



**SINTEF Fiskeri og havbruk AS**  
Internasjonale prosjekter og  
rådgivning

Postadresse: 7465 Trondheim  
Telefon: 4000 5350

Foretaksregisteret: NO 980 478 270 MVA

**SINTEF Teknologi og samfunn**  
Økonomi og logistikk

Postadresse: 7465 Trondheim  
Telefon: 7359 0300

# SINTEF RAPPORT

TITTEL

**Betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen for Norge  
- en ringvirkningsanalyse 2003**

FORFATTER(E)

Merete Gisvold Sandberg, Trude Olafsen, Inger Anne Sætermo,  
Lars Harald Vik, Matthias Nowak

OPPDRAAGSGIVER(E)

Fiskeri- og kystdepartementet

|                                                        |                        |                                                                   |                                            |
|--------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| RAPPORTNR.<br><b>SFH80AO56043</b>                      | GRADERING<br>Åpen      | OPPDRAAGSGIVERS REF.<br>Ketil Myran                               |                                            |
| GRADER. DENNE SIDE                                     | ISBN<br>82-14-035 51-1 | PROSJEKTNR.<br>862007                                             | ANTALL SIDER OG BILAG<br>40                |
| ELEKTRONISK ARKIVKODE<br>RapportRingvirkninger2003.doc |                        | PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.)<br>Trude Olafsen                      | VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.)<br>Arne Stokka |
| ARKIVKODE                                              | DATO<br>2005-09-16     | GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.)<br>Forskningssjef Ulf Winther |                                            |

SAMMENDRAG

| STIKKORD   | NORSK                        | ENGELSK |
|------------|------------------------------|---------|
| GRUPPE 1   | Fiskeri- og havbruksnæringen |         |
| GRUPPE 2   | Ringvirkninger               |         |
| EGENVALGTE |                              |         |
|            |                              |         |
|            |                              |         |

## INNHALDSFORTEGNELSE

|          |                                                                                                                                            |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>SAMMENDRAG .....</b>                                                                                                                    | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>INNLEDNING .....</b>                                                                                                                    | <b>11</b> |
| <b>3</b> | <b>BEGREPSFORKLARINGER.....</b>                                                                                                            | <b>12</b> |
| <b>4</b> | <b>OMFANG OG INNRETNING AV ANALYSEN.....</b>                                                                                               | <b>13</b> |
| <b>5</b> | <b>METODE.....</b>                                                                                                                         | <b>14</b> |
| 5.1      | ANALYSEOPPLEGG .....                                                                                                                       | 16        |
| 5.1.1    | <i>Kartlegging av virksomhetsomfang .....</i>                                                                                              | <i>16</i> |
| 5.1.2    | <i>Sammenstilling av tallmateriale fra SSB og data fra kartleggingen.....</i>                                                              | <i>16</i> |
| 5.1.3    | <i>Beregning av ringvirkninger.....</i>                                                                                                    | <i>18</i> |
| <b>6</b> | <b>VIRKSOMHETSOMFANG OG NASJONALE VIRKNINGER AV VERDIKJEDENE I DEN NASJONALE FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN SAMLET OG HVER FOR SEG .....</b> | <b>20</b> |
| 6.1      | FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN SAMLET .....                                                                                                  | 20        |
| 6.1.1    | <i>Sysselsetting.....</i>                                                                                                                  | <i>20</i> |
| 6.1.2    | <i>Bidrag til BNP .....</i>                                                                                                                | <i>21</i> |
| 6.1.3    | <i>Omsetning .....</i>                                                                                                                     | <i>21</i> |
| 6.1.4    | <i>Oppsummering .....</i>                                                                                                                  | <i>21</i> |
| 6.2      | VERDIKJEDE HAVBRUK .....                                                                                                                   | 22        |
| 6.3      | VERDIKJEDE FISKERI.....                                                                                                                    | 24        |
| 6.4      | NÆRINGSGRUPPENE FANGST, OPPDRETT, FISKEFØREDLING OG GROSSISTER .....                                                                       | 27        |
| 6.4.1    | <i>Sysselsetting.....</i>                                                                                                                  | <i>27</i> |
| 6.4.2    | <i>Bidrag til BNP .....</i>                                                                                                                | <i>28</i> |
| 6.4.3    | <i>Omsetning.....</i>                                                                                                                      | <i>30</i> |
| 6.5      | DIREKTE LEVERANSER TIL FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN TOTALT .....                                                                           | 32        |
| <b>7</b> | <b>FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN I ET NASJONALT PERSPEKTIV .....</b>                                                                        | <b>35</b> |
| <b>8</b> | <b>KILDER.....</b>                                                                                                                         | <b>40</b> |

## 1 Sammendrag

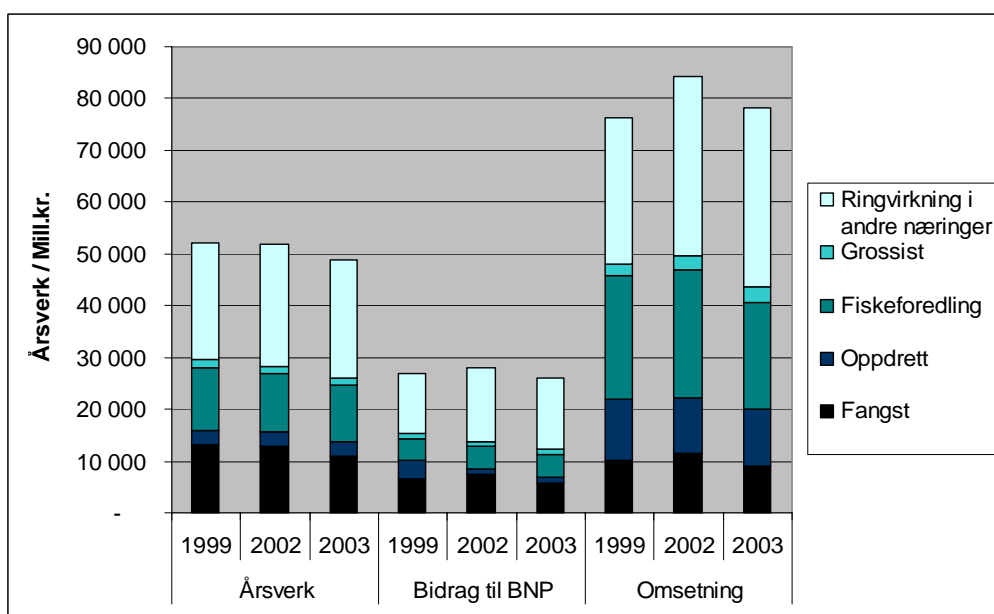
Hovedhensikten med ringvirkningsanalysen er å dokumentere hvilken betydning fiskeri- og havbruksnæringen har for annet næringsliv i Norge, det vil si hvilke ringvirkninger som skapes. Denne rapporten fokuserer på utviklingen fra 1999 til 2003, og følgende er dokumentert:

- Samlet virkning av fiskeri- og havbruksnæringen målt i sysselsetting, bidrag til BNP og omsetning.
- Samlet virkning av hovedverdikjede havbruk (fiskeoppdrett, foredling og grossist (eksport/handelsledd)) og hovedverdikjede fiskeri (fangstleddet, foredling og grossist).
- Samlet virkning av næringsgruppene fangst, oppdrett, fiskeforedling og grossist (kalt kjerneaktivitet).
- Direkte leveranser til fangstledd, oppdrett og foredling.

En nærmere forklaring av ulike begrep og metodikk som er benyttet, gis i kapittel 3, 4 og 5. Bidrag til BNP er imidlertid et svært sentralt begrep og er i denne sammenheng et verdimål i nasjonalregnskapet og et begrep som beskriver den verdiskaping næringen representerer. Begrepet verdiskaping blir i dagligtale brukt på mange forskjellige måter, men i denne sammenheng menes litt forenklet godtgjørelse til arbeid og kapital, i nasjonalregnskapet kalt bruttoprodukt. I analysen har man gjennomført beregninger basert på endelige tall fra nasjonalregnskapet for 2002 og foreløpige tall for nasjonalregnskapet for 2003.

### *Samlet virkning av fiskeri- og havbruksnæringen*

Kjernevirksomheten (fangst, oppdrett, foredling og grossist) i fiskeri- og havbruksnæringen sysselsatte i 2003 26.000 årsverk, hadde et bidrag til BNP på 12,2 milliarder kroner og en omsetning på 43,6 milliarder kroner (se figur under). I tillegg til denne verdiskapingen i egen aktivitet, ga fiskeri- og havbruksnæringen ringvirkninger i det øvrige næringslivet tilsvarende 22.800 årsverk, et bidrag til BNP på 13,9 milliarder kr og en omsetning på 34,7 milliarder. Dette fordeler seg omtrent likt mellom direkte leveransevirksomheter hos underleverandører og indirekte virkninger i næringslivet for øvrig. Totalt i 2003 sysselsatte dermed fiskeri- og havbruksnæringen 48.800 årsverk, ga et bidrag til BNP på 26,1 milliarder og en omsetning på 78,3 milliarder.



Kilde: SINTEF

**Totale ringvirkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk, bidrag til BNP og omsetning i 1999, 2002 og 2003 (løpende priser).**

Oppsummert viser tallene følgende utviklingstrekk i kjerneaktivitetene i fiskeri- og havbruksnæringen fra 1999 til 2003 (i tillegg kommenteres kortsiktige endringer fra 2002 til 2003):

- Næringen sysselsetter færre årsverk (-13 %).
- Næringens bidrag til BNP avtok (-22 %).
- Omsetningen i næringen avtok (-21 %).

Ringvirkningene i andre næringer økte både når det gjelder årsverk (2 %), bidrag til BNP (19 %) og omsetning (22 %).

Inklusiv ringvirkninger bidro fiskeri- og havbruksnæringen til følgende utvikling fra 1999 til 2003 (løpende priser):

- Alt i alt ble antall årsverk redusert (-6 %).
- Bidraget til BNP øker med 1 milliard kroner fra 1999 til 2002, for så å avta med 1,9 milliarder kroner (-7 %) fra 2002 til 2003.
- Omsetningen økte med 7,8 milliarder fra 1999 til 2002 for så å avta med 5,9 milliarder kroner (-7 %) i 2003.

I perioden 1999 til 2001/2002 gikk havbruksnæringen fra å være en til dels svært lønnsom næring til en næring som jevnt over opplevde røde tall i regnskapet. Selv om prisene etter hvert begynte å stige ut over i 2002 og 2003 så var ikke prisstigningen nok til å øke lønnsomheten vesentlig i selskapene og heller ikke bidra til noen vesentlig økning i BNP. Riktignok startet i 2001/2002 en jakt på lavere kostnadsnivå i norsk oppdrettsnæring, men kostnadsjakten gav ikke vesentlige utslag på resultatene i 2003. Gjennomsnittskostnaden pr kg produsert fisk økte faktisk fra 15,08 kr i 2001 til 16,73 kr i 2003.

Også fiskeindustrien opplevde i denne perioden at det var vanskelig å oppnå lønnsomhet i driften. I 2001 og 2002 ble det avviklet flere foredlingsbedrifter langs kysten, og særlig innen filetindustrien. En del bedrifter med veldig lavt bidrag til BNP forsvant, noe som gav en kraftig nedgang i omsetning uten at bidraget til BNP ble redusert tilsvarende.

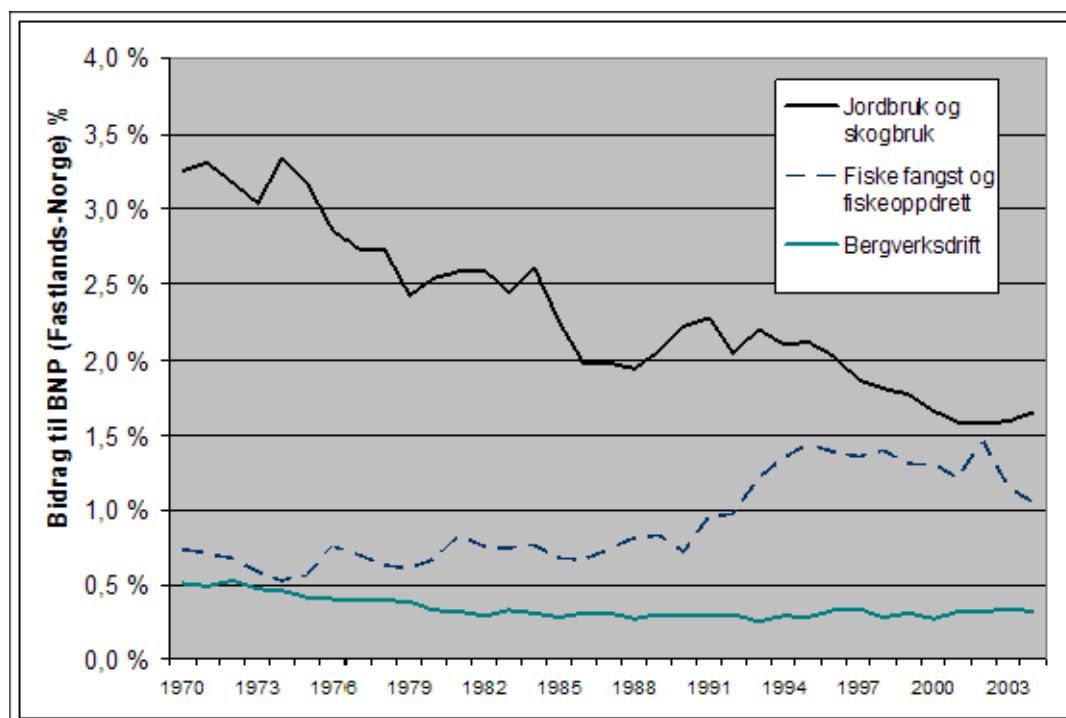
Det som imidlertid bidrar mest til et redusert bidrag til BNP fra 2002 til 2003, er fangstsektoren. Førstehåndsverdien ble redusert fra 11,2 til 8,9 milliarder kroner, noe som i særlig grad skyldes lavere pris på pelagiske fiskeslag. I gjennomsnitt ble pris til fisker for pelagisk sektor redusert fra 2,35 kr/kg til 1,84 kr /kg. Også prisen på torskefisk gikk ned, om ikke like mye. Redusert landet kvantum av pelagiske fiskeslag (185,000 tonn) fra 2002 til 2003 bidro også til utviklingen.

I 2004 landes det omtrent like mye som i 2003, bortsett fra en liten reduksjon på torskefisk, og prisene er vesentlig høyere. Totalverdien på førstehånd er, i følge Fiskeridirektoratet, igjen oppe på 10,4 milliarder i 2004, noe som er noe lavere enn i 2002, men betraktelig bedre enn 2003. Det forventes derfor et økt bidrag til BNP fra fangstsektoren i 2004 sammenlignet med 2003. For oppdrett forventes det en økning i bidrag til BNP – både på grunn av redusert kostnadsnivå og økte priser. Fiskeindustrien hadde i 2004 det største overskuddet siden 1998 og det forventes at bidrag til BNP vil øke i 2004. Foreløpige tall viser at fiskeindustrien hadde et overskudd på 1,7 % av omsetningen i 2004, og i følge Fiskeriforskning har industrien blitt godt hjulpet av lavere renter, noe som bidro til mer enn halvparten av overskuddet i 2004. Sysselsettingen vil imidlertid fortsatt gå ned, noe som også gjelder fangstsektoren. Innen oppdrett forventes det at sysselsetting innen kjernevirksomheten blir den samme som i 2003.

I 2003 var det pr årsverk i næringa 0,87 (0,83 i 2002) årsverk i andre næringer knyttet til underleveranser osv. I 1999 var tallet 0,75 årsverk. Målt i bidrag til BNP gav 1 krone i fiskeri- og havbruksnæringen 1,13 (1,02) kr i ringvirkninger i 2003, noe som er en vesentlig økning sammenlignet med 1999 da tallet var 0,74 kr. Dersom vi måler ringvirkningene i omsetningstall, tilsvarer 1 krone omsatt i kjernevirksomheten i 2003 0,80 (0,69) kr i ringvirkninger mot 0,51 i 1999. Næringen sysselsetter færre i 2003 enn i 1999, ringvirkningene av næringen er større.

### ***Fiskeri- og havbruksnæringen i et nasjonaløkonomisk perspektiv***

Når man ser på fiske- og fangst og fiskeoppdretts (primærnæringenes) bidrag til BNP over tid er dette den eneste av primærnæringene som har klart å holde tritt med veksten i BNP, og i perioder vokst raskere enn BNP. I 2002 utgjorde fiske- og fangst og fiskeoppdrett 1,44 % av Fastlands-Norges BNP og var nær på å være større enn jordbruk og skogbrukssektoren sett under ett.



