og skyldes en god basisproduksjon og god infrastruktur. Eksporten av ferske produkter ligger nå på nærmere 70% (fersk, rund laks) av samlet lakseeksport.

Muligheten for å øke eksporten av godt betalt fersk filet er påpekt fra flere hold, men omfanget av markedet for slike produkter er usikkert. Importen av fersk filet av torsk i EU har økt med 146% i perioden fra 1999 til 2003, og det har også vært en betydelig økning i

4 Basert på en tolkning av FAO sine eksporttall der fersk og fryst hel fisk ikke defineres som bearbejdet.

prisene i samme periode. Fersk filet utgjør nå om lag 17% av det totale volumet for torskefilet i EU. Også for fersk seifilet, og fersk hysefilet har det i 2004 så langt vært en økning i eksportvolumet i forhold til samme periode i 2003. Eksporten av fersk filet av torsk fra Norge er foreløpig beskjeden, men har økt atskillig i volum i 2004. Fersk filet utgjør nå om lag 17% av det totale eksportvolumet for torskefilet.

## 2.2 Trender i etterspørsel etter marine produkter og tjenester

### 2.2.1 Global etterspørsel etter sjømat

Det har vært en økning i det globale konsumet av sjømat. Verdens befolkning var i 2003 på om lag 6,3 mrd. og befolkningen øker med 1,2% årlig. Økningen i verdens befolkning skjer i hovedsak gjennom befolkningsvekst i den tredje verden. I den industrialiserte del av verden har USA en svak positiv befolkningsutvikling, mens det i Europa og Japan forventes en reduksjon i folketallet de nærmeste tiår. Verdens totale befolkning forventes å øke til 8,9 mrd. mennesker i 2050.

Mer enn 1 mrd. mennesker har fisk som sin viktigste proteinkilde. Gjennomsnittlig konsum pr. person på verdensbasis har økt fra 9,4 kg i 1963 til rundt 16 kg i 2001, dvs. en økning på nesten 70%. Vekst i etterspørsel etter sjømat i årene framover vil hovedsakelig være avhengig av den videre økonomiske utviklingen i de ulike markedene. I tillegg vil urbaniseringsgrad, ernæringsforhold, befolkningsutvikling, alderssammensetning og andre demografiske forhold ha stor betydning. Det er likevel mye som tyder på at forventet befolkningsvekst og økt fokus på betydningen av å spise sunn og ernæringsriktig mat vil føre til at etterspørselen etter sjømat på verdensmarkedet vil øke ytterligere. Det er antydnet at konsumet av sjømat på global basis er forventet å øke til mellom 19 og 21 kg pr. person (rundt vekt) i 2030<sup>5</sup>.

Det er betydelige regionale og nasjonale variasjoner i konsumet av sjømat. Den største andelen av den globale tilførselen av sjømat blir konsumert i Asia. De store markedene for høyverdiarter ligger i Europa, USA og Japan. Konsumveksten på sjømat de senere år har i all hovedsak kommet i utviklingsland og er knyttet til den positive økonomisk utvikling flere av disse land har opplevd de senere årene.

Både etterspørselen etter høyverdiarter, og etter rimeligere sjømatprodukter ventes å øke i årene framover. En generell tendens i det globale sjømatkonsumet er at industriland fortsatt vil utgjøre det viktigste markedet for høyverdiarter, mens fisk som importeres og konsumeres i utviklingsland ofte er produkter med lavere verdi.

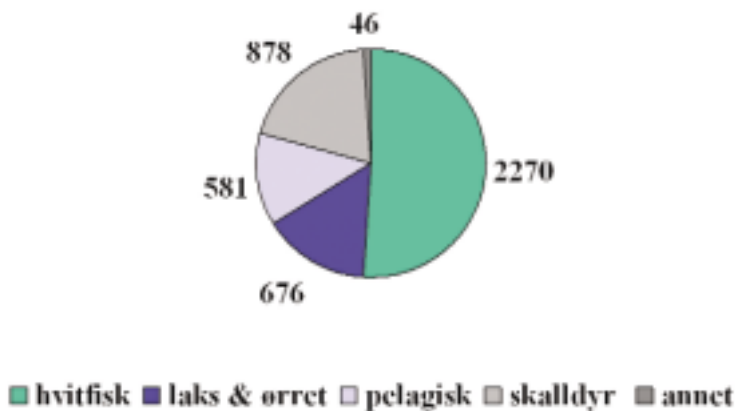
Konsumet av sjømat vil trolig øke mest i Kina (forventet økning på mer enn 84%) og Sørøst-Asia (omkring 60%) som følge av sterk økonomisk vekst i denne regionen. Videre forventes det høy vekst i Latin-Amerika og Karibia (nesten 50%). Økonomisk vekst i disse regionene vil trolig føre til økt etterspørsel mer på linje med dagens industriland, dvs. i form av etterspørsel etter høyverdiarter på bekostning av lavverdiarter.

### 2.2.2 Norsk etterspørsel etter sjømat

I følge Eksportutvalget for fisk (EFF) utgjorde det norske dagligvaremarkedet for fisk 4,45 mrd. kr i 2002. Torsk er den arten det konsumeres mest av i Norge. I verdi utgjør torsk og annen hvitfisk nesten halvparten av all omsetning. Det konsumeres også mye laks, ørret, sild, makrell og reker. Totalomsetning og sammensetning av omsetning ut fra grossist er vist i Figur 6 nedenfor.

5 FAO – sist referert i "The State of World Fisheries and Aquaculture 2002"

Figur 6. Norsk totalomsetning av sjømat. Verdi fra grossist i 2002, mill. NOK



Kilde: Eksportutvalget for fisk

I Norge var konsumet av sjømat betydelig høyere enn det er i dag på slutten av 1950-tallet. En stor del av konsumet var basert på fisk fanget av husholdningene selv. Siden 1995 har likevel husholdningenes konsum av omsatt sjømat økt med gjennomsnittlig 3% årlig. Storhusholdningskonsumet har trolig økt minst like mye i denne perioden. Prisen på sjømat har økt mer enn prisen på kjøtt i hele perioden fra 1979 til i dag, men prisøkningen på fisk har likevel vært relativt lav i de siste 3 årene.

De nærmeste årene forventes det at trenden fortsetter med en liten vekst eller en utflating av konsumet. En større andel av konsumet forventes å være basert på omsatt fisk (mindre andel å være fisket av husholdningene selv). I tillegg forventes storhusholdningskonsumet å øke noe, og konsumet av fisk hos yngre mennesker synes å øke. Både prisutviklingen på sjømatproduktene og matrendene fremover vil kunne påvirke både totalkonsumet av sjømat og ikke minst sammensetningen av det. Det antas å ligge et betydelig utnyttet potensial i det norske markedet, særlig innenfor ferskfiskprodukter og videreforedte produkter til hverdagsmat.

### 2.2.3 Fiskerirelaterte produkter og tjenester

Tradisjonell og lavteknologisk drift innenfor fiske og oppdrett er fremdeles utbredt over

store deler av verden. Slike driftsformer utgjør et begrenset marked for utstyr og tjenester. I takt med teknologiske endringer i produksjonen og veksten i internasjonal handelen med sjømat, skjer det store endringer i handelen med relaterte produkter og tjenester.

Handel med marine tjenester og utstyr skjer fremdeles i stor grad innenfor begrensede nasjonale markeder. Norge har imidlertid hevdet seg på det globale markedet for spesialiserte produkter. Flere norske produsenter av fiskeletingsutstyr, fiskeredskaper, båter og styringssystemer har lyktes med både eksport, og utenlandsk produksjon av slike produkter. Norge er en av de største leverandørene av fartøy og utstyr til pelagiske fiskerier i Nord-Atlanteren. På oppdrettsområdet har Norge klart å hevde seg som produsent av fiskefôr, fiskevaksiner, avlsmateriale, fôringssystemer og merdkonstruksjoner. Produksjon skjer dels i Norge, dels på eksportmarkedene, men hovedkontor og FoU-avdelinger er i stor grad lokalisert i Norge.

Handelen med fiskerirelaterte produkter og tjenester vil trolig øke i takt med veksten i internasjonal produksjon og handel med sjømat. En videre omlegging til mer moderne driftsformer vil øke den totale globale etterspørselen etter innsatsfaktorer, særlig innen-

for oppdrett og nye oppdrettsformer. Med et sterkt økende press på ferskvannsressurser og kystområder er det også rimelig å anta at etterspørselen etter innsatsfaktorer som kan bidra til en bedre miljøtilpasning vil øke. Produsenter av utstyr til fiskebåter leverer også ofte spesialfartøy til oppdrettsvirksomhet, til offshore og maritim sektor i tillegg. Alderen på store deler av flåten i Europa, USA og Russland tilsier at en her står overfor et stort behov for fornyelse. Kravet til effektivitet vil gjøre at det blir behov for færre fartøy, men med mer teknologi og bedre redskaper i hver båt. Videre vil antagelig en fremtidig modernisering av fiskeriene i Asia og Sør-Amerika, og bedre utnytting av fiskeressurser som ikke kan utnyttes av kystnære fiskerier, bidra til å øke det totale markedet for fiskerirelaterte utstyr og tjenester i denne del av verden.

For mange norske produsenter av innsatsvarer og tjenester er likevel det norske hjemmemarkedet avgjørende for videre vekst, og suksess her er en forutsetning for å kunne ekspandere internasjonalt. Etablering av nye oppdrettsanlegg for laks, anleggsetableringer knyttet til nye arter, produksjonsvekst i eksisterende anlegg, samt en ledelse i bedriftene som i større grad etterspør spesialprodukter og spesialisttjenester er faktorer som bestemmer omfanget av dette markedet.

På det norske markedet for fartøy er lønnsomhet og reguleringene innenfor de ulike fiskerier viktige rammebetingelser for flåtefornyelse og dermed etterspørsel etter fartøy og utstyr. Innenfor ringnot/kolmule og rekefiskeriene har det de senere år vært gjennomført en betydelig fornyelse. Videre er det også bygget, eller er under bygging, flere nye fartøy innen industritrålergruppen. På sikt vil også enhetskvoteordningen kunne bidra til en fornyelse innen torsketrålerflåten dersom effekten av ordningen blir som forventet.

Både når det gjelder oppdrett og fiske er det således rimelig å forvente en vekst i etterspørselen etter utstyr og tjenester, og at denne som for det internasjonale markedet vil bli størst innen oppdrett.

### 2.3 Produksjonspotensialet i Norge

Flere analyser de senere år har kommet fram til at marin sektor i Norge har et betydelig vekstpotensial. De ulike forskermiljøene ser for seg en eksportverdi i marin sektor i størrelsesorden 150 til 300 mrd. kr<sup>6</sup> i løpet av en periode på 20-30 år. Disse anslagene er blant annet bygget på forutsetninger om betydelig vekst i etterspørselen globalt og store investeringer i forskning og kompetanse nasjonalt.

#### Boks 2. Hvor stort er verdiskapingspotensialet i marin sektor?

##### **DKNVS og NTVA (1999) "Norges muligheter for verdiskaping innen havbruk"; Rapport fra arbeidsgruppe oppnevnt av det Kongelige Norske Videnskabers Selskab, DKNVS og Norges Tekniske Videnskapsakademi, NTVA**

DKNVS og NTVA tegnet i 1999 opp en utviklingsbane der marin sektor i 2030 ville bidra med 250 mrd. kr i omsetning. Den største veksten var forventet innenfor oppdrett av laks og ørret, framvekst av nye oppdrettsarter, og produksjon av fôr til fisk. Men den tradisjonelle fiskerinæringen var forventet å bidra med den største andel av verdiskapingen fra marin sektor også i 2030. Forutsetningene var omstilling fra råvarebaserte kvantumsstrategier til mer nisjepreget, fleksibel produksjon, basert blant annet på økt foredlingsgrad. Scenariet forutsatte også en forsknings-

6 Det er benyttet ulike betegnelser for verdi av produksjon i de ulike rapportene, slik at tallene ikke er direkte sammenlignbare.

satsing på nærmere 1 mrd. kr pr. år i flere 5-årige programmer. De la videre til grunn en liberal handelspolitikk, offentlig innsats innen utdanning og forskning prioritert inn mot havbruksnæringen, befolkningsvekst og velstandvekst i u-land, og at det etter hvert utviklet seg enkelte store norske aktører som kunne bli verdensledene på sine områder.

#### **NFR og ECON (2000) "Det marine eventyret"**

NFR beskrev i 2002 et fremtidsbilde av en marin sektor som en høyteknologisk, kunnskapskrevende og kapitalintensiv næring. Scenariet var basert på en omsetningsvekst på 8% i året basert på utløsning av potensialet som ligger innenfor utvikling av eksisterende virksomhet, nye arter og havbeite og marin bioteknologi. Med en slik omsetningsvekst vil marin sektor ha vokst fra 35 mrd. kr i 2000 til 150 mrd. kr i 2020. I tillegg ble det pekt på at ny kunnskap om utnyttningen av ressursene i havet vil kunne danne grunnlag for helt nye bruksområder. Forutsetningene var iflg. NFR en satsing på forskning, kompetanse, entreprenørskap, kapital, og myndigheter som skaper rammebetingelser for vekst basert på en bærekraftig forvaltning av ressursene. NFR forutsatte også at forskningen måtte spille en sentrale rolle innenfor en teknologidrevet utvikling.

#### **SINTEF/Akvaplan NIVA (2000) "Potensialet for havbruk som vesentlig basisnæring i Nord Norge"**

Rapporten som ble utarbeidet på oppdrag av Troms fylkeskommune vurderte mulighetene for framtidig vekst innenfor havbruksnæringen i Nord-Norge. I rapporten ble arter som laks, kveite, flekksteinbit, torsk, kråkeboller og blåskjell vurdert. Utviklingsmulighetene ble beskrevet ved tre alternative scenarier: et godt, middels og dårlig scenario. Alle tre scenarier beskrev en vekst frem til 2020 fra dagens nivå på ca. 3 mrd. kr. I det beste scenariet var forventningen en førstehåndsverdi i 2020 på 18,9 mrd. kr. I et middels og dårlig scenario ble det antydnet en førstehåndsverdien på hhv. 12,7 mrd. og 7 mrd. kr. I tillegg var det forventet økt verdiskaping i landsdelen som følge av økt aktivitet på foredlingsleddet. Med hensyn til sysselsetting var forventningen en økning fra dagens 3 500 personer til hhv 24 000, 15 000 eller 10 000 avhengig om det er det "gode", "middels" eller det "dårlige" scenariet som realiseres. Anslag for sysselsatte omfattet både sysselsatte i kjerneaktivitet, underleverandører og videreforedling.

#### **Kopp, H. Jakobsen, E., Vikesland, M. (2000) "Sjømat – den lovende næringsklyngen" og Reve, T. og Jakobsen, E. (2001) "Et verdiskapende Norge"**

I denne utredningen var det forventet en eksport på 300 mrd. kr i 2020, forutsatt at sjømat klarer å ta halvparten av global markedsvekst på mat (dvs. en tidobling av sjømatkonsumet), at internasjonal handel øker proporsjonalt med konsumveksten, og at Norge beholder sin markedsandel på sjømatmarkedet. Skal dette være mulig ble det hevdet at Norge i større grad enn i dag må satse på kompetanse, innovasjon og høy verdiskaping. Skal Norge kunne hevde seg i den globale konkurransen må man i følge forfatterne spesialisere seg på noen få bransjer der man har komparative fordeler. En slik bransje er marin sektor. Ifølge Reve og Jacobsen er sjømatsektoren en av de bransjene i Norge som har: Best fremtidsutsikter, størst markedspotensial og størst urealisert klyngepotensial, ved at næringen har tilnærmet komplette konsentrasjoner av primærprodusenter og leverandørindustri, forsknings- og utviklingsinstitusjoner, utbygd infrastruktur, kompetent arbeidskraft og ett godt offentlig servicetilbud på det marine området.

#### **ECON (2002) "Det Marine Norge 2020 – Scenarier for kystens fremtid"**

ECON's visjon var en eksportverdi på ca. 150 mrd. kr i 2020. Denne rapporten beskrev 3 ulike utviklingsbaner med ulikt sluttresultat i form av marine samfunn. Scenariene var ikke tydelige på i hvilken grad disse marine samfunnene kan realisere hele det marine verdiskapingspotensialet. Utvikling og resultat er basert på ulike kombinasjoner av drivere og politiske valg. Fremtidens marine samfunn ville iflg ECON bestemmes av hvilke drivere som får størst betydning, og hva slags politiske beslutninger som treffes innenfor det handlingsrommet som disse driverne skaper. ECON peker på tre sentrale drivere; 1) Globalisering, 2) Kunnskap, 3) Natur og helsebevissthet. Ulike tenkte



kombinasjoner av driverne og politiske beslutninger vil kunne lede i retning av tre ulike typer samfunn gitt ved 'ambisjon', 'kraftsentrum', og 'natur og kultur'. "Ambisjons scenariet" angir en utviklingsbane som er kunnskaps- og er teknologibasert, offentlig drevet og har svake Eiermiljøer. Det 'kraftsentrum scenariet' beskriver en sterkt globalisert næring, der utviklingen drives av store private aktører. "Natur og kulturscenariet" er en økologisk tilnærming der harmoni med naturen, opplevelsesverdier og nisjeprodukter har stor betydning, og hvor politikktutforming i stor grad av skjer i regi av fylkeskommuner og kommuner.

Vekstpotensialet fordeler seg ulikt og har ulike karakter innenfor de ulike delene av marin sektor. Det er rimelig å anta at tradisjonelt fiske og oppdrett av laks og ørret vil være hovedmotorene for videre utvikling i marin sektor i mange år fremover. På noe sikt anses det i tillegg å være et betydelige potensial for verdiskaping i tilknytning til nye arter i oppdrett, havbeite, utstyr og tjenester samt bearbeiding og bruk av marine ressurser innenfor nye områder.

Det er synergieffekter mellom de ulike delene av marin sektor, slik at vekst i en sektor av næringen vil generere vekst i andre deler av næringen. Vekst innen oppdrett og fiske vil således kunne generere vekst i leverandørindustrien og vice versa. Videre vil det være betydelige muligheter for overføring av kunnskap mellom marin sektor og andre sektorer, som marin sektor vil kunne dra

nytte av. Særlig gjelder dette forholdet til offshoreindustrien og til maritim sektor.

### **2.3.1 Potensialet innen oppdrett og havbeite**

Oppdrett av laks og ørret startet på begynnelsen av 1970-tallet, og er fortsatt en forholdsvis ny næring. Eksporten av norsk laks var i 2003 på om lag 485 000 tonn med en samlet eksportverdi på om lag 10 mrd. kr. Eksporten av ørret var på 77 000 tonn til en eksportverdi på om lag 1,3 mrd. kr.

I Norge er det fortsatt muligheter for en videre utvikling av laks og ørret knyttet til avlsmessig fremgang, bedre fôr, vaksiner, produksjonsoptimalisering som lysstyring etc. Videre antas det også fremdeles å ligge betydelig muligheter innen bedre produksjonsplanlegging, produktutvikling og markedstilpasning.

### Boks 3. Torsk som oppdrettsart

Mye av forventningene til fremtidig verdiskaping innen biomarin virksomhet ligger i et utvidet og mer mangfoldig havbruk. Oppdrett av torsk kan bli en etterlengtet tilvekst til en etter hvert veletablert lakseoppdrettsnæring som har gjort Norge til en av verdens ledende havbruksnasjoner. Torskeoppdrett har et stort potensial for verdiskaping og kan gi mange kunnskapsbaserte nye arbeidsplasser langs kysten, kanskje særlig i nord. Med utviklingen av et lønnsomt og bærekraftig torskeoppdrett vil norsk havbruksnæring bli mer robust. Samtidig vil utfordringene knyttet til et mangfold av utviklingsoppgaver kunne bidra til å styrke Norges posisjon som havbruksnasjon, med store ringvirkninger for utstys- og kunnskapsleverandører. Likeledes vil utviklingen bidra til å bygge ut kunnskapsfundamentet knyttet til mestring av marine livssyklus i oppdrett, med generell betydning både for fremtidig havbruk og forvaltning av ville bestander.

Det satses betydelig fra private næringsaktører på torskeoppdrett, og særlig har det i den senere tid kommet til store anlegg for produksjon av torskeyngel. Prognosene tilsier at antall yngel tilgjengelig for oppdrett raskt vil øke. Torsk kan dermed ligge an til å følge etter laks med store oppdrettsvolum. Utvikling av torskeoppdrett vil allikevel avhenge av at myndighetene legger til rette for slik virksomhet for eksempel gjennom tildeling av arealer i kystsonen, og at det samtidig stimuleres til fokusert og planmessig kunnskapsoppbygging gjennom offentlige virkemidler. Utviklingen forutsetter også at hensyn til miljø, fiskehelse og etisk forsvarlig produksjon blir ivarettatt. Den kanskje største flaskehalsen for utvikling av torskeoppdrett kan imidlertid bli tilgang på risikokapital i startfasen. Det er behov for store risikopregede investeringer i alle faser av verdikjeden torskeoppdrett.



Kilde: Forslag til nasjonal strategiplan for torskeoppdrett, utarbeidet av en interdepartemental arbeidsgruppe under Regjeringens utvalg for marin verdiskaping (RMV), FID 2003.

Foto: Per Eide. Copyright: Eksportutvalget for fisk.

Det er bred enighet om at det er et potensial for oppdrett av nye oppdrettsarter. Norge er langt fremme forskningsmessig når det gjelder marine kaldtvannsarter. De mest aktuelle artene er torsk, kveite og blåskjell. Både torsk og blåskjell er antagelig arter som vil egne seg for volummarkedet. Produksjonen av oppdrettstorsk passerte i 2003 2 500 tonn (se boks 3 ovenfor), hvorav mesteparten basert på innfanget og oppforet villfisk. De tekniske utfordringene knyttet til industriell produksjon av yngel er nå nærmest løst, og det er satt betydelige mengder oppdrettsyngel i sjøen. Produksjonen av matfisk var således mer enn fordoblet i 2003 sammenlignet med året før. Utfordringene i torskeproduksjonen er nå mer knyttet til kapitaltilgang i matfiskproduksjon og en systematisk utvikling av markedet, enn til flaskehalsen i produksjonsteknologien.

Eksporten av blåskjell har vært i god vekst og passerte 10 000 tonn i 2003, mot 2500 tonn året før.

Markedet for kveite antas å være atskillig mindre enn for torsk og blåskjell. Det kan derfor ikke på samme måte produseres store volum av denne arten i oppdrett uten at prisene faller, og det er derfor mest naturlig å tenke seg kveite som nisjeart. Hummer, bergylte og kråkeboller er andre arter som vil kunne ha et interessant potensial innenfor nisjemarkeder.

Havbeite, dvs mer ekstensive former for oppdrett har foreløpig lite omfang i Norge, men byr på interessante muligheter på sikt ettersom man klarer å løse de tekniske utfordringene og utfordringer knyttet til rettighets spørsmålet. Foreløpig vurderes hummer som den mest aktuelle arten i havbeite, men stort kamskjell er også en aktuell art.

### 2.3.2 Fiske og fangst

Alle de kommersielt viktige fiskebestandene i norske farvann er i dag høyt beskattet. En enda bedre og mer effektiv forvaltning av

disse, og av bestander som i dag beskattes i liten grad, vil kunne gi grunnlag for et økt uttak i årene framover.

Gjennomsnittfangsten i det norske fisket har ligget på rundt 2,5 mill. tonn årlig i perioden fra 1960 og frem til i dag. Det har i løpet av denne perioden vært store fluktuasjoner i fangstene. Ser vi på de siste 25 årene falt fangsten med nesten 2 mill. tonn fra toppåret 1977 med 3,4 mill. tonn, til 1,6 mill. tonn i 1990. Fra 1990 økte fangstene igjen til omkring 2,5 mill. tonn i 2003. Først og fremst på grunn av en gunstig utvikling i bestandene av norsk arktisk torsk og norsk vårgytende sild.

Verdien i pelagisk sektor har økt betydelig mens verdien av torskefiskeriene og rekefiskeriene er blitt redusert de siste fire årene. Førstehandsverdien innen villfisksektoren har økt fra 9,4 mrd. kr for 20 år siden, til nærmere 11 mrd. kr de siste fire årene (2002 priser). I 2003 var førstehandsverdien imidlertid nede på 8,8 mrd. kr. Av disse utgjorde torskefiskeriene (hvittfisksektoren) 4,2 mrd. kr, "sildefiskeriene" (pelagisk sektor) ca. 3,4 mrd. kr og skalldyr 745 mill. kr i 2003.

Utenlandske fartøy leverte 375 000 tonn fisk i Norge i 2003, verdien på disse landingene var om lag 1,7 mrd. kr.

Samlet eksport fra fiske og fangst var i 2003 på om lag 1,5 mill. tonn med en eksportverdi på 15 mrd. kr.

Det største potensialet for verdiskaping innenfor tradisjonell fiske og fangst ligger i å bidra til en mer kostnadseffektiv drift, blant annet gjennom en videre reduksjon i dagens overkapasitet, og fortsatte forbedringer i fangsteknologi (se boks 4).

#### Boks 4. Bedre kvalitet med tråldokk

De tradisjonelle trålerne har i mange tiår løftet hele trålen med fangsten om bord bak på fartøyet ved hjelp av vinsjer. Mannskapet har så håndtert fisken og trålen under åpen himmel bak på båten i all slags vær. Idet trålposen har kommet inn over dekk, har fisken blitt klemt, og de ferdige produktene har dermed vært av varierende kvalitet.

Med moderne teknologi kan fangsten tas om bord på en måte som både sikrer høy kvalitet på mye større deler av fangsten og som gjør arbeidsplassene til mannskapet tryggere. SINTEF Fiskeri og havbruk AS har i samarbeid med Fiskerstrand Verft AS, Rolls-Royce Marine AS og CRSeafood utviklet et konsept hvor trålsekken flyter inn i et kammer gjennom ei luke bak på fiskefartøyet. Kammeret er utformet slik at bølgene dempes. Fangsten kan dermed håndteres under dekk så snart trålsekken har blitt vinsjet inn i kammeret og luka stengt.



Dette tråldokk-konseptet kan tilpasses ulike typer fiskeri og ulike båtstørrelser. Det behøver mindre trekraft på vinsjene som skal trekke trålen inn i kammeret enn for tradisjonell trålhåndtering. Metoden gir muligheter for bedre utnyttelse og dermed også bedre fortjeneste på fangsten. I tillegg får mannskapet et mye bedre og tryggere arbeidsmiljø. Tråldokken har blitt omtalt av internasjonal fiskeripresse som den største nyheten for trålerflåten på 40 år.

*3D illustrasjon av fiskefartøy med tråldokk*

Kilde: SINTEF Fiskeri- og havbruk

I tillegg antas det å ligge et betydelig potensial i å heve kvaliteten på råstoffet, og i en bedre utnyttning av biprodukter. Biprodukter fra fisk har et betydelig verdiskapingspotensial. Det samlede volum biprodukter fra norske fiskerier og oppdrett er på ufattelige 600 000 tonn, noe som tilsvarer om lag 20% av all fisk som fangstes og oppdrettes her hjemme. En vesent-

lig andel av dette går fortsatt til ensilasje, pelsdyrfôr og andre produkter med svært begrenset verdiskaping, mens 140 000 tonn dumpes i havet. En hovedutfordring både for næringene og forvaltningen, vil bli å realisere potensialet for biprodukter innenfor rammene av et internasjonalt regelverk som setter klare rammer for bruken av slike produkter.

#### Boks 5. Enkel og effektiv trål for raudåte

Planktonet Calanus - eller raudåte – kan bli en viktig ingrediens i framtidens oppdrettsfôr. Det kan også egne seg som tilsetningsstoff i menneskeføde. Raudåta inneholder de viktige omega 3-fettsyrene DHA og EPA, og finnes i rikt monn i norske farvann. Men for å kunne utnytte denne ressursen, må man først finne en effektiv fangstmetode.

I forbindelse med et forskningsprogram ved NTNU, har SINTEF Fiskeri og havbruk utviklet en raudå-tetrål med en åpning på ca. 30 m<sup>2</sup> og en maskevidde på en halv millimeter. Den er lett å håndtere, og kan monteres direkte på en vanlig snurrevadbåt uten store og kostbare tilpasninger. Trålen har ikke de tunge tråldørene som vanligvis brukes for å holde trålposen utspent, men lerrets-"vinger" som for denne tråls del gir samme effekt.

Forsøkene med SINTEFs raudåtrål har vist at det er mulig for en 55 fots snurrevadbåt som opereres av to personer å fange ca. 3 tonn raudåte i døgnet. Med en markedspris på ca. 5 kr pr. kilo, vil det være god lønnsomhet i dette. Og raudåtefangsten foregår på tider av året hvor disse fartøyene ikke har andre arter å fiske på. Det trengs fortsatt mer forskning omkring konservering og utnyttelsesmuligheter for raudåte. Videre må det forskes både på generelle økologiske effekter og effekter



*Testing av raudåtrål i forsøkstank, forsøkslaboratoriet, Hirsthals*

Kilde: SINTEF Fiskeri og havbruk

knyttet til spesielle områder (iskant, upwellingsområder med mer). Men forskerne er sikre på at kommersiell fangst av dette planktonet er like rundt hjørnet. SINTEF Fiskeri og havbruk er i ferd med å finpusse på trålkonstruksjonen med tanke på kommersialisering.

Videre forskningsinnsats vil også kunne avklare om det er grunnlag for kommersiell utnyttning av andre fiskearter enn de som i dag utnyttes, og utnyttning av marine arter på lavere trofisk nivå slik som dyre- og planteplankton (se boks 5 ovenfor). En økt beskatning av sjøpattedyr basert på vitenskapelig rådgivning vil kunne gi grunnlag for verdiskaping knyttet til utnyttning av skinn, spekk, kjøtt, marine oljer og lette beitepresset på fiskebestandene, slik at en større andel av disse blir tilgjengelige for fiske.

### 2.3.3 Fiskeindustrien

Muligheten til verdiskaping i hele marin sektor vil i stor grad være avhengig av i hvilken grad råstoff kan videreføres i Norge. Dette krever bl.a. at man klarer å organisere en velfungerende og effektiv verdikjede fra flåte, via industrien og frem til markedet. Island har vist at dette er mulig, og at verdiskapingspotensialet er stort.

## Boks 6. Verdiskaping gjennom produktutvikling og merkevarebygging på det norske markedet

Forretningsideen til Fjord Norsk Sjømat AS er å gjøre gryteferdig sjømat tilgjengelig som en ferskvarer i nærbutikken til den moderne norske forbruker. Selskapet har utviklet en teknologi som sikrer høy matvaresikkerhet, høy kvalitet og tilstrekkelig holdbarhet for en kommersiell distribusjon i det norske marked. Denne teknologien er en kombinasjon av førsteklasses råvarer, en spesiell bearbeidingsprosess som bl.a. omfatter kjøling og gassanvendelse under bearbeiding, og deretter atmosfærepakking og distribusjon under selskapets eget merke. Deler av prosesseteknologien er



*Atmosfærepakket, fersk laks i middagsporsjoner*

Kilde: Fjord Norsk Sjømat AS

patentert. Selskapet har inngått kjedeavtaler med NorgesGruppen, ICA Norge AS og Rema 1000, og står foran full kommersialisering og landsdekkende distribusjon. Selskapet har oppnådd stor anerkjennelse og omtale i norsk media og blant norske forbrukere for høy kvalitet, god emballasjedesign og presentasjon. Det har i dag ca. 15 ansatte på full og deltid. Det er så langt investert ca. 20 mill. kr i utviklingen av selskapet.