Kilde: SSB

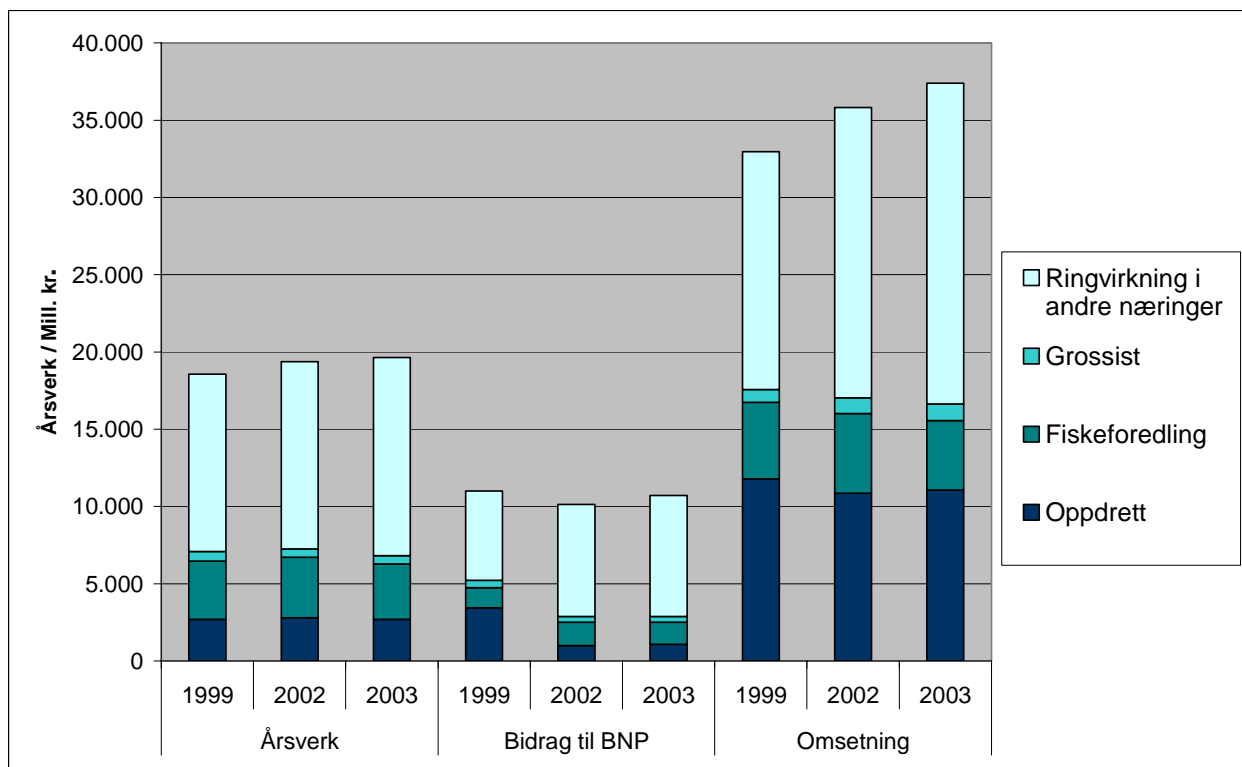
### **Bidrag til BNP fra ulike primærnæringer (Fastlands-Norge, målt i faste 2000-priser)**

På eksportsiden er fisk og fiskevarer den tredje største eksportkategorien (etter olje og naturgass, og metaller). Det er en tendens til prisoppgang for fisk og fiskevarer fra og med 2004 som kan tyde på at den høye økonomiske aktiviteten internasjonalt (spesielt i Asia) er i ferd med å slå ut også i økt etterspørsel etter konsumvarer.

### ***Verdikjede havbruk***

Som hovedverdikjeder betraktes her henholdsvis havbruk (fiskeoppdrett, foredling og grossist), og fiskeri (fangstleddet, foredling og grossist).

Kjernevirksomheten i havbruksnæringen sysselsatte i 2003 6.800 årsverk, hadde et bidrag til BNP på 2,9 milliarder kroner og en omsetning på 16,6 milliarder kroner (se figur under). I tillegg til denne verdiskapingen i egen aktivitet, ga havbruksnæringen ringvirkninger i det øvrige næringslivet tilsvarende 12.800 årsverk, et bidrag til BNP på 7,8 milliarder kr og en omsetning på 20,7 milliarder.



Kilde: SINTEF

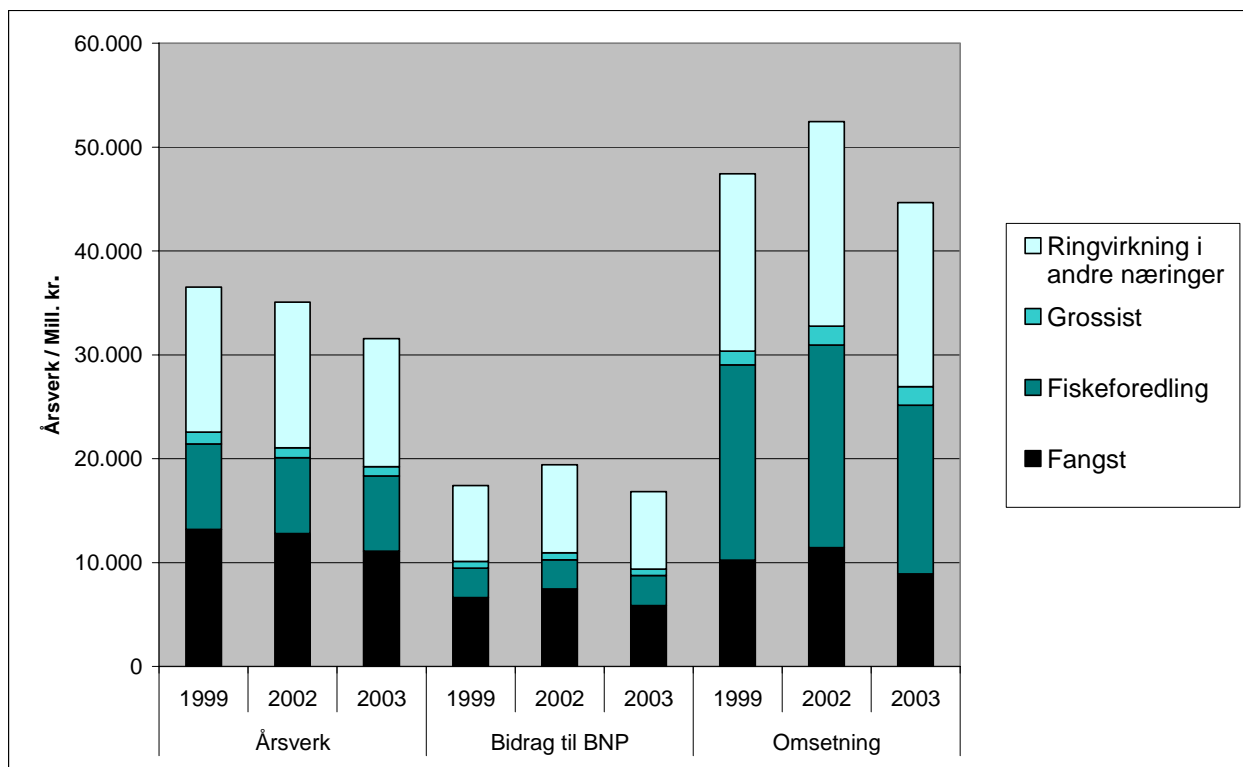
### **Virkninger av verdikjede havbruk. Årsverk, bidrag til BNP og omsetning i 1999, 2002 og 2003 (løpende priser).**

Tallene innen verdikjede havbruk bekrefter mye av den utvikling som har vært i havbruksnæringen i perioden 1999 til 2003 (se figur over). Den totale sysselsettingen, inkludert ringvirkninger, øker noe fra 2002 til 2003 (+1 %), sett over perioden fra 1999 til 2003 er økningen på 6 %. Økningen fra 2002 til 2003 skyldes økt sysselsetting i andre næringer som følge av aktivitet i kjernevirksomhetene.

Det totale bidraget til BNP (inkl. ringvirkninger) øker fra 2002 til 2003, da ringvirkningene er betydelig større i 2003 enn i 2002, mens bidraget til BNP fra selve oppdrett holdes stabilt fra 2002 til 2003. Trenden med økende ringvirkninger ser vi dermed i hele perioden fra 1999 til 2003. Forklaringen ligger i at tross lave priser i 2002 og fortsatt lav lønnsomhet i 2003 så har produksjonsvolumet økt hvert år. Produksjonsøkningen krever innsatsfaktorer som igjen genererer aktivitet i næringslivet ellers. På samme måte som bidrag til BNP holdes omsetningen innen selve oppdrettet relativt stabilt fra 2002 til 2003, mens det er en nedgang i omsetningen i foredlingsleddet (-13 %). Omsetning innen næringslivet for øvrig har økt betraktelig (35 %). I perioden fra 1999 til 2003 har omsetningen innen næringslivet (ringvirkningene) totalt økt fra 15,4 til 20,7 milliarder.

### **Verdikjede fiskeri**

Kjernevirksomheten i fiskerinæringen sysselsatte i 2003 19.300 årsverk, hadde et bidrag til BNP på 9,4 milliarder kroner og en omsetning på 26,9 milliarder kroner (se figur under). I tillegg til denne verdiskapingen i egen aktivitet, ga fiskerinæringen ringvirkninger i det øvrige næringslivet tilsvarende 12.300 årsverk, et bidrag til BNP på 7,5 milliarder kr og en omsetning på 17,7 milliarder.



Kilde: SINTEF

### Virksomheter av verdikjede fiskeri. Årsverk, bidrag til BNP og omsetning i 1999, 2002 og 2003 (løpende priser).

På samme måte som for verdikjede havbruk bekrefter tallene som er utledet i analysen for verdikjede fiskeri utviklingen innen fiskerinæringen fra 1999 til 2003. I sum sysselsatte verdikjede fiskeri (inkl. ringvirkninger) færre antall årsverk i 2003 enn i 2002 (-10 %). Trenden fra 1999 til 2002 er dermed videreført, og den totale nedgangen i antall årsverk fra 1999 til 2003 er på 14 %. Nedgangen fra 2002 til 2003 skyldes i hovedsak nedgang i sysselsetting innen kjerneaktiviteten fangst og ringvirkninger av foredlingsleddet, mens nedgangen fra 1999 til 2002 hovedsakelig skyldtes reduksjon i kjerneaktiviteten fiskeforedling. Omstruktureringen som har skjedd i flåteleddet er hovedårsak til reduksjonen i fangstleddet. Nedleggelsen av foredlingsbedrifter har fra 2002 til 2003 ikke ført til færre ansatte i foredlingsbedriftene (slik vi så fra 1999 til 2002), men vi ser at bedriftenes totale kjøp av innsatsfaktorer er redusert og dermed går ringvirkningene fra foredlingsleddet ned.

Bidraget til BNP fra verdikjede fiskeri gikk ned fra 2002 til 2003 (-13 %). Mesteparten av nedgangen skyldes reduksjon i selve fangstleddet (-21 %) og en reduksjon i ringvirkningene (-12 %). Nedgangen innen fangstleddet er en følge av den lave prisen oppnådd på førstehånd i 2003, spesielt innen pelagiske fiskerier.

Omsetningen i verdikjede fiskeri har blitt redusert med 15 % fra 2002 til 2003, og fra 1999 til 2003 er den redusert med 6 %. Nedgangen fra 2002 til 2003 skyldes nedgang i omsetning i fangstleddet og foredlingsleddet. Dette skyldes som nevnt reduksjon i prisene.

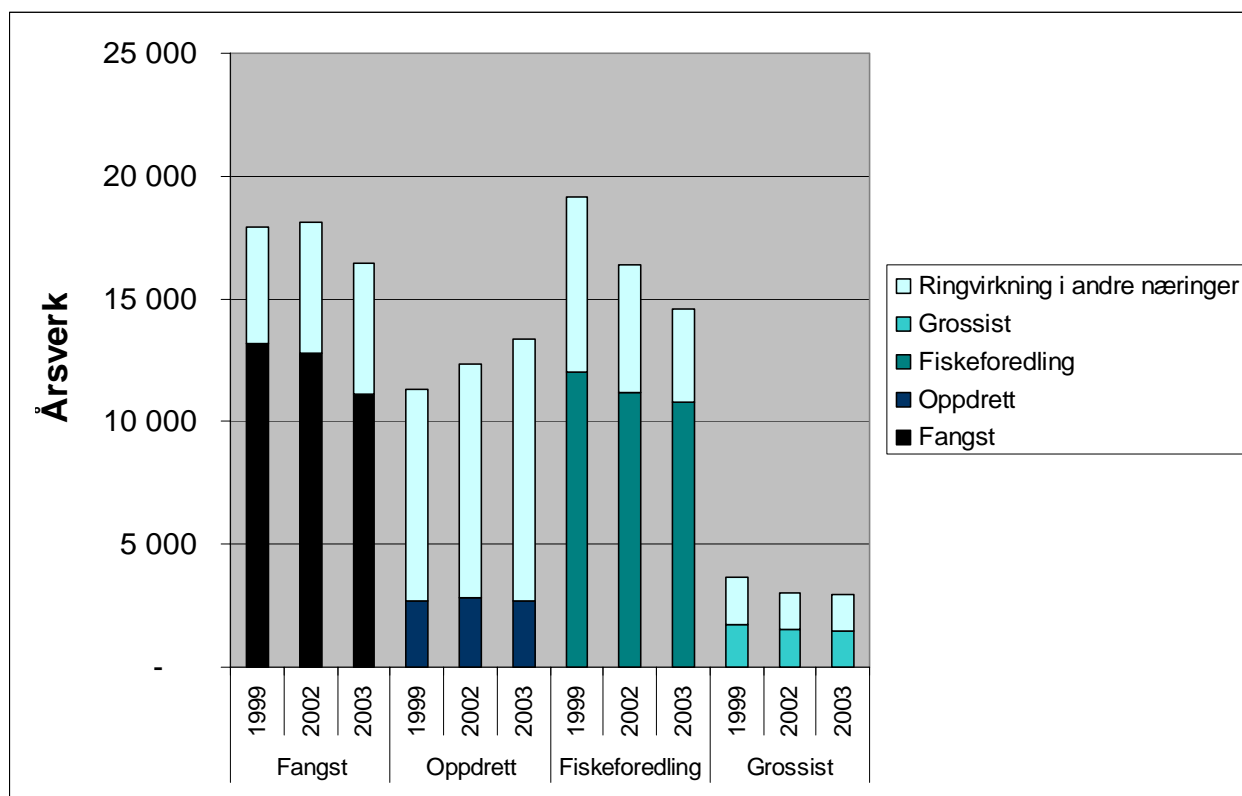


### Næringsgruppene fangst, oppdrett, fiskeforedling og grossister

I disse beregningene så representerer begrepet fiskeforedling foredling basert på villfanget fisk og foredling basert på oppdrettsfisk til sammen.

#### Sysselsetting

Fangstleddet har en nedgang i sysselsetting fra 1999 til 2003, noe som naturlig følger av den strukturering som foregår i flåteleddet. Oppdrett sysselsetter omtrent like mange i selve kjerneaktiviteten, men opplever en økt sysselsetting i tilgrensende næringer. Dette skyldes i stor grad økt behov for innsatsfaktorer til å produsere en større mengde fisk i 2002 enn i 1999. Fra 1999 til 2003 økte oppdrettsproduksjonen fra 462,000 til 591,000 tonn (slaktet fisk). Det at sysselsettingen er konstant innen kjernevirksomheten tyder på at næringen har blitt mer effektiv, noe som bekreftes av lønnsomhetsstatistikken fra Fiskeridirektoratet. Produksjonskostnadene pr kg fisk går ikke ned, men derimot øker fra de 2001 til 2003, dette skyldes i hovedsak økte kostnader til fôr. Innen fiskeforedling går sysselsettingen ned – både innen kjernevirksomheten og i andre næringer som følge av at flere bedrifter har lagt ned sin aktivitet i 2001/2002. Innen grossistleddet er det en liten nedgang i sysselsetting fra 1999 til 2003.



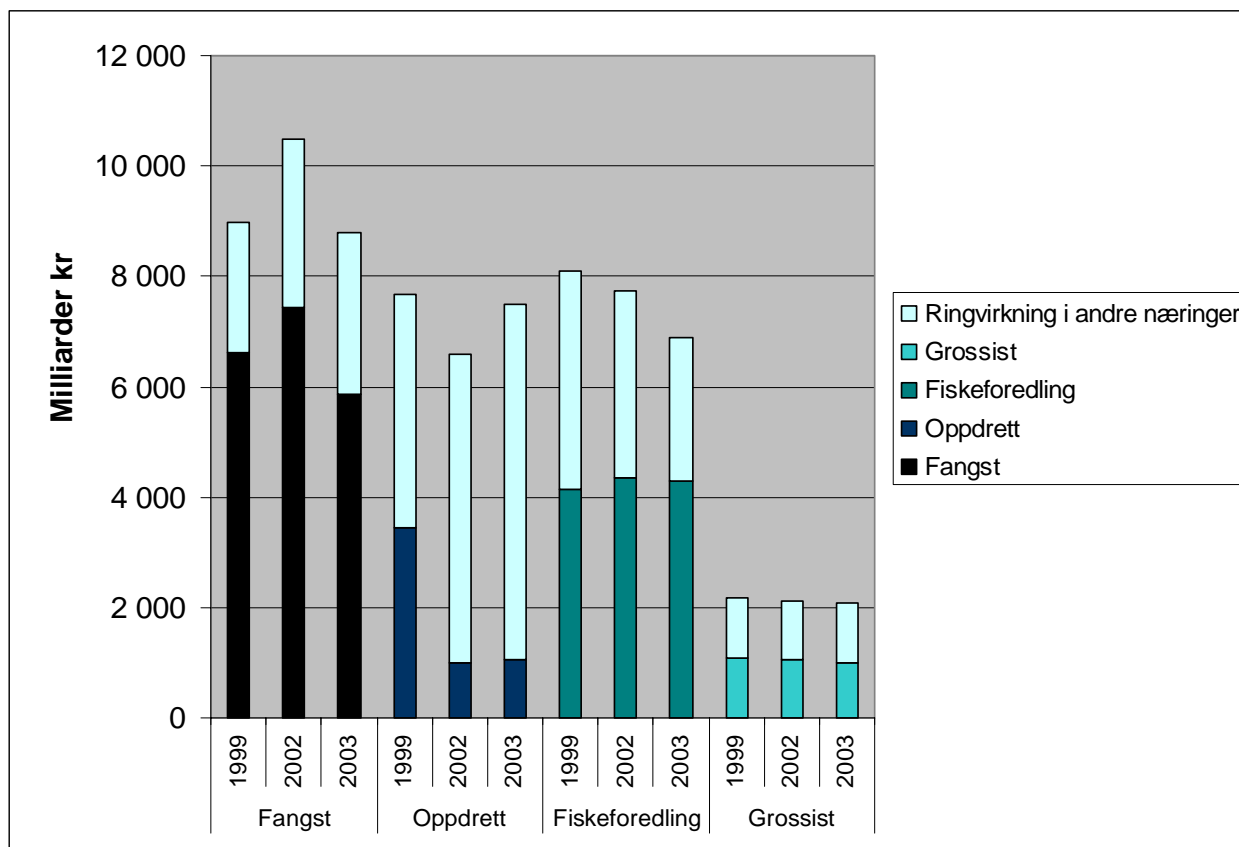
Kilde: SINTEF

### Virksomheter av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk i 1999, 2002 og 2003.

#### Bidrag til BNP

Fangstleddets bidrag til BNP økte fra 1999 til 2002, men ble kraftig redusert året etter (se figur under). Reduksjonen skyldes at både den norske og den utenlandske flåten landet mindre fisk og skaldyr i Norge i 2003 enn i 2002. Prisene som ble oppnådd på førstehånd var også jevnt over lavere i 2003 enn i 2002 og særlig gjaldt det i de pelagiske fiskeriene. Produktinnsatsen var noe relativt sett noe høyere. Bidrag til BNP i form av ringvirkninger i næringslivet for øvrig gikk litt opp. Innen kjernevirksomheten oppdrett gikk bidrag til BNP drastisk ned fra 1999 til 2002, men i 2003 var bidraget til BNP omtrent som i 2002. Prisene var i gjennomsnitt for laks og ørret noe lavere i 2003 enn i 2002 (høyere for ørret, lavere for laks). Til tross for økt kostnadsfokus økte

produksjonskostnadene for oppdrettsselskapene fra 2001 til 2003, og den viktigste enkeltfaktoren var økt førkostnad. Ringvirkningene av oppdretsaktiviteten ble større som følge av økt produksjon. Innen kjernevirksomheten til fiskeforedling var bidraget til BNP omtrent den samme i 2003 som i 2002, mens ringvirkningene ble redusert. Bidraget til BNP fra grossistledet var omtrent den samme i 2003 som i 2002.



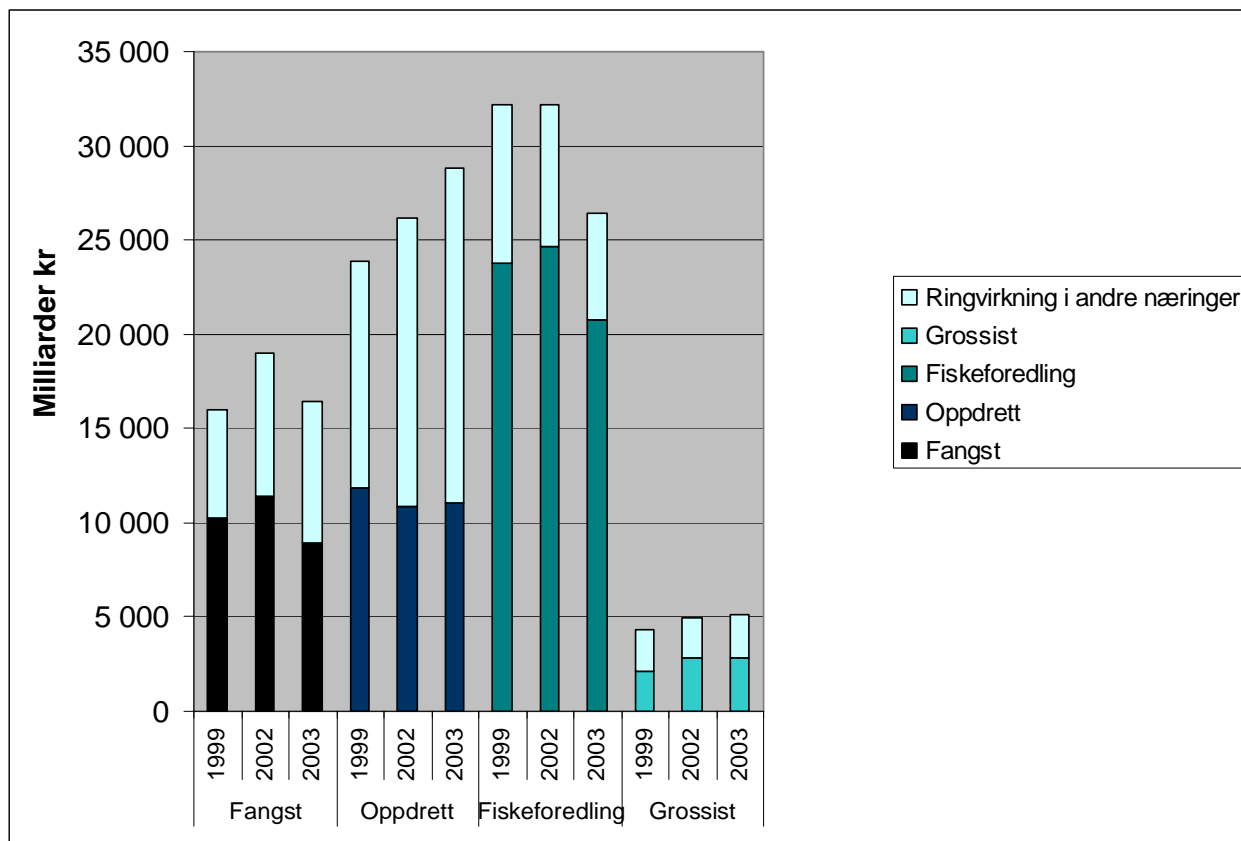
Kilde: SINTEF

### Virkninger av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Bidrag til BNP i 1999, 2002 og 2003 (løpende priser)

#### Omsetning

Innen fangstleddet er omsetningen gått ned fra 2002 til 2003, mens ringvirkningene er omtrent de samme (se figur neste side). Innen kjernevirksomheten i oppdrett er omsetningen omtrent den samme i 2003 som i 2002, mens ringvirkningene har økt. Prisene på laks og ørret er i gjennomsnitt lavere i 2003 enn i 2002, samtidig som produksjonskostnadene økte da førkostnadene ble vesentlig større. Økt produksjon gir imidlertid økt aktivitet hos leverandører og andre som leverer varer og tjenester inn mot oppdrett.

Omsetningen innen annet næringsliv som følge av fiskeforedling har gått ned – noe som er naturlig med tanke på at det er færre bedrifter som etterspør varer og tjenester. Innen grossistledet er omsetningen omtrent den samme som i 2002 – både når det gjelder kjernevirksomheten og ringvirkningene.



Kilde: SINTEF

**Virksomheter av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Omsetning i 1999, 2002 og 2003 (løpende priser)**

## 2 Innledning

Norsk fiskeri- og havbruksnæring har de siste årene gjennomgått store forandringer, og har utviklet seg til å bli en moderne industri og en viktig eksportnæring for Norge. Næringen er spådd et stort utviklingspotensial og er av enkelte blitt utpekt til å erstatte oljesektoren som den viktigste eksportnæringen i framtiden. Samtidig er næringen en viktig distriktsnæring som sterkt preger mange lokalsamfunn langs kysten. For en ressursbasert næring vil det også være debatt om måten ressursene utnyttes på, og næringen er i dag gjenstand for betydelig fokus fra media, politikere, marked og opinion.

Parallelt med den økende oppmerksomhet næringen er blitt til del, har en rekke av rammebetingelsene for næringen blitt vesentlig endret. Det er et faktum at globaliseringen av næringen er sterkt økende, noe som har medført at bedriftene står ovenfor en helt annen hverdag og tøffere konkurransesituasjon enn tidligere. Blant annet er økt konkurranse i råvaremarkedet og i markedene for sjømat viktige drivkrefter i den strukturelle endringen som pågår.

Å oppnå gode rammebetingelser og like konkurransevilkår med den internasjonale sjømatnæringen vil være avgjørende for den videre utvikling av den norske fiskeri- og havbruksnæringen. Samtidig er den politiske arena, hvor rammebetingelsene legges, blitt mer krevende. Et viktig grunnlag for politiske vurderinger og utformingen av rammebetingelser, er fakta om dagens næring og synliggjøring av den betydning fiskeri- og havbruksnæringen har for det øvrige næringsliv i Norge.

Det finnes dokumentasjon av den økonomiske og samfunnsmessige betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen, hovedsakelig i form av historiske eksport-, sysselsettings- og omsetningstall for kjernevirksomhetene i næringen. I de siste årene har det i tillegg vært fokusert spesielt på å dokumentere potensialet for videre vekst i produksjon og omsetning. Denne dokumentasjonen av fiskeri- og havbruksnæringen har imidlertid i liten grad fokusert på den betydning dagens næring har for næringslivet ellers.

KPMG Senter for havbruk og fiskeri og SINTEF Teknologi og samfunn (SINTEF) initierte og gjennomførte derfor i 2003 en analyse av de ringvirkninger som fiskeri- og havbruksnæringen skaper. I 2004 tok Fiskeri- og Havbruksnæringens Landsforening (FHL) initiativ til årlige oppdateringer av ringvirkningsanalysen der hovedhensikten er å kunne si noe om trender og utviklingstrekk over en viss tidsperiode. Den første oppdateringen ble gjort med utgangspunkt i tall fra 2002. Denne oppdateringen tar utgangspunkt i tall fra 2003 og er finansiert av Fiskeri- og kystdepartementet. Analysen gjennomføres nå i sin helhet av to institutt i SINTEF; SINTEF Fiskeri og havbruk og SINTEF Teknologi og samfunn.

Trondheim 16. september 2005

Ulf Winther  
SINTEF Fiskeri og havbruk AS

Arne Stokka  
SINTEF Teknologi og samfunn

### 3 Begrepsforklaringer

Kortfattet oversikt over viktige ord og begreper. Mer utfyllende definisjoner finnes i metodekapittelet.

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kjerneaktivitet        | I denne analysen omfatter begrepet Fangst, Oppdrett, Fiskeforedling og Grossist (Eksport/handelsledd)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Hovedverdikjede        | Vi opererer med to hovedverdikjeder, verdikjede havbruk og verdikjede fiskeri. Verdikjeden for havbruk inkluderer leddene oppdrett, foredling og grossister, mens verdikjeden for fiskeri inkluderer leddene fangst, foredling og grossister.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Detaljerte verdikjeder | Verdikjedene omfatter alle ledd i produksjon og distribusjon. I vår analyse har vi fokusert på: fangst/oppdrett, foredling og grossister. Innen hver hovedverdikjede opererer vi med 3 detaljerte verdikjeder i grunnlagsberegningene. Havbruk inkluderer: Laks og ørret, Marin fisk og Skjell. Fiskeri inkluderer: Hvitfisk, Pelagisk og Skalldyr.                                                                                                                                                                                                                      |
| Næringsgruppe          | I Statistisk sentralbyrå (SSB) sine statistikker og i nasjonalregnskapet inndeles næringslivet i næringsgrupper. I denne analysen omfatter dette følgende næringer i fiskeri- og havbruksnæringen: Fangst, Oppdrett, Fiskeforedling og Grossist. Fangst omfatter fiske og fangstleddet i fiskerinæringen. Oppdrett omfatter avl, settefisk- og matfiskproduksjon i havbruksnæringen. Fiskeforedling omfatter foredlingsleddene i havbruk og fiskeri (slakting, pakking, frysing, tilvirkning). Grossist omfatter eksport/handelsledd.                                    |
| Ringvirkning           | Med ringvirkning av en næring mener vi her de økonomiske virkningene hos ulike underleverandører av at næringen kjøper varer av disse. Virkningene kan måles på flere ulike måter, for eksempel i form av årsverk, bidrag til BNP og omsetning. Virkningene summeres bakover i alle ledd i leverandørkjedene. Fremstilles som forholdstall, eks. 1 årsverk i fiskerinæringen gir en ringvirkning på 1,5 årsverk i næringslivet ellers. Ringvirkningene kan deles inn i direkte og indirekte virkninger. Multiplikatorvirkning er også et begrep som brukes om det samme. |
| Direkte virkning       | De virkninger som skapes hos leverandørene som leverer direkte til næringen, ofte kalt leverandørvirkning. De direkte virkningene svarer sånn sett til vare- og driftskostnadene i næringen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Indirekte virkning     | De virkninger som skapes hos ulike underleverandører bak leverandørene igjen. De indirekte virkningene lar seg sjelden registrere, og er vanligvis et resultat av modell- (multiplikator) beregninger.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Årsverk                | Sysselsatte normalårsverk omfatter heltidssysselsatte pluss deltidssysselsatte omregnet til heltid. En kan også si at dette omfatter antall personer som jobber fulltid (normaltimeverk er ca 1800 timer pr. år). I denne analysen menes med sysselsetting antall normalårsverk.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Verdiskaping           | Godtgjørelse til arbeid og kapital. I vår rapport kalt bidrag til BNP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### **4 Omfang og innretning av analysen**

Formålet med analysen er å fremskaffe generell, ny kunnskap om fiskeri- og havbruksnæringens ringvirkninger i det norske samfunnet. Analysen omfatter verdikjedene i fiskeri- og havbruksnæringen hver for seg og samlet, og dokumenterer virksomhetsomfang og virkningene i bred forstand når det gjelder økonomiske effekter, primært målt i omsetning, verdiskaping og sysselsetting. Analysens primære fokus har vært å etablere en forståelse av de totale virkninger som genereres av aktiviteten i fiskeri- og havbruksnæringen nasjonalt. Dette innebærer at man har søkt å etablere sammenhenger mellom aktivitetsnivået i den primære verdikjeden innen fiskeri og havbruk (helt kjerneaktivitet), og aktiviteten i avledet virksomhet, uavhengig av hvor denne finner sted i landet.

Den opprinnelige analysen var basert på 1999-tall, og deretter er det gjennomført en oppdatering med utgangspunkt i foreløpige 2002-tall fra nasjonalregnskapet. I denne rapporten er beregningene oppdatert med endelige 2002-tall fra nasjonalregnskapet, samt at det er gjennomført beregninger med utgangspunkt i 2002-tall og foreløpige 2003-tall for 2003.

I forbindelse med etablering av analysen ble det utviklet en omfattende metodikk som er grundig beskrevet i metodekapitlet i hovedrapporten fra 2003. I årets rapport vil det til en viss grad henvises til den tidligere hovedrapporten når det gjelder metodebeskrivelse.