Det er antatt å være effektiviseringsgevinster ved rasjonalisering, bedre økonomisk styring i den enkelte bedrift og i innføring av teknologi, som kan kompensere for ulempene ved høye arbeidskraftskostnader (se boks 7). Det synes og å være et betydelig potensial i økt

fokus på produktutvikling og kvalitetsforbedringer. For mel- og oljeindustrien kan det ligge muligheter i å øke tilgangen på råstoff ved bedre utnyttning av biprodukter og mulig fangst av marine organismer som raudåte og krill (kap. 2.2.2).

### Boks 7. Fullt mulig å foredle i Norge



*Slakte og pakkelinje ved Salmar*

overvåkes av seks medarbeidere per skift. Ifølge SINTEFs tall vil en slik strategi bringe foredlingskostnadene per kilo ned på samme nivå som i Polen og Kina, de to lavkostlandene som har satset mest på foredling av norsk fisk.

Høyt lønnsnivå er ikke et absolutt hinder for satsing på fiskeforedling i Norge. Automatiserer vi fabrikkene og går over til tre skift, vil norske foredlingsbedrifter bli i stand til å konkurrere med anlegg i lavkostland. Det viser overslag som SINTEF Fiskeri og havbruk har utarbeidet. I beregningene har forskerne forutsatt at fabrikkene blir helautomatiske og drives døgnkontinuerlig i arbeidsuka. Mens dagens produksjonslinjer krever 40-50 ansatte, skal framtidens linjer

Strategien forutsetter en betydelig teknologisatsing. SINTEF er sammen med Fiskeriforskning i gang med grunnleggende arbeider på følgende områder:

- Systemer som kan "se" skinn, bein og parasitter.
- Automatisk styring av maskiner for renskjæring og fjerning av skinn, bein og kveis.
- Logistikk-systemer for hurtig og skånsom vareflyt gjennom fabrikken
- Verktøy for maskinell etterkontroll av de ferdige fiskeproduktene

Får vi produksjonskostnadene ned, vil Norge innkassere flere tilleggsgevinster. Vår nærhet til fiskeressursene gir oss kvalitetsfordeler vis a vis de andre lavkostlandene – målt i råvarenes ferskhet. Utnyttbart restråstoff forblir i Norge. Og vi vil selv få muligheten til å utvikle nye foredlingsprodukter, deriblant varer som det kun er mulig å produsere for land som har helt ferskt fiskeråstoff.

Kilde: Sintef Fiskeri og Havbruk

### 2.3.4 Utstyr og tjenester

Verdien av leverandørindustrien er knyttet både til den rollen den spiller som pådriver for innovasjon og teknologispredning og

dermed videre verdiskaping i primærleddet, og de muligheter for vekst i aktivitet og eksport som ligger i en videre ekspansjon av denne sektoren.

### Boks 8. Vaksine mot lakselus - et steg nærmere

Lakselus har vært et problem for oppdrettsnæringen siden starten og blir kontrollert ved hjelp av legemidler. Farene ved å bruke store mengder legemidler er både utvikling av resistens og forurensning av det marine miljøet. Resistensutvikling har en i Norge sett i forhold til organofosfater og disse stoffene kan ikke brukes i lakselusbehandling lenger. Problemet med forurensning er knyttet til spredning av legemidler til sedimenter og levende organismer i nærheten av



anleggene hvor stoffene har vært brukt. Forskning rettet mot vaksineutvikling har pågått ved Havforskningsinstituttet i flere år. En har nylig avsluttet det første innledende forsøket der en har testet noen komponenter fra lakselus i en testvaksine. Forsøket var svært lovende og om lag 75% av hunnlusene var borte fra den vaksinerte fisken. Dette forsøket viser klart at det er mulig å vaksinere laks mot lakselus. Videre arbeid med å karakterisere komponentene i denne testvaksinen vil fortsette og en vil da kunne si om det vil være mulig å bruke noen av disse komponentene i en eventuell kommersiell vaksine i framtiden. Selv om de komponentene en brukte i det første vaksineforsøket ikke lar seg fremstille i stor nok skala til å lage en kommersiell vaksine, viser forsøket at en lakselusvaksine kan bli en realitet i framtida.

*Fra forsøk med vaksinering av lakselus.*

Kilde: Havforskningsinstituttet

I følge SINTEF/KPMG (2003)<sup>7</sup> mottok den norske fiskeri- og havbruksnæringen i 1999 direkte leveranser på 14,9 mrd. kr fra det øvrige næringsliv i Norge. Den alt overveiende del av dette var varer (utstyr). Innen bransjeområdet "utstyr for skip" er det i Norge 300 små og mellomstore bedrifter og 6-8 større konsern. De sysselsetter ca. 10 000 ansatte. Leverandørindustrien som produserer fiskeriutstyr består av ca. 200 små og mellomstore bedrifter med ca. 3 000 ansatte, mens det innen produksjon av utstyr til oppdrettsnæringen er en mengde små lokale leverandører og et begrenset antall mellomstore og store produsenter (anslått til ca. 20). Norges posisjon og renommé i skjæringspunktet mellom marin og maritim sektor utgjør et betydelig potensial innen bygging av fartøy og leveranser av utstyr og tjenester til den internasjonale flåten. Muligheten er knyttet til vedlikehold og utvikling av ulike former for spesialkompetanse; bruker-, utviklings- produksjons- og markedskompetanse i dynamiske fiskeri- og sjøfartsmiljøer langs kysten, og evnen til å knytte disse typene kompetanse sammen til konkurransedyktige leveranser. Utfordringen er et høyt kostnadsnivå, men potensialet kan utløses ved en videre satsing på gode rammevilkår, produkt- og prosessutvikling.

Både nasjonalt og globalt må det forventes at det største vekstpotensialet for leverandørindustrien vil ligge innen leveranser av utstyr og kompetanse til havbruk. Norge ligger langt fremme i kunnskap om kaldtvannsoppdrett av marine arter, men har mindre kunnskap om oppdrett av varmekjære arter, både i saltvann og ferskvann. Norske erfaringer innen offshorekonstruksjoner og spesialfartøy til oppdrett, kombinert med kunnskap om fiskens adferd, avl, foring og sykdomsforebygging og bekjempelse, gir muligheter for utvikling av nye produksjonsmetoder, leveranser av utstyr og kompetanse. Med utgangspunkt i de ulike leverandørers markedsposisjon og begrensede størrelse, synes potensialet i første omgang å være knyttet til det norske hjemmemarkedet.

Lykkes man her vil det antagelig også være gode muligheter for å ekspandere internasjonalt i tiden framover. Potensialet på det internasjonale markedet vil imidlertid være avhengig av riktig "timing". Ny kunnskap må kommersialiseres og tas i bruk for å etablere og befeste egen markedsposisjon før den blir kopiert og tatt i bruk av konkurrenter fra andre land.

Utvikling av lønnsom anvendelse av biprodukter fra sjømatnæringen vil innebære betydelige muligheter, men også store teknologiske utfordringer for leverandørindustrien. En kommersiell utnyttning av biprodukter vil kreve utvikling av produksjonslinjer som strekker seg fra riktig høsting, konservering og oppbevaring av råvarer i felt, via produksjonsprosesser i anlegg på land, testing og dokumentasjonsprosesser, markedsføring og distribusjon. Dette krever betydelig investeringer i forskning og utvikling for næringen, men byr også på store muligheter for verdiskaping knyttet til høyverdige og høyt betalte marine sluttprodukter.

Sjømatindustrien genererer store transportvolum og har et tilsvarende behov for hensiktsmessige logistikk-løsninger. Det stilles stadig økte krav til effektivisering i form av standardisering, kombinerte transport, hygiene- og kvalitetskrav etc. Avstanden til de viktigste sluttmarkedene gjør at rasjonelle logistikkfunksjoner er avgjørende for utviklingen av næringen, noe som gir en betydelig etterspørsel etter tilpassede logistikk og transportløsninger. Økt internasjonalisering av leverandørindustrien krever tettere samarbeid, parallelt med utvikling av aktører med nødvendig størrelse og tyngde.

### **2.3.5 Nye produkter**

Når man vurderer verdiskapingspotensialet i marin sektor i et så langt tidsperspektiv som 20-30 år, er det rimelig å anta at fremtidens marine næring også vil omfatte bedrifter og produksjonsformer som man ikke kjenner i dag.

<sup>7</sup> Se fotnote 2.



### Boks 9. Enzym fra haneskjell kan gi ny medisin

Fiskeriforskning har oppdaget et enzym i haneskjell som tar knekken på sykdomsfremkallende bakterier hos mennesker og fisk. Enzymet kan bli viktig på flere områder, eksempelvis som medisin til mennesker. Fordi enzymet finnes i svært små mengder i haneskjellet, kan det ikke utvinnes i



*Fra forsøk med haneskjell*

konsentrasjoner som er nødvendig for en kommersiell utnyttelse. Fiskeriforskning har isolert enzymet og genet som setter i gang selve enzymproduksjonen i skjellet. Dermed kan en under kontrollerte forhold få organismer som bakterier eller gjærceller til å produsere enzymet, dette er en forutsetning for å få de mengdene som er nødvendig for testing og for å få til en industriproduksjon.

Kilde: Fiskeriforskning

Marint råstoff kan også være utgangspunkt for fremstilling av marine biokjemikalier av mange ulike slag (se boks 9). Markedet for slike kjemikalier er stort og voksende innenfor områder som såkalt "functional foods", kosttilskudd, føringredienser, næringsmidler, kosmetikk, farmasi og industrielle applikasjoner. Felles for denne typen produkter er at de representerer en svært høy foredlingsgrad, er kompetansetunge, og har høye utviklingskostnader. Råstoff kan være alt fra fiskeråstoff og biprodukter ved produksjon av sjømat, til produkter fra sjøpattedyr, ulike former av makroalger, plante og dyreplankton.

Marin bioteknologi omfatter bioteknologi med utgangspunkt i marint biologisk materiale og anvendelse av bioteknologi innen marine næringer eller problemstillinger. Det finnes i dag 12-13 vellykkede bedrifter i Norge innenfor området marin bioteknologi, med ca. 350 ansatte. Omsetningen i disse var i 2001 på 890 mill. kr. En interdepartemental arbeidsgruppe har vurdert potensialet innenfor marin bioteknologi (se boks 10).

Utløsning av dette potensialet krever, på en helt annen måte enn øvrige områder tilgang til riktig kompetanse, langsiktighet og stor kapitalinnsats.

### Boks 10. Potensialet innen marin bioteknologi

Bioteknologi er et område i sterk vekst. Mange land har utviklet, eller utvikler strategier for å utnytte bioteknologi i næringsutvikling. Strategiene tar utgangspunkt i kompetanse, særegne ressurser og kapitaltilgang. Bioteknologi er en kapitalintensiv næring. Området er forskningstungt og det tar lang tid fra ideene er unnfanget til produktet eller oppfinnelsen generer inntekter. Ofte må gründerne gjennom konkurser. Dette er ulikt mange andre måter å starte opp virksomheter på, og krever en spesiell tilnærming.

De fleste land som satser på bioteknologi har konsentrert seg om produkter i tilknytning til for eksempel legemiddelindustrien. Marin bioteknologi har imidlertid ikke fått noe særskilt fokus i disse satsingene og dette åpner et mulighetsrom for en marin kunnskapsnasjon som Norge. Mange marine organismer har spesielle egenskaper som kan danne grunnlag for nye bioteknologiske produkter. Biprodukter fra fiskeri- og havbruksnæringen kan omdannes til høyt prisede halvfabrikata eller godt betalte sluttprodukter. Gjennom en målrettet satsing på dette feltet har Norge muligheter til å få et forsprang basert på naturgitte fortrinn og marin bioteknologi kan utvikles til en fremtidsnæring i Norge.

Målrettet satsing på marin bioteknologi vil danne grunnlag for flere kunnskapsbaserte arbeidsplasser og vekst også regionalt. En marin bioteknologisk næring vil ha sitt grunnlag i distriktene og i norske forskningsmiljøer. Tradisjonell næringsvirksomhet kan fungere som råvareleverandør, kunde og samarbeidspartner. Nødvendige forutsetninger er å bevare økosystemets biologiske mangfold og produktivitet. Utvikling av et nytt lovgrunnlag for biologisk mangfold, herunder en norsk havressurslov vil bidra til dette. Et slik lovverk vil sikre Norges rettigheter også innen dette marine området. Norge har en liten økonomi med et lite hjemmemarked. Dette innebærer at vi i kommersialisering av marin bioteknologi må ha et internasjonalt fokus. Det er derfor nødvendig å tenke verden som marked. Kommersialisering av bioteknologi er krevende. Lang utviklingstid medfører høye kostnader og risiko. Gevinsten for de som lykkes er en mulig høy inntjening. Gevinsten for Norge vil bl.a. være en internasjonalt kunnskapsbasert industri og ledende marine forskningsinstitusjoner.



*Fra produksjon av fiskevaksiner ved Alpharma*

Kilde: Forslag til strategi for kommersialisering av marin bioteknologi, Rapport utarbeidet av en interdepartemental arbeidsgruppe under Regjeringsutvalget for marin verdiskaping (RMV).

Foto: Thor Ivar Guldberg

### 3. UTVIKLINGEN I MARIN SEKTOR DE SENERE ÅR

Et grunnleggende utviklingstrekk i marin sektor de senere år er at sysselsettingen faller samtidig som produksjonsmengdene har økt. Dette skyldes rasjonalisering og effektivisering som følge av teknologisk fremgang og ved at teknologi erstatter dyr arbeidskraft. Utviklingen i marin sektor de senere år har

vist mange av de samme trekk som i industrien forøvrig.

#### 3.1 Utvikling i næringsstruktur og sysselsetting

I Tabell 2 nedenfor presenteres nøkkeltall for strukturen i norsk sjømatnæring i 2003.

Tabell 2. Nøkkeltall norsk sjømatindustri 2003

Flåte	9 934	Fartøy
	13 260	Fiskere (hovedyrke)
	3 999	Fiskere (biyrke)
	2,5	Landet kvantum (mill. tonn) foreløpig tall
Foredling	560	Bedrifter
	12 884	Ansatte
Akvakultur	157	Selskaper (kun laks og ørret)
	2 575	Konsesjoner
	3 948	Ansatte
Eksport	536	Eksportører
	1 000	Ansatte (anslag)
	150	Land (ca.)
	2 000	Produkter (ca.)

Kilde: Eksportutvalget for fisk, SSB, Fiskeridirektoratet, Fiskeriforskning

Et hovedtrekk i fiskeriene fra 1980 og frem til i dag har vært en reduksjon i antall fiskere og antall fartøy. Antall merkeregistrerte fartøy er i denne perioden redusert fra i overkant av 40 000 til om lag 12 000. Antall fiskere er redusert fra om lag 35 000 i 1980 til om lag 17 000 i dag, dvs. at antall aktive fiskere (hovedyrke og biyrke) er om lag halvert siden 1980. Denne utviklingen har likevel ikke hindret en betydelig oppbygging i fangstkapasitet gjennom effektivisering av de gjenværende fartøyene, og det er således fortsatt overkapasitet i fiskeflåten. Kapasitets-

utviklingen har svekket mulighetene for helårsdrift og effektiv kapasitetsutnyttelse, og gått ut over flåtens evne til fornyelse.

Det er de største, helårsdrevne fartøyene som står for den overveiende del av landing av fiskeråstoff til tross for at de antallmessig er den minste gruppen. Fartøy over 13 meter stod i 2003 for om lag 87% av samlet førstehåndsverdi, mens øvrige fartøy (ikke helårsdrevne fartøy) stod for omlag 13% av samlet førstehåndsverdi. Den norske fiskeflåten har de siste fire årene i gjennomsnitt fisket 2,7

mill. tonn fisk og skalldyr. Dette er 0,2 mill. tonn, eller 6% mer enn for 20 år siden. Førstehåndsverdien av fangsten har de siste fire årene utgjort nærmere 11 mrd. kr mot 9,4 mrd. kr for 20 år siden (2002 priser). Førstehåndsverdien til den norske flåten er nå på et historisk høyt nivå (Fiskeriforskning 2003<sup>8</sup>).

Endringer i eierskap, allianser, konsentrasjon og vertikal og horisontal integrasjon i fiskerisektoren er kompleks. Dels er dette resultater av endringer i teknologi, råstofftilgang, offentlige reguleringer og hvordan utviklingen i den enkelte bedrift påvirkes av aktivitet i andre deler av verdikjeden. Internasjonale forhold påvirker også strategiske valg i bedriftene. En studie foretatt av Fiskeriforskning (1998<sup>9</sup>) viser at i perioden 1977 til 1993 mottok bedriftene i produksjonsleddet mellom 10 og 15% av råstoffet fra egne fartøy. Tall fra 1997 og 1998 viser videre at produksjonsleddet i stadig større grad har gått inn på eiersiden i fartøyleddet, men at andelen råstoff fra egne fartøy fortsatt ikke utgjør mer enn 15% av det totale råstoffkjøpet blant de 75 største enhetene innenfor Norges Råfisklags distrikt. Når det gjelder integrering mot salgsleddet viser tall fra 1997 og 1998 at det meste av produksjonen legges utenfor produksjonsbedriften til tross for endringen i Eksportloven. Bedriftene benytter imidlertid ofte salgsselskap som de har eierinteresser i, eller salgssapparat innenfor eget konsern.

Det har vært store svingninger i sysselsettingen i fiskeindustrien (villfisk) de siste 20 årene. Sysselsettingen falt kraftig fra 1983 til 1992 (30%), for deretter å øke med nærmere 20% fram til 1997. Aktivitetsøkningen i denne perioden skyldtes en sterkt forbedret råstofftilgang som følge av bestandsvekst i norsk

vårgytende sild og norsk arktisk torsk, samt betydelig torskeleveranser fra russiske fartøyer. Det var også store leveranser av makrell fra utenlandske fartøy. Råvaretilgangen nådde toppen i 1997, og ble deretter redusert som følge av en negativ bestandsutvikling og mindre leveranser av utenlandsk råstoff. Samtidig med en lavere videreforedelingsgrad av fiskeråstoff har dette bidratt til et fall i sysselsettingen. I løpet av de tre siste årene er sysselsettingen redusert med nærmere 15%, og den er nå 25% lavere enn det den var for 20 år siden.

Oppdrett av matfisk av laks og ørret er den dominerende form for oppdrettsproduksjon i Norge. Det er nå tildelt 291 settefisk-, 941 matfisk- og stamfisk-konsesjoner for slikt oppdrett. Produksjonen har vokst tilnærmet sammenhengende og var i 2003 på ca. 550 000 tonn. Dette tilsvarte om lag 42% av den totale verdensproduksjonen av disse artene. Gjennomsnittsproduksjon pr selskap var i 2001 på i overkant av 2 000 tonn. Til tross for en meget kraftig produksjonsøkning er antall sysselsatte tilnærmet halvert fra toppåret 1991 da om lag 7 000 personer var ansatt i matfiskproduksjonen av laks og ørret. I 2003 var det ansatt 3 948 personer i oppdrettsnæringen, hvorav om lag 2 800 i laks og ørretproduksjon. Antall sysselsatte er likevel noe høyere i dag enn det var for 20 år siden.

Laks og ørretprodusentene har gått gjennom kraftige omstruktureringer fra 1970-tallet og frem til i dag. Næringen består i hovedsak fortsatt av mange små og mellomstore selskaper, men det har skjedd en betydelig omstrukturering i retning færre og større enheter. Denne utviklingen synes å fortsette. I 1990 var det 700 selskaper som produserte laks og ørret i Norge. I 2003 var det 157<sup>10</sup>.

8 Dreyer, B., Bendiksen B.I. (2003) "Marin sektor – muligheter og trusler for kyst-Norge". Internt arbeidsnotat, Fiskeriforskning 2003.

9 Dreyer, B., Bendiksen, B.I. Iversen, A., Isaksen, J.R. (1998) "Vertikal integrering – er det veien å gå?" Rapport 22/1998, Fiskeriforskning.

10 Inkluderer kun selskaper med majoritetsinteresser.

Tabell 3 viser at av laks og ørretkonsesjoner i Norge er det kun 10 selskaper som eier mer enn 20 konsesjoner. 72 eiere har kun en konsesjon.

Tabell 3. Antall konsesjoner fordelt på selskaper pr. 31.12.2003

Antall tillatelser	Antall selskaper
> = 20	10
19 - 10	8
9 - 5	15
4	8
3	21
2	44
1	72

Kilde: Fiskeridirektoratet

Omstruktureringen av norsk oppdrettsnæring startet for alvor i 1991 da det ble tillatt å eie mer enn en konsesjon pr. selskap. Før 1991 var det vanlig at hvert selskap hadde en matfisk konsesjon, en settefisk konsesjon og et lite slakteri. Det aller meste av fisken ble omsatt på spotmarkedet. Etter at omstrukturering på 1990-tallet skjøt fart, valgte selskapene ulike grader av integrering både horisontalt og vertikalt i verdikjeden. Den integrering som har foregått har i stor grad skjedd i kjernevirksomheten i næringen, samt at det har skjedd en integrering nedstrøms i verdikjeden. Innen slakterivirksomheten har det også skjedd en betydelig konsolidering og effektivisering. Anleggene er blitt færre og har betydelig større kapasitet. For en foredlingsbedrift som primært slakter og fileterer har optimal produksjonsmengde økt fra 5 000 – 10 000 tonn pr. år til over 20 000 tonn pr. år. I Norge var det i 2001 ca. 120 anlegg for slakting og foredling av oppdrettsfisk, ingen av disse har kapasitet på over 40 000 tonn, men fem til seks har slaktevolum på 20-40 000 tonn, og 14-15 har en kapasitet på 10 000 til

20 000 tonn. Til sammenligning har Chile tre til fire store slakterier som slakter over 40 000 tonn pr. år, fem-seks som slakter mellom 20-40 000 tonn, og om lag det samme antall som slakter mellom 10-20 000 tonn<sup>11</sup>.

Eksporten av lakseprodukter fra Norge håndteres av et betydelig antall eksportører. I 2000 var det 188 aktive eksportører av laks, dette økte til 217 i 2003<sup>12</sup>. Av de ti største eksportørene til EU var likevel kun 5 representert på markedet, og produktene omsettes tradisjonelt gjennom en rekke ulike selskaper før de når frem til forbrukerne. Til sammenligning håndteres eksporten fra Chile av et fåtall, store og vel integrerte selskaper som i større grad er representert på markedet (USA).

## 3.2 Utviklingen i lønnsomhet, egenkapitalutvikling og verdiskaping

### 3.2.1 Lønnsomhet

Lønnsomheten i næringen varierer mellom næringsgrener og over år. Fiskeforedlingsindustrien har i lengre tid hatt utilfredstillende og fallende lønnsomhet, mens lønnsomheten i flåten har vært betydelig høyere. Lønnsomheten i oppdrettsnæringen har variert fra toppåret 2000 da driftsmarginen var opp imot 30%, til de siste årene med betydelige tap i næringen. Et gjennomgående trekk er fallende lønnsomhet innen havbruk og industri de siste 3-4 år. Innenfor foredlingsindustrien er det særlig i pelagisk konsumindustri og i de konvensjonelle delene av hvitfiskindustrien det har vært svakest utvikling i lønnsomhet, mens silde- og sildeoljeindustrien har hatt den beste lønnsomheten.

11 Norsk fiskeoppdrett nr. 3, mars 2004

12 J. Trollvik, Ø. Myrland, EFF, Rapport under publisering.

Tabell 4. Utvikling i driftsmargin i marin sektor 1994 - 2002

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Havbruk (laks og ørret)	22,4	14,3	3,8	7,7	13,5	20,9	28,7	3,7	- 8
Fiske/fangst*	9,6	11,6	11,5	12,3	15,7	11,8	7,9	15,2	12,8
Industrien	4,2	2,5	2,5	3,1	3,3	1,9	2,2	2,3	-1,6

Kilde: Fiskeridirektoratets lønnsomhetsundersøkelser og Fiskeriforskning

\* Fartøy over 8 meter

Tabell 5 nedenfor viser total kapitalrentabiliteten<sup>13</sup>. Utviklingen i total kapitalrentabiliteten viser også fallende lønnsomhet i havbruk, fiske/fangst og fiskeindustrien. For fiske og fangst gir ikke total kapitalrentabilitet et dekkende bilde av lønnsomheten, se fotnote 15.

Tabell 5. Total kapitalrentabilitet (%)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Havbruk (matfiskproduksjon laks og ørret)	6,8	12,7	20,9	26,7	4,7	- 2,6
Fiske/fangst fartøy over 13 m*	12,3	15,4	10,5	6,5	12,2	10,2
Industrien	7,6	8,5	5,9	5,8	5,7	0,5

Kilde: Fiskeridirektoratets lønnsomhetsundersøkelser og Fiskeriforskning

Leverandørindustrien til marin sektor hadde en omsetningsvekst på 23% fra 12,2 mrd. kr i 1997 til 15,1 mrd. kr i 2000<sup>14</sup>. Lønnsomheten var stabil i hele perioden med en totalrentabilitet på rundt 11%, noe som er et rimelig godt resultat sammenlignet med de fleste andre bransjer. Lønnsomheten målt i total kapitalrentabilitet varierer noe, men kan karakteriseres som tilfredsstillende for de fleste delbransjer. Svakest lønnsomhet har de bedrifter som

leverer utstyr til foredlingsindustrien, inkludert slakting av oppdrettsfisk.

### 3.2.2 Egenkapital

Egenkapitalandelen for den delen av flåten som er over 13 meter styrket seg fra 2-3% tidlig på 1990-tallet, til 10% i 1997. I 2000 var andelen imidlertid nede i bare 1,2%, mens den i 2002 var negativ (- 1,7%).

Tabell 6. Egenkapitalandel i ulike deler av marin sektor i perioden 1994 -2002

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Havbruk (laks og ørret)	33,1	27,7	24,4	25	23,9	28	32,8	22	10,7
Fiske/fangst*	2	9	7	10	9	7	1	5	-2
Industrien	17,1	15,1	15,3	18,9	19	18,9	19,7	20,2	2-1,6

Kilde: Budsjettmyndas lønnsomhetsundersøkelser, Fiskeriforskning.

\*Fartøy over 13 meter

13 Total kapitalrentabilitet gir uttrykk for avkastningen til total kapitalen i virksomheten.

14 Basert på en undersøkelse SND fikk utført blant et representativt utvalg av bedrifter i perioden 1997-2001.

Det fremgår av Tabell 6 på forrige side at egenkapitalen i fiskeforedlingsindustrien er redusert fra 2000 –2002. Det er grunn til å tro at denne trenden også fortsatte inn i 2003<sup>15</sup>.

Totalkapitalavkastningen for fiskeforedlingsindustrien lå i perioden 1999-2002 omtrent på linje med gjennomsnittet i norsk industri. Tallene for 2002 viser at fiskeforedlingsindustrien både hadde negativ driftsresultat, og negativ kontantstrøm fra driften (Fiskeriforskning 2003)<sup>16</sup>. I følge samme økte andelen bedrifter som gikk inn i 2003 med negativ egenkapital fra 14% til 19%, mens andelen bedrifter der sum egenkapital var mindre enn innskutt egenkapital økte fra 29% til 33%. Svak lønnsomhet de senere år har selvsagt også tæret på egenkapitalen i fiskeforedlingsbedriftene.

I havbruksnæringen var lønnsomheten meget god på hele 1990-tallet, noe som også avspeiler seg i egenkapitalen. Fra 2000 har fallende lønnsomhet bidratt til å redusere egenkapitalandelen fra over 30% til om lag 11% i 2002. Det er grunn til å tro at denne er redusert ytterligere i 2003.

Egenkapitalen i leverandørindustrien ble styrket i løpet av perioden og utgjorde ved årsskiftet 2000/2001 3,5 mrd. kr eller 32% av totalkapitalen. Dvs. at leverandørindustrien i

denne perioden har hatt en positiv omsetningsutvikling. Det er spesielt de bedrifter som leverer til oppdrettsnæringen som har hatt en positiv utvikling i denne perioden.

### 3.3 Utviklingen i konkurranseevne

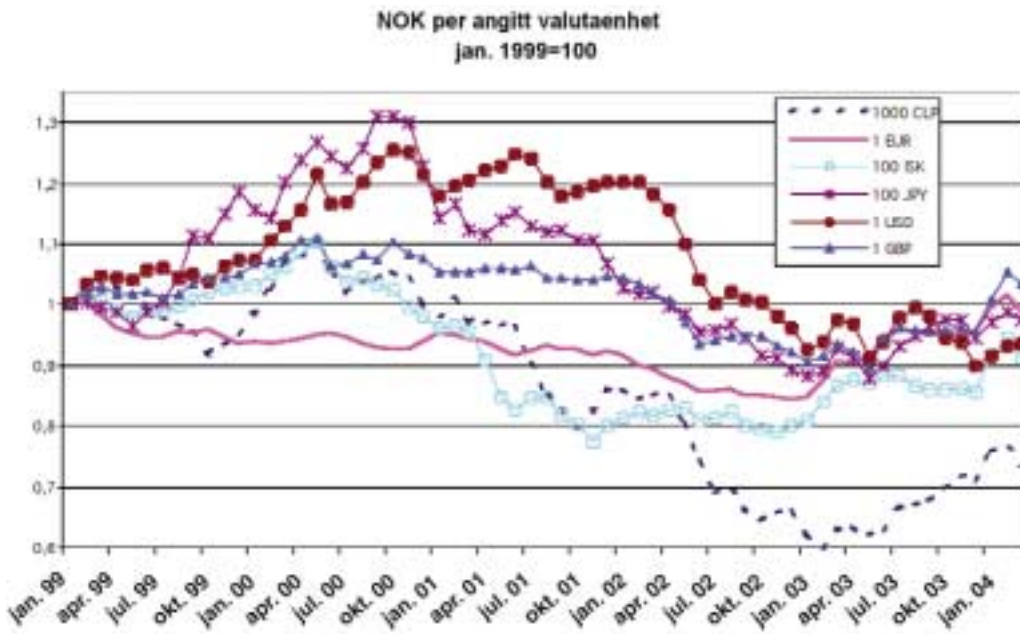
Marin sektor er en eksportnæring, og næringens konkurranseevne er derfor svært avhengig av makroøkonomiske forhold som kostnadsnivå, valutaforhold, samt handelspolitiske forhold som toll og andre konkurransehindre.

Eksportnæringenes kostnadsmessige konkurranseevne forverret seg gradvis fra 1997 og fram til 2002. De relative timelønnskostnadene for norsk industri økte i denne perioden med 19% sammenlignet med våre handelspartnere. Frem til 2000 bidro en svekkelse av krona til å motvirke effekten av sterkere lønnsvekst i norsk industri. En klar styrking av kronekursen og fortsatt høy lønnsvekst bidro imidlertid til å svekke den kostnadsmessige konkurranseevnen i norsk industri i 2001 og 2002. Den høye kostnadsveksten og styrkingen av kronekursen fram til 2002 har redusert den generelle lønnsomheten i eksportnæringene betydelig. Gjennom 2003 bedret industriens konkurranseevne seg igjen. Mer moderate lønnsoppgjør og en klar svekkelse av kronekursen bidro til dette.