## 5 Metode

Oppdatering av analysen har metodisk hatt følgende inndeling:

- Revidering av forrige ringvirkningsanalyse for 2002 med utgangspunkt i tall fra endelig nasjonalregnskap for 2002
- Etablere et nytt datagrunnlag for modellberegninger hvor detaljerte tall for fiskeri- og havbruksnæringen for 2003 er koblet sammen med hovedtall fra foreløpig nasjonalregnskap for 2003 og endelig nasjonalregnskap for 2002
- Modellering og beregning av direkte og indirekte ringvirkninger av kjerneaktivitet på næringslivet ellers
- Analyse og rapportering

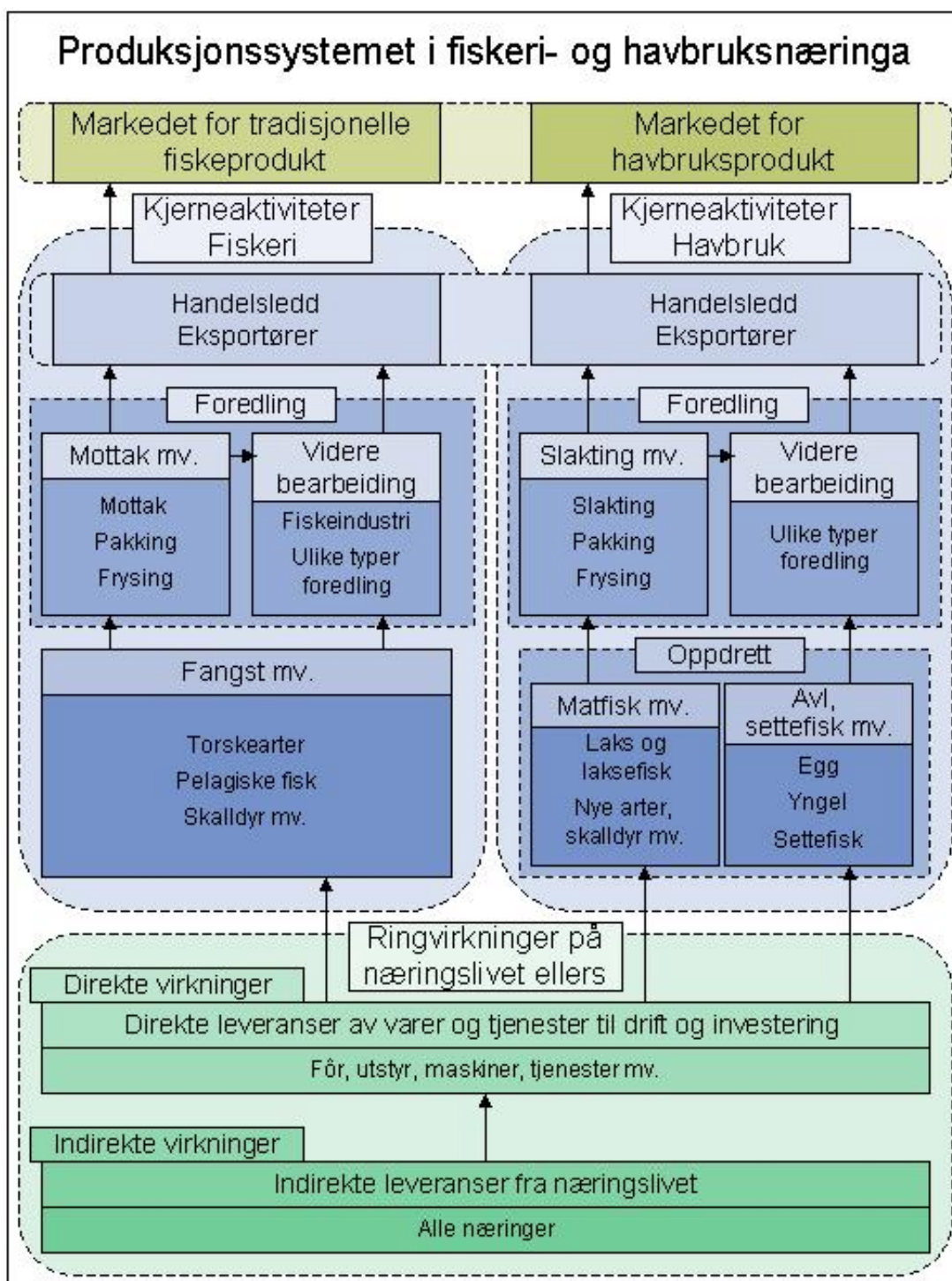
Oppdateringen krever at følgende kartlegges:

- Omfanget av all virksomhet som ligger i fiskeri- og havbruksnæringa, inkl. foredling og handelsledd (kjerneaktiviteter)
- Omfang og sammensetning av leveranser/underleveranser til næringa fra næringslivet ellers (direkte og indirekte virkninger, totalt kalt ringvirkninger)

Det tas utgangspunkt i et komplett produksjons- og leverandørsystem, hvor også direkte innsats som er nødvendig for produksjonen i kjerneaktivitetene er inkludert. Produksjonskjedene i næringa er delvis i interaksjon med hverandre, noe som kan medføre ”dobbel telling”. Framgangsmåten som er benyttet gir entydige resultat for beregninger av hver verdikjede og næring, også når disse er satt sammen på forskjellig vis. Verdikjedene og næringene er imidlertid ikke uavhengige av hverandre og en kan derfor ikke summere sammen resultat fra de forskjellige beregningene.

I dette kapitlet gjengis hovedtrekkene og prinsippene i den metodiske angrepsvinkelen. Det vises til hovedrapporten fra den opprinnelige analysen for en mer omfattende metodisk beskrivelse.

Produksjonssystemet med kjerneaktiviteter og direkte og indirekte koblinger til det øvrige næringslivet kan beskrives som i figuren på neste side. Figuren synliggjør hvilke komponenter som alt i alt inngår i analysen. Vi kaller dette *produksjonssystemet* i fiskeri- og havbruksnæringens verdikjede. Dette omfatter ikke nødvendigvis alle aktører som inngår i næringas verdikjede, men dekker all vare- og tjenesteproduksjon som inngår i verdikjeden fram til markedene. Her inngår ulike innsatser og bidrag knyttet til både drift og investeringer.



Kilde: SINTEF

**Figur 1** Produksjonssystemet i fiskeri- og havbruksnæringa



## 5.1 Analyseopplegg

Arbeidet med analysen har hatt følgende tredeling:

- Kartlegging av virksomhetsomfang, verdiskaping og sysselsetting i kjerneaktivitet
- Sammenstilling av tallmateriale fra SSB og data fra kartleggingen
- Beregning av ringvirkninger

### 5.1.1 Kartlegging av virksomhetsomfang

I kartlegging av virksomhetsomfang i kjerneaktiviteten har man benyttet alle tilgjengelige åpne kilder innenfor næringen, inkludert statistikk fra Fiskeridirektoratet, salgslagene samt Eksportutvalget for fisk. De tallstørrelser som gis for produksjonsvolum målt i tonn bygger på en sammensetning av tallmateriale fra disse åpne kildene.

I beregningen av verdiskaping har man for hvert ledd i kjerneaktiviteten tatt utgangspunkt i følgende beregningsmodeller:

Primær beregning:

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
|     | omsetning                              |
| + - | beholdningsendring                     |
| =   | justert omsetning                      |
| -   | varekostnader knyttet til produksjonen |
| =   | verdiskaping                           |

Invers beregning:

|   |                               |
|---|-------------------------------|
|   | driftsresultat                |
| + | godtgjørelse til arbeidskraft |
| + | avskrivninger                 |
| = | verdiskaping                  |

Enkelt forklart er verdiskaping godtgjørelse til arbeid og kapital. Dette tilsvarer det verdimålet i nasjonalregnskapet som kalles "Bruttoprodukt" eller "Bidrag til bruttonasjonalprodukt (BNP)". På grunn av at begrepet "verdiskaping" i dagligtale tillegges ulike betydninger, har vi valgt å være presis, og benytter derfor "Bidrag til BNP" om dette verdiskapingsmålet.

Verdiskapingen varierer betydelig mellom de ulike ledd og innen de ulike ledd i kjerneaktiviteten i næringen. Dette er det tatt høyde for gjennom den finmaskede inndelingen man har av kjerneaktiviteten, jfr. senere gjennomgang i dette dokumentet.

I beregningen av de tall som presenteres for verdiskaping for de ulike deler av kjerneaktiviteten, er det tatt utgangspunkt i tilgjengelige regnskaper og offentlig statistikk som samlet viser omsetning og økonomiske karakteristika for de ulike ledd. Det er videre lagt til grunn at det er en viss stabilitet i den relative sammenhengen mellom omsetning, vareinnsats og verdiskaping innenfor de ulike ledd over tid, noe som muliggjør beregning med basis i samlede størrelser.

### 5.1.2 Sammenstilling av tallmateriale fra SSB og data fra kartleggingen

For å kunne gjennomføre beregninger av ringvirkninger i det øvrige næringslivet må datagrunnlaget for fiskeri- og havbrukssektoren beskrevet i forrige avsnitt kobles sammen med informasjon som beskriver resten av økonomien.

Det tas utgangspunkt i regionale og nasjonale kryssløpstabeller fra nasjonalregnskapet. Ut fra disse kan det settes opp sammenhenger mellom produksjon, vareinnsats, verdiskaping og sluttleveringer for de ulike sektorene. For denne analysen er ikke nasjonalregnskapet detaljert nok når det gjelder data knyttet til aktivitet innenfor fiskeri og havbruk. Vi opererer med to verdikjeder for henholdsvis fiskeri og havbruk som hver omfatter tre næringer (primærledd, foredling og grossistledd), mens nasjonalregnskapet kun gir informasjon om fangst, oppdrett, foredling og grossistledd. Det er nødvendig å detaljere de to siste næringene for å kunne skille virkningene fra henholdsvis fangst og oppdrett. Dataene fra den innledende kartleggingen gjør oss i stand til å splitte opp og detaljere disse sektorene i nasjonalregnskapet<sup>1</sup>. Ved å kombinere disse to kildene har vi kunnet etablere et utvidet nasjonalregnskap med en større detaljering knyttet til fiskeri- og havbruksnæringen. Tabell 1 viser utvidelsen av næringer i tallmaterialet fra nasjonalregnskapet.

**Tabell 1 Utvidelse av næringer i tallmaterialet fra nasjonalregnskapet (NR)**

| Næringer i nasjonalregnskapet: |                  | Detaljering:                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. Fangst                      | (NACE-kode 0501) | Ingen                                                                                                                                                                                                        |
| 4. Oppdrett                    | (NACE-kode 0502) | Ingen                                                                                                                                                                                                        |
| 9. Fiskeforedling              | (NACE-kode 152)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Foredling av produkter fra oppdrett (fisk og skjell)</li> <li>• Foredling av produkter fra fiskeri og fangstsektoren</li> </ul>                                     |
| 39. Varehandel <sup>2</sup>    | (NACE-kode 50)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrossalg av produkter fra oppdrett (fisk og skjell)</li> <li>• Engrossalg av produkter fra fiskeri og fangstsektoren</li> <li>• Resten av varehandelen</li> </ul> |

Det endelige nasjonalregnskapet vil alltid være 3 år gammelt når det publiseres. SSB publiserer imidlertid foreløpige nasjonalregnskap som omfatter hovedtall på et mer aggregert nivå. I denne analysen har vi kombinert endelig nasjonalregnskap for 2002 med foreløpig nasjonalregnskap for 2003 slik at vi har fått et regnskap med hovedtall for 2003 og struktur framskrevet fra 2002 til 2003. Tall for årsverk og sysselsetting er også hentet fra foreløpig regnskap for 2003.

I analysen er det benyttet løpende priser. Vanligvis benyttes tall i faste priser dersom en skal sammenligne volumendringer over tid. Da får en imidlertid ikke fram hvordan prisendringene slår ut.

<sup>1</sup> En slik utvidelse av antall næringer må imidlertid baseres på visse forenklinger, slik at f.eks. leveransestrukturen i nye delnæringer er duplisert fra den opprinnelige næringen.

<sup>2</sup> For å fordele varehandel har vi i tillegg benyttet detaljert statistikk for sektor 51.381 Engroshandel med fisk og skalldyr. Det er kun en liten del av varehandel som er relatert til fiskerinæringen, derfor får vi en betydelig restnæring her.

### 5.1.3 Beregning av ringvirkninger

Regnskapstabellene fra det endelige nasjonalregnskapet gir en beskrivelse av produksjonen i alle næringene, og anvendelsen av denne. Produktinnsatsen omfatter leveranser til det øvrige næringslivet og til fiskerinæringene selv.

Fiskerinæringene mottar også leveranser fra det øvrige næringslivet, både i form av produktinnsats (vare- og driftskostnader) og investeringer. For disse 3 fiskerirelaterte hovednæringene så dette slik ut i 1999 og 2002:

**Tabell 2 Produktinnsats fra det øvrige næringslivet til fiskeri- og havbruksnæringene i 1999 og i 2002 (%)**

| Produktinnsats fra andre næringer: | Fangst |       | Oppdrett |       | Fiskeforedling |       |
|------------------------------------|--------|-------|----------|-------|----------------|-------|
|                                    | 1999   | 2002  | 1999     | 2002  | 1999           | 2002  |
| Jord og skogbruk                   | 0,2    | 0,2   | 0,0      | 0,0   | 0,0            | 0,0   |
| Fiske og fangst                    | 0,5    | 0,5   | 0,0      | 0,0   | 45,4           | 46,7  |
| Havbruk                            | 0,3    | 0,2   | 16,6     | 14,9  | 21,3           | 14,4  |
| Bergverksdrift                     | 2,0    | 0,9   | 0,5      | 0,2   | 1,7            | 0,6   |
| Foredling                          | 3,0    | 2,9   | 0,0      | 0,0   | 7,3            | 12,6  |
| Annen næringsmiddel                | 5,7    | 5,4   | 50,8     | 53,6  | 1,1            | 2,1   |
| Tekstil                            | 3,2    | 3,2   | 0,2      | 0,2   | 0,1            | 0,0   |
| Trevare og treforedling            | 1,2    | 1,0   | 4,8      | 3,2   | 1,6            | 1,2   |
| Grafisk                            | 0,1    | 0,2   | 0,3      | 0,4   | 0,3            | 0,3   |
| Kjemisk                            | 1,4    | 9,0   | 4,0      | 4,3   | 1,1            | 1,3   |
| Mineralsk                          | 0,1    | 0,2   | 0,2      | 0,2   | 0,2            | 0,1   |
| Metallindustri                     | 0,2    | 0,2   | 0,0      | 0,0   | 0,1            | 0,1   |
| Verkstedindustri                   | 48,0   | 47,0  | 1,6      | 1,9   | 2,4            | 1,3   |
| Annen industri                     | 1,1    | 0,9   | 0,0      | 0,1   | 0,1            | 0,1   |
| Kraft og vann                      | 2,2    | 1,6   | 0,9      | 0,6   | 1,1            | 1,3   |
| Bygg og anlegg                     | 0,5    | 0,4   | 2,0      | 2,1   | 1,0            | 1,0   |
| Rep av motorkjøretøy mv            | 0,2    | 0,1   | 0,1      | 0,1   | 0,1            | 0,1   |
| Varehandel                         | 17,9   | 13,8  | 6,7      | 7,4   | 5,3            | 5,9   |
| Hotell og restaurant               | 0,0    | 0,0   | 0,0      | 0,0   | 0,3            | 0,2   |
| Transport                          | 3,8    | 3,8   | 2,3      | 2,6   | 3,3            | 3,4   |
| Post og tele                       | 2,4    | 2,7   | 0,9      | 0,8   | 1,0            | 1,3   |
| Forretningsmessig tjeneyting       | 5,3    | 5,3   | 4,5      | 4,2   | 4,3            | 5,0   |
| Privat tjenesteyting               | 0,2    | 0,2   | 3,2      | 3,0   | 0,4            | 0,5   |
| Offentlig tjenesteyting            | 0,4    | 0,4   | 0,4      | 0,3   | 0,5            | 0,6   |
| Sum leveranser                     | 100,0  | 100,0 | 100,0    | 100,0 | 100,0          | 100,0 |

Denne tabellen gir et bilde på den direkte betydningen fiskerinæringene har for ulike leverandører, også kalt direkte virkninger. Men for at disse næringene skal kunne levere, må de på sin side også motta innsatsfaktorer fra det øvrige næringslivet. Dette kaller vi indirekte virkninger og *summen av direkte og indirekte virkninger kaller vi ringvirkninger av produksjonen.*

For å kunne beregne alle direkte og indirekte sammenhenger med næringslivet ellers, har vi benyttet en kryssløpsmodell som tar utgangspunkt i sammenhengen mellom hva en sektor produserer og hvor mye denne sektoren bruker som vareinnsats fra ulike andre sektorer. Det antas at produktinnsatsen avhenger av størrelsen på produksjonen i de mottakende næringene. Dette modellprinsippet kan formuleres som følger:

Produksjon = M \* Sluttleveringer (Investeringer, Privat og Offentlig konsum, Eksport)

der M står for multiplikator, og angir virkningene av sluttleveringene.

Sammenhengene mellom produksjon, vareinnsats, verdiskaping og sluttleveringer settes opp i en modell for dagens situasjon med fiske/fangst, fiskeforedling og grossist/varehandel inkludert og det beregnes koeffisienter som beskriver disse sammenhengene. I neste steg tas disse næringene ut en etter en, et nytt sett koeffisienter beregnes, og modellen løses på nytt med disse nye forutsetningene. Differansen i forhold til utgangssituasjonen beskriver betydningen av næringene som er tatt ut, inkludert virkninger som næringene/aktivitetene har i det øvrige næringslivet. Av dette kan multiplikatorer eller ringvirkninger avledes<sup>3</sup>. En nærmere beskrivelse av dette finnes i rapporten som ble skrevet i forbindelse med den opprinnelige analysen.

---

<sup>3</sup> Konsumvirkninger er ikke inkludert, og det innebærer at vi opererer med en form for "minimumsanslag" for virkningene.

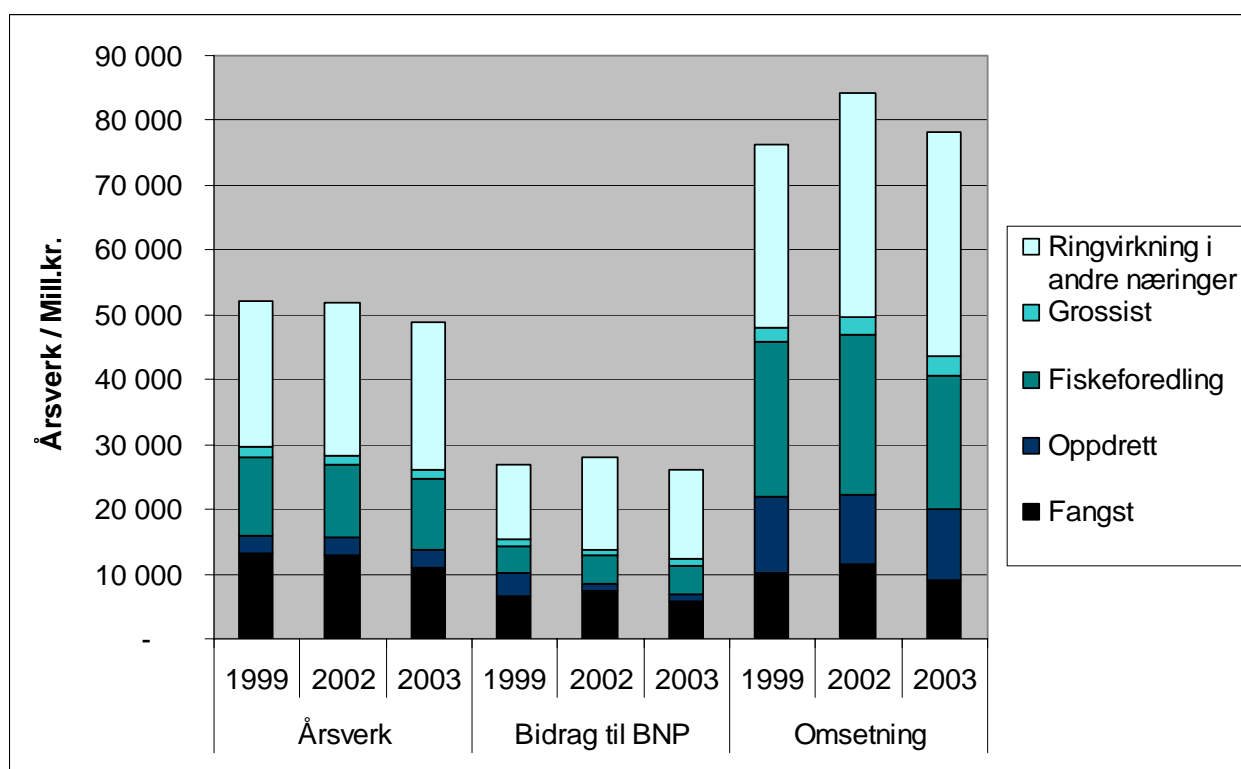
## 6 Virksomhetsomfang og nasjonale virkninger av verdikjedene i den nasjonale fiskeri- og havbruksnæringen samlet og hver for seg

I hvert kapittel vil resultatene av beregningene fra både 1999, 2002 og 2003 bli presentert, samt at det vil knyttes kommentarer til utviklingen av mer generell karakter.

### 6.1 Fiskeri- og havbruksnæringen samlet

Kjernevirksomheten i fiskeri- og havbruksnæringen sysselsatte i 2003 26.000 årsverk, hadde et bidrag til BNP på 12,2 milliarder kroner og en omsetning på 43,6 milliarder kroner (se figur 2). I tillegg til denne verdiskapingen i egen aktivitet, ga fiskeri- og havbruksnæringen ringvirkninger i det øvrige næringslivet tilsvarende 22.800 årsverk, et bidrag til BNP på 13,9 milliarder kr og en omsetning på 34,7 milliarder, jf. figur 2. Dette fordeler seg omtrent likt mellom direkte leveransevirksomheter hos underleverandører og indirekte virkninger i næringslivet for øvrig.

Den totale betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen i 2003 var 48.800 årsverk, ga et bidrag til BNP på 26,1 milliarder kroner og hadde en omsetning på 78,3 milliarder.



Kilde: SINTEF

**Figur 2** Totale ringvirkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk, bidrag til BNP og omsetning i 1999, 2002 og 2003 (løpende priser)

#### 6.1.1 Sysselsetting

Totalt, inkludert ringvirkninger, har sysselsetting målt i antall årsverk innen fiskeri- og havbruksnæringen gått ned med 2.900 årsverk fra 2002 til 2003, noe som forsterker trenden fra 1999.

I kjernevirksomheten i næringen har det fra 1999 og til 2003 vært en nedgang i antall årsverk sysselsatt i kjernevirksomheten på 3.800 årsverk (-13 %).

Fra 1999 og til 2002 var det en oppgang i ringvirkninger i det øvrige næringsliv på ca 1,000 årsverk, og denne trenden endrer seg i 2003 og antall årsverk reduseres igjen med ca 700 årsverk. Den største reduksjonen står fangstleddet for der antall årsverk er redusert med 2.100 fra 1999 til 2003. Det har også vært en reduksjon i antall ansatte i fiskeindustrien.

I 2004 forventes det en ytterligere reduksjon i antall årsverk, primært på grunn av videre nedgang i fangstleddet.

### **6.1.2 Bidrag til BNP**

Totalt, inkludert ringvirkninger, har fiskeri- og havbruksnæringens bidrag til BNP avtatt med ca. 1,9 milliarder kr fra 2002 til 2003, noe som betyr en endring i forhold til utviklingen fra 1999 til 2002 da bidrag til BNP steg med 1 milliard kr. Innen selve kjernevirksomheten er bidraget til BNP blitt redusert med ca. 1,6 milliard fra 2002 til 2003. Ringvirkningene avtar også litt (250 millioner kr). Den viktigste reduksjonen i bidrag til BNP har skjedd i fangstleddet og skyldes i stor grad en kraftig reduksjon i pris til fisker fra 2002 til 2003, som igjen reflekterer prisen det har vært mulig å oppnå i markedet. Særlig gjelder dette innen pelagiske fiskerier.

Det forventes en økning i bidrag til BNP i 2004 da førstehåndsverdien stiger som følge av økte priser.

### **6.1.3 Omsetning**

Totalt, inkludert ringvirkninger, har fiskeri- og havbruksnæringens omsetning avtatt fra 84 til 78 milliarder kroner fra 2002 til 2003. I perioden fra 1999 til 2002 økte omsetningen med 7,8 milliarder kroner.

Omsetningen i kjernevirksomheten i fiskeri- og havbruksnæringen har fra 2002 til 2003 avtatt fra 50 til 44 milliarder kroner, mens ringvirkninger i andre næringer er omtrent den samme. Reduksjon i omsetning i kjernevirksomheten skyldes i stor grad en redusert omsetning i fangstleddet og i industrileddet. Innen oppdrett er det en svak økning i omsetning og i eksportleddet er omsetningen den samme som i 2002.

### **6.1.4 Oppsummering**

Oppsummert viser tallene følgende utviklingstrekk i kjerneaktivitetene i fiskeri- og havbruksnæringen fra 1999 til 2003 (i tillegg kommenteres kortsiktige endringer fra 2002 til 2003):

- Næringen sysselsetter færre årsverk (-13 %).
- Næringens bidrag til BNP avtok (-22 %).
- Omsetningen i næringen avtok (-21 %).

Ringvirkningene i andre næringer økte både når det gjelder årsverk (2 %), Bidrag til BNP (19 %) og omsetning (22 %).

Inklusiv ringvirkninger bidro fiskeri- og havbruksnæringen til følgende utvikling fra 1999 til 2003 (løpende priser):

- Alt i alt ble antall årsverk redusert (-6 %).
- Bidraget til BNP øker med 1 milliard kroner fra 1999 til 2002, for så å avta med 1,9 milliarder kroner (-7 %) fra 2002 til 2003.
- Omsetningen økte med 7,8 milliarder fra 1999 til 2002 for så å avta med 5,9 milliarder kroner (-7 %) i 2003.

I 2003 var det pr årsverk i næringa 0,87 (0,83 i 2002) årsverk i andre næringer knyttet til underleveranser (ringvirkninger). I 1999 var tallet 0,75 årsverk. Målt i bidrag til BNP gav 1 krone i fiskeri- og havbruksnæringen 1,13 (1,02) kr i ringvirkninger i 2003, noe som er en vesentlig økning sammenlignet med 1999 da tallet var 0,74 kr. Dersom vi måler ringvirkningene i omsetningstall, tilsvarer 1 krone omsatt i kjernevirksomheten i 2003 0,80 (0,69) kroner i ringvirkninger mot 0,51 i 1999. Næringen sysselsetter færre i 2003 enn i 1999, ringvirkningene av næringen er større.

I perioden 1999 til 2001/2002 gikk havbruksnæringen fra å være en til dels svært lønnsom næring til en næring som jevnt over opplevde røde tall i regnskapet. Selv om prisene etter hvert begynte å stige ut over i 2002 og 2003 så var ikke prisstigningen nok til å øke lønnsomheten vesentlig i selskapene og heller ikke bidra til noen vesentlig økning i BNP. Riktignok startet i 2001/2002 en jakt på lavere kostnadsnivå i norsk oppdrettsnæring, men kostnadsjakten gav ikke vesentlige utslag på resultatene i 2003. Gjennomsnittskostnaden pr kg produsert fisk økte faktisk fra 15,08 kr i 2001 til 16,73 kr i 2003.

Også fiskeindustrien opplevde i denne perioden at det var vanskelig å oppnå lønnsomhet i driften. I 2001 og 2002 ble det avvirket flere foredlingsbedrifter langs kysten, og særlig innen filetindustrien. En del bedrifter med veldig lavt bidrag til BNP forsvant, noe som gav en kraftig nedgang i omsetning uten at bidraget til BNP ble redusert tilsvarende.

Det som imidlertid bidrar mest til et redusert bidrag til BNP fra 2002 til 2003, er fangstsektoren. Førstehåndsverdien ble redusert fra 11,4 til 8,9 milliarder kroner, noe som i særlig grad skyldes lavere pris på pelagiske fiskeslag. I gjennomsnitt ble pris til fisker for pelagisk sektor redusert fra 2,35 kr/kg til 1,84 kr /kg. Også prisen på torskefisk gikk ned, om ikke like mye. Redusert landet kvantum av pelagiske fiskeslag (185,000 tonn) fra 2002 til 2003 bidro også til utviklingen.

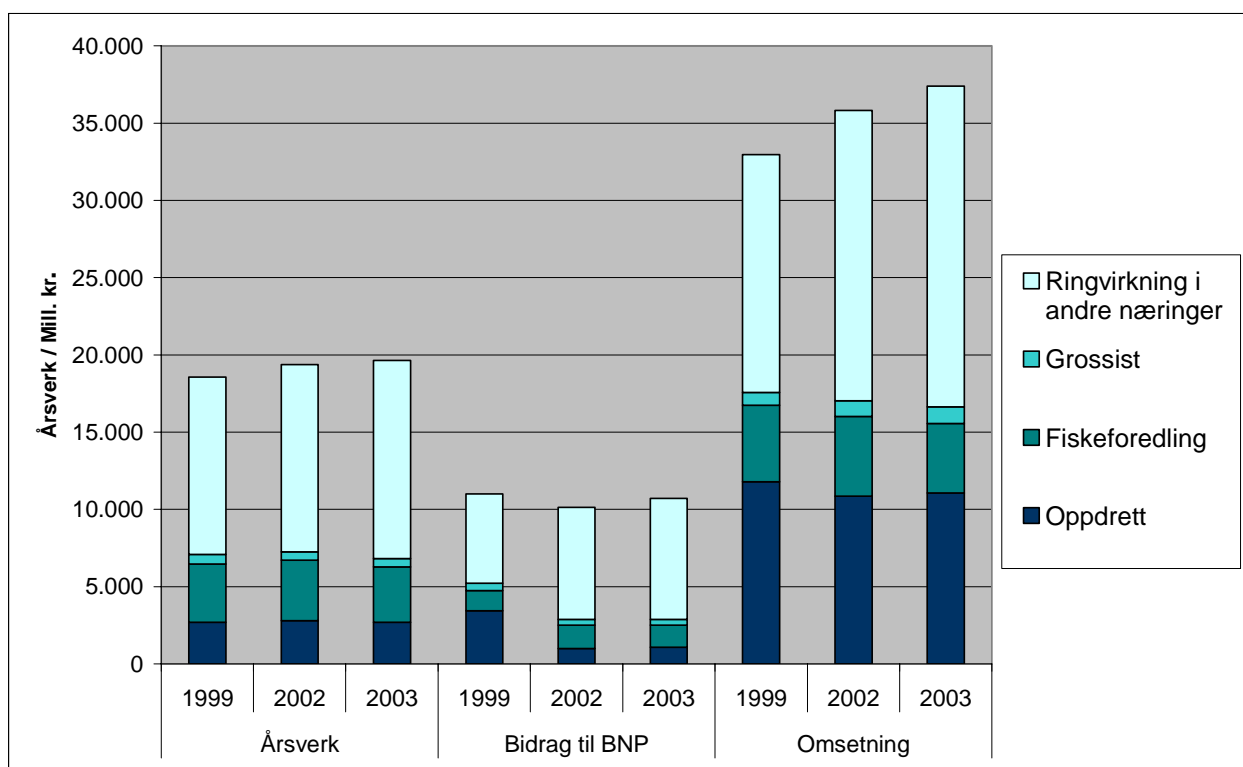
I 2004 landes det omtrent like mye som i 2003, bortsett fra en liten reduksjon på torskefisk, og prisene er vesentlig høyere. Totalverdien på førstehånd er igjen oppe på 10,4 milliarder i 2004, noe som er noe lavere enn i 2002, men betraktelig bedre enn 2003. Det forventes derfor et økt bidrag til BNP fra fangstsektoren i 2004 sammenlignet med 2003. For oppdrett forventes det en økning i bidrag til BNP – både på grunn av redusert kostnadsnivå og økte priser. Fiskeindustrien hadde i 2004 det største overskuddet siden 1998 og det forventes at bidrag til BNP vil øke i 2004. Sysselsettingen vil imidlertid fortsatt gå ned, noe som også gjelder fangstsektoren. Innen oppdrett forventes det at sysselsetting innen kjernevirksomheten blir den samme som i 2003.

## 6.2 Verdikjede havbruk

### *Sysselsetting*

Figur 3 viser at innen verdikjede havbruk sysselsatte selve oppdrettsleddet i 2003 ca. 2.700 årsverk, noe som gjør at antall årsverk er tilbake der vi var i 1999 etter en liten oppgang på 100 årsverk fra 1999 til 2002 (se figur 1 for oversikt over produksjonssystemet). Sysselsetting innen

foredlingsleddet i verdikjede havbruk er redusert med ca. 350 årsverk fra 2002 til 2003. Innen grossistleddet er det 550 årsverk i 2003, omtrent det samme som i 2002 og 1999. Summert viser dette at kjerneaktiviteten i verdikjede havbruk er redusert med ca. 450 årsverk fra 2002 til 2003. Ringvirkningene derimot viser en fortsettelse av utviklingen vi så fra 1999 til 2002, nemlig en markant stigning. Fra 1999 til 2003 er stigningen på 1.400 årsverk, hvorav den totale oppgang fra 2002 til 2003 utgjør ca. 700 årsverk. Denne økningen utgjøres av en økning på ca. 1.100 årsverk fra oppdrettsleddet og en nedgang på ca. 400 årsverk fra foredlingsleddet. Ringvirkningene i det øvrige næringsliv representerte i 1999 11.500 årsverk og i 2003 var dette steget til 12.800 årsverk. I 2003 sysselsatte verdikjede havbruk til sammen (inkl.ringvirkninger) 19.600 årsverk, noe som representerte en økning på 6 % fra 1999 eller 900 årsverk.