15 I tallmaterialet er egenkapitalen underestimert, da kjøp av fiskerettigheter inngår som gjeld, men ikke har sin motpost i eiendeler i balansen. Dette er i budsjettmyndas lønnsomhetsundersøkelse foreløpig løst ved å estimere egenkapitalen. Det arbeides med å rette opp denne skjevheten i fiskeristatistikken.

16 Dreyer, B., Bendiksen, B.I. (2003) "Kapasitetstilpasning i hvitfiskindustrien", Rapport 9/2003, Fiskeriforskning.

Figur 7. Utvikling i kronkursen sammenlignet med andre lands valuta fra 1999 til 2004



Kilde: SSB

Figur 7 viser utvikling i kronkurs sammenlignet med andre sjømatnasjoners valutaer. Fra begynnelsen av 2003 og inn i 2004 har kronen svekket seg målt i flere viktige valutaer, og norske bedrifter har styrket sin konkurransekraft. I forhold til konkurrenter i Chile og Island har imidlertid norske bedrifter fra 1999 tapt konkurransevne som følge av en ugunstig kronkursutvikling i forhold til islandske kroner og chilenske pesos.

En sektors totale konkurransevne måles ofte gjennom utviklingen i markedsandeler, målt i volum. Laksenæringen har siden midten av 1990-tallet tapt konkurransevne med om lag 10 prosentpoeng sammenliknet med 2003 (se Figur 8). Det har imidlertid vært en viss bedring de senere år. Utviklingen har vært preget av at straffetoll ble innført på fersk rund laks i 1991 i USA markedet. Dette var et av de viktigste markedene den gang, og har medført at markedsandelen i USA ble, og fortsatt er marginal.

Figur 8. Utvikling i konkurransevnen for norsk oppdrettsnæring



Kilde: SSB



Nedgangen fra slutten av 1995 skyldes blant annet de produksjonsbegrensninger den norske oppdrettsnæringen er påført som følge av dumping- og subsidieanklager fra EU. I 1997 ble det inngått en lakseavtalen med EU som begrenset eksportmuligheten ved innføring av forkvoter for hvert anlegg. Produksjonsbegrensningene påvirket ikke bare næringens eksportmuligheter til EU, men også til andre markeder. Norge mistet markedsandeler først og fremst til Skottland og Chile i denne perioden. Chile har frem til nå ikke møtt tilsvarende handelshindringer på markedene i EU og USA som Norge. Chile sin relative produksjonsøkning er en av hovedforklaringene til fallet i konkurransekraften for norske oppdrettere fra 1999 til 2001. Dette må også ses i sammenheng med en relativt gunstig utvikling for chilenske pesos i perioden målt i norske kroner. Til tross for straffetiltakene mot næringen og at konkurrerende land har kunnet kopiere norsk produksjonsteknologi relativt billig må det anses at næringen har vært svært levedyktig. Dette må ses i sammenheng med at

de gjennomsnittlige produksjonskostnadene pr. kilo laks har avtatt jevnt fra midten av 1980-tallet frem til i dag, fra rundt 30 kr til 17 kr.

### 3.3.1 Grad av forskning og innovasjon i næringen

Den norske næringens evne til å være ledende innenfor effektiv produksjon, har vært viktig for å opprettholde konkurransekraften. Dette har blant annet vært mulig gjennom en intensiv satsing på FoU både fra det offentlige og næringen.

Forskning har vært av grunnleggende betydning for utviklingen av marine næringer. Marin forskning er en av de tematiske satsingsområdene i den siste forskningsmeldingen<sup>17</sup> og dette har gitt budsjettmessige resultater. Tabellen nedenfor viser midler til marin forskning gjennom Forskningsrådet i perioden 2001-2004. Som tabellen viser har det vært en nominell økning i finansiering til marin forskning i denne perioden.

Tabell 7. Midler til marin forskning gjennom Forskningsrådet, inklusive fondsavkastningen i perioden 2001-2004 (i mill. kr)

	Revidert budsjett 2001	Revidert budsjett 2002	Revidert budsjett 2003	Budsjett 2004
Marin forskning	373,5	414,3	506,4	537,3

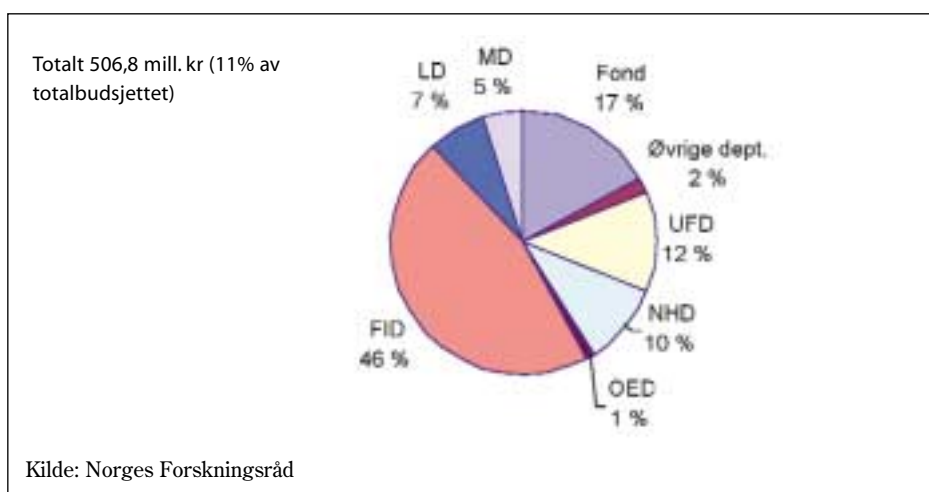
Kilde: Utdannings- og forskningsdepartementet

Flere departement bidrar med midler til marin forskning. FKD bidrar med i underkant av halvparten av totale midler. Fondet for forskning og nyskaping bidrar med den nest

største andelen til marin forskning gjennom Forskningsrådet. Figur 9 viser fordeling av midler til marin forskning på finansieringskilder i 2003.

<sup>17</sup> St.meld. nr. 39 (1998-99) Forskning ved et tidsskille

Figur 9. Finansiering av marin forskning gjennom Forskningsrådet i 2003.



Økningen i marin FoU er større enn økningen i øvrig FoU innsats i Norge. Marin FoU-innsats har økt med 25% nominelt fra 1999 til 2001 for universitet, høyskole og instituttsektoren samlet. Det er de offentlige

midlene som er hovedårsaken til veksten. Næringslivets FoU-innsats (fiskeoppdrett) har økt med 80% i perioden, imidlertid fra et lavt utgangspunkt. Veksten faller sammen med en periode med gode konjunkturer i næringen.

Tabell 8. Totale FoU-utgifter og utgifter til marin FoU etter sektor i 1999 og 2001. Mill. kr, løpende priser. Andel marin FoU av total FoU i prosent.

Sektor	Totale FoU-utgifter		Marine FoU-utgifter		Andel marin FoU av total FoU (%)	
	1999	2001	1999	2001	1999	2001
UoH-sektoren	5 819,4	6 247,2	226,0	303,4	4	5
Instituttsektoren	4 987,1	5 581,5	649,6	785,1	13	14
Næringslivet*	9 540,0	12 640,6	169,4	330,5	2	3
Totalt	20 346,5	24 496,3	1 045,0	1 419,0	5	6

\* Tallene for næringslivet er foreløpige. Som estimat for marin FoU er det benyttet bransjen *fiskeoppdrett*.

Kilde: NIFU og SSB

På tross av god tilgang på offentlige midler påpeker Norges Forskningsråd (NFR) at det innen marin sektor også i 2003 er generert et betydelig antall kvalitativt gode og relevante søknader innenfor det marine område som på grunn av begrensede ressurser ikke kan finansieres. Det foreligger ikke endelig statistikk for næringens FoU-innsats for 2003. Statistisk sentralbyrå gjorde på oppdrag fra Forskningsrådet en mellomundersøkelse for

2002. De aggregerte tallene viser at det var stagnasjon for forskning og utvikling i næringslivet. Næringslivet brukte i underkant av 12,4 mrd. kr på forskning og utvikling (FoU) i egen regi i 2002, en reduksjon med om lag 200 mill. kr. Dette tilsvarer en nedgang på litt under 2%. Nedgangen innen fiske, fangst og fiskeoppdrett var mye større, om lag 24% (se Tabell 9 under).

Tabell 9. Egenutført FoU og innkjøpte FoU-tjenester innen næringen fiske, fangst og fiskeoppdrett 1999-2002 (mill. kr)

	1999	2001	2002
Egenutført FoU	169,4	288,9	220
Innkjøpte FoU-tjenester	31,7	28,5	-

Kilde: SSB

Næringens finansiering av forskning i 2002 er redusert, antakelig på grunn av dårlige konjunkturer. Samtidig er det grunn til å anta at nedgang på grunn av dårlige konjunkturer delvis er kompensert gjennom at næringen utnytter Skattefunnordningen<sup>18</sup>. Skattefunn er den viktigste nye ordningen innenfor det næringslivsrettede virkemiddelapparatet på mange år. Med markedsføring og videreutvikling av Skattefunn er potensialet for å stimulere nye bedrifter til å satse på FoU fortsatt stort. Skattefunn ble aktivert fra andre halvdel av 2002. Tall fra NFR viser at om lag 10%, av totalt 3 100 Skattefunnprosjekter i 2002, var initiert fra marin sektor. Om lag 94% av søknadene fra marin sektor ble innvilget. I følge Skattefunn-sekretariatet benytter marine næringer seg av denne ordningen på lik linje med andre næringer. Om lag 2/3 (190 prosjekter) av prosjektene er innenfor havbruk, hvorav 70 prosjekter er relatert til nye arter. En annen stor gruppe er prosjekter rettet inn mot marin bioteknologi. For 2003 fikk Skattefunn ordningene inn 4 769 prosjekter hvorav 436 ble kategorisert som marine prosjekter. Det er i følge NFR foreløpig for mangelfull statistikk til å gjennomføre mer utdypende analyser av materialet. Det er bl.a. ikke mulig å si noe om den beløpsmessige fordelingen av Skattefunn.

Fiskeri- og Havbruksnæringens forskningsfond (FHF) har også kommet til som en betydelig finansør fra og med 2002. FHF ble etablert i 2001 for å styrke næringens FoU-innsats og er basert på en avgift på eksport av fisk og fiskevarer. Avgiften utgjør 3 promille av eksportverdien av fisk og fiskevarer. Forskningsmidlene brukes til næringsrettet forskning og felles FoU-tiltak til nytte for hele eller deler av næringen. Fondet bevilget ikke vesentlige midler til forskning før i 2002. Både i 2002 og 2003 ble det bevilget ca. 100 mill. kr til marin FoU. I 2003 ble midlene fordelt mellom fellestiltak for hele fiskeri- og havbruksnæringen (25,2 mill. kr), fiske og fangst (20,0 mill. kr), industri og foredling (31,0 mill. kr) og havbruk (23,0 mill. kr). Forskning med utgangspunkt i et verdikjedeperspektiv er gjennomgående i FHF's virksomhet. Eksempler er bransjerelaterte markedsstipender, markedsbaserte høstingsstrategier, miljø, sporbarhet og produktutvikling. Andre eksempler på type prosjekter er prosjekt som kan redusere enhetskostnader i produksjon av filet av både torsk og sei, og prosjekter som kan bedre vann/smoltkvalitet, sykdomsforskning og nye forressurser.

Tabell 10 viser FoU-innsatsen fordelt på fagområder. Tabellen viser at det har vært vekst innenfor 9 av 11 områder. Beløpsmessig får havforskning og akvakultur-forskning den største andel av forskningsinnsatsen. På sentrale områder innen marin forskning er norske forskningsmiljøer blant de ledende i verden og bidrar med kunnskap som legger grunnlag både for en bærekraftig forvaltning av de marine ressursene og for næringsutvikling. Publiserings- og siteringsstatistikk viser at Norge bidrar med over 5% av verdens vitenskapelige produksjon innen marin- og fiskeri-

18 Godkjente Skattefunnprosjekter gir i utgangspunktet et skattefradrag for 20% av de totale prosjektkostnadene. Skattefradraget er 18% for virksomhet som er større enn EU's SMB definisjon. I henhold til skatteloven er grunnlag for fradrag når skatteyters kostnader til egenutførte forsknings- og utviklingsprosjekter, godkjent av NFR, begrenset til 4 mill. kr i inntektsåret. Eller at skatteyters kostnader til forsknings- og utviklingsprosjekter utført av forskningsinstitusjoner, godkjent av NFR, er begrenset til 8 mill. kr i inntektsåret. Dog slik at innkjøp av FoU-tjenester over 4 mill. kr i sin helhet må knyttes opp til en godkjent FoU-institusjon. Samlet fradraggrunnlag for FoU kan ikke overstige 8 mill. kr i inntektsåret. Forskningsrådet administrerer ordningen og samarbeider med Innovasjon Norge om gjennomføringen.

biologi. Statistikken viser også at norske publikasjoner innen dette fagfeltet siteres mer enn det som er gjennomsnittlig. EUs rammeprogrammer for forskning er arenaer hvor det konkurreres på kvalitet. Evalueringen av

Norges deltakelse i EUs 5. rammeprogram viser at norske forskningsmiljøer hadde aller høyest deltakelse, målt som andel av budsjettet, innenfor området bærekraftige marine økosystemer.

Tabell 10. Utgifter til marin FoU i UoH- og instituttsektoren samlet i 1999 og 2001 etter område. Mill. kr, løpende priser og prosentvis endring

Marine FoU område	Totalt 1999	Totalt 2001	Del av total 2001 i %	% endring 1999-2001
Grunnleggende marin biologi	76,3	93,5	9	23
Marin biologisk mangfold	53,5	65,6	6	12
Oseanografi, klimaforskning, økologi, miljøtoksiologi, miljøutgifter, eutrofiering	151,8	167,7	16	10
Teknologi og overvåking for estimering av bestander for marine ressurser	28,0	68,8	6	146*
Matematiske og numeriske modeller for marin forskning	55,2	101,0	9	83
Bioøkonomi, bioøkonomiske modeller	3,1	3,9	0	26
Akvakultur, kombinasjon av fangst og havbruk	170,4	189,2	17	11
Marin – og maritim teknologi knyttet til fangst og høsting, akvakultur og integrerte transportløsninger	81,3	81,0	8	0
Marin bioteknologi	94,7	121,5	11	28
Næringsmiddel og annen foredlingsindustri basert på marine ressurser (foredling, prosesssteknikk, hygiene, logistikk, kvalitetsstyring, ernæring)	101,4	138,2	13	36
Marked, organisasjon, rammebetingelser,				
Samfunn og politikk, kystsoneforvaltning	59,9	58,1	5	-3
Totalt	875,6	1088,5	100	24

Kilde: NIFU Skriftserie nr 3/2003 Ressursinnsatsen innenfor marin FoU i 2001

\*Den store økningen skyldes bevilgninger til G. O. Sars.

På tross av at det investeres betydelige midler både fra næringens side og det offentlige i FoU er det viktig med et fortsatt høyt fokus på forskning og at forskningsresultater aktivt tas i bruk i næringslivet og resulterer i nye produkter og tjenester for å opprettholde konkurranseevnen. I dag er mye av innovasjonsaktiviteten rettet mot å redusere driftskostnader og investeringer i fartøy og utstyr, og det satses i mindre grad på å utvikle markeds- og utviklingsstrategier som kan gi høyere pris.

### 3.4 Utviklingen i omsetningsstruktur

I marin sektor har det vært stor avstand mellom produsent og konsument. Omsetningen frem til forbrukerne har tradisjonelt gått gjennom en rekke ledd fra eksportørgrossist via transportører til et nett av lokale grossister som selger fisken til kjøpere på auksjon på lokale fiskemarkeder. Den tradisjonelle omsetningsformen for fisk har vært omsetning på det såkalte spot-markedet.

Med spotomsetning menes en transaksjon som en eksportør gjør med en enkelt kunde, uten at det er forpliktelse eller forventning til flere transaksjoner. Prisen avtales for hver enkelt transaksjon utfra gjeldene markedspriser. Spot-marked finnes i mange næringer. For eksempel innenfor salg av kraft der omsetningen foregår på en kraftbørs. Utvikling av et tilsvarende instrument (fiskebørs) for omsetning av fisk diskuteres også i norsk fiskerinæring.

Spotomsetning i fiskerinæringen innebærer i motsetning til annen spotomsetning vanligvis en transaksjon direkte mellom kjøper og selger. I spotmarkedet for sjømat er eksportøren som regel kjent med potensielle kjøpere. De store integrerte eksportørene har som oftest et begrenset antall mulige kjøpere som de holder jevnlig kontakt med. Mindre, frittstående eksportører har derimot ofte langt flere potensielle kjøpere og naturlig nok mindre kundekontakt.

Omsetningen på spotmarked er stort sett basert på omsetning av ubearbeidede ferske eller fryste råvarer. Siden kvaliteten på en del produkter varierer lite, gir spotmarkedet kjøpere en mulighet til å sikre seg råvarer til en lavest mulig pris.

Det er få selgere som er sterke nok til å påta seg den risiko som garanterte leveranser på langsiktige kontrakter innebærer. For selgere, særlige for mindre aktører, stiller langsiktig kontraktssalg større krav enn spotomsetning når det gjelder markedskontakt og markedsforståelse. Dette er kompetanse de færreste av disse aktørene har. Kontraktsalg innebærer en høy risiko knyttet til levering, etterspørsel og pris. Mange norske eksportforetak satser derfor fremdeles primært på leveranser av råvarer på spotmarkedet. Kjøpere er derfor avhengig av å sikre seg leveranser fra ulike leverandører i ulike markeder. Risikovurderinger knyttet til tilgang, pris og markeder gjør det også fornuftig å fordele innkjøp på både spotleveranser og mer langsiktige kontrakter.

Det er imidlertid store forskjeller i omsetningsform for de ulike typer sjømatprodukter. For laks er omsetning på spotmarkedet den vanligste omsetningsformen. Markedsprisen og tilgjengelig volum varierer mye gjennom året. Det er mange aktører og liten forskjell i kvalitet. Konkurransen er hovedsakelig basert på pris. På hvitfisk er derimot produktbredden og mulige bruksområder større. Store kjøpere er avhengig av store kvanta for videre produksjon og baserer derfor sine råstoffleveranser mer på bruk av langsiktig kontrakter. Også for produkter som saltfisk, reke og sild er kontraktomsetning mer vanlig enn i laksemarkedet.

Sjømatomsetningen var for inntil for drøye ti år siden selgers marked. Begrenset global handel med sjømat og mange små kjøpere i markedet forsterket selgernes makt. Kjøperne hadde ikke styrke til å presse pris eller diktere kvalitetskrav. Liten effektivitet i fiskeriene, i fiskeindustrien og i logistikksystemene forsterket kjøpernes fokus på det å skaffe seg fiskeprodukter.

Vi har imidlertid i de senere år sett en kraftig økning av omsetning av matvarer gjennom store aktører nedstrøms i verdikjeden og en økende grad av konsentrasjon blant disse. Bare i 2000 ble det gjennomført mer enn 90 oppkjøp og fusjoner i europeisk dagligvarehandel.

De multinasjonale matvarekjedene har betydelig størrelse. Amerikanske Wall-Mart er verdens største matvarekjede og har 17% av sin omsetning på det europeiske markedet. I 2001 hadde denne kjeden en omsetning på 215 mrd. euro. Carrefour/Promodès (i Frankrike), den nest største kjeden, hadde samme år en estimert omsetning på 80 mrd. euro.

Matvarekjedenes konkurransefordel i forhold til mer tradisjonelle detaljister ligger på logistikksiden. Store volum, jevne leveranser, jevn kvalitet og standardiserte priser i forhold til leverandører gjør det mulig å sikre kundene

både høy kvalitet og lavere pris enn det som kan tilbys gjennom mer tradisjonelle omsetningskanaler. Matvarekjedene har et internasjonalt innkjøpsnett som gjør at de kan kjøpe inn råvarer og ferdigvarer der kostnadene til enhver tid er lavest. Kjedenes avanserte logistikksystemer stiller samtidig store krav til god samordning med leverandørenes logistikk og dokumentasjonssystemer.

Sammenlignet med supermarkedkjedene er de norske sjømateksportørene små. Produsentstrukturen og eksportørstrukturen i Norge er et resultat av geografiske, kulturelle, historiske og politiske faktorer. Det har vært en målsetting gjennom reguleringer å bidra til næringsvirksomhet langs kysten. Næringen består derfor i dag av en sterkt desentralisert struktur med mange små og

mellomstore bedrifter samt noen større selskap. Det finnes om lag 500 aktive eksportører av fisk i Norge, men eksporten domineres av en håndfull større selskaper. De fem største selskapene hadde i 2003 om lag 25% av hvitfiskeksporten, og om lag 40% av lakseksporten.

De norske bedriftene er også relativt små sammenlignet med sjømatprodusenter i andre land. Norge hadde i 2002 5 selskaper blant de 25 største i Nord-Europa, se Tabell 11. Lerøy Seafood Group var den største av de norske eksportørene, med en omsetning på 2,6 mrd. kr. Seks andre selskap hadde imidlertid høyere omsetning enn Lerøy Seafood Group. Et annet trekk er at de norske selskapene har betydelig færre ansatte enn de andre sjømatprodusentene i Nord-Europa.

Tabell 11. Sjømatprodusenter i Nord-Europa

Nr	Selskap	Hovedkontor	Omsetning, MRD. NOK 2002	Sysselsatte 2002
1.	SIF Gruppen*	Reykjavik, Island	5,9	1 700
2.	Icelandic Freezing Plants*	Reykjavik, Island	5,2	1 250
3.	Youngs Bluecrest	Grimsby, Storbritannia	5,0	3 000
4.	Royal Greeland	Nuuk, Grønland	3,8	3 000
5.	Deutsche See	Bremerhaven, Tyskland	3,8	2 500
6.	North See	Bremerhaven, Tyskland	2,9	5 000
7.	Lerøy Seafood Group	Bergen, Norge	2,6	314
8.	Frosta	Bremerhaven, Tyskland	2,3	1 162
9.	Pieters-gruppen	Brugge, Nederland	2,1	1 300
10.	Domstein ASA	Måløy, Norge	2,0	-
16.	Norway Seafoods	Oslo, Norge	1,6	1 300
22.	Global Fish	Ålesund, Norge	1,2	260
23.	Austevoll havfiske	Austevoll, Norge	1,2	280
25.	Nergård-gruppen	Senjahopen, Norge	1,1	Ca. 500

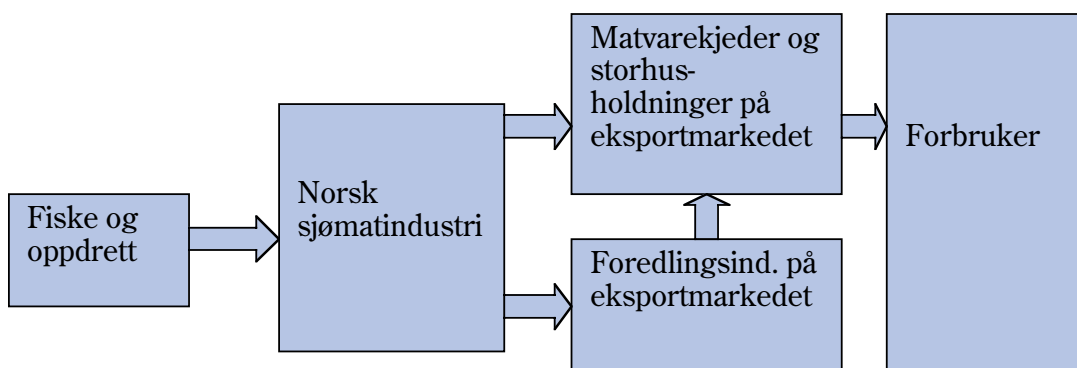
Kilde: Fiskaren 2/11 –2003

\* SIF og Icelandic Freezing Plants har siden 2002 fusjonert til et stort selskap med 10-12 mrd. NOK i omsetning

Figur 10 nedenfor viser verdikjeden fra fisker/oppdretter via supermarkedkjeder og store foredelingsbedrifter frem til forbrukerne slik den nå er i ferd med å utvikle seg i Europa og USA. Den illustrerer også hvordan norske produsenter av både villfisk og

oppdrettsfisk må forholde seg i disse markedene. Man kan enten levere direkte inn på markedet for kjeder og storhusholdninger, eller indirekte via store foredlingsanlegg inn på samme markedet.

Figur 10. Verdikjede sjømat - supermarked



Dette omsetningsmønsteret er vesentlig forskjellig fra spotmarkedet idet det hovedsakelig er basert på langsiktige relasjoner, kontrakter, planlagt produksjon, høye og svært spesifikke kvalitetskrav. Omsetningsmønsteret er også karakterisert ved et betydelig høyere innslag av videreforedlete produkter og "halvfabrikata" enn spotmarkedet, og mulighetene for verdiskaping er dermed også atskillig høyere.

Fremveksten av store bedrifter både på detaljistsiden og innen foredling bidrar gjennom forbedret logistikk, høy kvalitet og lavere priser til at sjømat kan gjøres tilgjengelig for et betydelig større marked enn tidligere. Forskjellene i størrelse mellom disse bedriftene, og sjømatprodusentene gir likevel store kjeder og foredlingsbedrifter stor forhandlingsmakt når det gjelder priser.

Som beskrevet i kap. 2 er tilbudet av sjømat vesentlig økt, og oppdrettsproduksjon i

kombinasjon med forbedret logistikk og kommunikasjon gir helt andre muligheter for langsiktig, planlagt produksjon enn tidligere. Dette betyr økt konkurranse mellom sjømatprodusentene på et marked der kjedenes og foredlingsbedriftenes kvalitetskrav utgjør konkurransebetingelsene.

Dagens internasjonale sjømatmarkedet må derfor betegnes som et typisk kjøpers marked. Sterke kjeder og et effektivt tilbud av sjømat fra mange globale leverandører har skapt en helt ny konkurransearena i løpet av få år. Det er ikke lenger nok å ha tilgang til råvarer og kunne levere bare når det er sesong. De relativt få kjøperne har omfattende og tydelige krav til leverandører og muligheter til å velge blant store leverandører i en rekke land. Leverandører som ønsker å være med i denne konkurransen må tilpasse seg disse kravene. Innholdet i og implikasjonene av disse kravene kommer vi tilbake til i neste kapittel.

## 4. UTFORDRINGER OG MULIGHETER FOR MARIN VERDISKAPING

I dette kapitlet drøftes sentrale utfordringer og muligheter marin sektor står overfor for at det skal kunne være mulig å realisere vekst i marin sektor innenfor ansvarlige miljømessige rammer. Hensynet til miljø og naturressurser setter rammer for fremtidig verdiskaping. Dette drøftes i kap. 4.2.

Aktørene i sjømatnæringen må tilpasse seg skiftende markedskrav. Innledningsvis i dette kapitlet jf. kap. 4.1 diskuteres de krav som stilles til de norske sjømatprodusentene og deres evne og mulighet til å møte konkurransen fra andre leverandører. En av de viktigste faktorene for realisering av vekst i marin sektor er god helse hos marine organismer. Den har implikasjoner på økonomi, rykte til næringene og markedstilgang. Videre skal den sikre mattryggheten og etisk akseptabel produksjon. Disse utfordringene vil bli drøftet i kap. 4.3.

Selve reguleringssystemet for oppdrett og fiske kan også ha kostnadsdrivende sider eller hindre strukturelle endringer i næringen, som går på bekostning av marin sektors konkurransevne. I den stadig hardere internasjonale konkurransen vil det være vanskelig å forene særskilt regulering av næringen utover miljø, fiskehelse og arbeidsforhold, med målet om betydelig videreforedling og verdiskaping i Norge, kap. 4.4.

Tilgang på råstoff, konkurransedyktig struktur og høy kompetanse er ikke tilstrekkelig for å kunne drive videreforedling i Norge dersom vi ikke har markedsadgang på lik linje med våre konkurrentland.

Tollbegrensninger og andre begrensninger drøftes derfor i kap. 4.5.

Marin sektors konkurransevne kan til en viss grad baseres på naturgitte fortrinn (miljø, ressurser og areal). Det er likevel mye som tyder på at nærhet til ressursene og et rent havmiljø ikke alene er tilstrekkelig for å opprettholde konkurransevnen. For å opprettholde og øke vår konkurransevne i større grad enn i dag bør vi investere i forskning, utdanning og innovasjon, se kap. 4.6.

En betydelig ekspansjon i marin sektor de nærmeste år vil forutsette kapitaltilgang. Kapitaltilgangen til næringen vil være avhengig av avkastningsmuligheter og risiko. I kap. 4.7 drøftes dette kapitalbehovet, samt i hvilken grad det offentlige eventuelt bør ha en rolle som tilrettelegger for privat kapital og som investor/finansieringsinstitusjon.

En betydelig verdiskaping i marin sektor vil bety langt større transportvolum og hurtigere fremføringstid enn i dag. I kap. 4.8 drøftes behovet for framtidig infrastruktur og hvilken betydning infrastruktur og tilgang til arbeidskraft vil kunne ha for framtidig lokalisering av marin næringsvirksomhet.

### 4.1 Markedskrav

Det er i kapittel 3 redegjort for hvordan omsetningsmønsteret for sjømat er i ferd med å endre seg fra tradisjonell omsetning basert på spotmarkedet og en rekke mellommenn, til en omsetning direkte mot store supermarkedkjeder og store foredlingsanlegg. Problemstillingen her er hvilke konkurran-



se utfordringer kravene fra disse nye markedene og konkurrerende sjømatleverandører i andre land reiser for den norske sjømatnæringen.

#### 4.1.1 Supermarkedkjedenes krav

En stadig større andel av dagligvarene i vestlige industriland omsettes gjennom store, og til dels internasjonale matvarekjeder, men denne andelen varierer fra land til land. De fleste matvareprodusenter kommer i liten grad i direkte kontakt med forbrukerne og deres krav til produktene, siden transaksjon med forbrukerne i overveiende grad skjer via detaljistleddet. Kjedene "oversetter" forbrukernes preferanser og krav for leverandørene. I dagens marked er denne kunnskapen et strategisk gode som leverandører får bedre tilgang til jo tettere og mer langsiktig relasjonen er med detaljistleddet.

De viktigste leverandørkrav og forhandlingsparametrene kjedene har ved valg av produkter er<sup>19</sup>;

- Pris og kvalitet – hver for seg og sammen
- Leveringsstabilitet
- Bestillingsrutine
- Distribusjonstiden fra fersk fangst til butikk
- Spøringsmuligheter
- Hygiene og kvalitetssikring utover minimumskrav fra det offentlige
- Leverandørens økonomi

De ulike kjedene i Norge og i utlandet vektlegger betydningen av kravene noe ulikt ved valg av leverandører, og i forhandlinger med disse. Det er likevel en utbredt oppfatning hos leverandører at kjedene bruker kvalitetskrav sammen med sin størrelse og markeds-makt til å presse leverandørene på pris for å kunne øke egne marginer.



*Et utvalg av tradisjonelle sjømatprodukter*

Copyright: Eksportutvalget for fisk

19 Kilde: SPIN (2004) "Markedsorientering og markedsforståelse". Senter for produktutvikling i næringsmiddelindustrien AS (SPIN), Rapport publisert januar 2004.