Kilde: SINTEF

**Figur 3** Virkninger av verdikjede havbruk. Årsverk, bidrag til BNP og omsetning i 1999, 2002 og 2003 (løpende priser).

#### Bidrag til BNP

Bidraget til BNP fra selve oppdrettet i verdikjeden holdt seg stabilt fra 2002 til 2003 og den negative utviklingen vi så fra 1999 til 2002 er dermed bremsset (se figur 3). I 2003 representerte oppdrettet et bidrag til BNP på 1,1 milliarder kroner, mot 3,4 milliarder i 1999. Foredlingsleddet, basert på råstoff fra oppdrett, opplevde en svak nedgang fra 1,5 milliarder i 2002 til 1,4 milliarder i 2003. Bidraget til BNP fra grossistleddet er omtrent det samme som i 2002 og 1999. Summert viser dette at kjerneaktiviteten i verdikjede havbruk er stabil fra 2002 til 2003, men redusert med 400 millioner fra 1999 til 2003. Bidraget til BNP fra verdikjede havbruk i det øvrige næringsliv har økt fra 7,2 milliarder i 1999 til 7,8 milliarder i 2003, så økningen vi så fra 1999 til 2002 fortsetter, om ikke i samme fart. Totalt sett er bidraget til BNP innen verdikjede havbruk økt med 0,6 milliarder fra 2002 til 2003, og nedgangen vi så fra 1999 til 2002 er dermed reversert. Det totale bidraget til BNP var i 2003 10,7 milliarder kroner.



### *Omsetning*

Omsetningen innen selve oppdrettsleddet innen verdikjede havbruk gikk opp fra 10,8 til 11,1 milliarder kroner fra 2002 til 2003 (se figur 3). Omsetningen innen fiskeforedling gikk ned med 0,7 milliarder fra 5,2 til 4,5 milliarder, mens grossistleddet opprettholder sin omsetning på 1,0 milliard fra 2002. Når det gjelder omsetningen innen næringslivet for øvrig så fortsetter trenden vi så fra 1999 til 2002, en markant økning. Økningen fra 2002 til 2003 er på 2,0 milliarder (10 %), mens den totale økningen i ringvirkninger fra 1999 til 2003 er på 5,4 milliarder kroner. Økningen fra 2002 til 2003 utgjøres av en økning i ringvirkninger fra oppdrettsleddet på ca. 2,5 milliarder og en nedgang på 0,5 milliarder fra foredlingsleddet

I sum har dermed økningen i omsetning for verdikjeden havbruk økt fra 33 milliarder i 1999, til 35,8 milliarder i 2002 og videre til 37,4 milliarder i 2003.

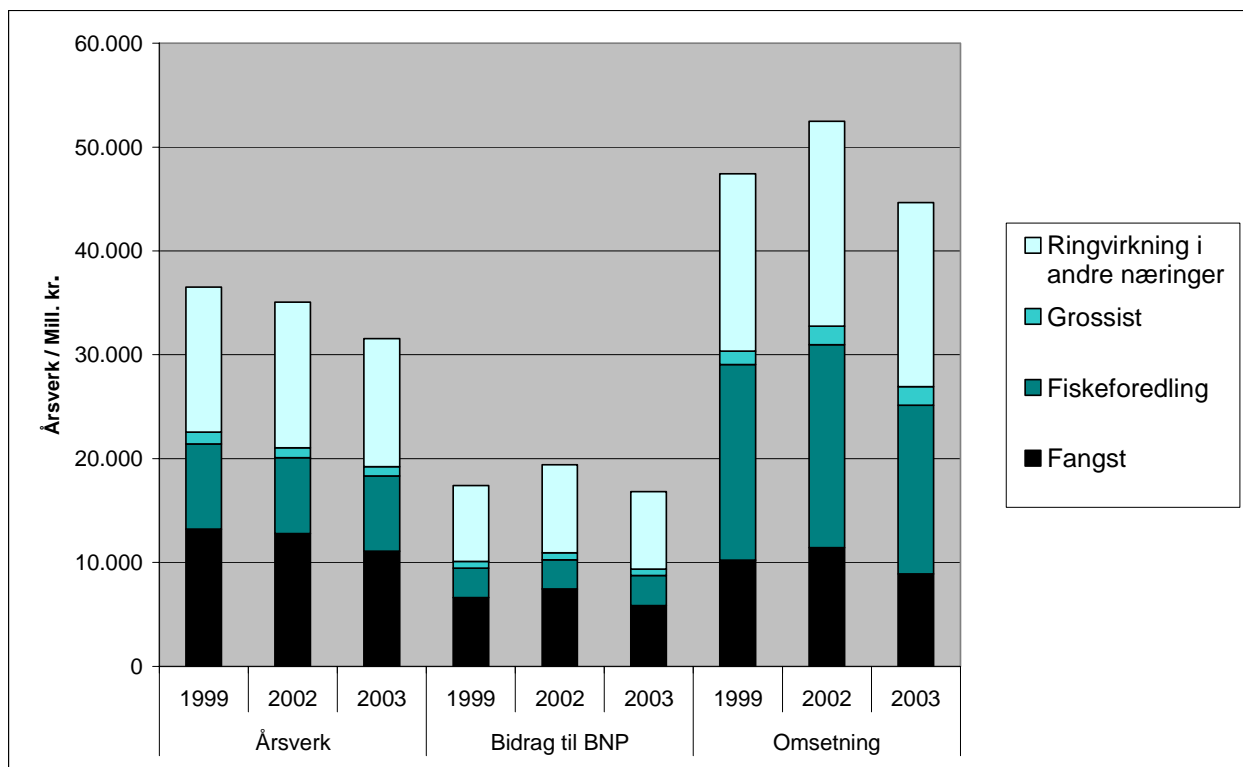
### *Oppsummert*

Tallene som er utledet i analysen innen verdikjede havbruk bekrefter den utviklingen vi har sett i næringen fra 1999 til 2003. Sysselsettingen øker, noe som skyldes økt sysselsetting i andre næringer som følge av aktivitet i kjernevirksomheten. Næringen bidrag til BNP avtok med 0,3 milliarder fra 1999 til 2003 (-3 %), men viste en liten økning fra 2002 til 2003. Dette forklares med at næring som har gått fra å være dels svært lønnsom i 1999 til å bli en næring som opplevde røde tall i regnskapene i 2001/2002 og fortsatt jobbet med dette i 2003 (se kapittel 6.1). Tross dette ble det produsert mer fisk i 2003 enn i 2002. Denne produksjonsøkningen krever innsatsfaktorer som igjen genererer en økt aktivitet i næringslivet ellers. Omsetningen innen havbruk har økt med 13 % fra 1999 til 2003, en oppgang som kom hovedsakelig fra år 1999 til 2002, men fortsatte i 2003. Denne økningen utgjøres av at nedgangen i omsetningen i kjerneaktiviteten mer enn oppveies av den økte omsetningen i andre næringer.

## **6.3 Verdikjede fiskeri**

### *Sysselsetting*

Figur 4 viser at innen verdikjede fiskeri sysselsatte selve fangstleddet i 2003 ca. 11.100 årsverk, noe som er en fortsettelse av nedgangen vi så fra 1999 til 2002, da antall årsverk var hhv. 13.200 og 12.800. Dette følger naturlig av den strukturering som har foregått i flåteleddet de siste årene. Sysselsettingen innen foredlingsleddet basert på råstoff fra fangstleddet, opprettholdes fra 2002, og representerer 7.200 årsverk i 2003. Reduksjonen vi så fra 1999 til 2002 er altså bremset. Selv om antall foredlingsanlegg er redusert fra 2002 til 2003, ser det ut til at antall årsverk opprettholdes, da prosessert volum er tilnærmet likt. I grossistleddet har sysselsettingen holdt seg relativt stabil siden 1999, og den er i 2003 på ca. 900 årsverk. I motsetning til i verdikjede havbruk har man i verdikjede fiskeri hatt en nedgang i antall årsverk i det øvrige næringsliv som følge av aktiviteten i kjernevirksomheten. I 2003 representerte ringvirkningene 12.300 årsverk, mens de representerte ca. 14.000 årsverk i 1999 og 2002. Dette er en reduksjon på 12 %, som skyldes reduksjon i ringvirkninger av foredlingsleddet og ikke fangstleddet. I sum sysselsatte verdikjede fiskeri 31.600 årsverk i 2003, en nedgang på 3.500 årsverk fra 2002 (10 %) og 5.000 årsverk fra 1999 (14 %). Hovedårsaken til dette er nedgangen i årsverk i selve fangstleddet og nedgang i ringvirkninger fra foredlingsleddet.



Kilde: SINTEF

**Figur 4** Virkninger av verdikjede fiskeri. Årsverk, bidrag til BNP og omsetning i 1999, 2002 og 2003 (løpende priser).

#### Bidrag til BNP

Figur 4 viser at bidraget til BNP fra selve fangstleddet representerte i 2003 5,9 milliarder kroner, noe som er en nedgang fra 2002 på 1,5 milliarder (21 %). Sett fra 1999 til 2003 er nedgangen på 0,7 milliarder (12 %). Foredling basert på fangstet råstoff har opprettholdt omtrent samme nivå, på 2,8 milliarder siden 1999 til 2003. Bidrag til BNP fra grossistleddet opprettholdt også nivået fra 2002 på 0,6 milliarder videre inn i 2003. I motsetning til innen verdikjede havbruk gikk bidraget til BNP fra det øvrige næringsliv ned fra 2002 til 2003 - fra 8,5 milliarder i 2002 til 7,5 milliarder i 2003. Denne nedgangen skyldes hovedsakelig nedgang i ringvirkninger fra foredlingsleddet (som nevnt under avsnittet *sysselsetting*). I sum er bidraget fra BNP innen verdikjede fiskeri gått ned fra 19,4 til 16,8 milliarder fra 2002 til 2003, men sett fra 1999 til 2003 er nedgangen kun på 0,6 milliarder, fra 17,4 til 16,8 milliarder.

#### Omsetning

Omsetningen innen selve fangstleddet økte fra 10,2 milliarder i 1999 til 11,4 milliarder i 2002, men så falt den drastisk til 8,9 milliarder i 2003. Dette skyldes hovedsakelig de lave prisene og det reduserte kvantumet landet av pelagiske fiskeslag (se kapittel 6.1), men også at prisene i torskefisket gikk ned fra 2002 til 2003. Omsetningen innen fiskeforedling basert på fangstet råstoff gikk ned fra 19,5 i 2002 til 16,2 milliarder i 2003, noe som følger naturlig når omsetningen i fangstleddet har falt. Omsetningen i grossistleddet, har holdt seg stabil siden 2002 på ca. 1,8 milliarder. Når det gjelder omsetningen i det øvrige næringsliv innen verdikjede fiskeri har den falt fra 2002 til 2003, fra hhv. 19,7 til 17,7 milliarder. Dette fallet skyldes foredlingsleddet alene.

Totalt er omsetningen innen verdikjede fiskeri redusert fra 52 milliarder i 2002 til 45 milliarder i 2003. I 2004 er totalverdien på førstehånd igjen oppe på 10,4 milliarder, en forventer derfor at den totale omsetningen i verdikjede fiskeri vil øke noe fra 2003 til 2004.

### *Oppsummert*

I sum sysselsatte verdikjede fiskeri færre årsverk i 2003 enn i 2002 (-10 %), en nedgangs trend som er fortsatt fra 1999. Nedgangen fra 2002 til 2003 skyldes nedgang i antall sysselsatte i selve fangstleddet (-1,700) og i ringvirkninger av foredlingsleddet (-1,700). Nedgangen i fangstleddet skyldes struktureringen i flåteleddet. Nedleggelsen av foredlingsbedrifter har fra 2002 til 2003 ikke ført til færre ansatte i foredlingsbedriftene (slik vi så fra 1999 til 2002), men vi ser at bedriftenes totale kjøp av innsatsfaktorer er redusert og dermed går ringvirkningene fra foredlingsleddet ned.

Samlet bidrag til BNP fra verdikjede fiskeri ble redusert fra 2002 til 2003 (-13 %). Den økningen vi så fra 1999 til 2002 ble reversert og bidraget til BNP i 2003 (16, 8 milliarder) er nå litt lavere enn i 1999 (17,4). Nedgangen i bidrag til BNP fra 2002 til 2003 skyldes, som for antall årsverk, nedgang i selve fangstleddet (-21 %) og nedgang i ringvirkningene fra foredlingsleddet (-6 %). Omsetningen i verdikjede fiskeri har blitt redusert med 15 % fra 2002 til 2003, fra 1999 til 2003 er den redusert med 6 %. Nedgangen fra 2002 til 2003 skyldes hovedsakelig to ting, nedgang i omsetning i fangstleddet og foredlingsleddet. Dette skyldes reduksjon i prisene. Førstehåndsverdien på pelagisk fisk ble, som nevnt i kapittel 6.1, fra 2002 til 2003 i pelagisk sektor i gjennomsnitt redusert fra 2,35 kr/kg i til 1,84 kr /kg i, samtidig var det en reduksjon i priser i torskefisket.

I 2004 er totalverdien på førstehånd igjen oppe på 10,4 milliarder fra 8,9 milliarder i 2002. En forventer derfor at den totale omsetningen og bidrag til BNP i verdikjede fiskeri vil øke fra 2003 til 2004.

## 6.4 Næringsgruppene fangst, oppdrett, fiskeforedling og grossister

Når en ser på de fire ulike næringsgruppene fangst, oppdrett, fiskeforedling og grossist/handel blir det tydelig at vi har stor variasjon i ringvirkninger relatert til de enkelte deler av verdikjedene. Dette gjelder både i absolutt volum og relativt. Beregningene gir ringvirkninger for den enkelte næringsgruppe isolert, og slik at virkninger i de øvrige næringsgruppene i verdikjeden holdes utenfor. Se kapittel 5 for oversikt over produksjonssystemet. Vi vil presisere at i disse beregningene så representerer begrepet fiskeforedling foredling basert på villfanget fisk og foredling basert på oppdrettsfisk til sammen.

### 6.4.1 Sysselsetting

Fangstleddet og fiskeforedling er de næringsgruppene som sysselsetter flest personer i fiskeri- og havbruksnæringen (målt i årsverk). Både fangstleddet og fiskeforedling sysselsetter flest i selve kjernevirksomheten, mens oppdrett sysselsetter flest i næringslivet for øvrig (se figur 5).

Målt i forhold til hvert årsverk i kjerneaktiviteter i næringsgruppen, har vi følgende ringvirkninger i det øvrige næringslivet (tall for 2002 i parentes): Av aktiviteten innen fangst var det i 2003 0,48 (0,42) årsverk i ringvirkning, i oppdrett var det 3,94 (3,40), i fiskeforedling 0,35 (0,46) og i grossistleddet 1,03 (1,00) årsverk.

Ringvirkningseffekten er nesten 10 ganger større i næringsgruppen oppdrett (isolert), sammenlignet med næringsgruppen fangst (isolert). Denne forskjellen er større enn når vi sammenlignet hele verdikjeden for havbruk med verdikjeden for fiskeri. Dette skyldes at aktivitet og virkninger innenfor hele verdikjeder inkluderer alle ledd. Enkelte ledd kan ha motsatt utvikling, noe som bidrar til å jevne ut ringvirkningene sammenlignet med virkningene av de rene næringsgruppene.

#### *Fangst*

Figur 5 viser at fangstleddet i 2003 bidro til en total sysselsetting, inkludert ringvirkninger, på 16.400 årsverk. Dette er en nedgang i sysselsetting på ca 3.500 årsverk fra 1999. Selve fangstleddet hadde 11.100 årsverk i 2003.

#### *Oppdrett*

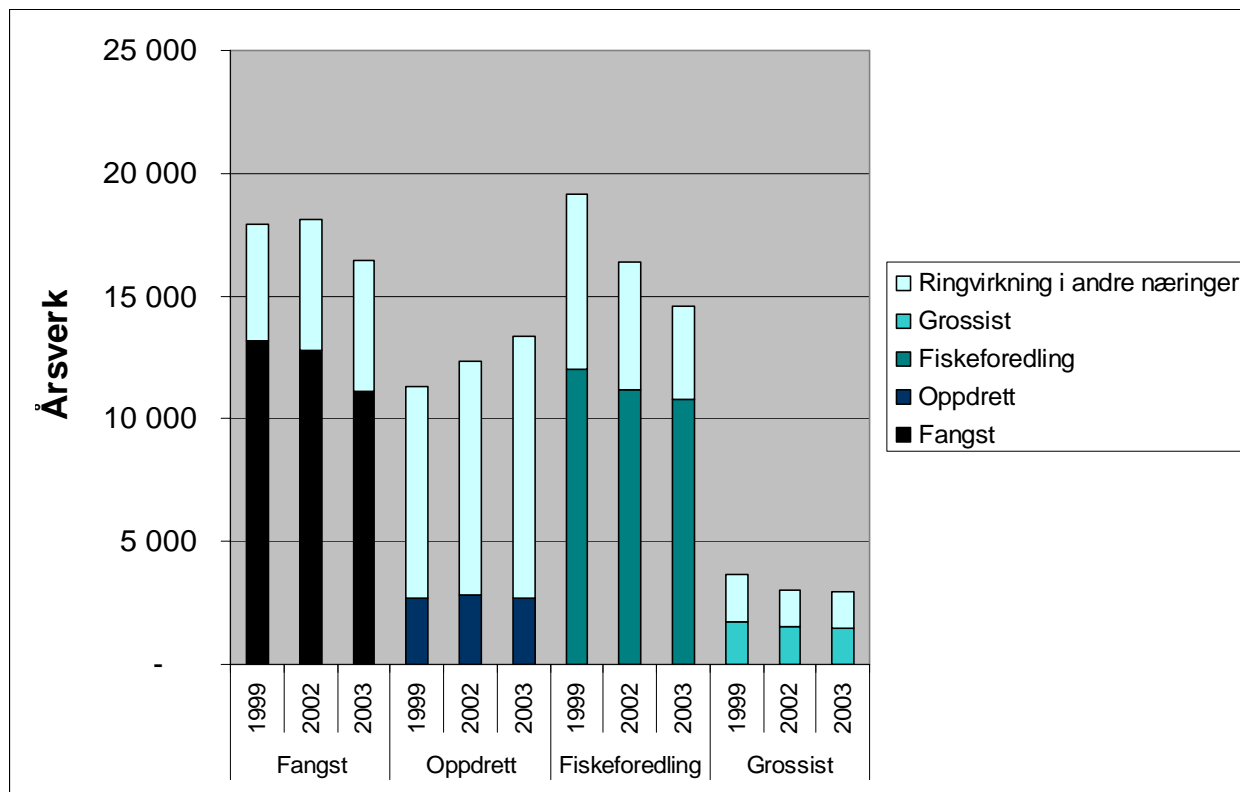
Kjerneaktiviteten oppdrett hadde 2.700 årsverk i 2003, dvs. omlag det samme som i 1999 og 2002. Via ringvirkningene bidro oppdrettsleddet alt i alt til en sysselsetting på hele 13.400 årsverk i 2003, mot 11.300 i 1999. Mesteparten av denne økningen skyldes økning i sysselsetting i andre næringer, det vil si at ringvirkningene økte.

#### *Fiskeforedling*

Inklusive ringvirkninger gikk sysselsettingen knyttet til fiskeforedling ned fra totalt 19.200 i 1999 til 14.600 i 2003. Kjerneaktiviteten fiskeforedling omfattet i 2003 10.800 årsverk.

#### *Grossistledd*

Innen grossistleddet er sysselsettingen den samme i 2003 som i 2002.



Kilde: SINTEF

**Figur 5** Virkninger av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk i 1999, 2002 og 2003

#### Oppsummert

Fangstleddet har en nedgang i sysselsetting fra 1999 til 2003, noe som naturlig følger av den strukturering som foregår i flåteleddet. Oppdrett sysselsetter omtrent like mange i selve kjerneaktiviteten, men opplever en økt sysselsetting i tilgrensende næringer. Dette skyldes i stor grad økt behov for innsatsfaktorer til å produsere en større mengde fisk i 2002 enn i 1999. Fra 1999 til 2003 økte oppdrettsproduksjonen fra 462,000 til 591,000 tonn (slaktet fisk). Det at sysselsettingen er konstant innen kjernevirksomheten tyder på at næringen har blitt mer effektiv, noe som bekreftes av lønnsomhetsstatistikken fra Fiskeridirektoratet. Produksjonskostnadene pr kg fisk ikke går ned, men derimot øker fra 2001 til 2003 skyldes dette i hovedsak økte kostnader til fôr. Innen fiskeforedling går sysselsettingen ned – både innen kjernevirksomheten og i andre næringer som følge av at flere bedrifter har lagt ned sin aktivitet i 2001/2002. Innen grossistleddet er det en liten nedgang i sysselsetting fra 1999 til 2003.

#### 6.4.2 Bidrag til BNP

Fangstleddet er den del av kjerneaktiviteten i næringen som bidrar mest til BNP. Når vi ser på bidraget til BNP blir bildet mer likt for de fire næringsgruppene. For hver krone i kjerneaktiviteten er ringvirkningene av fangst i 2003 0,50 (0,41 i 2002), av oppdrett 5,99 (5,57), av fiskeforedling 0,60 (0,78) og av grossistleddet 1,10 (1,01). Også her er ringvirkningene målt i bidrag til BNP størst i oppdrett, mens fangst har lavest ringvirkning med 0,50.

#### Fangst

Figur 6 viser at fangstleddets bidrag til BNP i 2003 var på 8,8 milliarder kr inkludert ringvirkninger, noe som representerer en nedgang på 1,7 milliarder kr fra 2002 og omtrent samme verdi som i 1999. Mesteparten av reduksjonen i bidrag til BNP er knyttet til kjerneaktiviteten i

fangstleddet (fra 7,4 til 5,9 milliarder), mens ringvirkningene i andre næringer er omtrent de samme i 2003 som i 2002, det vil si en del høyere enn i 1999.

#### *Oppdrett*

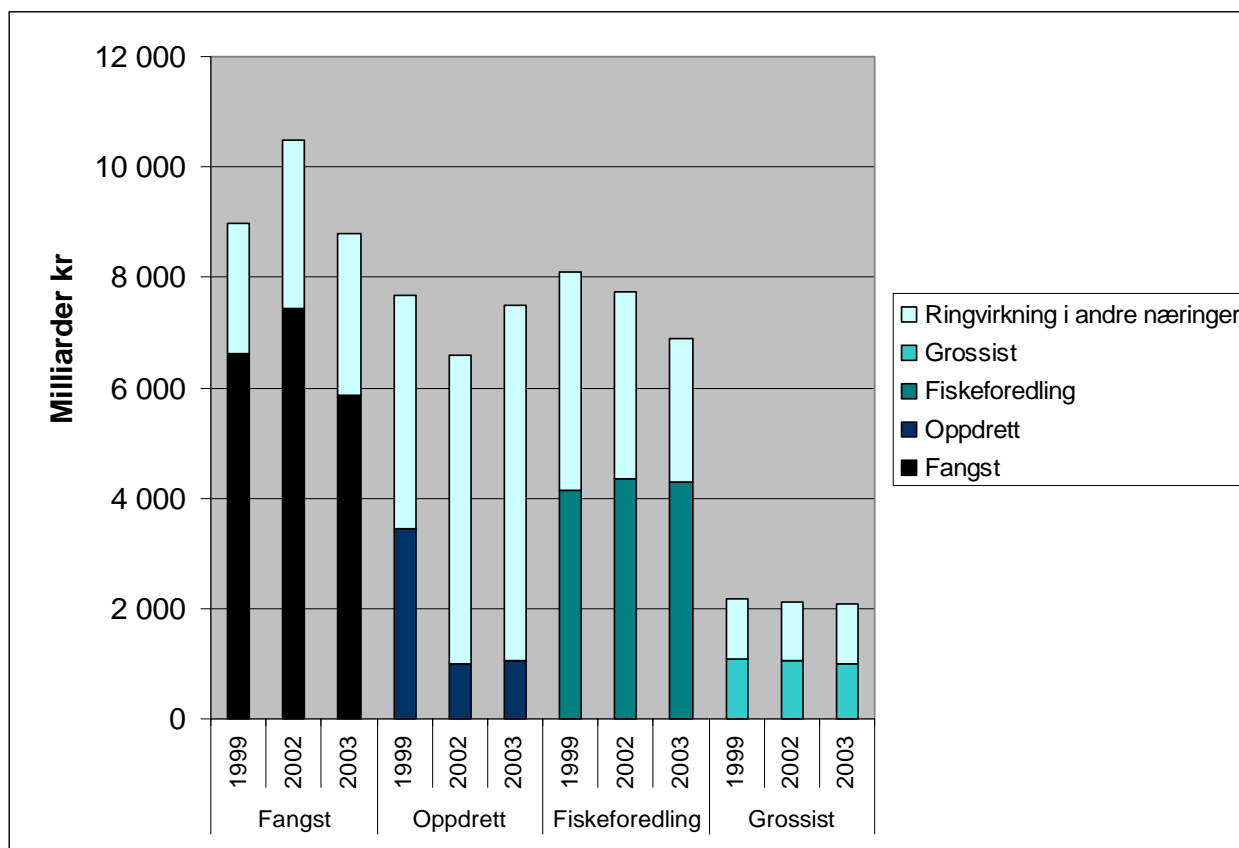
Bidraget til BNP fra kjernevirksomheten innen oppdrett ble kraftig redusert fra 1999 til 2002, og i 2003 er tallet omtrent som i 2002, det vil si ca 1 milliard kroner (se figur 6). I 1999 var bidraget til BNP fra selve oppdrettet 3,4 milliarder kr, mens det i 2003 var redusert til 1,1 milliarder kr, det vil si en reduksjon på 2,3 milliarder kr. Den totale nedgangen i oppdrettsnæringens bidrag til BNP blir likevel ikke så stor da ringvirkningene av kjernevirksomheten i oppdrett er blitt større enn den var i 1999. Ringvirkningene i det øvrige næringsliv har økt fra 4,2 milliarder i 1999 til 6,4 milliarder i 2003 da produksjonen har økt vesentlig (se forrige side). Totalt, inkludert ringvirkninger, er derfor bidraget til BNP fra oppdrett omtrent det samme i 2003 som i 1999.

#### *Fiskeforedling*

Bidraget til BNP fra kjernevirksomheten innen fiskeforedling var i 2003 på 4,3 milliarder kr, noe som representerer omtrent samme nivå som i 1999 og 2002. Når det gjelder ringvirkningene i andre deler av næringslivet gikk de ned fra 4,0 til 3,4 milliarder kr fra 1999 til 2002 og ble ytterligere redusert til 2,6 millioner kroner i 2003.

#### *Grossistledd*

Bidraget til BNP fra grossistleddet var omtrent den samme i 2003 som i 2002.



Kilde: SINTEF

**Figur 6** Virkninger av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Bidrag til BNP i 1999, 2002 og 2003 (løpende priser)

### *Oppsummert*

Fangstleddets bidrag til BNP økte fra 1999 til 2002, men ble kraftig redusert året etter. Reduksjonen skyldes at både den norske og den utenlandske flåten landet mindre fisk og skalldyr i Norge i 2002 enn i 2003. Prisene som ble oppnådd på førstehånd var også jevnt over lavere i 2003 enn i 2002 og særlig gjaldt det i de pelagiske fiskeriene. Produktinnsatsen var relativt sett noe høyere. Bidrag til BNP i form av ringvirkninger i næringslivet for øvrig gikk litt opp. Innen kjerneaktiviteten oppdrett gikk bidrag til BNP drastisk ned fra 1999 til 2002, men i 2003 var bidraget til BNP omtrent som i 2002. Prisene var i gjennomsnitt for laks og ørret noe lavere i 2003 enn i 2002 (høyere for ørret, lavere for laks). Til tross for økt kostnadsfokus økte produksjonskostnadene for oppdrettselskapene fra 2001 til 2003, og den viktigste enkeltfaktoren var økt førkostnad. Ringvirkningene av oppdrettsaktiviteten ble større som følge av økt produksjon. Innen kjernevirksomheten til fiskeforedling var bidraget til BNP omtrent den samme i 2003 som i 2002, mens ringvirkningene ble redusert. Bidraget til BNP fra grossistledet var omtrent den samme i 2003 som i 2002.

### **6.4.3 Omsetning**

Målt ved omsetningstall har oppdrett, inkludert ringvirkninger, størst kroneverdi, noe som har skiftet fra 2002 til 2003. I 2002 hadde fiskeforedling størst verdi, men den er redusert med 16 % fra 2002 til 2003, samtidig som oppdrett har økt. Ringvirkningene er også størst i oppdrett, både relativt sett og i kroner. Hver krone omsatt fra oppdrett gir 1,60 kr (1,41 i 2002) i det øvrige næringslivet. For de øvrige næringene gir en krone omsatt henholdsvis 0,84 kr (0,66) i fangst og 0,28 (0,30) i foredling, mens grossistledet kun gir 0,78 kr (0,77) i ringvirkning.

#### *Fangst*

Figur 7 viser at omsetningen knyttet til fangstleddet i 2003 var på 16,4 milliarder kr (inkludert ringvirkninger), noe som representerer en nedgang på 2,5 milliarder kr fra 2002 (13 %). Mesteparten av nedgangen i omsetning er knyttet til kjerneaktiviteten i fangstleddet, mens ringvirkningene i andre næringer er omtrent de samme i 2003 som i 2002.

#### *Oppdrett*

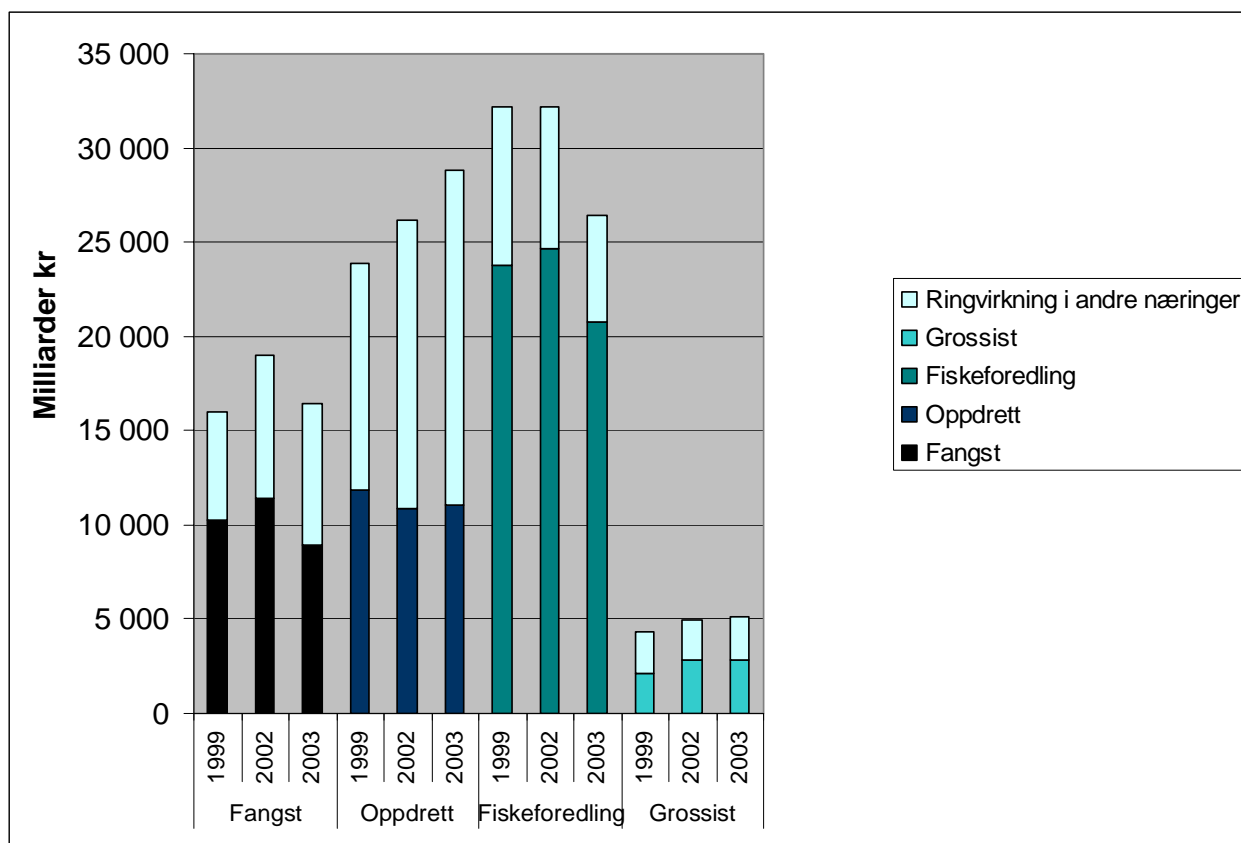
Omsetningen fra kjernevirksomheten innen oppdrett ble redusert med 944 millioner kr fra 1999 til 2002. Fra 2002 til 2003 øker den med 205 millioner kr igjen. Ringvirkningene av oppdrettsaktiviteten har imidlertid økt fra 1999 til 2003 og representerte i 2003 17,7 milliarder kroner. Oppdrettsnæringens totale omsetning (inkludert ringvirkninger) øker derfor fra 23,9 milliarder kr i 1999 til 28,8 milliarder i 2003.