Kjedene på sin side hevder at sjømatleverandørene har for svak kompetanse om kjedenes behov. Videre er oppfatningen at de er for lite opptatt av nødvendighetene av, og forutsetninger for, langsiktige relasjoner med kjedene. I forhold til andre leverandører kjenner sjømatleverandørene for dårlig til hvordan innkjøps-, logistikk- og markedsarbeidet skjer i dagligvarebransjen<sup>20</sup>. I tillegg oppleves mange sjømatleverandører som for lite profesjonelle på den delen av salgsoppgaven som foregår fra produktet tas inn i kjedenes hyller. Konkret dreier dette seg om

å opprettholde jevne leveranser og jevn kvalitet, samt systematisk og langsiktig satsing på markedsføring og produktutvikling.

Det kreves ofte av leverandører til kjedene at de har evne til å lansere nye produkter innenfor eget sortiment for å opprettholde, skape interesse for, og helst øke den totale omsetningen innen sitt sortiment. Dette krever betydelige ressurser fra leverandørens side i form av utviklingskostnader samt kostnader til dokumentasjon og lanseringskampanjer.



*Fiskedisk med norsk sjømat*

Copyright: Eksportutvalget for fisk

#### **4.1.2 Kravene fra foredlingsindustrien**

Mange av de kriteriene kjedene legger til grunn for valg av sine leverandører gjelder også for de kravene foredlingsindustrien stiller. I tillegg prioriterer industrikunden leveranser som er tilpasset hans situasjon som industriell videreførdler. Det vil si tekniske krav på blant annet volum og råstoffkvalitet knyttet til foredlingsanleggenes kapasitet og produksjonslinjer. Med utgangspunkt i disse kriteriene er industrien, slik som

kjedene, også interessert i langsiktige avtaler og relasjoner med leverandørene.

Den norske fiskerinæringens tilpasning til foredlingsindustrien på eksportmarkedet kan sammenlignes med Danmarks svineproduksjon. Det eksporteres omtrent de samme volumer av svin fra Danmark som fisk fra Norge, men danskene har, i motsetning til Norge, maktet å etablere et eget varemerke, Danish Crown. Dette merket er innarbeidet i

<sup>20</sup> Kilde: Se fotnote 19.

15 land. På den måten har de lagt grunnlaget for en betydelig verdiskaping i Danmark i form av produksjon av skreddersydde "halv-fabrikata" til eksportmarkedenes foredlings-bedrifter.

Strategien til Danish Crown er:

- Produktet er tilpasset industrikunden
- Langsiktighet
- Merkevaresatsing som industrikunden utnytter videre i sin markedsføring (kvalitetsgaranti)
- Proaktive på FoU-siden på vegne av industrikunden (finder nye produksjons-løsninger)

Denne strategien, som har lagt grunnlag for en svært vellykket dansk matvareindustri, er også relevant for norsk sjømatindustri. Det er selvsagt ønskelig å utvikle lønnsom videreforedling av fiskeråstoffet i Norge.

Kostnadsnivået i Norge utgjør imidlertid begrensninger for mulighetene på dette området. En bedre utnytting av mulighetene ved tilpasning til, og kanskje påvirkning av foredlingsindustriens krav, vil likevel kunne gi grunnlag for en betydelig økt norsk verdiskaping. Som vist i kapittel 3.4 er det en tendens til at kjøpere nå ønsker å forholde seg til færre aktører. Kostnadene ved å måtte pleie kundeforhold til mange leverandører er høye, og derfor etterstrebtes det å få mer av omsetningen over på kontrakter. Eksportører som er integrerte med større produksjonsanlegg, vil ha muligheter til å inngå slike kontrakter uten å løpe for stor risiko. Frittstående eksportør uten formaliserte relasjoner til et eller flere produksjonsanlegg vil imidlertid ikke så lett kunne stille garanti for tilgjengelig råstoff for inngåelse av kontrakt, og vil derfor vanskeligere kunne tilpasse seg en slik utvikling.

#### *Konkurransesituasjonen for norsk sjømat*

For å tilfredstille de krav til kvalitet og leveringssikkerhet foredlingsindustrien og kjedene stiller, er god organisering i leverandørleddet en forutsetning. Det er derfor behov for større og mer leveringsdyktige

aktører, eller samhandling mellom flere mindre, som kan sikre et bredde tilbud og leveranse med jevn kvalitet. Det kritiske spørsmålet her er om norsk sjømatindustri i dag har de nødvendige forutsetninger, ressursmessig, kunnskapsmessig og strukturelt, til å tilpasse seg de markedskravene som nå utvikler seg innen sjømatomsetningen.

Det er i de foregående diskutert hvilke krav den norske sjømatnæringen står overfor fra supermarkedskjeder og foredlingsbedrifter. For å lykkes med salg av norske sjømatprodukter er det imidlertid ikke tilstrekkelig å tilfredstille disse kravene. De norske sjømatleverandørene må i prinsippet kunne tilfredstille kravene bedre enn konkurrentene på det samme markedet eller tilby produkter som er unike. Grovt sett bestemmes denne konkurransesituasjonen av råstofftilgang, kostnadsbilde, kvalitet og leveringsdyktighet.

Sjømatmarkedet er en del av et globalt matvaremarked. Teknologi og logistikk-løsninger sammen med satsing på fiskeforedling i lavkostland, har redusert betydningen av de tradisjonelle konkurransefordelene knyttet til råstoffnærhet og råstofftilgang.

Foredlingsprosesser basert på dobbeltfrosset råstoff gjør at fiskeråstoff nå kan eksporteres til lavkostland, videreforedles på den andre siden av jorden og returneres til supermarkeder i Norge der produktene selges for betydelig lavere pris en tilsvarende norskproduserte varer. I tillegg gjør tollsatsene på bearbejdede varer til våre viktigste markeder i høykostland at eksport av slike varer er lite konkurransedyktig sammenlignet med bearbejdingsindustrien i disse landene. Resultatet er at en stadig større del av norsk råstoff finner veien ut av landet for bearbejding der.

Som påpekt er leveringsdyktighet og kvalitet viktige faktorer som i tillegg til råstofftilgang og pris avgjør konkurransen mellom de ulike leverandørene. Dette gjelder særlig for produktene på de markedene hvor en har de mest betalingssterke og krevende kundene. På disse markedene har pris en relativt sett

mindre betydning enn kvalitet og leveringsdyktighet. Det er derfor grunn til å tro at leverandører i lavkostland generelt vil ha større utfordringer med de strenge og økende krav som stilles på disse markedene til ferskhet, hygiene, logistikk, dokumentasjon, kundeorientering, produktutvikling, markedsføring osv enn aktører i industrialiserte land. Jevnhet i leveranser vil også kunne være vanskelige å opprettholde, særlig for mer spesialiserte produkter.

De tradisjonelle konkurransefordelene knyttet til råstoffnærhet og råstofftilgang har endret seg i Norges disfavør de senere årene, særlig for mer volumorienterte og frossenfiskbaserte produkter. De senere års utvikling innen fangstteknologi, oppdrett/levendelagring, forpakningsteknologi og transport har imidlertid åpnet for andre muligheter knyttet til utnytting av de norske råstoffressursene som kan bli et konkurransefortrinn for norske leverandører i årene framover. En kan allerede ane konturene av en utvikling basert på jevn tilgang av ferskest mulig råstoff

direkte til konsum, eller som utgangspunkt for ferskfiskbaserte foredlede produkter innrettet mot de best betalende markeder i den industrialiserte verden. En slik utvikling vil kunne svare på kravene fra kjeder og foredlingsindustri, omgå de hindringer for markedsadgang som gjelder for mange andre sjømatprodukter, og være basert på et relativt varig konkurransefortrinn for Norge.

Det er redegjort for forskjellene mellom det relativt lite krevende spotmarkedet, og salg til supermarkedkjeder, HoReCa - segmentet og de store foredlingsbedriften av råvarer, halvfabrikata og videreforedlede produkter. Dette er svært krevende markeder, men også markeder der mulighetene for verdiskaping er langt høyere enn på spotmarkedet. Evnen til langsiktighet, jevne og store leveranser, bredt utvalg, og jevn kvalitet vil være sentrale forutsetninger for å lykkes på disse markedene. Leveranser av ulike former av ferske produkter til våre nærmeste og best betalende markeder byr på interessante strategiske muligheter.



*Levendelagring av fisk*

Foto: Per Eide studio. Copyright: Eksportutvalget for fisk

### 4.1.3 Privat/offentlig ansvar for markeds-tilpasning

Det er tidligere pekt på at marin sektor i Norge, til forskjell fra viktige konkurrentland har en svært spredt struktur, med mange små enheter. Det er liten grad av felles eller koordinert aktivitet mellom disse. Dette gjelder både oppdrettskjeden, villfiskkjeden og eksportørleddet. Denne organiseringen av næringen gjør at svært mange av aktørene fremdeles er bekvemme med kortsiktige operasjoner i spotmarkedet i motsetning til å inngå i langsiktige, strategiske relasjoner med kjeder og foredlingsbedrifter.

Det er primært den enkelte bedrifts eget ansvar å vurdere markedskrav, konkurranse-situasjonen og lønnsomheten ved ulike former for tilpasninger, og foreta de strukturelle endringer som er nødvendig for å sikre den langsiktige lønnsomhet og konkurransevne. Spørsmålet er om næringslivet selv har den nødvendige informasjon, kompetanse, kultur og struktur for å foreta de nødvendige/ønskelige tilpasninger, og ikke minst om rammebetingelsen tillater og helst fremmer slike tilpasninger.

Sett fra det offentlige side forutsetter målet om en betydelig økt verdiskaping at sjømatprodusentene satser strategisk og lykkes på de markeder hvor de langsiktige mulighetene til verdiskaping er størst. Det vil si nettopp inn mot supermarkeder, mot HoReCa segmentet og mot de store foredlingsbedriftene. For å få til dette må det offentlige legge til rette for, og stimulere til at bedriftene kan foreta de omstruktureringer som er nødvendige for å kunne få til en omlegging fra spotomsetning av bulkvarer til å tilpasse seg disse krevende markedene. Dette går på mulighetene til vertikal integrering, inngåelse av nettverksamarbeid og langsiktige kontrakter, mulighetene til å gjennomføre markedsbaserte høstingsstrategier, samarbeid om felles salgsselskaper, omsetningssentraler med mer.

En aktiv tilrettelegging fra det offentlige innebærer en gjennomgang av sentrale ramme-

betingelser som det offentlig kan påvirke, herunder næringsreguleringer, markedsadgang, FoU, kapitaltilgang, infrastruktur og mattrygghet. Sist men ikke minst, er vern av ressurser og miljø viktig for renommeet til norske sjømatprodukter og en helt grunnleggende forutsetning for langsiktig vekst i marin sektor. Disse rammebetingelsene vil bli drøftet videre i de etterfølgende kapitler.

## 4.2 Miljø og naturressurser

Tilgang på produktive marine økosystemer og et rent havmiljø er grunnleggende forutsetninger for å kunne utløse fremtidig marin verdiskaping:

- *Et rikt hav* med økosystemer som opprettholder en stor biologisk produksjon er en grunnleggende forutsetning for høstbare bestander, og dermed for marin verdiskaping. I tillegg vil et rikt hav med sitt mangfold gi oss ett bredt spekter av utnyttelsesmuligheter.
- *Et rent havmiljø* er en forutsetning for trygg sjømat og for industriell og farmasøytisk utnyttelse av den marine flora og fauna.

I tillegg til ovennevnte punkter er tilgang til areal i kystsonen et viktig punkt. En betydelig vekst i omfanget av havbruksvirksomheten i årene fremover forutsetter hensiktsmessig lokaliseringsstruktur i fiskeri- og havbruksnæringen, og god tilgang til egnede lokaliteter.

En bærekraftig forvaltning av både næring og det marine økosystemet er en forutsetning for vekst i marin sektor. Dette er viktig både for å få til en balansert og effektiv arealbruk, øke produksjonen innen havbruk og for å kunne holde uttaket av fisk m.m. på et stabilt forutsigbart nivå uten for store negative effekter på resten av økosystemet.

### 4.2.1 Utfordringer

#### Høsting

Norge deler de fleste kommersielt interessante bestandene med andre land. Det er

derfor viktig at det er etablert internasjonal enighet om hvordan faren for overbeskatning av fiskeressursene skal håndteres. Dette må igjen følges opp i bilaterale avtaler og i det regionale samarbeidet.

Videre er det av stor betydning at flåtekapasiteten er tilpasset ressursgrunnlaget. Tilpasning av fangstkapasiteten må sees i sammenheng med effektiviseringen i flåten. Forvaltningen av fiskeressursene bør innrettes slik at det blir bedriftsøkonomisk lønnsomt å tilpasse seg hensynet til et høyest mulig langtidsutbytte. En annen utfordring ligger i å tilpasse uttaket til markedskrav med hensyn til mengde, kvalitet og tidspunkt for levering.

Videre er det en målsetning å identifisere og utnytte nye ressurser, gjerne på lavere nivå i næringskjeden. Det er imidlertid viktig å gå skrittvis frem slik at både potensialet for høsting og hensynet til ressurser og miljø ivaretas.

#### *Utnyttelse av råstoffet*

Det er en grunnleggende målsetning at råstoffet skal utnyttes maksimalt. Økt utnyttelse representerer et potensial for økt verdiskaping, og det er allerede skjedd endringer på dette området, selv om det er langt igjen til full utnyttelse av råvarene som råstoff til høyverdige biomarine produkter. Økt utnyttelse av biprodukter forutsetter produktutvikling, innsamlingsordninger, dokumentasjon, markedsutvikling, samt at det internasjonale regelverket for å beskytte folkehelse og dyrehelse er tilpasset slik utnytting.

#### *En bærekraftig havbruksforvaltning*

Videre vekst i oppdrettsnæringen reiser en rekke utfordringer på miljøsidene. I dag er spredning av sykdommer og parasitter, genetiske effekter som følge av rømming og virkninger av legemidler viktige problemstillinger. Økning av produksjonsmengde og nye oppdrettsarter forventes å forsterke dagens problemer og introdusere nye problemstillinger. Det må utarbeides tiltak og investeres i forskning slik at man kan forebygge fremtidige miljøproblemer.

#### *Introduksjon av nye arter og genmodifiserte organismer*

Introduksjon av nye arter er i dag en trussel mot de marine økosystemene. Dette skyldes at vi aldri vil vite med sikkerhet hvordan en ny art vil virke inn på økosystemet, eller hvilke konsekvenser den vil få for det biologiske mangfoldet, og dermed også for fiskeri- og havbruksnæringen. Utslipp av ballastvann og stor transport av levende oppdrettsorganismer er i dag blant de viktigste spredningsveiene for fremmede marine arter.

Mulighetene for introduksjon og spredning på disse måtene kan aldri elimineres, men det må settes inn tiltak som kan redusere risikonivået.

#### *Areal*

De norske kystarealene representerer en viktig ressurs for en lang rekke formål (bl.a. farleder, havner, fiskeri og havbruk, fritidsaktiviteter, vern, militære formål, utbyggingsområder o.a.). I noen områder er det sterk konkurranse om arealene, mens andre steder er konkurransen mer begrenset. Det forventes imidlertid økende konkurranse om kystarealene. Gode rutiner for arealplanlegging i sjø vil være et viktig virkemiddel for å sikre balanserte avveininger mellom de ulike interessene i områder med stort press. Kunnskapsgrunnlaget om arealressursene i kystsonen er fremdeles svak, og en styrking av dette vil kunne bidra vesentlig til å gjøre planprosessene bedre.

#### *Rent hav*

Vi kan inndele tilførselen av forurensning i kategoriene direkte utslipp, nedbør, landbaserte utslipp og tilførsler via havstrømmene. Landbaserte utslipp regnes som en stor kilde til forurensning i kystsonen. Implementeringen av EUs rammedirektiv for vann forventes å bidra til reduksjoner i denne type utslipp.

Industrivirksomhet i tilknytning til norske havområder er en annen utfordring. Om lag 164 mill. tonn råolje ble produsert på norsk kontinentalsokkel i 2002. Transport av olje forventes å øke de kommende år og med økt

oljeaktivitet i nordlige havområder vil det bli en økende oljetransport fra Russland langs kysten av Nord-Norge, og fra Østersjøen ut gjennom Skagerrak. Økende aktivitet antas å ville øke den generelle forurensning, og også øke risikoen for akutt forurensning knyttet til oljeutblåsninger, havari etc.

Beredskapsarbeidet, samt petroleumsindustriens evne til å redusere utslipp, vil være viktig for å unngå utslipp, redusere forurensningsbelastningen og redusere skadevirkningene ved en større ulykke.

Langtransportert forurensning er også en utfordring. Erfaringer fra andre havområder viser at en økende mengde langtransporterte forurensninger, blant annet tungmetaller, miljøgifter og radioaktive stoffer kan true havmiljøet og redusere kvaliteten på sjømatprodukter. Dette vil på sikt kunne påvirke markedsverdien av sjømat.

#### *Klimaendringer*

Temperatur og havstrømmer er en grunnleggende drivkraft i det marine økosystemet. Klimaendringer vil derfor ha stor betydning. Klimaforskere opererer med flere scenarier, både for videre oppvarming og for kraftig fall i temperaturene. Begge typer scenarier vil ha konsekvenser for marin sektor, både i nasjonalt og internasjonalt perspektiv, men neppe i det tidsperspektivet det her planlegges for.

#### *Kunnskap om miljø og ressurser*

Bærekraftig forvaltning og god utnyttelse av ressursene er avhengig av kunnskap. Det er viktig at vi har tilstrekkelig kunnskap om økosystemet, dets sammensetning og funksjon, samt kunnskap om bestandsstruktur og status for de høstbare ressursene. I tillegg må vi kunne vurdere konsekvensene av dagens marine virksomhet på økosystemet. I dag høster vi på et relativt begrenset utvalg av arter og bestander i havet. Det ligger fremdeles et potensial for bedre utnyttelse og lønnsomhet i forvaltningen av disse. På lengre sikt er det rimelig å anta at det ligger et betydelig potensial i å kartlegge, og ta i bruk, også arter og bestander som i dag ikke beskattes.

Kunnskap, dokumentasjon og informasjon om miljøtilstand og kvaliteten på sjømat forventes å få økende betydning både i forhold til marked, helsemyndigheter og som ledd i forbrukeropplysning. Kunnskap om miljø, kvalitet og evne til å dokumentere og kommunisere dette vil således kunne bli en viktig konkurransefaktor fremover.

#### **4.2.2 Offentlig/privat ansvar for miljø og naturressurser**

Offentlig ansvar

- Deltakelse i internasjonale fora der havmiljø- og ressursforvaltningsspørsmål diskuteres.
- Utarbeide nasjonale lover og retningslinjer som sikrer en god ivaretagelse av miljø og naturressurser, og som er i overensstemmelse med internasjonalt regelverk.
- Forskning på miljøeffekter som grunnlag for en bærekraftig forvaltning.

Privat ansvar

- Bidra til kunnskap om miljøeffekter av egen næringsvirksomhet, herunder kunnskap om best mulig ressursutnyttelse.
- Overvåke og tilpasse egen virksomhet til miljøets og ressursenes tåleevne.
- Ta i bruk ny teknologi som kan sikre både lønnsomhet, effektiv ressursanvendelse og minst mulig negative miljøeffekter.

#### **4.3 Forhold knyttet til velferd og helse hos akvatiske organismer**

Velferden og helsen til de marine organismene er viktig av hensyn til flere interesser, og er i langt større grad enn tidligere satt på den politiske dagsorden.

Det er trender i retning av større vektlegging av velferd hos fisk i oppdrett hos både forbrukere, dyrevernere, miljøorganisasjoner samt i fiskeri- og havbruksnæringen. Det er økende enighet om at fiskevelferd er viktig og bør vektlegges, ikke bare av hensyn til samfun-

nets interesser, men også for fiskens egen skyld. God velferd vil kunne gi markedsmessige fordeler samtidig som god velferd vil kunne gi en økonomisk gevinst i form av bedre helse, økt produksjon og mindre tap.

Det er flere grunner til at god velferd hos de marine organismene er viktig for den marine verdiskapningen:

- God helse er basis for utviklingen av akvakultur
- Helsen har implikasjoner på økonomi, rykte til næringen og markedstilgang
- God helse sikrer mattryggheten og etisk akseptabel produksjon
- Fisk og andre oppdrettsorganismer kan lide og infisere andre dyr
- Hindre at smitte spres til ville populasjoner

Sykdom hos akvatiske organismer utgjør en trussel for både næringsvirksomhet og viltlevende bestander, og kan påføre samfunnet betydelige tap. Sykdom utvikler seg i hovedregel som følge av en uheldig balanse mellom organismenes motstandskraft, miljøet og eventuelle smittestoffer. På grunn av konsekvensene for næringen i Norge som følge av ulike sykdommer, har det fra norsk forvaltning og næringsinteresser vært lagt stor vekt på forebyggende tiltak for å kontrollere sykdom og smittestoff. Tilsvarende brukes det store ressurser på viltlevende organismer.

Tiltak i næringen gjennomføres av næringsaktørene og forvaltning og den rette balansen er viktig for optimal produksjon. Noen anses som så viktige at de pålegges av det offentlige i forskrifter. Dette gjelder bl.a. tillatelse til - men ikke pålegg om - bruk av vaksiner, samt krav til drift og fisketetthet. Sterkest regulert er krav til helsekontroll, ettersom svikt i slike rutiner representerer risiko for andre næringsaktører.

For flytting av fisk og andre organismer, vaksiner, avfallshåndtering og kontroll med fôr gjelder også internasjonale regler. Valg av tiltak avhenger av sykdommens natur

og må vurderes langs hele produksjonskjeden. Erfaringsmessig vil man stå ovenfor problemer med smittsomme sykdommer så vel som produksjonsrelaterede sykdommer når oppdrettsvolumene øker og nye arter introduseres i oppdrett, og smitte til ville bestander. UTFordringen er å redusere disse problemene til et minimum ved å utvikle kunnskap om aktuelle sykdommer, deres spredningsmønstre og kontrollmuligheter, gjennom en vedvarende høy forskningsinnsats på området. For å sikre effektiv og sikker bruk av egnet sjøreal til oppdrett er det behov for å utrede prinsipielle hensyn knyttet til geografisk lokalisering av oppdrettsvirksomhet i større skala, og med særlig fokus på spredningsdynamikken til aktuelle sykdommer og forholdet mellom forskjellige arter i oppdrett.

En del sykdommer og parasitter utgjør først og fremst trusler mot viltlevende bestander. Dette gjelder bl.a. lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* og krepepest som rammer henholdsvis ville laksebestander og krepebestander. Begge sykdommene er svært alvorlige og de bestander som rammes blir i praksis utryddet. I forhold til denne typen sykdommer har så vel rettighetshavere som det offentlige ansvar for å unngå spredning av smitte og for å bidra til en aktiv bekjempelsespolitikk.

#### **4.3.1 Offentlig/ privat ansvar for velferd og helse hos marine organismer**

Offentlig ansvar

- Tilpasning til, og påvirkning av internasjonalt regelverk.
- Utarbeide reguleringer som primært ivaretar hensyn til, fiskehelse, velferd og næringsutvikling.
- Tildeling av lokaliteter, fordelingen av disse ut fra overordnede hensyn til smitteforebygging og marin næringsutvikling.
- Gjennomføring av nødvendige forebyggende og smittebegrensende tiltak i viltlevende bestander.



**Privat ansvar**

- Gjennomføring av forebyggende tiltak mot sykdom og praktiske miljøtiltak.
- Produksjonsplanlegging basert på egen markedsvurdering og de miljø- og helseavgrensninger som ligger i oppdrettsregelverket.

**4.4 Næringsreguleringene i marin sektor**

De viktigste lover som reguler næringsvirksomhet i marin sektor er;

- Havbruk - Oppdrettsloven
- Fiskeri - Saltvannsfiskeloven, Deltagerloven og Råfiskloven
- Trygg sjømat - Matloven og Dyrevernloven

**4.4.1 Havbruk**

Oppdrettslovens hovedformål er å "bidra til at næringen kan få en balansert og bærekraftig utvikling, og bli en lønnsom og livskraftig distriktsnæring". Loven skal og ivareta hensyn til miljø, fiskehelse, fiskevelferd og ferdse i nærheten av oppdrettsanleggene.

Et sentralt redskap for å ivareta disse hensynene er lovens krav om tillatelse for å drive oppdrett, dette omtales gjerne som "konsesjonssystemet". Dette innebærer at oppdrett ikke kan skje uten at det offentlige gir konsesjon for den omsøkte virksomhet.

Bakgrunnen for kravet om tillatelse er at havbruksvirksomhet berører sentrale samfunnshensyn som miljø, arealbruk, ferdse, fiskehelse og velferd og det anses derfor som nødvendig med en forhåndsgodkjenning av virksomheten og lokaliseringen av denne.

Til den enkelte tillatelse har det vært knyttet ulike former for produksjonsavgrensning, de seneste årene regulert gjennom volum, biomasse og tetthetsbegrensning. Volum- og biomassebegrensningen hadde opprinnelig et miljøformål (utslipp), mens tetthetsbegrensningen primært er begrunnet i hensynet til fiskehelse/velferd.

Siden 1996 har produksjonen (volum) dessuten vært regulert gjennom årlig fastsatte førkvoter. Fiskerimyndighetene arbeider for tiden med et nytt system for avgrensning av produksjonen, med sikte på iverksetting fra 1.1.2005.

For oppdrett av matfisk og ørret har det siden 1981 vært en antallsbegrensning på tillatelsene. I konsesjonssystemet ligger også at myndighetene tildeler konsesjoner til bestemte regioner for på den måten å bidra til en "balansert" geografisk fordeling av disse konsesjonene. Tildeling av tillatelser har skjedd i egne runder med sikte på å sikre en forsvarlig produksjonsutvikling i forhold til avsetningsmulighetene.

Frem til 1991 kunne man ikke være innehaver av mer enn én tillatelse for produksjon av matfisk av laks og ørret. Etter 1991 har det ikke vært noen begrensning før eierbegrensningsforskriften trådte i kraft i 2000.

Forskriften fastsetter at ingen kan eie mer enn 50% av tillatelsene i én region og det kreves tillatelse dersom man vil eie mer enn 10% av tillatelsene nasjonalt, med et øvre tak på 20%. Terskelverdiene vurderes og en revidert forskrift med forslag om høyere terskler ble sendt på høring i juni med høringsfrist 1. oktober 2004.

For tillatelser til oppdrett av laks og ørret var det tidligere en målsetting om at eierskapet så vidt mulig skulle ha lokal tilknytning (jf. oppdrettsloven §6 tredje ledd litra b). Etter en formell klagesak til EFTA Surveillance Authority (ESA), og på bakgrunn av konsultasjon med Stortinget gjennom Stortingets EØS-utvalg, ble kriteriet i tildelingsforskriften for tildelingsrunden i 2002 presisert til et krav om økonomisk integrasjon med annen virksomhet i regionen. Basert på erfaringene fra tildelingsrunden i 2002 og i lys av Stortingets (flertallet i næringskomiteen) tilslutning til departementets syn om at det ikke skulle diskrimineres på bakgrunn av nasjonalitet ved tildeling av oppdrettskonsesjoner, ble kriteriet ved tildelingsrunden i

2003 ytterligere presisert til en vektlegging av planlagte investeringer i regionen.

Ved tildeling av konsesjoner i 2002-runden og 2003-runden ble det lagt føringer om at konsesjonene ikke kunne overdras innenfor en 10-års periode etter tildeling uten etter særskilt tillatelse fra Fiskeridirektoratet. Innenfor samme periode vil også andre endringer av forutsetninger for tildelingene kreve særskilt tillatelse fra Fiskeridirektoratet. For konsesjoner tildelt i 2003-runden gjelder imidlertid at disse kan flyttes på lik linje med andre konsesjoner, jf. klareringsforskriften fastsatt 9. februar. Konsesjonene i 2002-runden ble tildelt bestemte kommuner, og kravet til denne lokaliseringen vil gjelde innenfor 10-års perioden med mindre det motsatte eventuelt klareres av Stortinget.

Havbruksnæringen har siden 1985 gjennomgått en omfattende utvikling. Det har vært en næring i sterk vekst hvor eierskap/struktur, størrelse, lokalisering og driftsmønster er endret. En gjennomgang av KPMG (2002)<sup>21</sup> har vist at dagens norske oppdrettsreguleringer ikke er spesielt ugunstige i forhold til rammebetingelsene i viktige konkurrentland. I rapporten fra KPMG konkluderes det med at med unntak av markedsadgang og forkvoteordningen har ikke oppdrettsnæringen i andre land vesentlig gunstigere regulerings-systemer enn Norge.

Det er påpekt at ensidige produksjonsreguleringer som for eksempel førkvoteordningen fører til tap av markedsandeler. Det er lagt opp til at førkvoteordningen vil opphøre ved utgangen av 2004. Om det blir videreført en særskilt regulering med sikte på markeds-tilpasning i 2005, vil bli sett i sammenheng med den pågående dialogen med Europakommisjonen om en mer langsiktig løsning for norsk lakseeksport til EU. Særskilte reguleringer av en næring vil påføre

bedriftene ekstrakostnader, og havbruksnæringen opererer i et verdensmarked der det nå er relativt små lønnsomhetsmarginer. Disse marginene er avgjørende for om bedriften går med overskudd eller ikke. Eventuelle ekstrakostnader som følge av distriktspolitiske eller fordelingspolitiske bindinger gir en generell svekkelse av næringen med konsekvenser som kan overstige gevinstene av slike reguleringer.

Øremerking av konsesjoner til bestemte regioner kan tenkes å ha en slik effekt ved at en slik praksis reduserer muligheten til å utnytte regionale fortrinn av klimatisk, geografisk, infrastrukturell og bedriftsøkonomisk art som vil kunne bidra til å styrke næringens konkurransevne.

Etter hvert som oppdrettsnæringen utvikler seg i retning av en mer "moden" næring er det lite som taler for at næringen skal reguleres annerledes en industri og næringsliv generelt, utover de krav til reguleringer som hensynet til helse, velferd, biologi og miljø krever.

Det er i gang satt et arbeid for å revidere Oppdrettsloven. Et hovedtrekk vil være å legge mer vekt på hvordan virksomheten drives enn på hvem som driver. Lovens sentrale fokus vil bli tilrettelegging for lønnsomhet i næringen.

Det er viktig å få lovgivning som i større grad legger til rette for næringsutvikling og som gir mer tidsriktige rammer for utøvelse av havbrukspolitikk og offentlig forvaltning de neste 15-20 år. Forslag til ny havbrukslov vil etter planen bli fremmet for Stortinget våren 2005, og vil erstatte dagens Oppdrettslov og Havbeitelov. Den nye loven skal gi en helhetlig og fremtidsrettet regulering for næring og forvaltning. Den skal i hovedsak fremme de samme mål og ivareta de samme hensyn som Oppdrettsloven og Havbeiteloven.

21 KPMG (20002) "Regulering av oppdrettsnæringen internasjonalt – en sammenligning av rammebetingelser i ulike lakseproduserende land", rapport utarbeidet for FHL.

Hovedforskjellen mellom dagens lovverk og den nye havbruksloven vil bli en modernisering av virkemidlene for å realisere målsettingen.

I denne lovprosessen ser en nærmere på mulighetene for deregulering, herunder;

- Dagens regulering av eierskap i Oppdrettsloven og Havbeiteloven
- Tilrettelegging for enklere og mer smidig overføring av tillatelser
- Bedre tilrettelegging for effektiv utnyttelse av kystarealene og
- Mer effektiv og brukervennlig tildelingsprosedyre.

#### 4.4.2 Forvaltning og regulering av fisket

Utøvelse og deltakelsen i fisket samt omsetningen av fisk er gjenstand for offentlige reguleringer. Lovverket og reguleringene er opprettet med formål å forvalte knappe fiskeressurser, påvirke fordeling av fiskeressursene og bidra til utvikling av næringsvirksomhet og bosetting langs kysten.

Reguleringssystemet for utøvelsen og deltakelsen er komplekst, og må sees i lys av norsk historie og kultur knyttet til fordelings- og distriktspolitikk generelt, og fiskeripolitikk spesielt.

De mest sentrale reguleringene er knyttet til:

- Ressursuttak og utøvelse av fiske (Saltvannsfiskeloven)
- Deltakelse i fisket (Deltakerloven)
- Omsetningssystemet for fisk (Råfiskloven)

#### 4.4.3 Forvaltning av fiskeressursene

##### *Kvotefastsettelse og fordeling*

Fiskeressursene representerer en nasjonal ressurs og er en verdifull del av naturgrunnlaget som det norske samfunn bygger på. Forvaltes ressursene riktig kan de gi grunnlag for vedvarende høy verdiskaping.

Et hovedprinsipp i norsk og internasjonal fiskeriforvaltning er at det må settes totalkvoter for ulike fiskebestander for å sikre at

bestandene kan gi grunnlag for et vedvarende høyt utbytte. I tillegg til dette er det vanlig at det utformes regler for fordeling av kvoter mellom aktører i næringen.

Dersom myndighetene kun hadde fastsatt totalkvoter for bestandene, ville fiskeriene tiltrukket seg aktører så lenge inntektene fra fisket dekket kostnadene. Erfaringer viser at denne mekanismen bidrar til at fisket tiltrekker seg flere aktører (fartøy) enn hva det er behov for. For hver ny aktør reduseres inntektsmulighetene tilsvarende for de som allerede deltar i fisket. Skiftninger i størrelsen på fiskebestandene forsterker dette problemet. Kvotene følger fiskebestandene som svinger fra år til år. Investeringene viser seg ofte å tilpasse seg toppårene. Når bestanden og kvotene reduseres, er det ikke lenger kvoter til å sikre lønnsom drift for hele flåten.

Overkapasitet i fangstleddet gir fiskerne insentiv til å drive kappfiske. Dette gir incentiver til å investere i fartøy som er fangsteffektive slik at man får fisket mest mulig før fisket stoppes. Når fisket under forhold som dette stoppes blir fiskeflåten liggende ved kai, og kapasiteten i flåten blir dårlig utnyttet. Det er på grunn av disse mekanismene, også kjent som allmenningens tragedie, at det offentlige har en svært sentral rolle i forhold til hvordan verdiskapingspotensialet innenfor de tradisjonelle fiskeriene brukes og fordeles. For å unngå dette kombineres fastsettelse av totalkvoter for bestandene, med adgangsbegrensninger og regler for fordeling av kvoter på fartøy eller fartøygrupper. De mest sentrale lovene som regulerer utøvelsen av, og deltakelse i fiskeriene er Saltvannsfiskeloven og Deltakerloven.

*Saltvannsfiskeloven*, §4, gir departementet fullmakt til å fastsette forskrifter for å utnytte de levende ressurser i havet på en hensiktsmessig måte, når internasjonale avtaler gjør det nødvendig, eller en rasjonell eller hensiktsmessig utøvelse eller gjennomføring av fiske og fangst tilsier det.

*Deltagerlovens* formål, §1, er å tilpasse fiskeflåtens fangstkapasitet til ressursgrunnlaget for å sikre en rasjonell og bærekraftig utnyttelse av de marine ressurser, å øke lønnsomheten og verdiskapingen i næringen, og gjennom dette trygge bosetting og arbeidsplasser i kystdistriktene, slik at høstingen av de marine ressursene skal komme kystbefolkningen til gode.

Deltagerlovens §6 stiller også krav om tidligere aktivitet i fiske eller fangst, ved at ervervstillatelse (til fiskefartøy) bare kan gis til den som har drevet ervervsmessig fiske eller fangst på, eller med norsk fartøy i minst tre av de siste fem årene, og fortsatt er knyttet til fiske- eller fangststyrket. Det kan dispenseres fra aktivitetskravet når næringsutvikling og/eller regionale hensyn tilsier det.

#### *Historiske bindinger*

Hovedutfordringer i forhold til lønnsomhet/konkurranssevne har vært å benytte saltvannsfiskelovens reguleringsfullmakter til å skape størst mulig forutsigbarhet i en næringssektor basert på et fornybart, men varierende ressursgrunnlag som gir større naturgitt usikkerhet enn de fleste andre næringer.

Når det er satt en totalkvote for et fiskeslag har myndighetene i utgangspunktet relativt stor frihet til å utforme reguleringsystemer som legger føringer for når, hvem og hvor mye fisk hvert enkelt fartøy eller fisker skal få ta. Hva som i praksis er mulig å få gjennomført, er imidlertid svært begrenset som følge av hvilke føringer tidligere reguleringsregimer legger. Som et eksempel på dette kan ikke myndighetene flytte kvoter i et større omfang fra en fartøygruppe til en annen uten at det har store konsekvenser for næringsutøverne. Dette fordi fartøyeierne har basert sine investeringer på en forventning om stabilitet i kvotefordelingen mellom og innen fartøygruppene. Siden 1994 har derfor skiftende regjeringer i all hovedsak fastholdt fordelingen av kvotegrunnlaget mellom de ulike fartøygruppene. Fortsatt fasthet i denne fordelingen er et viktig fundament for at

fartøyeierne skal ta i bruk de frivillige drifts-, struktur- og enhetskvoteordningene.

#### *Overkapasitet i flåten*

Dagens hovedproblem nasjonalt, så vel som internasjonalt, er at fangstkapasiteten i flåten er for høy sammenlignet med tilgjengelige fiskeressurser. Mange fiskere kan fiske mangdobbelte av hva de gjør i dag, dersom de ble gitt muligheten til dette.

Overkapasitet fører til press på ressursene, dårlig lønnsomhet, liten fornyelse, dårlig rekruttering, og begrenser muligheten til å ta i bruk teknologi som kan sikre bedre kvalitet på råstoffet.

Det er iverksatt tiltak med sikte på å redusere antall driftsenheter i flåten for å øke driftsgrunnlaget for det enkelte fartøy.

Havfiskeflåten har lenge hatt tilgang til enhetskvoter, dvs muligheten til å overføre deltakeradgang/konsesjoner fra ett fartøy til ett annet, mot at det ene fartøyet tas ut av fiske. I tillegg til dette er det utbetalt kondemneringstilskudd både til havfiskeflåten og kystflåten, dvs at fartøyeierne får utbetalt en gitt sum for å trekke seg ut av fisket. Fartøyet blir deretter som hovedregel kondemnert. Fra og med 2003 har det vært trukket inn en avgift fra fiskeflåten (strukturavgiften) for å finansiere kondemneringsordningene. Fra og med 2004, gis også kystflåten muligheten til å benytte ulike struktur- og driftsordninger. Hovedformålet med disse ordningene er (mye likt enhetskvoteordningene for havfiskeflåten) at fartøyrederne gis mulighet til å overføre adgangsrettigheter fra et fartøy til ett annet. Når en bruker strukturordninger, må det ene fartøyet tas ut av fisket og deltakeradgangen tildeles det fartøyet som blir igjen permanent, mens ved bruk av driftsordninger tildeles kvoteandelen kun for en kortere periode, og det fartøyet som avgir deltakeradgang må ikke kondemneres, men kan delta innenfor andre fiskerier.

Formålet ved disse ordningene er å redusere antall driftsenheter i flåten for å øke lønnsomheten og begrense fiskepresset. Antall fartøy

har også gått ned de siste årene, men andre faktorer av betydning for hvor mye kapasitet et fartøy har er økt. Eksempler på slike faktorer er motorkraft, mer effektive redskaper, større fryserom med mer. For å motvirke at fartøyeiere investerer i økt kapasitet kun for å få en større andel av kvoten har derfor reguleringen gått mer og mer i retning av fartøykvoter. Slik blir det opp til fiskebåteierne selv å bestemme hvor stor båt, med hvilket utstyr osv. som er hensiktsmessig gitt at de har sine bestemte andeler av ulike kvoter.

Ulempene ved struktureringsordninger kan være at kvotene flyttes til aktører bosatt andre steder i landet, og således fører til endrede leveringsmønstre av fisk. Dette kan ramme ensidige fiskeriavhengige tettsteder langs kysten. Den økonomiske verdiskapingen antas imidlertid for landet totalt sett å bli høyere da fisken kanaliseres til de aktørene som markedet vurderer til å ha best forutsetninger for lønnsom drift.

For å legge til rette for økt forutsigbarhet har det også vært en gradvis overgang fra overreguleringer/maksimalkvoter til faste garanterte fartøykvoter. Havfiskeflåten har hatt fartøykvoteregulering i lengre tid, mens for kystflåten er fortsatt noen fiskerier regulert med maksimalkvoter. Fra og med 2004 er fisket etter torsk fartøykvoteregulert. Innføring av fartøykvoter fjerner kappfiske, og legger til rette for kvalitetsforbedring, sesongutjevning og markedsbasert samarbeid mellom fartøy og foredlingsanlegg, og derigjennom grunnlaget for økt verdiskaping.

En utfordring ved reguleringssystemer som begrenser deltakelsen i fisket og setter kvoter er at det dannes priser på deltakeradgang, konsesjoner og kvoter. Helt siden de første konsesjonene kom, har fartøy til salgs innenfor disse gruppen hatt en høyere pris i de tilfeller hvor kjøper har forventet å få overført konsesjoner og deltakeradgang sammen med fartøyet enn når dette ikke har vært tilfellet.

#### *Deltagelse i fisket*

For å få lov til å delta i et fiskeri må man enten ha drevet fiske innenfor dette fiskeriet før det ble adgangsbegrenset, eller kjøpe seg inn i fisket. I praksis betyr dette å kjøpe et fartøy og søke Fiskeridirektoratet om å få overført de deltakeradganger og konsesjoner til fiskerier som har vært tilknyttet fartøyet.

Deltagerlovens eierbegrensning har som formål å sikre at den norske fiskeflåten eies av aktive næringsutøvere, og således bidrar til å oppfylle formålparagrafens andre og tredje ledd. Derfor må en som hovedregel ha vært fisker i 3 av de siste 5 årene for å få lov til å eie fiskefartøy med deltakeradganger eller konsesjoner.

Unntak fra dette "aktivitetskravet" er kun gitt torsketrålflåten tilknyttet Nord-Norge. Et flåtesegment som ble utviklet på 1960- og 1970-tallet med det formål å sikre jevne råstoffleveranser og derigjennom legge grunnlaget for helårs arbeidsplasser i filetindustribedriftene som ble bygget opp i samme periode.

Ved at loven kobler retten til å motta inntekter fra fisket med en forpliktelse til å utøve fiskeriyrket gis etablerte fiskere yrkesvern ved beskyttelse mot nyetableringer. Fordelene ved dette er at fiskeflåten eies av aktive fiskere som har et eget insentiv til å fiske bærekraftig, fordi overfiske vil redusere deres egne fremtidige fiskeinntekter. På den annen side kan dette føre til at personer som kunne ha bidratt med mer markeds- og industriforståelse ikke gis tillatelse til å være majoritetsiere av fiskefartøy.

#### *Lønnsomhet og fordeling av ressursrente*

Dersom de norske fiskeressursene utnyttes effektivt, kan de gi grunnlag for ressursrente (grunnrente). Det vil si avkastning av arbeid og kapital ut over avkastningen en vil ha i næringer som ikke er basert på slike ressurser. Andre næringer med grunnrente omfatter bl.a. petroleumsutvinning, vannkraftproduksjon og skogbruk. For petroleums-

virksomheten og kraftsektoren er det utviklet særskilte skatteregler for å trekke inn deler av grunnrenten til fordel for fellesskapet. Det er stor enighet om at fiskeressursene tilhører det norske folk i fellesskap. Slik sett vil det være naturlig at deler av den ressursrenten som genereres i fiskeriene, tilbakeføres samfunnet til dekning av allmenne samfunnsoppgaver.

Dagens reguleringer av fisket kan bidra til at det realiseres høyere overskudd i deler av fiskeflåten i årene framover, og aktualiserer dermed spørsmålet om en særskilt skattlegging av ressursrenten. En eventuell innkreving av grunnrente fra fiske kan påvirke markedsprisen på fiskefartøyer som deltar i adgangsbegrensede fiskerier. Dette er noe en kjøper må ta i betraktning i sine lønnsomhetsvurderinger. I den grad skattlegging av ressursrenten fører til lavere fartøypriser, vil det også bidra til å hindre at nye eiere påtar seg en uforholdsmessig høy gjeldsbyrde. Samtidig oppnår vi at deler av et ressursbasert, ekstra overskudd tilfaller samfunnet, framfor personer som selger seg ut av fiskerierne.

Flere land har allerede innført eller besluttet å innføre skattlegging av grunnrente i fiskeriene. Island innfører dette fra 1. september 2004. New Zealand innførte «cost recovery» allerede i 1990. Andre fiskerinasjoner som Namibia og Sør-Afrika skattlegger også grunnrenten. Dette er imidlertid land med svært forskjellige mål for fiskeriforvaltningen, og med en annen flåte- og samfunnsstruktur. I Norge har vi lagt vekt på å opprettholde en differensiert flåtestruktur og en rimelig stabil geografisk spredning av fartøyer. Som virkemiddel for å oppnå dette pålegges fiskeflåten ulike begrensinger og føringer i reguleringene. Dette bidrar til å redusere overskuddene, slik at ressursrenten i mindre grad realiseres i enkelte fartøygrupper. For å ha et best mulig beslutningsgrunnlag i vurderingen av innføring og eventuelt utformingen av en grunnrenteskatt i fiskeriene, har Fiskeri- og kystdepartementet igangsatt en utredning av dette spørsmålet. Regjeringen vil med

utgangspunktet i dette arbeidet fremme en vurdering av saken og eventuelt forslag overfor Stortinget på et senere tidspunkt.

#### **4.4.4 Reguleringen av førstehåndsomsetningen (Råfiskloven)**

Råfiskloven ble i sin tid etablert pga. sviktende lønnsomhet i næringen. Ved å stabilisere prisene skulle lønnsomheten heves i hele fiskerierne, og øke totalutbyttet fra de norske fiskerier. Dette var det grunnleggende premiss som lå under myndighetens støtte, og som førte til at Råfiskloven ble vedtatt i Stortinget i 1938. Fra myndighetens side var det to hensyn. Det ene var de fallende eksportinntekter, og det andre var den økonomiske situasjonen for fiskerne som også utgjorde et samfunnsproblem. Råfiskloven skulle styrke fiskernes forhandlingsstilling mot kjøperne. En skulle forhindre at eksportørene tok ut sin fortjeneste den letteste veien - mot fiskerne. Eksportørene skulle tvinges til å ta høyest mulig pris ut av eksportmarkedene. Derav følger også nøkkelformuleringen om at salgslagene skal fastsette den pris "markedet betinger".

*Råfiskloven*, §2, gir Kongen fullmakt til å bestemme at det skal være forbudt å tilvirke, omsette eller utføre råfisk dersom ikke fisken er omsatt gjennom, eller med godkjenning av en salgsorganisasjon av fiskere, godkjent av Fiskeri- og kystdepartementet. I medhold av Råfiskloven er fiskesalgslagene gitt adgang til å fastsette minstepriser, regulere fisket og dirigere fangster når avtakssituasjonen tilsier det.

Minsteprisfastsettelsen foretas etter forhandlinger mellom salgslagene og kjøpernes organisasjon, og skal i utgangspunktet være markedsbasert. Salgslagene har rett til å ensidig fastsette minsteprisen, ved uenighet. I den grad minsteprisen klarer å følge markedssvingningene vil prissystemet i liten grad påvirke de ulike næringssegmentenes inntekter. Forhandlingsinstituttet kan imidlertid til tider føre til faseforskyvinger mellom førstehåndspriser og markedet, som enten

slår ut ved at produsentleddet får høye marginer, eller at produsentene betaler en råstoffpris markedet ikke kan forsvare. Blant annet på grunn av at det også er overkapasitet i kjøperleddet betales som oftest en førstehåndspris, som ligger over minstepris. Overkapasiteten i kjøperleddet og konkurransen om råstoffet bidrar også til at prismekanismen med redusert pris ved lav kvalitet i liten grad blir benyttet.

Regulering av fisket og dirigering av fangster har lite omfang og brukes i perioder hvor det ikke er mulig å finne avsetning for fangstene til de gitte minsteprisene. Dirigering av fangstene brukes for å fordele fangstene også til mottaksanlegg lengre unna når det ikke er tilstrekkelig mottakskapasitet nær fangstområdene.

Råfiskloven har ikke vært noe statisk redskap, den har blitt tilpasset viktige forandringer i næringen og myndighetens oppgaver. Den viktigste nye oppgaven for salgslagene er en omfattende rolle knyttet til ressurskontroll og trygging av ressursgrunnlaget. Råfiskloven slik den praktiseres i dag når det gjelder prisfastsettelse og utøvelse av fiske må vurderes å ha mindre effekt på det generelle prisnivået industrien betaler for råvaren, og påvirker således i begrenset grad den samlede verdiskaping i flåte og foredlingsindustrien.

På tilsvarende måte er det ingen ting i selve Råfiskloven som legger begrensninger for ferskfiskauksjoner, langsiktige avtaler med mer. At dette skjer i mindre grad i Norge enn for eksempel på Island, har mer å gjøre med tradisjoner og logistikkutfordringer knyttet til flåtestruktur og lange avstander. Det er likevel grunn til å stille spørsmål ved om denne typen omsetning av fiskeråstoff gir en fordeling mellom bedrifter og verdikjeder som sikrer optimal samfunnsmessig verdiskaping.

#### **4.4.5 Trygghet og kvalitet ved sjømat**

Det stilles nå stadig strengere krav til mattrygghet og matkvalitet, samt dokumentasjon for at kravene er oppfylt. Den nye Matloven

omfatter hele produksjonskjeden for sjømat - "fra fjord til bord". Loven bygger bl.a. på EUs nye "Food Law" hvis hovedmål er å sikre trygg mat. Den gir i tillegg hjemmel for ulike kvalitetskrav som er nødvendig for å kunne eksportere norsk sjømat til ulike markeder.

Dagens detaljerte hygiene- og kvalitetskrav til båter og anlegg som brukes til sjømatproduksjon ble imidlertid innført allerede fra 1996 i forbindelse med tilpasning til internasjonale krav til slik produksjon. Det er en utfordring at praktiseringen av disse kravene fra tilsynsmyndighetenes side kan ha gitt ulike konkurransevilkår. Virksomheter som har investert for å oppfylle hygieneregelverket kan ha blitt utkonkurrert av virksomheter som har fått dispensasjoner og utsettelse på hygienekravene. I tillegg til de konkurransevridene effektene er dette uheldig også fordi internasjonal handel med mat er basert på at eksportlandets aktører og myndigheter opptrer med troverdighet.

Deler av produksjonskjeden for sjømat er svært forskjellig fra landbruksbasert matproduksjon. I en del tilfeller har imidlertid beskyttelsestiltak fra landbruksbasert matproduksjon ukritisk blitt overført til produksjon av sjømat, og påført næringen uberettigede handelshindringer. EU's forbud mot å bruke fiskemel i fôr til drøvtyggere av frykt for smitte med kugalskap har for eksempel ført til at enkelte land har innført importforbud mot norsk fiskemel og fiskeolje. På den annen side er fisk langt mer følsom enn andre landdyr for rester av plantervernmidler i fôr, slik at man må være strengere på sjømatområdet enn i landbruksbasert matproduksjon. I internasjonale fora er det derfor viktig å argumentere for at det gjennomføres selvstendige risikovurderinger for sjømatområdet før det innføres slike hindringer.

Det norske regelverket for fiskehelse og mattrygghet bestemmes i stor grad gjennom EØS-avtalen. Det kan synes som at EU-regelverk i fremtiden i mindre grad vil ta hensyn til medlemsstatenes behov for å bekjempe sykdom ut over det beskyttelsesnivået som er

bestemt å skulle være felles i hele EU-området. EUs utarbeidelse av nytt regelverk på fiskehelseområdet kan for eksempel komme til å begrense Norges adgang til å pålegge bekjempelsestiltak mot enkelte fiske-sykdommer. Dette gjelder selv om slike tiltak er ønskelig av hensyn til næringen, av hensyn til biologisk mangfold, eller for å oppfylle krav fra land utenfor EU-området for å kunne eksportere norsk sjømat til disse landene. For at internasjonalt regelverk skal ta høyde for særnorske forhold, er det viktig med aktiv kunnskapsbasert deltakelse i de aktuelle EU-landa hvor vi har adgang, og i ulike organisasjoner og organ som utarbeider internasjonalt regelverk på områdene fiskehelse, mattrygghet, biomangfold og matkvalitet for land som er medlemmer av WTO.

#### **4.4.6 Forhold knyttet til fiskehelse og velferd**

I St.meld. nr. 12 (2002 – 2003) Om dyrehold og dyrevelferd slås det fast at dyr har egenverdi og at håndteringen av dyr skal skje med omsorg og respekt for dyrets egenart. Dette innebærer at man skal ta utstrakt hensyn til dyrenes naturlige behov og aktivt forebygge sykdom, skader og smerte.

Næringsinteresser må derfor vurderes opp mot etiske perspektiv, samfunnets holdninger og forbrukerkrav. Maten må være produsert på en måte som forbrukerne forstår og aksepterer.

Det er viktig at bl.a. sjømatnæringen og myndighetene har en aktiv rolle i forhold til utformingen av de dyrevelferdsmessige standardene knyttet til fisk. Matloven og Dyrevernloven regulerer disse forhold for norske aktører. Dyrevernloven ble utformet før oppdrettsnæringen hadde fått betydning og regelverket har derfor i liten grad vært tilpasset fisk i oppdrett. I forbindelse med utarbeidelse av ny dyrevernlov, skal det lages en etisk plattform for hver av artene som loven skal omfatte. Dette arbeidet omfatter bl.a. fisk som er introdusert i kommersielt oppdrett.

Det norske regelverket inneholder også en del nasjonale krav til sjømat, bl.a. et krav om at fisk skal bløgges (blodtappes). Slike krav er gitt i en avveining mellom den ekstra byrde kravene påfører næringen og hensynet til norsk sjømats renommé i de ulike markedene.

Bestemmelsene i den tidligere Fiskesykdomsloven ble fra 1.1.2004 innlemmet i Matloven og underliggende forskrifter. Loven omfatter både domestiserte dyr og viltlevende bestander. Målsetningen er at sykdoms- og smitte-stoffsituasjonen hos akvatiske organismer skal være samfunnsmessig optimal. I tillegg skal forvaltningen av fiskesykdommer være slik at Dyrevernlovens bestemmelser om hensyn til dyrene blir oppfylt. Fisk og krepsdyr er omfattet av dyrevernloven som krever at "Det skal farast vel med dyr og takast omsyn til instinkt og naturleg trong hjå dyret så det ikkje kjem i fare for å lida i utrenghsmål." Dersom enkeltaktører ikke oppfyller samfunnets krav på disse områdene, vil det kunne gi hele næringen et dårlig renommé.

#### **4.4.7 Offentlig/privat ansvar for næringsreguleringer**

Offentlig ansvar

- Utrede det ressursmessige og miljømessige grunnlaget for kvoter og oppdrettsproduksjon på en mest mulig kostnadseffektiv måte.
- Legge til rette for stabile og forutsigbare rammebetingelser for næringsaktørene.
- Utarbeide reguleringer som primært ivaretar hensyn til næringsutvikling, fiskehelse og miljø.
- Fastlegge retningslinjer for, og fordele kvoter for fiske.
- Tildeling av oppdrettskonsesjoner og lokaliteter, og regulere den regionale fordelingen av disse.
- Kontroll, håndheving, evaluering og nødvendig revisjon av regelverket.

Privat ansvar

- Delta aktivt i utformingen av regelverket gjennom høringer og evalueringer.



- Benytte de mulighetene regelverket gir for lønnsom drift når det gjelder a) markedsbasert høsting og ansvarlig uttak av villfiskbestandene, b) de ulike struktur og driftsordninger for fiskeflåten og c) konkurransedyktige omsetningssystemer.
- Produksjonsplanlegging basert på egen markedsvurdering og de miljø- og helseavgrensninger som ligger i oppdrettsregelverket.
- Benytte de mulighetene regelverket gir for å utvikle konkurransedyktige eierkonstellasjoner og gunstige lokaliseringer i oppdrettsnæringen.

#### 4.5 Markedsadgang, tollmessige og ikke-tollmessige forhold

God markedsadgang er en nødvendig forutsetning for at norske produsenter og eksportører skal kunne lykkes i konkurranse med eksport fra andre eksportrettede sjømatnasjoner, og ikke minst med hjemmemarkedsbasert produksjon i de ulike markedene. Markedsadgangen for norsk sjømateksport begrenses i dag av både tollmessige og ikke-tollmessige forhold. De viktigste verktøyene for å bedre fiskeri- og havbruksnæringens adgang til markedene er WTO- avtalene, EØS-avtalen og EFTAs frihandelsavtaler.

Hovedansvaret for det handelspolitiske arbeidet er i dag i utenriksdepartementet (WTO, EU/EØS) med delansvar i Nærings- og handelsdepartementet (EFTAs tredjelandsavtaler), mens Landbruksdepartementet har en koordinerende rolle på andre områder av betydning for fiskeeksporten (WTO/SPS og Codex Alimentarius). Fiskeri- og kystdepartementet bidrar med innspill og deltar aktivt i forhandlinger sammen med de ansvarlige departementene.

##### 4.5.1 Tariffære forhold

Norsk sjømateksport møter i dag varierende tollsatser (opp til 100% på enkelte markeder og produkter). Dette betyr at norsk sjømat er helt stengt ute fra store markeder som f.eks. India som anses på sikt å kunne være et

lovende marked for norsk sjømateksport hvis tollsatsen reduseres.

WTO-avtalene er grunnpilaren i det internasjonale handelssystemet og regulerer både tollmessige og ikke-tollmessige forhold. Det er en målsetting for Regjeringen at den pågående forhandlingsrunden skal føre til betydelige forbedringer i betingelsene for handelen med sjømat. Forhandlingsrunden er imidlertid allerede betydelig forsinket, og med eventuelle implementeringsperioder vil det kunne ta lang tid før et eventuelt resultat vil komme eksportørene til gode. Forbedrede rammebetingelser via WTO må derfor suppleres med regionalt og bilateralt arbeid for å sikre næringen best mulig markedsadgang.

EU er og blir det viktigste markedet for norsk sjømateksport. For norsk fiskeri- og havbruksnæring betyr EUs utvidelse med 10 nye medlemsland at EU-markedet utvides med rundt 75 mill. forbrukere. Dette har både positive og negative sider. Forventet økonomisk vekst i de nye medlemslandene kan føre til økt sjømatkonsum og økt etterspørsel etter norsk sjømat. EUs utvidelse fører imidlertid til at de EFTA-avtalene vi har med disse landene bortfaller. Vi går altså fra en situasjon med frihandel til gjeninnføring av toll. Dette er delvis kompensert gjennom tollfrie kvoter for pelagiske produkter. For produkter som tidligere har hatt liten eller ingen eksport, har vi ikke fått slik kompensasjon.

I et langsiktig perspektiv er en av de største utfordringene i forholdet til EU at fiskerisektoren i Norge ikke omfattes av EUs konkurranseregulering eller indre marked, og dermed kan bli møtt med subsidie- og dumpinganklager og toll, til tross for at norsk statsstøtte til fiskerinæringen er langt lavere enn EUs egne subsidier. Det er usikkert om tollfrihet og frihet fra antidumping på det europeiske nærmarkedet kan oppnås uten et EU-medlemskap eller ved reell forbedring av EØS-avtalen.

Arbeidet med å inngå frihandelsavtaler gjennom EFTA med land som utgjør viktige og potensielt lovende markeder er av stor

betydning for næringen som et supplement til arbeidet for en friere verdenshandel gjennom WTO. I arbeidet med EFTAs frihandelsavtaler vil Regjeringen legge vekt på hensynet til norsk verdiskaping. Det er derfor ønskelig å inngå handelsavtaler med land der en avtale antas å kunne gi det største bidraget til økt samlet handel. For fiskeri- og havbruksnæringen er det særlig viktig at EFTA-avtalene kan bidra til å sikre at norske eksportører ikke får dårligere vilkår ved eksport til viktige markeder enn det store konkurrenter som f.eks. Chile og EU har. Det er imidlertid slik at de ulike interessene i EFTA-landene skal ivaretas når et samlet EFTA skal velge fremtidige frihandelsavtaleland. Det er heller ikke gitt at land som er store markeder for sjømat som Kina, India og Japan gir EFTA høyest prioritet når de vurderer mulighetene for nye frihandelsavtaler.

#### 4.5.2 Ikke-tollmessige forhold

Markedsadgang handler ikke bare om handelsavtaler og tollsatser. Ikke-tollmessige forhold påvirker handelen i stadig større grad, og blir stadig viktigere ettersom fokuseringen på veterinære og sanitære forhold øker både fra forbrukerne og myndighetene. Den økte bruken av WTOs tvisteløsningsorgan indikerer økt bruk av ikke-tollmessige tiltak når muligheten til å beskytte seg med toll reduseres. Ikke-tollmessige forhold inkluderer blant annet safeguard- og dumpingtiltak, subsidier, veterinære og sanitære tiltak, tiltak knyttet til helse og miljø og andre tekniske handelshindringer. Boks 11 gir en oversikt over pågående forhandlinger av betydning for ikke-tollmessige forhold hvor Norge deltar aktivt.

### Boks 11. Oversikt over viktige prosesser hvor ikke-tollmessige forhold er tema

#### *Forhandlinger om subsidie- og dumpingregelverk i WTO*

I de pågående WTO forhandlingene er det forhandlingene om subsidie- og dumpingregelverket som er av størst betydning for fiskeri- og havbruksnæringen. WTO-regelverket på antidumping- og antisubsidie-området benyttes av EU i sakene mot norsk laks. Forbedringer og klargjøring av WTOs antidumpingavtale, slik at land som EU og USA i mindre grad vil kunne bruke skjønn når de skal vurdere om dumping har funnet sted, er viktig for fremtidig vekst innenfor oppdrettsnæringen. Norge gir få eller ingen subsidier til fiskerinæringen, og har en interesse i å hindre en ressurskrevende subsidiekonkurranse mellom sjømatkonkurrerende land. Det er imidlertid også viktig for Norge å sikre at offentlig finansiering til forskning og utvikling, samt kontroll og overvåking av fisket, ikke defineres som subsidiering.

#### *Tjenesteforhandlingene*

Norges handel med tjenester er økende, og det er grunn til å tro at også Norges eksport av fiskerirelaterte tjenester på sikt kan bli av en viss størrelse. Handelen med tjenester reguleres internasjonalt gjennom GATS-avtalen (General Agreement on Trade in Services). Avtalen er et rammeverk for handelen med tjenester og landene påtar seg forpliktelser innenfor de sektorer de ønsker. Pr. i dag er WTO-landenes regelverk for handel med fiskerirelaterte tjenester uoversiktlig, og det er derfor viktig å sikre friest mulig handel med slike tjenester til alle de store markedene.

#### *Avtalen om sanitære og phytosanitære forhold og avtalen om tekniske handelshindringer*

De avtalene som i første rekke regulerer forhold knyttet til handel med mat er WTO-avtalen om sanitære og phytosanitære forhold (SPS-avtalen) og avtalen om tekniske handelshindringer (TBT-avtalen). Avtalene omhandler som navnet sier både tekniske og helsemessige aspekter ved fastsettelse av matvarestandarder, og setter rammer for den globale handelen med mat som produsenter og eksportører i WTO-land må rette seg etter.

Det er liten sannsynlighet for at SPS- og TBT-avtalen vil bli gjenstand for forhandlinger i den

pågående forhandlingsrunden i WTO. Det løpende arbeidet i WTO og i det standardsettende organet Codex Alimentarius med å utvikle forutsigbare rammebetingelser mht. helseforhold for fisk, mattrygghet, matkvalitet og etiske forhold ved matproduksjonen er imidlertid svært viktig for fiskeri- og havbruksnæringen og vil derfor bli tillagt stor vekt også i tiden fremover. Norge har blant annet ansvaret for fiskekomiteen i Codex Alimentarius.

#### 4.5.3 Offentlig/privat ansvar for markedsadgang

##### Offentlig ansvar

- Gjennom deltakelse i forhandlinger bidra til best mulig markedsadgang for sjømat. Næringens arbeid med å kartlegge viktige markeder og fremtidige eksportprodukter må ligge til grunn for myndighetens arbeid med markedsadgang.
- Legge forholdene til rette gjennom rammebetingelser som åpner for at næringen fullt ut kan utnytte de muligheter for markedstilpasning som ligger i adgang til de ulike markedene. Dette gjelder særlig mulighetene for strukturelle tilpasninger som kan styrke lønnsomheten og bedre konkurranseevnen.

##### Privat ansvar

- Tilpasse seg markedskrav og konkurranse situasjonen i de markedene som åpnes ved offentlig innsats, herunder særlig nødvendige strukturelle og organisatoriske tilpasninger.
- Tilpasse seg, og aktivt ta del i utformingen av produktkrav på områder som sporbarhet, kvalitet, miljømerking, økologisk merking, fiskehelse og velferd, jf. kap. 4.3 og 4.4.
- Markedsarbeid og markedsbearbeiding.

#### 4.6 Innovasjon/nyskaping, forskning og kompetanse

Næringslivets evne til å utvikle og ta i bruk ny kunnskap har fått en større betydning enn før for bedriftenes lønnsomhet og vekstmuligheter. Norges relative høye kostnadsnivå forsterker behovet for å finne markedsnisjer, utvikle nye teknologier og organisere produksjonen og forretningskonsepter bedre

slik at norske sjømatprodukter er konkurransedyktige.

#### 4.6.1 utfordringer og muligheter forskning, kompetanse og innovasjon

##### Forskning

Ambisjon om vekst i marin sektor vil kreve betydelige økte investeringer i forskning. Kunnskap og forståelse av helsemessige aspekter samt marine økosystemer, herunder faktorer som kan true økosystemenes struktur, funksjon og produktivitet, er et konkurransefortrinn og viktig for å lykkes. For å opprettholde og styrke vår posisjon er det sentralt at forskningsinnsats videreføres og styrkes både innenfor den forvaltningsorienterte forskningen, herunder forskning på næringens miljøeffekter, og den utviklingsorienterte forskningen. Videreføring og styrking av ressurs og miljørettet forskning er grunnleggende for å sikre et best mulig kunnskapsgrunnlag for bærekraftig forvaltning av marine ressurser og havområder. Samtidig må markeds- og utviklingsorientert forskning styrkes. Dette for å bidra til å styrke lønnsomhet og konkurranseevne gjennom markedsorientert omstilling og industriell vekst.

Teknologiutvikling er en viktig driver i innovasjonsprosesser. Forskning på teknologi og generiske plattformer (bioteknologi, IKT og materialteknologi) har vært sentralt for utvikling av marin sektor. Det vil være en styrke for marin innovasjonsevne at norske kunnskapsmiljøer investerer i å utvikle sterke teknologiplattformer og at teknologiforskningen blir tettere koplet med den biologiske (marine) forskningen. Etableringen av FUGE<sup>22</sup> og målrettingen av programmet mot blant annet marin bioteknologi er et godt

<sup>22</sup> FUGE – Et program for funksjonell genforskning

eksempel på oppbygging av generiske plattformen som i framtiden kan komme til anvendelse for innovasjonsprosesser i marin sektor. Slik sett vil økt innsikt i, og evne til å nyttiggjøre seg denne i forbindelse med så vel biologiske prosesser og produksjonsteknologi, som kommersielle forhold være avgjørende for å lykkes. I tillegg vil kunnskap om, og forståelse for, marine økosystem være et fortrinn.

Forskningssystemet er blitt mer internasjonalt og påvirkes stadig mer av internasjonale nettverk av forskere, bedrifter og forskningspolitikere. Ikke minst gjennom EUs utvikling av et felles europeisk forskningsområde (ERA). Norske forskere og forskningsmiljøer må delta internasjonalt for å være med på å fastsette den internasjonale dagsorden for forskning, og for å følge med i forskningsfronten, og gjennom dette bidra til høyere kvalitet i norsk forskning. Høy kvalitet på norsk forskning er nødvendig for at fagmiljøene skal være attraktive samarbeidspartnere i en internasjonal sammenheng.

I tillegg til å tilrettelegge for at norske miljøer evner å absorbere og lære av internasjonal forskning er det områder som naturlig bør dekkes nasjonalt. Få land satser tungt på havbruksforskning og forskning om trygg sjømat, slik at vi i begrenset grad kan importere kunnskap innenfor dette området. Norge må her være langt framme.

Tilgang til forskning i verdensklasse og godt kvalifisert arbeidskraft er to faktorer som er viktig for lokalisering av kunnskapsbaserte bedrifter. Norges attraktivitet som lokaliseringsland er derfor avhengig av hvor godt Norge klarer å være i front når det gjelder forskning og arbeidskraft med god kompetanse.

#### *Utdanning – Kompetanse*

Norge har et forskningsbasert undervisningssystem med en stor grad av sammenheng mellom de forskningstema som prioriteres og den undervisning som gis ved universitetene og høyskolene. Nyutdannede studenter er en meget viktig faktor i kunnskapsoverføringen mellom forskningssystemet og bedriftene. Derfor er det viktig å prioritere forskningsfaglige problemstillinger som har fremtidig relevans for næringslivet.

Tilbudet av høyere utdanning innen marin sektor finnes langs hele kysten. Totalt ble det uteksaminert om lag 180 personer pr. år i perioden 1990 –1999 med fiskeri- og havbruksrelatert kompetanse fra universitetene og høyskolene. Tilsvarende ble det uteksaminert om lag 25 personer med doktorgrad innenfor fiskerifaglige problemstillinger pr. år i samme periode<sup>23</sup>. Utviklingen i antall søkere til utdanningstilbudene har vært positiv. I skoleåret 2003/2004 var det 20 skoler langs kysten som kunne tilby kurs (VK1) i fiske og fangst, akvakultur eller fiskeindustri. Det er i tillegg 18 opplæringskontorer for fiskerifag langs hele kysten. Disse er eid av bedrifter og rederier i fiskerieringen. En av opplæringskontorenes viktigste oppgaver er å legge til rette for at bedriftene tar i mot lærlinger og sammen med bedriftene sikrer kvaliteten på den opplæringen som gis. Antall avlagte fagprøver de senere år har økt.

I 2002 hadde 18% av befolkningen minst 4-års utdanning ut over videregående skole. I internasjonal sammenheng er dette høyt og gir Norge et konkurransefortrinn. Nyutdannede studenter er meget viktig for kunnskapsoverføringen mellom forskningssystemet og bedriftene. Marin sektor har stort behov for personer med høyere utdanning i naturvitenskap og teknologi. Drøye en tredjedel av

23 "Hvordan fylle framtidens kompetansebehov i fiskeri- og havbruksnæringa". Handlingsplan for rekruttering til fiskerifag og akvakulturstudier. Innstilling fra arbeidsgruppe utnevnt av Kirke-, utdannings- og forskningsdepartementet 31. mai 2000.

høyere grad studentene ved universitet og høyskoler i 2000 studerte naturvitenskapelige og teknologiske fag. Mens nær halvparten av studentene studerte humaniora, samfunnsvitenskap, jus eller økonomiske og administrative fag. Tall fra OECD viser at fagfordelingen mellom studentene i Norge ikke avviker fra andre land<sup>24</sup>. Noen sektorer som konkurrerer om realfagskompetansen, som petroleumssektoren, har store attraktive fagmiljø og relativt høyt lønnsnivå. Det er derfor en utfordring for marin sektor å framstå som en attraktiv arbeidsplass for denne arbeidskraften. Hvorvidt næringen lykkes med dette vil avhenge av lønnsevnen, jobbinnhold og grad av internasjonal konkurransedyktighet. Befolkningens preferanser for bosted vil og påvirke næringens muligheter for å rekruttere arbeidskraft (se også kap. 4.8).

#### *Innovasjon*

Framtidig lønnsomhet i de marine næringene avhenger av deres evne til å kontinuerlig utvikle markedsbaserte kunnskapsfortrinn gjennom innovasjon. Samarbeid med kompetansemiljø er viktig, særlig for å fremme forskningsbaserte innovasjoner. God samhandling mellom næringsliv og nasjonal og internasjonal kunnskapssektor er derfor et sentralt element for at innovasjonsaksen skal stimulere til utvikling innenfor marine næringer.

Innovasjon knyttet til biologisk produksjon er ofte preget av stor usikkerhet, høye startkostnader, og lang tidshorison før det genereres inntekter. Når kunnskap først er utviklet spres denne imidlertid lett til andre aktører. Det vil si at avkastning av forsknings- og utviklingsinvesteringer ikke nødvendigvis står i forhold til risiko for de som fører an i utviklingen. I for eksempel torskeoppdrett, har det vist seg å være et problem at ingen av aktørene i næringen ønsker å lede utviklingen. Dette medfører at næringslivet finansierer mindre forskning og utvikling enn hva som er

samfunnsøkonomisk optimalt, siden samfunnsgevinsten ofte overstiger enkeltbedriftens nytteverdi av investeringer i forskning.

Marin sektor i Norge består av et stort antall små bedrifter uten egen forskningsaktivitet. Skal næringen være en krevende kunde overfor FoU-miljøer, noe som er en forutsetning dersom næringen skal utvikle kunnskapsbaserte markedsfortrinn, er det nødvendig å styrke den formelle kompetansen i næringen. En stor del av nyskappingsaktiviteten i næringen skjer i samarbeid med kunder og leverandører. Teknologi-innkjøp og teknologitilpasninger bidrar også med viktig kompetansetilgang og kompetansespredning i næringen.

Leverandørindustrien og tjenesteytende bedrifter er derfor viktige drivere av innovasjon, men med noen få unntak er også strukturen i den nasjonale leverandørindustrien svak, og fører til at heller ikke denne fungerer som driver for innovasjon og forskning i tilstrekkelig grad. Økt forskning og utvikling i leverandørindustrien er derfor viktig for å stimulere innovasjon i næringen.

Forskningsinstituttene er et viktig element i offentlig tilrettelegging for næringens FoU-innsats. Samtidig er det viktig at offentlig rammeverk og reguleringer utformes med sikte på å få utviklet en hensiktsmessig næringsstruktur der bedrifter evner så vel å utvikle, som å nyttiggjøre seg nødvendig kompetanse.

Forskning og utvikling er investeringer som normalt kan gi avkastning først etter flere år, og det kreves derfor en viss grad av forutsigbarhet for at næringsaktørene skal satse på FoU. Høy usikkerhet knyttet til råvaretilgang, konkurransesituasjonen, trusselen om handelspolitiske straffetiltak mv. bidrar til usikkerhet rundt rammebetingelsene for den

<sup>24</sup> OECD 2002 – Education at a glance. OECD Indicators, Akademiregisteret for Norge. I ”Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – statistikk og indikatorer”, 2003.

norske fiskeri- og havbruksnæringen. Dette reduserer næringens evne og mulighet til å investere i langsiktige innovasjons- og nyskappingsprosjekter.

Nyvinninger skjer ofte i skjæringsfeltet mellom fagområdene. Det skjer mellom maritim og marin industri, mellom fiskeri- og havbruksnæringen, mellom landbruk, fiskeri- og næringsmiddelsektoren. Derfor bør man i virkemiddelapparatet være åpen for forsknings- og utviklingssamarbeide med deltakelse fra ulike sektorer.

Tilsvarende oppstår nye ideer i samarbeid mellom bedrifter, kunder og leverandører, og mellom bedrifter og kompetansemiljø. Geografisk nærhet fremmer slikt samarbeid. Lokalisering i geografisk nærhet øker dessuten bedriftenes utbytte av arbeidskraft og kapital gjennom informasjonsdeling, muligheter for utbygging av felles infrastruktur og et godt utbygget og spesialisert marked for innsatsfaktorer. Det offentlige bør legge vekt på vekstkraftige nærings- og kunnskapsmiljøer gjennom prioritering av bl.a. forskningspolitikken og investeringer i infrastruktur

#### **4.6.2 Offentlig vs privat ansvar for forskning og nyskaping i marin sektor**

Offentlig ansvar

- Forvaltningsrelevant forskning eller forskning som er knyttet til kollektive verdier som helse, velferd og miljø.
- Øvrig marin grunnforskning.
- Utdanningssystemet.
- Forskningsfinansiering rettet mot områder med et fremtidig næringspotensial, men hvor det i dag er lite utviklede markeder.
- Offentlige virkemidler for å stimulere økt investering i samfunnsøkonomiske lønnsomme innovasjons- og forskningsprosjekter. Offentlige virkemiddelbruk må utløse private midler.

Privat ansvar

- I møte med et stadig mer krevende globalt marked må bedriftene prioritere investeringer i forskning og kunnskapsutvikling. Dette er grunnleggende for å styrke innovasjonsevnen i sektoren.
- Privat næringsliv må være i aktiv dialog med forskningsmiljøene om kunnskapsbehov i sektoren.
- FoU-aktivitet som kan konverteres direkte til en bedrifts produktsortiment og gjenspeiles direkte i regnskapet er privat.
- Etterspørre høyt kvalifisert arbeidskraft.

#### **4.7 Kapitaltilgang**

Vekst i fiskeri- og havbruksnæringen krever tilgang til kapital for å finansiere investeringer i kapasitet, innovasjon og nye næringsområder.

Kapitalbehovet i fiskeri- og havbruksnæringen vil ha ulik karakter avhengig av hvilke sektorer vi ser på. Etter relativt gode år i laksenæringen på slutten av 1990-tallet, er oppdrettsnæringen nå inne i det tredje året med negative resultater. I hovedsak skyldes dette markedsadgangsproblemer på EU-markedet og en sterk valuta sammenlignet med Chile, men ikke når det gjelder Skottland og Færøyene. Den negative utviklingen i lønnsomhet de senere år har ført til at næringen nå i mindre grad har ledig kapital til nye investeringer.

Kapasiteten i fiskeforedlingsindustrien er for høy sammenlignet med ressurstilgangen, og flere sliter med lønnsomheten. Bildet er imidlertid nyansert og det er flere bedrifter som oppnår gode resultat. Disse karakteriseres av høyere nyskapingsevne, strategisk lederskap og bedre mulighet til å tilpasse seg endringer i markeder enn sine konkurrenter.

I forhold til laksenæringen og foredlingsindustrien har fiskeflåten bedre lønnsomhet. Endringer i førstehåndsprisene i løpet av 2003 har imidlertid svekket lønnsomheten, og

kapasiteten i flåten er fortsatt for stor. Det er forventet at iverksatte strukturtiltak vil redusere antall enheter i flåten og dermed bidra til økt effektivitet og lønnsomhet.

Offentlig tilskudd til næringen er i dag konsentrert om støtte til forskning og noe

støtte til innovasjon og kapasitetsutvikling gjennom de ordringer som i hovedsak NFR og Innovasjon Norge disponerer. Dessuten er fiskeriforvaltningen offentlig finansiert. Annen offentlig budsjettstøtte til fiskerinæringen ble i hovedsak avvirket i løpet av første halvdel av 1990-årene.

Tabell 12. Støtte til marin sektor fra Statens nærings- og distriktsutviklingsfond (SND) i perioden 2001–2003 (mill. kr)

	Generelle ordninger						Marine ordninger					
	Lån/garanti			Tilskudd			Programmer			Låneordninger		
	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003	2001	2002	2003
Fiske/fiskeoppdrett	158	183	132	139	77	44	32	20	92	576	454	455
Fiskeindustri	401	121	98	105	32	26,9	1	0	7	50		
Øvrige næringer			48				17	0	23		5	9
Sum fiskerinæringer	559	304	278	244	109	71	49	21	122	626	459	464
Totalt innvilget	1 715	1 652	1 262	1 027	1 437	1 299	49	21	122	626	459	464
Andel fiskerinæring (%)	32,6	18,4	22,0	23,8	7,6	5,5	100	100	100	100	100	100

Kilde: SND

Fiskeri- og havbruksbedrifter mottar årlig lån og tilskudd til prosjekter fra Innovasjon Norge (tidligere Statens nærings- og distriktsutviklingsfond). Som Tabell 12 ovenfor viser mottok fiskerinæringer 24% av totalt innvilget lån og garantier, mens de mottok om lag 6% av samlet tilskudd i 2003 (generelle ordninger). I tillegg mottar næringen lån og tilskudd fra ordninger øremerket marin sektor.

#### 4.7.1 Framtidige utfordringer

En sunn og lønnsom sjømatnæring som opererer innenfor gode og forutsigbare rammebetingelser vil på sikt trekke til seg både den nødvendige kompetanse og kapital. Dette må være en sentral målsetting og premiss for vurdering av sektorens kapitalbehov. Det er likevel flere karakteristika ved næringen som bidrar til at det er krevende å innhente lånekapital og risikokapital. Til dels kan dette skyldes at næringen er inne i en konsolideringsfase, og at nye prosjekter i dag

framstår som potensielt ulønnsomme for aktuelle investorer og långivere.

Private finansieringsinstitusjoner er som følge av utviklingen i næringen de siste årene, avventende med å gå inn på nye områder og flere vedlikeholder eksisterende kundeportefølje uten å etablere nye kundeforhold. De krever dessuten en høyere andel egenkapitalfinansiering enn for få år siden. Sentralisering av finansielle miljø skaper i tillegg større avstand mellom næringsaktørene og de finansielle aktørene, og reduserer bankenes muligheter for personlig kjennskap til aktører og næringen. Dette gjør at de vurderer risikoen i prosjektene som høyere. Tilgang til lånekapital til utviklingsprosjekter blir derfor en flaskehals for investeringer i sektoren.

Kapitaltilgang i såkorn-/venturefasen synes å være en flaskehals med hensyn til utviklingen av nye næringsområder i marin sektor. En arbeidsgruppe nedsatt av NHD<sup>25</sup> påpekte også at det er foretak i tidlig fase og med

25 NHD november 2002 "Kapitalmarkedet for nyetablerte foretak – En studie av etterspørsels- og tilbudssiden"

vekstambisjoner som opplever de største problemene med å finne kapital. En ekspertgruppe nedsatt av Finansdepartementet som har vurdert Norges kapitalstyrke, fant også at svikt i kapitalmarkedet i en del tilfeller kan lede til for lav kapitaltilførsel til samfunnsøkonomisk lønnsomme prosjekter. Ekspertgruppen anbefalte at dette eventuelt løses ved ordninger rettet mot den spesifikke markedssvikten, ikke med generell økt kapitaltilgang for en næring<sup>26</sup>.

Utviklingen av nye oppdrettsarter og annen ny næringsutvikling basert på utnyttning av marine ressurser vil kreve en betydelig satsing på blant annet forskning og kommersialisering. Investeringer i disse næringene krever et langsiktig perspektiv for å oppnå positiv avkastning. Næringen er basert på biologiske produksjonsprosesser og er utsatt for naturgitte sykliske svingninger. Disse svingningene i produksjonen resulterer også i betydelige prissvingninger som gir en høyere risiko for investeringer enn i mange andre næringer.

Utvikling av de ulike produksjonsprosessene kan som hovedregel ikke patenteres. Kunnskaper om produksjonsprosessene tilflytter derfor andre næringsaktører raskt og reduserer den enkeltes profittmulighet. Prosjektene har derfor større samfunnsgevinst enn gevinstmulighet for enkeltaktører som driver utviklingen. Finansieringsinstitusjonene og investormiljøene har normalt mindre kunnskap om mer spesifikke forhold knyttet til biologisk produksjon. Dette gjelder spesielt for utviklingen av nye næringsområder. Disse forhold kombinert med at det er lang utviklingstid og høy risiko bidrar til at bedrifter kan ha problemer med å finne kapital til samfunnsøkonomiske lønnsomme prosjekter.

Opprettelsen av fire nye såkornfond med klar regional forankring har bidratt til å imøte-

komme deler av behovet for såkornkapital i næringslivet.

I tillegg til svak lønnsomhet har sentrale næringslivsaktører pekt på en del øvrige risikofaktorer som kan hemme kapitaltilgangen til fiskeri- og havbruksnæringen:

- Vekstpotensialet begrenses pga. konkurranseforhold (markedsadgang, svingninger i valutakurs).
- Mangel på stabilitet pga. hyppige endringer i offentlige rammevilkår eller endringer pga. naturgitte svingninger.
- Eierskapsbegrensninger og begrensninger på mulighetene til strukturtilpasning.

#### 4.7.2 Offentlig/privat ansvar for kapitaltilgang

Offentlig ansvar

- Bidra med risikoavlastning i tidlig fase.
- Stimulere nyskaping og innovasjons tiltak.
- Redusere usikkerhet for næringen som følge av offentlige reguleringer.
- Offentlig støtte må være innenfor de rammer internasjonale avtaler setter for næringsstøtte.
- Ved eventuelle regionale imperfeksjon i tilgangen på kapital.

Privat ansvar

- Bedre sitt omdømme.
- Informasjon om sektoren overfor bankene.
- Styrke strategisk kompetanse.

#### 4.8 Tilgang til infrastruktur og arbeidskraft

Teknologisk utvikling har ført til at nærhet til ressursene i dag betyr mindre for valg av lokalisering av marin virksomhet enn tidligere. Når lokalisering i nærhet av råstoffkilden minker i betydning, øker andre lokaliseringsfaktorer sin relative betydning. Gode

<sup>26</sup> "Kapitaltilgang og økonomisk utvikling". Rapport fra ekspertgruppe som har vurdert Norges kapitalstyrke, avgitt til Finansdepartementet 21. juni 2004.



kommunikasjoner til markedet, godt utbygd samfunnsinfrastruktur og tilgang til arbeidskraft blir derfor stadig viktigere for fremtidig lokalisering og utvikling av næringen i Norge.

#### *Infrastruktur*

Transport er et viktig ledd i verdikjeden og

effektive transportløsninger og god infrastruktur er en viktig konkurransefaktor. Pris, kvalitet, punktlighet og fremføringstid er sentrale i valget mellom alternative transportløsninger. Veitransport dominerer ferskfisksegmentet (verdi), mens sjøtransport dominerer frossensegmentet (volum).



*Landtransport av sjømat*

Foto: Bjørn Winsnes. Copyright: Eksportutvalget for fisk

Kostnadsnivået på transport av fisk har betydning, men er i dag et mindre problem enn fremføringstiden til kunden. Spesielt fersk fisk forringes raskt. Ny kunnskap om oppbevaring av ferske produkter kan bidra til å endre prioriteringen mellom transportmidler. Det er betydelige regionale forskjeller på kostnader og fremføringstid. Oslo er den største eksportterminalen for norsk fisk, og det sier seg selv at det er dyrere og tar lenger tid å frakte fisk fra Nord-Norge enn fra resten av landet til Oslo.

Kapasiteten på veinettet i Norge og spesielt EU, kan å bli en flaskehals for visjonen om økt marin verdiskaping i tiden framover. Hovedtyngden av transporten går i dag på vei. Økninger i volum vil kunne medføre flaskehals i deler av transportnettet. Som følge av kapasitets- og miljøproblemene knyttet til transportnettet i EU kan det og forventes dyrere biltransport i Europa, både som følge av økt tidsbruk og som følge av økte avgifter. I et langsiktig perspektiv bør det derfor legges til rette for økt overføring av

transport av gods fra vei, til sjø og bane. Utvikling av de nasjonale havnene er et tiltak for å nå målet om økt transport av varer på sjø.

I den nylig fremlagte St.meld. nr. 24 (2003 - 2004) Nasjonal Transportplan 2006-2015 omtales Regjeringens forslag til videre utvikling av transportnettet, med særlig vekt på hovedforbindelser mellom landsdeler og til utlandet. Det foreslås bl.a. store investeringer i stamvegnettet, og tiltak for å styrke godstransport med skip og jernbane. I meldingen behandles også andre transportpolitiske rammebetingelser for næringslivet.

Det er en potensiell effektiviseringsgevinst ved bedre samordning mellom eksportører for å foreta større og koordinerte transportbestillinger som kan gi grunnlag for regulære ruteopplegg på sjøen og jernbanen.

Mulighetene for videre investeringer i transportinfrastruktur henger sammen med utvikling i bosettingsmønster og næringsutvikling generelt. Utviklingen i øvrige samfunnsforhold vil påvirke i hvilken grad det vil være mulig å opprettholde gode transportmuligheter på steder der marine bedrifter er lokaliserte i dag. En vellykket politikktutforming på området avhenger av at infrastruktur og marin verdiskaping sees i sammenheng.

#### *Endringer i bosetting og tilgang til arbeidskraft*

Flere fiskerisamfunn vil framover mest sannsynlig oppleve tilbakegang i befolkningen. Det forventes fortsatt negativ befolkningsutvikling i usentrale fiskerikommuner, mens noen av de større og mer sentrale kommunene kan forvente økning i folketall. Dette som følge av en generell tendens av at flere ønsker å bo i større byer med et bredt tjenestetilbud. Selv om det kunne vært forutsetninger for å drive sjømatbedrifter på disse stedene, vil derfor endringer i folks preferanse for hvor de vil bo og arbeide påvirke

mulighetene for å videreføre marin produksjon på mindre steder/ i mindre enheter. I tillegg er kostnadene til arbeidskraft relativt høye i Norge.

NORUT Samfunnsforskning og Bygdeforskning (2002)<sup>27</sup> har antydnet hvilke steder som egner seg for ulike typer virksomhet innenfor marin sektor. Skal man tilpasse marin sektor til forventet befolkningsutvikling må man i følge de vurderinger NORUT har gjort, satse på marin næringsutvikling i, eller i nærheten av tettsteder. I særlig grad vil dette gjelde for bedrifter som baserer seg på arbeidskraft med høyere utdanning. I de deler av næringen der automatisering er mulig vil teknologi kunne erstatte arbeidskraft, men kostnadene ved slik automatisering er store og vil kun være en mulighet for større bedrifter. Automatisering av driften kan likevel gi grunnlag for utvikling av lønnsomme bedrifter også i kommuner med synkende folketall. Det er en fare for at befolkningsmengden på enkelte steder blir så mye reduserte at det ikke lenger er mulig å opprettholde et godt offentlig tjenestetilbud som skoler, barnehager, helsetilbud, transportinfrastruktur mv., slik at det også på slike steder ikke lenger vil være mulig å drive lønnsomt.

#### **4.8.1 Offentlig/ privat ansvar for infrastrukturutvikling og arbeidskraft**

Offentlig ansvar

- Utbygging av transportinfrastruktur.
- Tilrettelegging for god samfunnsinfrastruktur.
- Tilrettelegge for et godt utdannings-tilbud.

Privat ansvar

- Utvikle effektive logistikk-løsninger.
- Tilbud av attraktive arbeidsplasser – rekruttering.

27 NORUT (2002) "Marine samfunn – samfunnsmessige forutsetninger for økt verdiskaping i marin sektor" NORUT samfunnsforsikring, Tromsø og Bygdeforskning, Trondheim.

#### 4.9 Oppsummering

Vi har i dette kapittelet drøftet behovet for kunnskap om marine ressurser, helse, velferd, miljø, og kunnskapsbasert forvaltning som en vesentlig forutsetning for å møte de langsiktige truslene mot selve grunnlaget for marin verdiskaping. Mange av de viktige beslutningene angående marine ressurser og miljø treffes i internasjonale fora. Deltagelse i internasjonalt forsknings- og forvaltningssamarbeid på området er derfor viktig.

Utviklingstrender og de utfordringer vi står overfor i forvaltning av havets miljø og ressurser er for øvrig utførlig drøftet i St.meld. nr. 12 (2001–2002) Rent og rikt hav, og i en egen temarapport om Naturressurser og miljø utarbeidet av Fiskeri- og kystdepartementet i 2003<sup>28</sup>.

Norske sjømatleverandører er ikke i tilstrekkelig grad rustet for å møte de krav som omsetning gjennom nye kanaler reiser, både fra kunder og konkurrenter. Norske leverandører har antagelig både et strukturelt og et kompetansemessige forbedringspotensial i forhold til disse kravene. Utvikling av bransjemessige og bedriftsinterne konkurransestrategier er næringens eget ansvar men det er viktig at myndighetene legger forholdene til rette slik at næringen kan tilpasse seg kravene best mulig.

Næringsreguleringene innenfor oppdrett og fiske har tidligere hatt både en nærings- og

samfunnsmessig begrunnelse. De markedskrav og den konkurransesituasjon som nå utvikler seg, gjør at tiden er moden for revurdering av disse reguleringene. Denne prosessen er gang gjennom revisjon av Oppdrettslov, utarbeidelse av ny havressurslov (til erstatning for Saltvannsfiskeloven) og oppfølging av St.meld. nr. 20 (2003–2004) Strukturtiltak i kystfiskeflåten. Det er viktig å fjerne reguleringer som unødig hindrer utviklingen av næringen.

Markedsadgang har helt avgjørende betydning for mulighetene til oppdrettsproduksjon og videreforedling i Norge. Dette tilsier at adgang til EU-markedet, men også til andre interessante markeder for sjømat bør stå høyt på den norske utenrikspolitiske agenda.

Utover markedsadgang og næringsreguleringer vil områder som forskning og utdanning, tilgang på kapital og infrastruktur kunne bli flaskehals for videre utvikling. Ved bevisst satsing, bedre koordinering og effektivisering i bruken av eksisterende midler vil det offentlige kunne etablere rammebetingelser som legger til rette for vekst og nyskaping. Det er imidlertid viktig å styrke forskningsinnsatsen på marin sektor, samt utdanning relevant for marin sektor, og bidra til at marin sektors plass i samferdselsplanleggingen samsvarer med sektorens fremtidige transportbehov.

<sup>28</sup> Fiskeridepartementet april 2000. Temarapport om naturressurser og miljø.

## 5. FORSLAG TIL MÅL FOR LANGSIKTIG VERDISKAPING I MARIN SEKTOR



Foto: Eksportutvalget for fisk

### 5.1 Forslag til overordnet mål

SINTEF har anslått at marin sektor i Norge kan representere en omsetningsverdi på 250 mrd. kr innen 2030. NFR har antydnet et potensial på 150 mrd. kr i eksportverdi innen 2020 (se kap. 2 boks 1). Dette innebærer en 6-dobling av eksportverdien innenfor en periode på 20-30 år.

Om det vil være mulig eller lønnsomt å realisere dette potensialet avhenger av en rekke faktorer, blant annet internasjonale forhold som handelsvilkår og vekst i etterspørselen. Internasjonale rammebetingelser kan i liten

grad påvirkes, i motsetning til nasjonale rammebetingelser. Ulik grad av tilrettelegging av nasjonale betingelser fra det offentlige side kan påvirke mulighetene til vekst og verdiskaping i marin sektor. Begge de to ovennevnte institusjonene har for eksempel lagt til grunn en betydelig og langsiktig satsing på forskning og utvikling i marin sektor som viktige forutsetninger for å øke verdiskapingen i sektoren.

Til grunn for arbeidsgruppens forslag til mål ligger en vurdering av hvordan det offentlige kan bidra til at marin sektor kan bli en variert,

lønnsom næring med høy verdiskaping, og som er verdensledende i kunnskap på sitt område. Det ligger også en erkjennelse av at det er nødvendig med langsiktige mål og stra-

tegiske beslutninger i dag som kan legge grunnlag for vekst i fremtidens globale kunnskapsøkonomi.

### Boks 12. Forslag til overordnet mål

Det bør være et overordnet mål å realisere verdiskapingspotensialet i marin sektor så langt det er lønnsomt og miljømessig forsvarlig innen en tidsramme på 20-30 år. Marin sektor bør være en markedstilpasset, kompetansetung og innovativ kystnæring med et industrielt fokus.

Det bør være et hovedmål å få til større verdiskaping pr kg råstoff fra våre kyst- og havområder. Det er også et sentralt mål å øke den totale verdiskapingen i verdikjedene for oppdrett og villfisk og at en sikrer god lønnsomhet i alle leddene i kjeden. Samtidig er det viktig at en større andel av den totale verdiskapingen i verdikjeden fra produsent til forbruker kommer det norske samfunnet til gode. Videre bør det være et mål at kunnskapspotensialet i hele marin sektor, herunder leverandørindustrien, og mulighetene til koblinger og synergier innen sektoren og mot andre sektorer utnyttes, for å sikre et bredest mulig grunnlag for denne verdiskapingen.

Strukturen i næringen må være slik at den bidrar til dette, og dermed også til konkurranseedyktighet på kort så vel som lang sikt.

Dette betyr at forholdene må legges til rette for utviklingen av både store multinasjonale aktører og mellomstore aktører som kan utnytte nisjemarkedene. Videre er det et mål å opprettholde og videreutvikle dynamiske næringsmiljøer der flere aktører gjennom både samarbeid og intern konkurranse bidrar til fremvekst av bedrifter som er konkurranseedyktige på det internasjonale markedet. Dette vil samtidig være en forutsetning for, og et avgjørende bidrag til å sikre bosetting og sysselsetting på kysten.

## 5.2 Forslag til sektormål

Marin sektor består av flere deler eller bransjer. Disse skiller seg fra hverandre ved bruk av ulike markeder, ulike teknologier, ulike produkter og ulike utviklingsmuligheter.

Potensialet for videre verdiskaping er ulikt i de ulike delene av sektoren, både når det gjelder omfang og karakter.

### 5.2.1 Verdikjede havbruk

SINTEF (1999) antydte et potensial med en omsetningsverdi på drøye 80 mrd. kr innen 20 år innenfor norsk oppdrettsproduksjon basert på en vekst i verdiskapingen på laks og ørret samt et vesentlig bidrag fra nye arter. Til sammen representerer dette en produktionsverdi på hele 8 ganger utgangsverdien.

En slik vekst må antas å være basert både på en større verdiskaping knyttet til hver enhet råstoff, samt en betydelig økning i produsert volum. Dette vil i så fall stille store krav til innsatsfaktorer som kystarealer, fôr, kapital, kompetanse, samt til transportkapasitet/infrastruktur og ikke minst markedsadgang.

**Boks 13. Forslag til mål for verdikjede havbruk**

Det bør være et mål å øke verdiskapingen innenfor verdikjeden for oppdrett betydelig. På kort sikt bør målet være økt lønnsomhet og verdiskaping innenfor produksjon av laks og ørret. I et mer langsiktig perspektiv bør målet være en verdiskaping i oppdrettsnæringen basert på et atskillig bredere spekter av arter, produksjonsformer, foredlingsprosesser og produkter enn i dag. Både omfang og type produksjonsprosesser må være tilpasset det marine miljø- og ressursgrunnlaget.

**5.2.2 Verdikjeden i tradisjonell fiskerinæring**

Potensialet for vekst og verdiskaping innen verdikjeden for tradisjonelt fiske antas å være mindre enn i oppdrett, men er likevel betydelig. SINTEF rapporten fra 1999 indikerer et

potensial på 45 mrd. kr i omsetningsverdi innen tradisjonell fiskerinæring i 2020 dvs. mer enn en fordobling i forhold til utgangspunktet.

**Boks 14. Forslag til mål for verdikjeden i tradisjonell fiskerinæring**

Det bør være et mål at det samlede verdiskapingspotensialet i hele verdikjeden for villfisk realiseres så langt det er lønnsomt ved å ta ut så mye som mulig av det samlede potensialet i både flåte og foredlingsindustri. Verdiskapingen må skje innenfor en bærekraftig forvaltning av ressursgrunnlag.

Dette betyr at hensynet til konkurransedyktighet og høyere lønnsomhet gjennom hele verdikjeden må tillegges vekt i reguleringen av fisket og ved utforming av øvrige rammebetingelser for så vel fangst som foredlingsleddet. Det er en forutsetning at både flåteleddet og industrien fortsetter den nødvendige omstrukturering og markedstilpasning slik at ikke overkapasitet og strukturelle begrensninger bidrar til å trekke ned den samlede lønnsomhet og verdiskaping i verdikjeden.

**5.2.3 Utstyr og tjenester**

Leverandørleddet i marin sektor hadde i 2001 en omsetning på om lag 2/3 av verdiskapingen (bidrag til BNP) i primærleddet i marin sektor (SINTEF/KPMG 2003)<sup>29</sup>. Den delen av marin sektor som leverer innsatsvarer, utstyr og tjenester til primærleddet har

stor betydning for vekst og lønnsomhet i hele marin sektor. Leverandørleddet bidrar direkte til verdiskaping gjennom produksjon og leveranser av slik teknologi, og spiller en viktig rolle som pådriver for innovasjon i hele marin sektor. Skal Norge være verdensledende i kunnskap om marin sektor vil således leverandørleddet måtte spille en nøkkelrolle. Sist, men ikke minst, representerer den en type næringsliv som er godt tilpasset forventede endringer i befolkningens kompetanse og bosettingsmønster.

Selv om enkelte deler av leverandørindustrien allerede i dag er svært internasjonalt orientert, er størstedelen av bransjen avhengig av det norske markedet innenfor verdikjedene for oppdrett og villfisk. Med enkelte unntak er de fleste norske bedriftene i dag for små og har for begrensede ressurser til å kunne satse på det internasjonale markedet. På kort sikt

<sup>29</sup> SINTEF/KPMG 2003 "Betydningene av fiskeri- og havbruksnæringen i Norge – Nasjonale ringvirkninger av fiskeri- og havbruksnæringen".

vil derfor en videre utvikling av leverandørindustrien være avhengig av videre vekst innen primæraktivitetene fiske og oppdrett. På noe lengre sikt bør det likevel være mulig å få til en konsolidering i bransjen som gjør det

mulig å utnytte og videreutvikle de norske marine kompetansemiljøene ved en mer omfattende deltagelse på det internasjonale markedet for marine varer og tjenester.

### **Boks 15. Forslag til mål for utstyr- og tjenestenæringen**

En konkurransedyktig og lønnsom marin utstyr og tjenestenæring bør være et viktig mål i seg selv og et middel for å øke innovasjonsevnen i hele marin sektor. På kort sikt bør man ha som mål en betydelig økt omsetning på hjemmemarkedet. På lengre sikt bør målet være en eksport av marine varer og tjenester som er betydelig større enn i dag.

#### **5.2.4 Nye næringer**

Med den forskningsinnsats og nyskaping som foregår innenfor marin sektor antas det at mye av verdiskapingen om 20 – 30 år vil være basert på produkter og prosesser som i liten eller ingen grad er kjent i dag. Nye, kunnskapsbaserte områder som IKT, materialteknologi og bioteknologi får anvendelse i en stadig større del av økonomien i industrilandene, men mulighetene til å ta del i verdiskapingen på disse områdene en gang i fremtiden vil avhenge av evnen til å treffe riktige strategiske beslutninger i dag. For et lite land som Norge vil det være vanskelig å hevde seg i konkurransen med USA, EU og de store økonomiene i Asia uten en betydelig grad av fokusering og spesialisering.

Marin bioteknologi, marin bioprospektering og biomarin ingrediensproduksjon byr på særlige muligheter til spesialisering og dermed muligheten til å bli verdensledende for et land som Norge. Tilfanget av bedrifter som utnytter kombinasjonen av marint råstoff og bioteknologi er i dag beskjeden både i Norge og internasjonalt. Forventningene til mulighetene innen dette området er imidlertid store, og Norge antas å ha særlige muligheter i en kombinasjon av nærhet til marint råstoff, marine biprodukter, kunnskap om nærhet til kuldetolerante marine organsimer og kompetanse på andre relevante fagfelt. Det at andre land foreløpig har satset lite på dette området bidrar til å øke mulighetsrommet.

### **Boks 16. Forslag til mål for nye næringer**

Det bør være et mål at Norge skal være en ledende nasjon på området marin bioteknologi. I dette forslaget til mål ligger en ambisjon for et nasjonalt bioteknologisk forskningsmiljø som kan levere forskningsresultater i verdensklasse. Slike resultater må samtidig være kommersialiserbare. For å kunne sies å være verdensledende på området må Norge også ha en betydelig biomarin industri.

## 6. FORSLAG TIL STRATEGIER FOR ØKT MARIN VERDISKAPING

Med utgangspunkt i de mulighetsrom, flaskehals, og forslag til mål som er diskutert i kapittel 2-5 legger arbeidsgruppen her frem forslag til strategier for offentlige tilrettelegging av rammevilkårene for de private aktørene. Dette kapitlet beskriver også tiltak under hver av disse som vil bidra til verdiskaping og derfor kan være aktuelle.

Det foreslås følgende fire hovedstrategier:

1. Sikre det miljø- og ressursmessige grunnlaget for fremtidig verdiskaping.
2. Bidra til å redusere faktorer som i dag hindrer verdiskaping og konkurransekraft i marin sektor.
3. Legge forholdene bedre til rette for marin verdiskaping gjennom satsing på forskning, kunnskap og nyskaping.
4. Tilrettelegging for næringsutvikling på nye, lovende områder i marin sektor.

For å nå målene kreves det imidlertid langsiktig, systematisk og målrettet arbeidet på utvalgte områder, både av private og offentlige aktører innenfor sektoren.

### 6.1 Strategi 1: Sikre det miljø- og ressursmessige grunnlaget for fremtidig verdiskaping

Det marine miljøet og de marine ressursene utgjør selve grunnlaget for de marine næringene. Tilstrekkelig kunnskap om dette grunnlaget og et forvaltningsregime basert på denne kunnskapen er derfor avgjørende for en utvikling i marin sektor. Offentlig sektor har en viktig rolle for å legge til rette for en bærekraftig utnyttning av det marine ressursgrunnlaget. Dette krever investering i forskning og kunnskapsutvikling.

Det overordnede prinsipp for marin forvaltning slik det er nedfelt i St.meld. nr. 12 (2001-2002) Rent og rikt hav, er en økosystembasert tilnærming. En slik tilnærming innebærer at en i forvaltning av ressursene vurderer og tilpasser forvaltningen til samspelet mellom artene og mellom artene og miljøet. Uttaket av ressursene må være bærekraftig dvs. at dagens uttak må ligge på et nivå som ikke ødelegger eller forringer fremtidige generasjoners mulighet til høsting på de samme ressursene.

Norge deler de fleste av våre viktige kommersielle fiskebestander med andre land og må derfor søke gjennomslag i internasjonale fora for våre grunnleggende forvaltningsprinsipper.

Det er behov for en videre styrking av den grunnleggende kunnskap om marine ressurser og havmiljø, og at det legges til rette for en langsiktig og kunnskapsbasert ressursforvaltning og økt fokus på internasjonalt samarbeid om bevaring av marint miljø og marine ressurser.

*For å styrke grunnleggende kunnskap om marine ressurser og miljø kan aktuelle tiltak være:*

- Styrke forskning på marine ressurser, marint miljø og marine økosystem, samspill innen økosystem og virkninger av ytre faktorer på disse.
- Kartlegge og overvåke tilstanden til utnyttede og utnyttbare ressurser.
- Styrke forskningsbasert kunnskap om sjømat, herunder effekter på marine ressurser av miljøgifter og andre kontaminerende stoffer (se også strategi 2).



- Styrke forskning på miljøeffekter av fiske og havbruk og andre typer næringsvirksomhet i det marine miljø, herunder petroleumsvirksomhet og skipsfart.

*For å legge til rette for en langsiktig og kunnskapsbasert ressurs- og havmiljøforvaltning kan aktuelle tiltak være:*

- Tiltak for å redusere uheldige miljøeffekter av fiske (overfiske, dumping, bifangst, effekter på bunnfauna etc.) ved teknologiutvikling, utarbeiding av bedre retningslinjer og sterkere kontrollrutiner.
- Tiltak som kan bedre kvaliteten på de marine ressursene som tas opp av havet og fremme en mer optimal ressursutnyttelse i fiskeriene (se også strategi 2).
- Utarbeiding av en ny havressurslov som vil gi lovgrunnlag for å regulere bruk og vern av alle marine ressurser i de norske havområdene.
- Utarbeiding av etiske retningslinjer som en del av arbeidet med ny dyrevernlov. Retningslinjene vil omfatte alle artene som loven skal omfatte, inkludert både tradisjonelle og nye oppdrettsorganismer.
- Bedring av havbruksnæringens miljøtilpasning, bl.a. gjennom ny havbrukslov og revisering av sentrale forskrifter.
- Styrking av kystforvaltning og beredskap for å bidra til en sikrere sjøtransport og forsterket havariberedskap.
- Bidra til at videre oljeleting og drift baseres på nullutslipp, høy beredskap og konsekvensutredninger der virkninger på marine ressurser vektlegges.
- Utarbeide strategier for å redusere forurensing og ødeleggelse av det marine miljø.

*For å styrke internasjonalt samarbeid om forvaltning av marine ressurser kan aktuelle tiltak være:*

- Delta aktivt på internasjonale arenaer for miljø- og havressursforskning.
- Fremme norske forvaltningsprinsipper for å bidra til ansvarlig forvaltning av de levende marine ressurser i Nordøstatlanteren.
- Bidra til at utarbeidelse av internasjonalt regelverk knyttet til mattrygghet, dyre-

etikk, handel med dyr og dyreprodukter ivaretar forbrukernes behov, og hensynet til akvatiske organismer (se også strategi 2).

- Utarbeiding av strategier for klimautfordringer gjennom tiltak som kan bidra til at konsentrasjonen av klimagasser stabiliseres på et nivå som vil forhindre farlig, menneskeskapt påvirkning av klimasystemet og dermed endringer i havmiljøet, i tråd med Norges utslippsforpliktelser i Kyoto-protokollen.

## **6.2 Strategi 2: Bidra til å redusere faktorer som i dag hindrer verdiskaping og konkurransekraft i marin sektor**

Naturgrunnlaget utgjør fundamentet for marine næringer, men det er tidligere pekt på særskilte reguleringer som påvirker konkurranseevnen og dermed mulighetene for økt vekst i disse næringene. Slike rammebetingelser er lønns- og kostnadsnivå, markedsadgang og sider ved næringsreguleringene. Det offentlige har en rolle å spille på flere av disse områdene og man bør arbeide for nasjonalt bestemte rammebetingelser som i minst mulig grad er til hinder for verdiskaping i marin sektor.

Hovedmål for den økonomiske politikken er arbeid til alle, økt verdiskaping, videreutvikling av det norske velferdssamfunnet, rettferdig fordeling og bærekraftig utvikling. Et sterkt og konkurransedyktig næringsliv er en forutsetning for å nå disse målene. Den økonomiske politikken må styrke grunnlaget for et vekstkraftig næringsliv og bidra til en god bruk av samfunnets ressurser.

Dette krever et videre fokus på å innrette budsjettpolitikken slik at den styrker grunnlaget for et vekstkraftig næringsliv, fokus på å bedre markedsadgangen for marine produkter og å legge til rette slik at det kan bli enklere å drive næringsvirksomhet i marin sektor, innenfor de rammer krav til bærekraftig forvaltning, helse, miljø og sikkerhet setter.

*For å bedre konkurranseforholdene for marin sektor kan aktuelle tiltak være:*

- Videreføring av det prinsipp at budsjett-politikken og pengepolitikken må virke sammen for å bidra til en stabil utvikling i produksjon og etterspørsel. Pengepolitikken skal sikte mot stabilitet i den norske kronens nasjonale og internasjonale verdi.
- Videreføre som prinsipp for det inntekts-politiske samarbeidet at en balansert utvikling i norsk økonomi krever at hensynet til konkurranseevnen må være retningsgivende for gjennomføringen av inntektsoppgjørene.
- Videreføring av ordningen med differensiert arbeidsgiveravgift i fiskeri, havbruk og fiskeforedeling.
- Nedtrapping av formuesskatten i tråd med forslagene i St.meld. nr. 29 (2003-2004) Om skatterreform.

*For å bedre markedsadgangen kan aktuelle tiltak være:*

- Bidra til at fiskeri- og havbruksnæringen har best mulig markedsadgang gjennom prioriteringer i WTO- avtalene, avtalene med EU herunder EØS-avtalen og EFTAs frihandelsavtaler.
- Legge til rette for at EFTAs frihandelsavtaler bidrar til bedre adgang til markeder som er viktige for norsk verdiskaping, herunder sjømatnæringen.
- Rette et økt fokus på nye sjømatmarkeder.
- Prioritere dialog med EU-kommisjonen og med myndighetene i viktige sjømatmarkeder for å sikre best mulig adgang for næringen og synliggjøre konsekvensene av EUs handelspolitikk for norsk eksport til EU.
- Føre en tett dialog med importører og næringsorganisasjoner i viktige markeder for å ivareta næringens behov.

*For å gjøre det enklere å drive næringsvirksomhet innenfor marin sektor kan aktuelle tiltak være:*

- Videreføring av enhetskvote-, struktur- og driftsordningene i fiskeflåten
- Gjennomgang av de sentrale reguleringer på det marine området og legge til grunn at verdiskaping, høyt og langsiktig ressursuttak og miljøhensyn skal være bærende hovedprinsipper. Det er en målsetting at de tiltak og reguleringer som næringen pålegges skal være så enkle og kostnadseffektive som mulig.
- Videreføring av tiltak for å fremme en fortsatt kapasitetsreduksjon i fiskeflåten slik at næringsgrunnlaget for gjenværende aktører styrkes. Herunder vurdere forslaget fra Grønnevetgruppen<sup>30</sup> om at selskaper kan inngå samfunnskontrakter som åpner for selektiv bruk av offentlige privilegier som motytelse for private bidrag til samfunnsøkonomiske mål (jf. leveringsbetingelser).
- Tilrettelegging innenfor Råfiskloven for langsiktige avtaler som grunnlag for økt stabilitet i leveranser og markedstilpasset produksjonsmønster.
- Utvikling av Deltagerlovens adgang til at fartøy kan eies av fiskeindustrien med sikte på å legge til rette for økt vertikal integrasjon, i den grad det kan bidra til å realisere nødvendig markedstilpassing av næringen.
- Vurdere innføring og eventuelt utforming av en ressursrenteskatt i fiskeriene.
- Revisjon av Oppdrettsloven og sammen slåing med Havbeiteloven i en ny, felles havbrukslov. I arbeidet med loven er det en overordnet målsetting at en ny havbrukslov bør konsentreres om tilrettelegging for lønnsomhet og derigjennom utvikling av kystdistriktene. Det legges til grunn at havbruksnæringen ikke bør pålegges spesifikke samfunnshensyn utover ivaretagelse av miljø, helse og velferd.
- Videreføring av den nye kursen i havbrukspolitikken for å bedre næringens globale konkurransekraft gjennom modernisering

30 Arbeidsgruppe nedsatt av fiskeriministeren som har vurdert tiltak for økt verdiskaping i fiskeindustrien. Rapport levert juni 2004. Gruppens leder var Leiv Grønnevet.

og forenkling av regelverk og saksbehandlingsrutiner. Dette for å gjøre hverdagen enklere for de næringsdrivende og å begrense deres ansvar for distriktpolitiske mål.

- Bidra til bedre plandata og styrke planprosessene i kystsonen slik at en bedre kan avklare de ulike brukermotsetninger i kystsonen og dermed sikre fiskeri- og havbruksnæringen en mer forutsigbar tilgang til egnede arealer.
- Insentiver, herunder bruk av gebyrer, for å motivere kommunene til å prioritere og legge til rette areal for havbruk/havbeite.
- Samarbeid med andre sjømatnasjoner for å unngå at beskyttelsestiltak på feilaktig grunnlag overføres fra landbruksbasert matproduksjon til produksjon av sjømat.
- Løpende vurdering av håndhevingen av hygiene og kvalitetsregelverk på sjømatområdet for å unngå konkurransevidene effekter som premierer en lav kvalitetsstandard.
- Videreutvikling av transportnettet, med stor vekt på forbindelser mellom landsdeler og hovedforbindelser til utlandet.

### 6.3 Strategi 3: Legge forholdene bedre til rette for marin verdiskaping gjennom satsing på forskning, kunnskap og nyskaping

På grunn av økt global konkurranse i marin sektor, særlig fra lavkostland vil norske bedrifter i liten grad kunne konkurrere kun på pris. Bedriftene må i økende grad kunne konkurrere på kvalitet, stabile leveranser, merkenavn, bruk av ny teknologi i produkter, gode og effektive produksjonsmåter og god organisering.

Marine bedrifter må derfor i økende grad lære nytt, bygge opp unik kompetanse og innovasjonsevne for å oppnå og opprettholde internasjonal konkurransestyrke. Kunnskap blir derfor den viktigste ressursen og evne til læring og nyskaping den viktigste aktiviteten for å fremme konkurranseevnen i marin sektor. Både kunnskap tilegnet gjennom forskning og gjennom bedriftsbaserte erfa-

ringer med produkter, prosesser og markeder må prioriteres.

For å styrke konkurranseevnen og fremme en bedre og mer effektiv utnyttelse av marine ressurser må det satses målrettet på forskning og nyskaping i marin sektor. En slik satsing bør rettes inn mot fire hovedområder; 1) forskning og kommersialisering av forskningsresultater, 2) nyskaping ved at marine bedrifter selv investerer i nyskaping, kompetanse og samarbeid med andre bedrifter 3) markeder for risikokapital og 4) infrastruktur og offentlige tjenester.

*For å stimulere forskning kan aktuelle tiltak være:*

- Styrking av innsatsen innenfor den langsiktige og grunnleggende marine forskningen.
- Bidra til at marine forskningsressurser prioriteres og konsentreres om utvalgte temaer som er grunnleggende for videre næringsutvikling og konkurranseevne i marin sektor. utfordringer knyttet til helse, velferd, miljø og arealspørsmål bør ha høy prioritet.
- At det offentlige tar ansvar for forskningsinnsats innenfor nye forskningsområder.
- Hente ut merverdi gjennom å se det marine området i sammenheng med andre forskningsområder som IKT, bioteknologi og materialteknologi.
- Bidra til et velfungerende og rasjonelt forskningssystem gjennom økt samhandling og læring mot andre sektorer som landbruk, petroleum og maritime næringer. For å bidra til dette er det igangsatt et arbeid for å utforme en "blågrønn allianse" innen forskning.
- Styrking av deltagelsen i internasjonalt samarbeid om store forskningsoppgaver på det marine området, herunder deltakelse i EUs forskningsprogrammer. Arbeide for at EU skal etablere et stort program for havforskning ("Ocean") i sine rammeprogram, for å gi nye muligheter for norske forskningsmiljø.
- Videreføring av ordningen med skattefunn.

*For å stimulere nyskaping i marin sektor kan aktuelle tiltak være:*

- Bidra til at forskningen i større grad gjøres tilgjengelig og tas i bruk av næringslivet til utvikling av kommersielle produkter og prosesser.
- Bidra til at marine forskningsmiljø utvikler strategier for kommersialisering av forskning.
- Tilrettelegging gjennom Regjeringens plan for en helhetlig innovasjonspolitikkk<sup>31</sup> for å styrke den generelle nyskapingen i næringslivet i Norge. Dette vil også komme marin sektor til gode.
- Stimulere til at marin sektor øker investeringer i produkt- og strategiutvikling gjennom virkemidler forvaltet av Innovasjon Norge.
- Sikre at offentlige virkemiddelbruk bidrar til økt strategisk markedskompetanse i næringen.
- Gjennom utdanningssystemet legge til rette for at næringen har tilgang til arbeidskraft med god kompetanse.
- Utarbeiding av tiltak for å stimulerer marine bedrifter til i større grad å ta i bruk høyt utdannet arbeidskraft.
- Bidra til ytterligere vekst i eksisterende næringsmiljø gjennom prioritering av forskningsmidler, gjennom å tilby nettverksprogrammer og særskilte regionalpolitiske tiltak rettet mot dynamiske næringsmiljø innen marin sektor.
- Bidra til merverdi av offentlige virkemidler gjennom en god kobling mellom nasjonale og regionale satsinger.
- Bidra til langsiktige løsninger for å stimulere til kapitaltilgang kombinert med hensiktsmessige ordninger for oppdrett av nye arter.
- Involvere de regionale partnerskapene i arbeidet med å realisere strategien for marin verdiskaping.

*For å legge til rette infrastruktur og offentlige tjenester for marin sektor kan aktuelle tiltak være:*

- Tydeliggjøring og styrking av oppmerksomheten om marin sektors behov for transport i samferdselspolitikken.
- Bidra til at en større del sjømat transporteres på sjøen. Avgiftspolitikken og politikken for utbygging av maritim infrastruktur er viktige elementer for å nå dette målet.
- Bidra til et godt offentlig service- og tjenestetilbud som styrker innovasjonsprosesser, bedriftsutvikling og konkurransevnen i marine næringsmiljøer langs kysten. Dette går på tilbud om utdanning, kommunikasjon, faglig veiledning og administrative tjenester mv.
- Bidra til at forskning og utvikling på fremtidsrettede løsninger på marine logistikk- og transportutfordringer prioriteres.

#### **6.4 Strategi 4: Tilrettelegging for næringsutvikling på nye, lovende områder i marin sektor**

En generell styrking av forskning og utvikling i marin sektor vil kunne utløse en betydelig verdiskaping. Erfaringsmessig vil tradisjonelle områder med en stor og etablert FoU-portefølje imidlertid ofte være de områdene som også evner å tiltrekke seg størst oppmerksomhet. For å kunne utnytte det langsiktige verdiskapingspotensialet av en slik styrking av FoU, er det behov for å styrke oppmerksomheten om nye, og særlig lovende områder. Tre områder der man i fremtiden ser et potensial for økt vekst er; marin bioteknologi, tilrettelegging for nye oppdrettsarter og marint utstyr og tjenester.

##### **6.4.1 Marin bioteknologi**

Det er forventet betydelig vekst i næringsaktivitet basert på bioteknologi, jf. kap. 2 og 5. En satsing på marin bioteknologi vil kunne gi betydelige lønnsomhetsgevinster for

31 "Fra idè til Verdi", Regjeringens plan for en helhetlig innovasjonspolitikkk. Nærings- og handelsdepartementet 2003.

tradisjonell marin sektor og oppdrett. En interdepartemental arbeidsgruppe under Regjeringsutvalget for marin verdiskaping har vurdert hva som kreves i Norge for å legge til rette for bioteknologisk næringsaktivitet som er samfunnsmessig forsvarlig, og innenfor rammer som ivaretar hensynet til helse og miljø<sup>32</sup>. Gruppen har vurdert de ulike utviklingsfasene fra forskning og utvikling av nye produkter frem til kommersiell produksjon av disse. Rapporten omfatter en drøfting av status, muligheter og utfordringer, samt ulike handlingsalternativer i de ulike fasene. Basert på en bred analyse har gruppen lagt frem en rekke anbefalinger rettet mot forskning, kommersialisering og finansiering for å fremme næringsutvikling basert på marin bioteknologi.

*For å legge til rette for kommersialisering av marin bioteknologi kan aktuelle tiltak være:*

- Styrking av forskningen innrettet mot marin bioteknologi. Gradvis rekruttering og kompetanseheving i forsknings- og næringsmiljøene er sentralt.
- Bidra til økt kommersialisering av forskningsresultater gjennom å kople forskningsbaserte forretningsideer innen marin bioteknologi til kapitalmarkedet, (jf. tiltak vedrørende kapitaltilgang under kap. 6.3).

- Legge til rette for at såkornfondene i større grad kan investere i marin bioteknologi.

#### 6.4.2 Nye arter i oppdrett

For å bidra til utviklingen av en mer robust og lønnsom norsk oppdrettsnæring kreves det utvikling av et bredere spekter av oppdrettsarter, oppdrettsprodukter og produksjonsformer. Verdiskapingen i oppdrettsnæringen kan økes betraktelig dersom flere arter kan utvikles frem til kommersiell matfiskproduksjon. Det går et viktig skille mellom arter som vil ha et stort marked og kan utvikles til nasjonale volumarter, og andre arter som foreløpig synes å ha et mindre marked, og derfor antagelig ikke kan produseres i store volum uten betydelig prisfall. Ressursbehovet knyttet til å løse sentrale biologiske utfordringer for hver enkelt art er stort. Det er også et stort behov for kunnskap om sykdommer hos nye arter. Særlig viktig vil dette være i forbindelse med plassering av oppdrettsanlegg i forhold til eksisterende virksomhet, fordi det i dag er fremdeles er begrenset kunnskap om potensialet for spredning av smittestoff mellom artene.



*Kveite, en lovende ny oppdrettsart*

Foto: Eiliv Leren. Copyright: Eksportutvalget for fisk

32 "Forslag til strategi for kommersialisering av marin bioteknologi". Fiskeridepartementet 2003

*For å styrke innsatsen for å kommersialisere nye oppdrettsarter kan aktuelle tiltak være:*

- Finansiering av forskning og utvikling som skal bidra til å bygge et allment tilgjengelige kunnskapsfundament gjennom solid forskning, systematisk dokumentasjon og god formidling. Den offentlige innsatsen bør innrettes slik at den i størst mulig grad bidrar til utløsning av private midler.
- Prioritering av forskningsinnsatsen i henhold til følgende kriterier:
  1. Forskning på arter som har markeds-potensial for produksjon av store volum og som kan produseres langs store deler av kysten.
  2. Forskning på arter som kan utvikles til nisjeprodukter med potensial for å oppnå høye priser i små markeder.
  3. Finansiering til fremragende forskningsprosjekter som ikke er knyttet til disse artene, men som på grunn av sin problemstilling og kvalitet likevel vil kunne gi et vesentlig bidrag til kommersialisering av nye arter.
- Alle forskningsprosjekter som kan motta støtte må oppfylle vitenskapelige kriterier. Det vil bli utarbeidet langsiktige planer for prioritering av forskningsinnsats rettet mot arter basert på denne modellen. Forskningsmiljøene og næringsaktørene vil bli involvert i dette arbeidet.
- Koordinering av offentlig innsats og ressurstilgang slik at artene det satses på har tilgang til ressurser som kan legge grunnlag for kommersialisering og produksjon i regi av private aktører innen rimelig tid. Dette krever koordinering og samarbeid mellom offentlige aktører som utvikler og finansierer utvikling av nye arter.
- Forenkling av oppdrettsreguleringen slik at de legger til rette for oppdrett av nye arter. Tilrettelegging for en løpende oppfølging og revisjon av regelverk med tanke på dette.
- Tilgang til areal for utvikling. Det er viktig å unngå at verdifulle oppdrettslokaliteter båndlegges av inaktive konsesjoner, slik at dette ikke blokkerer for fremtidig næringsutvikling i kystsonen.
- Gjennom reguleringer og forskningsinnsats sikre at viktige samfunnshensyn og hensynet til bærekraftig utvikling ivaretas, og bidrar til en kontinuerlig vekselvirkning mellom økt kunnskapsnivå og generelle rammevilkår for ny oppdrettsproduksjon. Dette fritar ikke næringen fra ansvar for å sikre at egen aktivitet ikke sprer smittestoff eller medfører skader på de marine økosystemene.
- Arbeide for at regionalt initierte satsinger spesialiseres mot arter der regionen har særskilte fortrinn og/eller det i regionen finnes særlig forskningsfaglige, klimatiske eller andre fortrinn for kommersialisering.
- Bidra i samarbeid med virkemiddelapparat og næringens organisasjoner til at det utarbeides egne handlingsplaner for prioriterte arter. Utviklingsarbeidet må jevnlig evalueres og planene rulleres.
- Satse på oppdrett av torsk som kommersiell volumart. Torsk skal prioriteres gjennom målrettede tiltak innenfor følgende områder:
  1. Forenkling av rammebetingelser og bedre samordning i offentlig saksbehandling og forvaltning av offentlige bevilgninger.
  2. Tilrettelegging for kommersialisering ved en langsiktig satsing i regi av det nye virkemiddelapparatet og Norges Forskningsråd.
  3. Styrking av FoU virksomheten.
- Prioritere andre arter: Det utredningsarbeidet som er gjort har lagt et godt grunnlag for en planlagt og sekvensiert offentlig tilnærming til utvikling av andre nye oppdrettsarter. I tillegg til torsk peker blåskjell, kveite, hummer, bergylte og kråkeboller seg ut som de mest aktuelle kandidater til nye oppdrettsarter (volum/nisjearter). Prioritering av arter vil bli basert på en grundig dialog med aktører i næringen og de marine forskningsinstitusjonene.



*Hummer, aktuell i art i havbeite*

Foto: Pål Thomas Sundhell. Copyright: Eksportutvalget for fisk

#### **6.4.3 Marint utstyr og tjenester**

Det er dokumentert at innovasjonsaktiviteten i den marine leverandørindustrien er betydelig, og at sektoren har et stort potensial som kan utløses dersom området gis høyere prioritet når det gjelder bruk av ressurser. Ut fra dette bør en framtidig strategi for den marine leverandørindustrien rettes mot å styrke og videreutvikle disse miljøene til mer velfungerende innovasjonssystemer.

*For å legge til rette for en videreutvikling og utnyttning av potensialet innenfor den marine leverandørindustrien kan aktuelle tiltak være:*

- Stimulere det norske markedet for marint utstyr og tjenester ved å legge til rette for videre vekst og utvikling i sjømatsektoren.
- Prioritere virkemidler gjennom Innovasjon Norge mot tiltak som styrker samarbeidet og kunde-leverandør-relasjonene mellom fiskerinæringen og leverandørindustrien fremfor virkemidler rettet mot investeringer i den enkelte bedrift.
- Øke satsingen på internasjonalisering av den marine leverandørindustrien ved å hente ut de mulighetene som ligger i en bedre samordning på det marine området mellom uteapparatet og det nasjonale virkemiddelapparatet i Innovasjon Norge.
- Tilrettelegge for ordninger som kan lette informasjonsutveksling og styrke nettverkene mellom leverandører, og mellom leverandører og kjøpere.
- Forsere offentlige sertifiseringsordninger som kan styrke kvalitet og rennome til norskproduserte varer og tjenester i sektoren, for eksempel slik det er gjort ved innføring av krav til teknisk standard for oppdrettsanlegg (NYTEK).
- Utarbeide forslag til handlingsplan for hvordan offentlige myndigheter kan og bør legge forholdene bedre til rette for leverandørindustrien.

## 7. KONSEKVENSVURDERING, TILTAK OG GJENNOMFØRING

Forslag til strategi vil bli brukt som et innspill til Regjeringens arbeid med stortingsmelding om marin næringsutvikling som etter planen skal fremmes for Stortinget våren 2005 og i Regjeringens arbeid for innovasjon.

### 7.1 Konsekvensvurderinger

Nedenfor følger en vurdering av økonomiske og administrative konsekvenser, regionale konsekvenser og miljømessige konsekvenser. Forslag til strategi skal legges til grunn for en videre dialog med aktører i næringen, kunnskapsmiljøene og regionale aktører. Dette vil kunne avdekke andre konsekvenser enn de som er skissert nedenfor. I forbindelse med at forslag til endelig tiltak fremmes blant annet i ny stortingsmelding om marin næringsutvikling vil det bli utarbeidet en mer utførlig konsekvensvurdering.

#### 7.1.1 Økonomiske og administrative konsekvenser

Arbeidsgruppen har gjennom forslag til strategi for marin verdiskaping drøftet mulighetsrommet for fremtidig marin verdiskaping og de viktigste hindre for økt vekst i marin sektor i Norge. Mandatet har vært å vurdere hvordan myndighetene kan legge til rette for gode og langsiktige rammebetingelser for næringen slik at det innenfor et 10 til 20-årsperspektiv kan genereres en betydelig økt verdiskaping fra marin sektor i Norge. Hovedformålet med arbeidet har vært å identifisere de områder der det offentlige kan bidra til å løse flaskehalsen for fremtidig vekst. Det er likevel private aktører som har hovedansvaret for realisere potensialet innenfor marin sektor. Flere av de tiltak som foreslås vil kunne ha budsjettmessige

konsekvenser. Konkrete forslag bør kunne vurderes i forbindelse med de årlige budsjettene. Forslaget til strategi vil kunne bidra til en mer helhetlig og koordinert satsing, og dermed økt effekt av offentlig tilrettelegging for marin sektor.

Lokale og regionale myndigheter har en sentral rolle for tilrettelegging av marin næringsutvikling. Som en del av strategi for marin verdiskaping foreslås det å styrke planprosessene i kystsonen og at bruk av incentiver skal vurderes for å motivere kommunene til å prioritere og fremme tiltak som kan bedre tilgangen av areal til marin sektor i kystsonen. Utover dette forventes det ikke konsekvenser for regional eller lokal forvaltning som følge av de strategier som foreslås.

Det foreslås ikke nye tiltak som vil medføre endringer for forvaltningens arbeid utover de arbeider som er i gang for å endre lover og forskrifter. Endringer i disse vil kunne få konsekvenser for forvaltningen. På samme måte vil økt aktivitet innen havbruksnæringen medføre økt administrasjon og kontrollaktivitet i forvaltningen.

#### 7.1.2 Regionale konsekvenser

I arbeidet med strategi for marin verdiskaping er det lagt til grunn at fiskeri- og havbrukspolitikken skal legge til rette for en lønnsom og bærekraftig utvikling av fiskeri- og havbruksnæringen, og at næringen gjennom markedsorientering og økt verdiskaping vil bidra til gode arbeidsplasser og bosetting langs kysten. Det er lagt vekt på å vurdere og fremme forslag til tiltak som kan styrke verdiskapingen i et langsiktig perspektiv.



Marin næringsvirksomhet er naturlig nok i stor grad konsentrert til kysten. En tilrettelegging av fremtidig vekst i sektoren vil derfor kunne bidra til en økt sysselsetting og økonomisk vekst langs kysten. Det er likevel forventet at økonomiske krefter vil bidra til en sentralisering av arbeidsplassene innenfor regionene. Flere utviklingstrekk ser ut til å bidra til en slik utvikling;

- Ny teknologi og bedre kommunikasjonsmuligheter reduserer betydning av lokalisering nær råstoffet både innenfor fiskeri- og havbrukspolitikken. Innenfor havbrukspolitikken vil imidlertid et behov for å ta i bruk areal langs hele kysten bidra til lokalisering av arbeidsplasser også på mindre steder.
- En økt andel av verdiskapingen i marin sektor vil i fremtiden komme innenfor kunnskapsbasert tjenesteytende næringer. Dette er en type næringsvirksomhet som tradisjonelt i større grad har vært lokalisert i, eller i nærheten av byområder.
- Økt fokus på kunnskapsintensiv produksjon i produksjonsbedriftene forventes å bidra til en sentralisering også av produksjonsaktivitet. Regionsentrene er i større grad attraktive som bosted for personer med høyere utdanning, siden disse er ofte avhengige av å bo på steder der det er attraktive arbeidstilbud til begge ektefeller. Behovet for tilgang til stabil og kompetent arbeidskraft vil derfor kunne bidra til at bedrifter i større grad vil velge å lokalisere seg i, eller i nærheten av regionsenter.
- For rask og forutsigbar eksport ut av regionen kreves lokalisering i nærhet til hovedfartsårer.
- Det er ønskelig gjennom reguleringer og næringspolitiske tiltak å stimulere en slik utvikling for å fremme utviklingen av dynamiske næringsmiljø som kan styrke konkurransekraften til marine bedrifter.

Utviklingen i marin sektor de senere år har medført at sysselsettingen i marin sektor er redusert. På tross av at oppdrettsnæringen har vokst betydelig i løpet av 1990-tallet har dette ikke vært tilstrekkelig til å motvirke en samlet nedgang i sysselsetting i marin sektor. Det er innenfor et kortsiktig perspektiv forventet at denne nedgangen i sysselsettingen vil kunne fortsette. Konkurser og endringer i næringsstruktur med videre er til dels en del av naturlig utvikling i en næringsvekst og til dels en konsekvens av overkapasitet innenfor fiske og fangst, og i videreforedlingsleddet. Innenfor et langsiktig utviklingsperspektiv er dette en nødvendig utvikling, men vil kunne medføre at enkelte kommuner vil miste arbeidsplasser. I neste omgang vil dette kunne ha konsekvenser for bosetting avhengig av i hvilken grad det er muligheter for alternativ sysselsetting på stedet. Mer spesifikke regionale konsekvenser av f.eks. ny Havbrukslov og ny Havressurslov vil bli vurdert når mer konkrete forslag til tiltak foreligger.

På grunn av ovennevnte konsekvenser, og for å realisere strategien for marin verdiskaping er det viktig å involvere regionale myndigheter og partnerskap i arbeidet med å gjennomføre og iverksette strategien.

### **7.1.3 Miljømessige konsekvenser**

Med de forutsetninger for miljøtilpasset næringsutvikling som arbeidsgruppen her har lagt til grunn forventes det ikke vesentlige miljømessige konsekvenser.

## **7.2 Videre arbeid**

Forslag til strategi og innspill fra aktuelle aktører vil være en del av grunnlaget for Regjeringens videre arbeid med stortingsmelding om marin næringsutvikling og Regjeringens satsing på innovasjon gjennom satsingen Innovasjon 2010.

## **8. VEDLEGG**

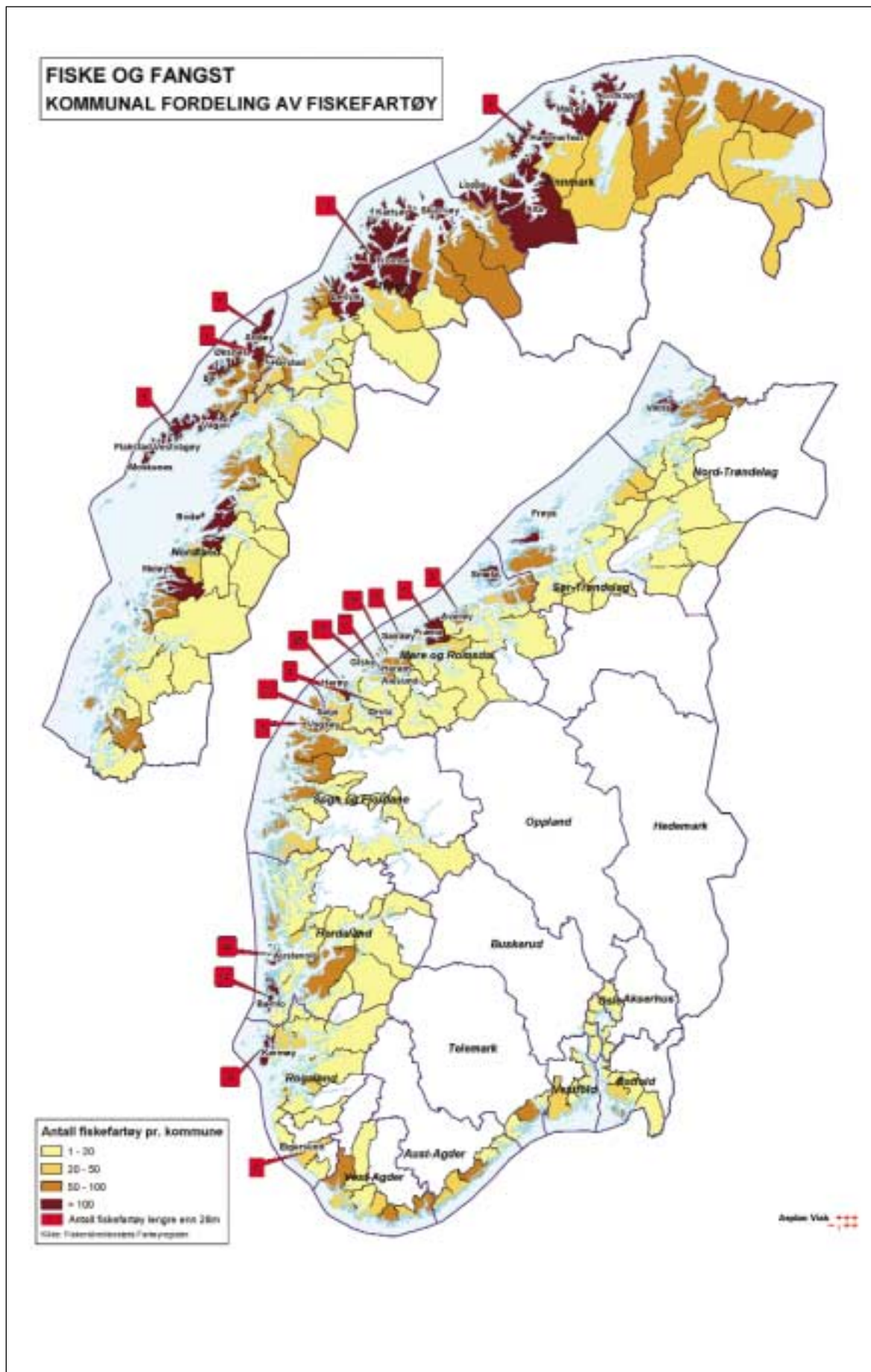
Vedlegg 1: Kart, Kommunal fordeling av fiskefartøy

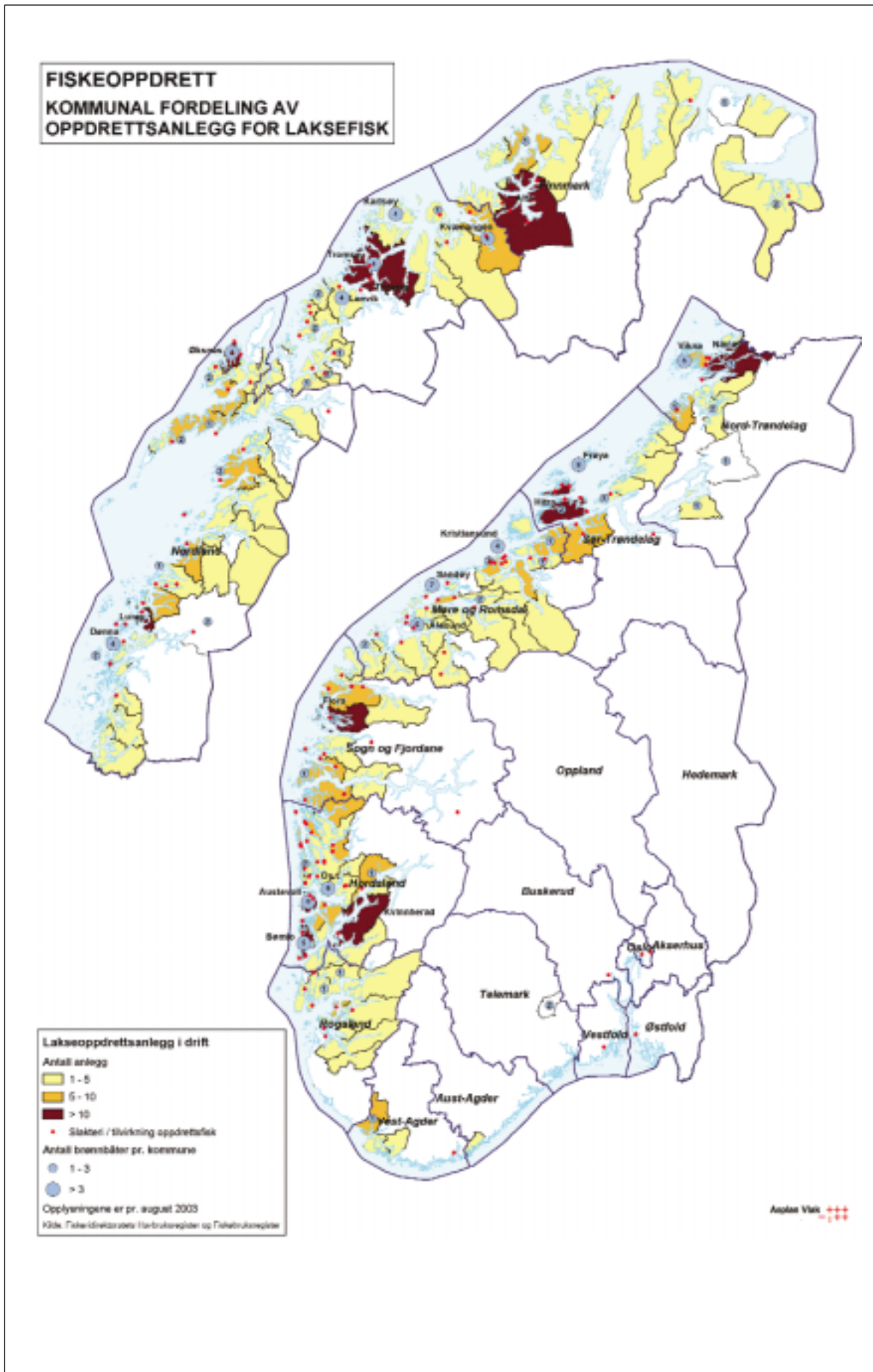
Vedlegg 2: Kart, Kommunal fordeling av oppdrettsanlegg, brønnbåter og slakterier

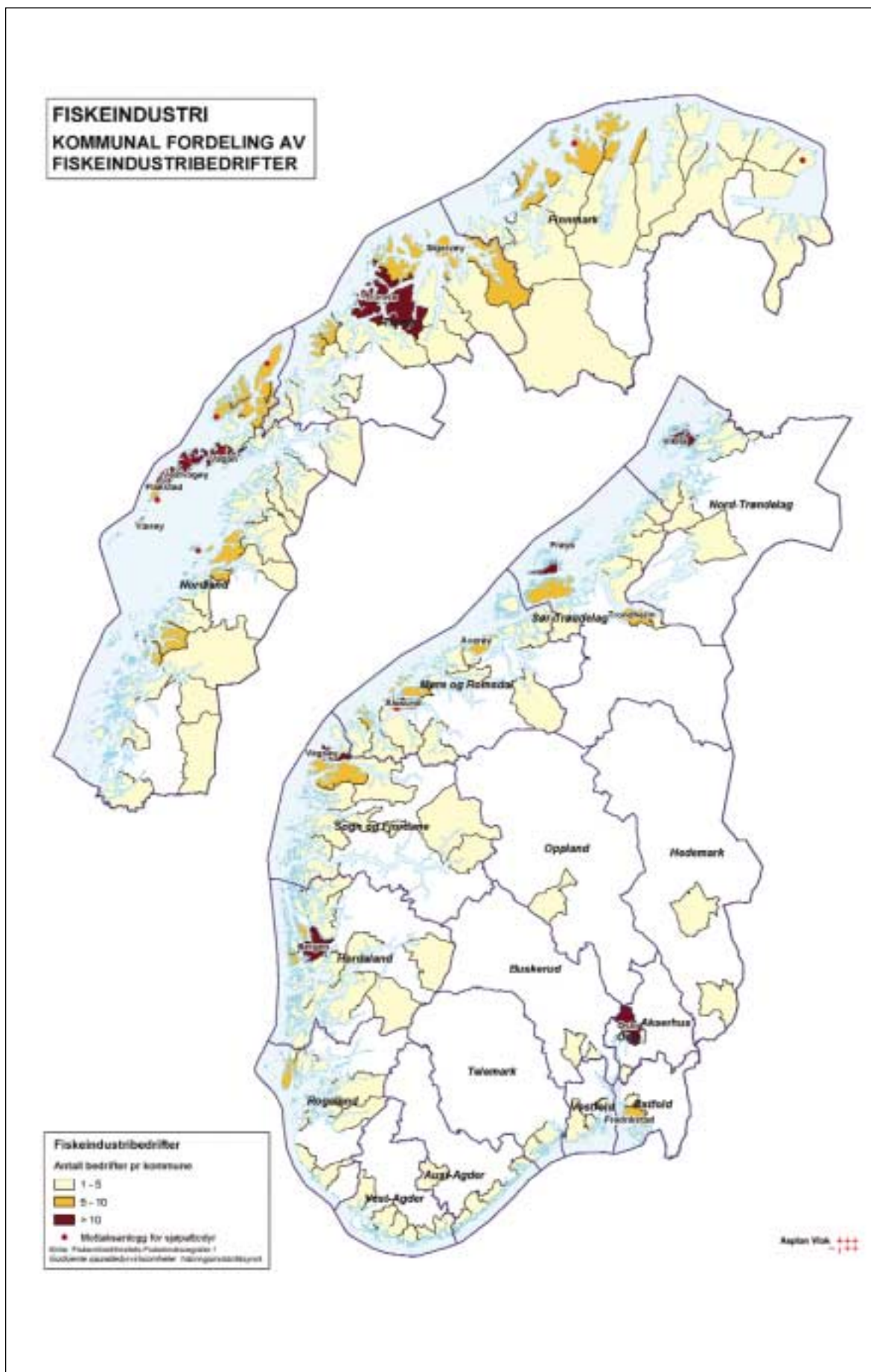
Vedlegg 3: Kart, Kommunal fordeling av fiskeindustribedrifter

Vedlegg 4: Kart; Kommunal fordeling av utstyrs- og tjenesteleverandører

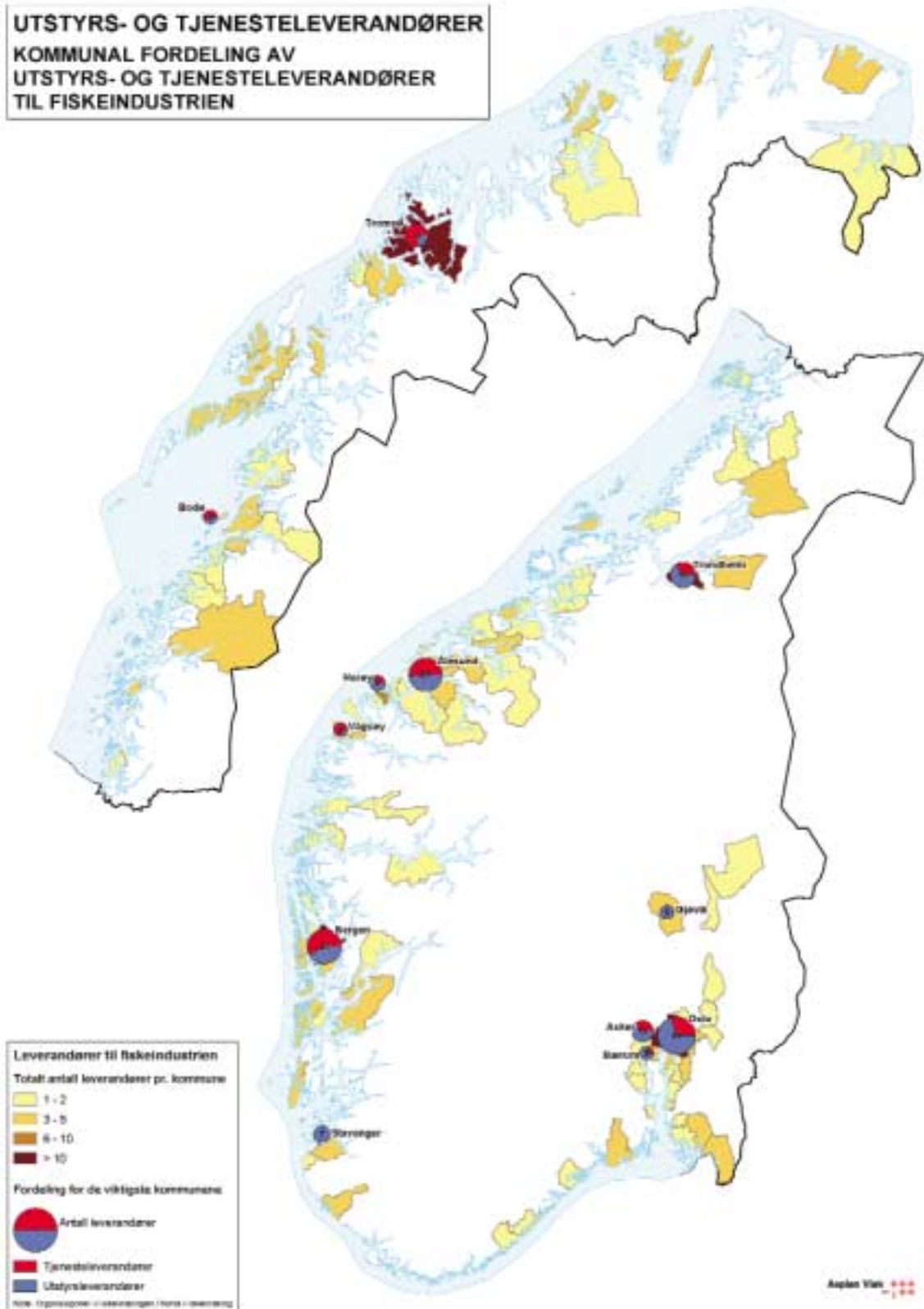
Vedlegg 5: Kart, Sysselsatte i fiskerinæringen på kommunenivå, absolutte tall

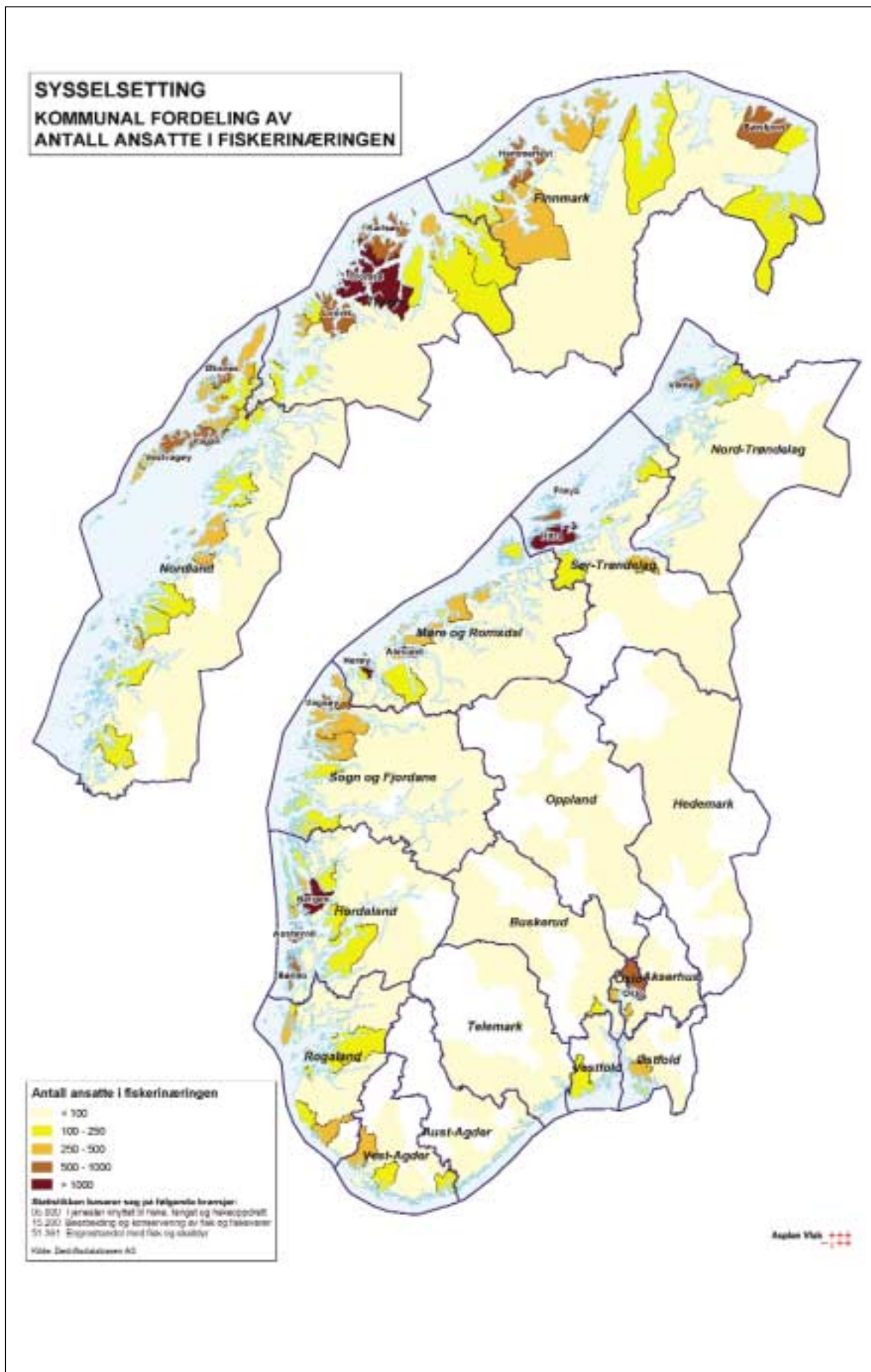






**UTSTYRS- OG TJENESTELEVERANDØRER**  
**KOMMUNAL FORDELING AV**  
**UTSTYRS- OG TJENESTELEVERANDØRER**  
**TIL FISKEINDUSTRIEN**





Utgitt av:  
Fiskeri- og kystdepartementet

Offentlige institusjoner kan bestille flere  
eksemplarer av denne publikasjonen fra:  
Statens forvaltningstjeneste  
Kopi- og distribusjonsservice  
[www.publikasjoner.dep.no](http://www.publikasjoner.dep.no)  
E-post: [publikasjonsbestilling@ft.dep.no](mailto:publikasjonsbestilling@ft.dep.no)  
Telefaks: 22 24 27 86

Oppgi publikasjonskode: L-0518 B  
Trykk: [www.kursiv.no](http://www.kursiv.no) 10/2004 – opplag 350