#### *Fiskeforedling*

Omsetningen innen fiskeforedling, inkludert ringvirkninger, var i 2003 totalt på 26,5 milliarder kr, noe som representerer en reduksjon fra 2002 på 5,7 milliarder kr. Reduksjonen i omsetning skjedde både i kjernevirksomheten og i det øvrige næringsliv.

#### *Grossistledet*

Total omsetningen innen grossistledet (inkludert ringvirkninger) er omtrent den samme i 2003 som i 2002.



Kilde: SINTEF

**Figur 7 Virkninger av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Omsetning i 1999, 2002 og 2003 (løpende priser)**

#### Oppsummert

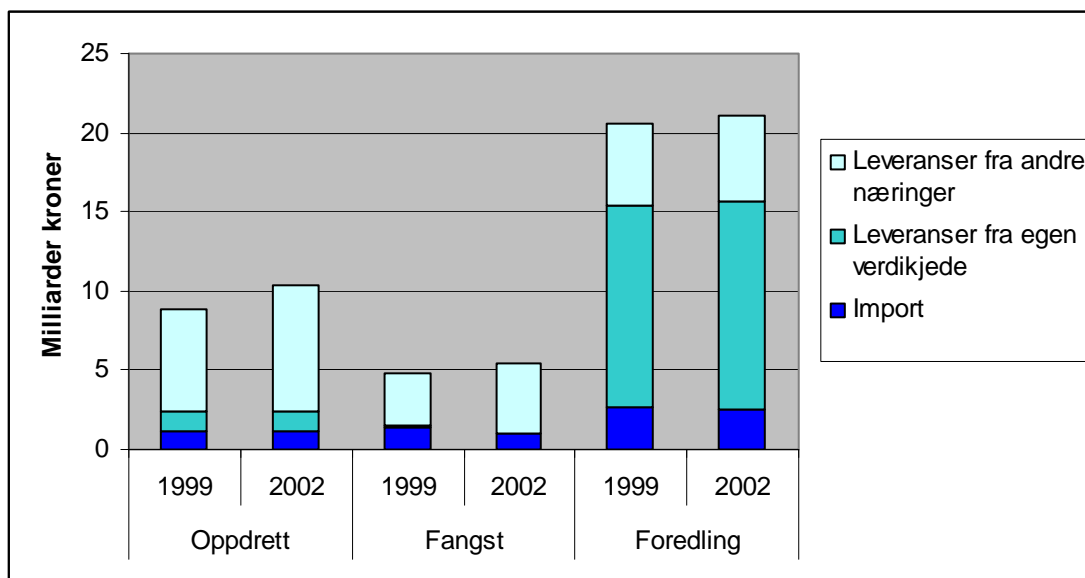
Innen fangstleddet er omsetningen gått ned fra 2002 til 2003, mens ringvirkningene er omtrent de samme. Innen kjernevirksomheten i oppdrett er omsetningen omtrent den samme i 2003 som i 2002, mens ringvirkningene har økt. Prisene på laks og ørret er i gjennomsnitt lavere i 2003 enn i 2002, samtidig som produksjonskostnadene økte da førkostnadene ble vesentlig større. Økt produksjon gir imidlertid økt aktivitet hos leverandører og andre som leverer varer og tjenester inn mot oppdrett.

Omsetningen innen annet næringsliv som følge av fiskeforedling har gått ned – noe som er naturlig med tanke på at det er færre bedrifter som etterspør varer og tjenester. Innen grossistleddet er omsetningen omtrent den samme som i 2002 – både når det gjelder kjernevirksomheten og ringvirkningene.



### 6.5 Direkte leveranser til fiskeri- og havbruksnæringen totalt

Direkte leveranser til fiskeri- og havbruksnæringen omfatter leveranser av varer og tjenester, samt investeringer til henholdsvis oppdrett, fangst og foredling. Grossistledet er utelatt. Figuren under viser direkte leveranser til fiskeri og havbruksnæringen i 2002. Tall for 2002 er brukt (og ikke 2003), da det er det sist oppdaterte endelige nasjonalregnskap.



Kilde:SSB

**Figur 8 Direkte leveranser av produktinnsats og investeringer til fiskeri- og havbruksnæringen i 2002**

Alt i alt mottok næringen i 2002 direkte leveranser for nesten 37 milliarder kroner. Av dette var ca. 4,5 milliarder import og 14,4 milliarder interne leveranser i næringen selv. Fiskeri- og havbruksnæringen mottok altså leveranser for 17,8 milliarder kroner fra det øvrige næringslivet i Norge. Summen av disse tre er det vi i denne rapporten omtaler som *direkte leveranser*. Fordelingen av leveransene er beskrevet i tabellen nedenfor.

**Tabell 3 Direkte leveranser etter opprinnelse og mottaker (2002)**

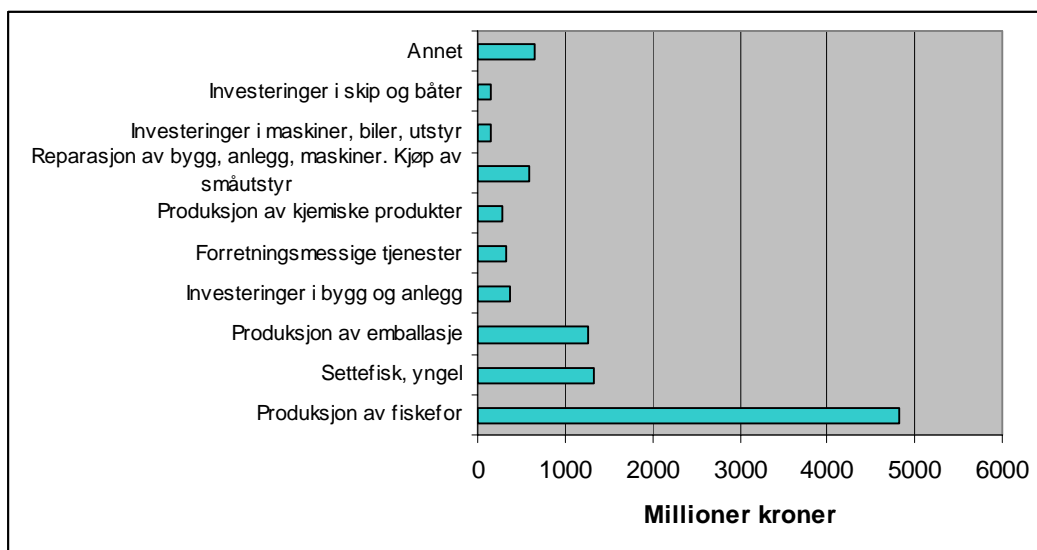
| Leveranser til løpende produksjon | Mill. kr.     |              |               |               |
|-----------------------------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
|                                   | Oppdrett      | Fangst       | Foredling     | Hele næringen |
| Leveranser fra andre næringer     | 7 940         | 4 415        | 5 486         | <b>17 842</b> |
| Leveranser fra egen verdikjede    | 1 297         | 21           | 13 112        | <b>14 430</b> |
| Import                            | 1 092         | 954          | 2 535         | <b>4 581</b>  |
| <b>Sum direkte leveranser</b>     | <b>10 329</b> | <b>5 391</b> | <b>21 134</b> | <b>36 854</b> |

Kilde:SSB

De direkte leveransene til fiskeri- og havbruksnæringen er på henholdsvis 10,3 milliarder kroner til oppdrett, 5,4 milliarder til fangst og 21,1 milliarder til foredling (inkludert fiskeråstoff). Av dette utgjør investeringer 0,6 milliarder for oppdrett, 1,4 milliarder for fangst og 0,8 milliarder for foredling.

### *Direkte leveranser til oppdrett*

Totalt utgjorde varer og tjenester som ble levert direkte til oppdrett en verdi på 10,3 milliarder kroner i 2002. Investeringer utgjør 562 millioner og importen utgjør ca 1,1 milliard av leveransene. Figuren under viser fordelingen mellom de viktigste leverandørene. Fiskefôr utgjør den største leveransen til oppdrett med en verdi i 2002 på ca 4,8 milliarder kroner. Bilde av fordelingen av leveranser i 2002 er det samme som for 1999.

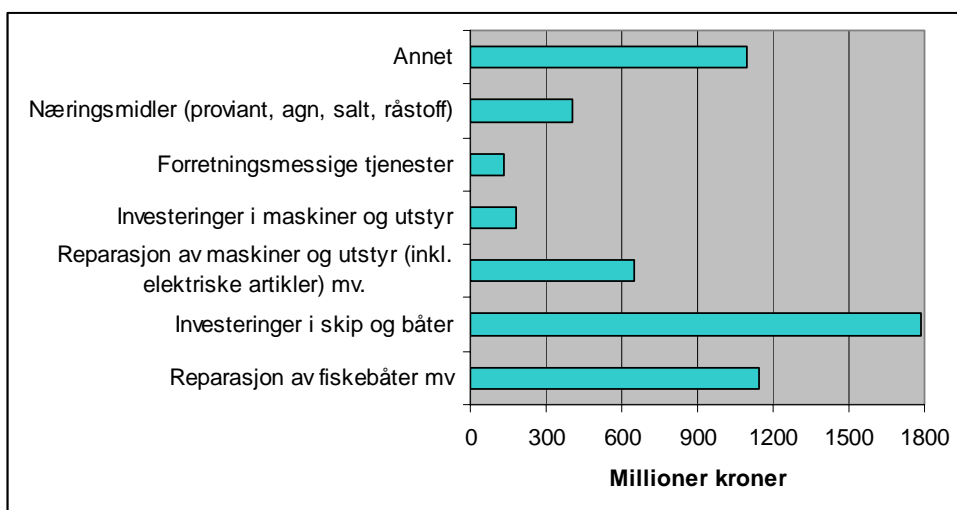


Kilde:SSB

**Figur 9 Hovedgrupper av varer og tjenester levert direkte til oppdrett i 2002**

### *Direkte leveranser til fangst*

Totalt utgjorde de direkte leveransene til fiskeflåten ca 5,4 milliarder kroner i 2002. Av dette var investeringer ca 1,4 milliarder og importen ca 950 millioner kroner. Fordelingen mellom de viktigste leverandørene er vist i figur 10. Den største leveransen til fangst er investeringer i skip og båter på nesten 1,8 milliarder, mens reparasjon av fiskebåter mv utgjør ca 1,1 milliarder kroner. Dette er en vridning fra tilsvarende oversikt i 1999, da utgjorde reparasjon av fiskebåter mv. den største leveransen, med nesten 1,2 milliarder kroner mens investeringer i skip og båter lå på nesten 850 millioner kroner.



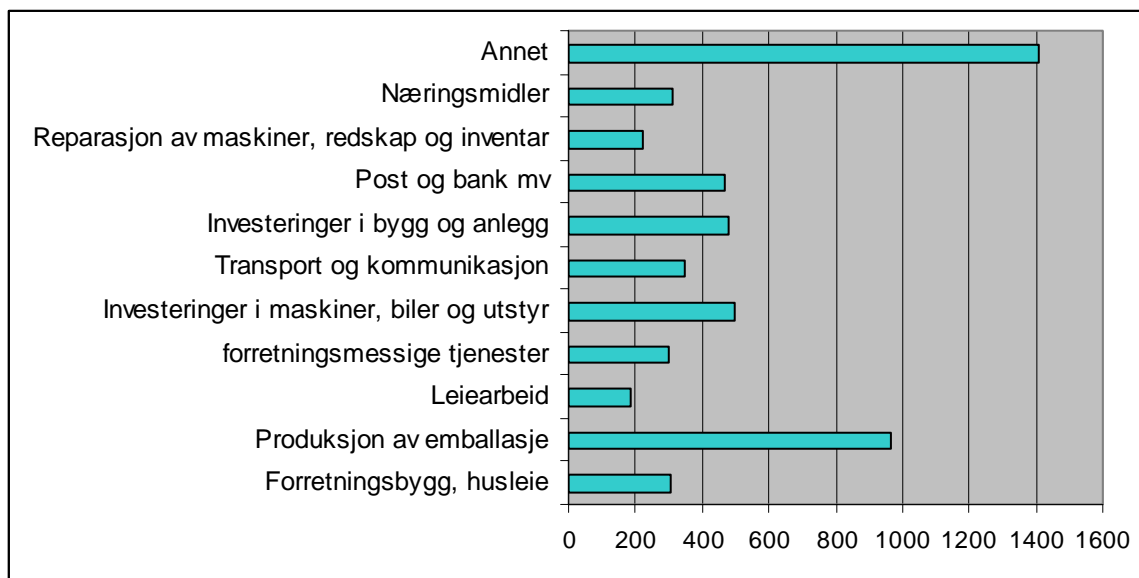
Kilde:SSB

**Figur 10 Hovedgrupper av varer og tjenester levert direkte til fangst i 2002**

### ***Direkte leveranser til foredling***

I 2002 var det direkte leveranser til foredling for totalt 21,1 milliarder kroner. Av disse utgjorde investeringer 814 millioner kroner, mens import utgjorde ca 2,5 milliarder kroner. Inkludert i disse 21,1 milliarder kronene er fiskeråstoff som til sammen utgjør 14,8 milliarder kroner.

Fiskeråstoff er en vareinnsats i denne delen av verdiskjeden isolert sett, men er også et produkt i verdikjeden som omhandler fangst i tillegg til oppdrett. For å få fram fordelingen av de ulike leveransene til foredling har vi valgt å sette opp en figur som viser leveransene uten at fiskeråstoffet er tatt med (totalverdi på 6,3 milliarder). Den største enkeltleveransen til foredling er produksjon av emballasje på 966 millioner kroner.



Kilde:SSB

**Figur 11 Hovedgrupper av varer og tjenester levert til foredling (eks råstoff) i 2002**

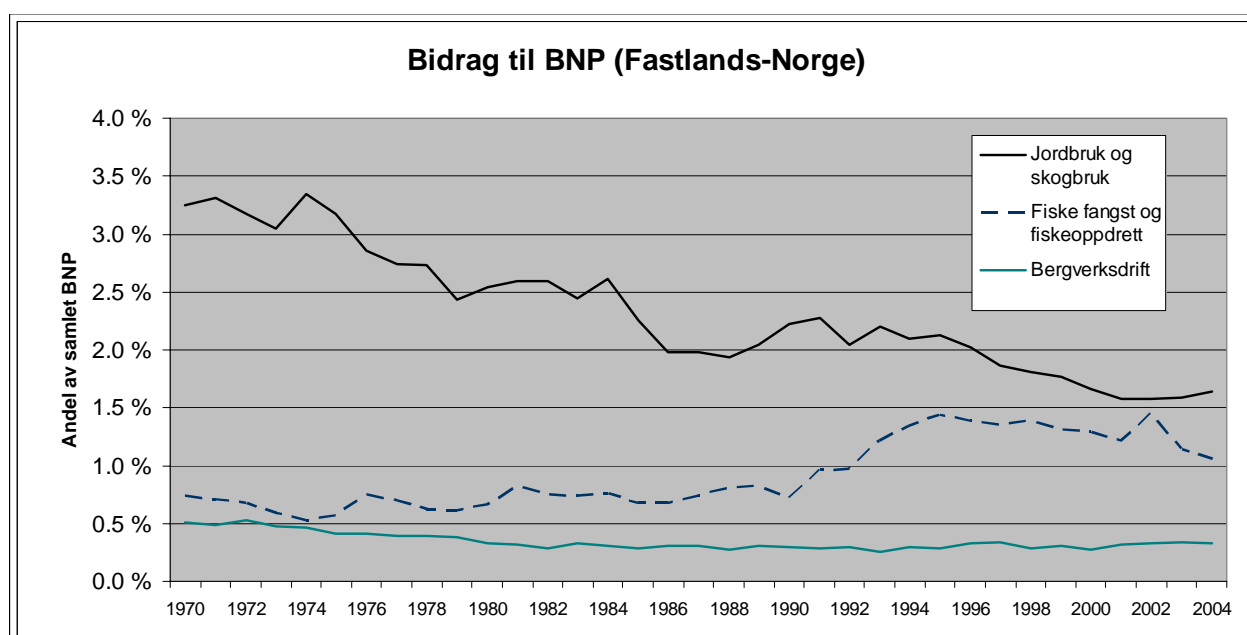
## 7 Fiskeri- og havbruksnæringen i et nasjonaløkonomisk perspektiv

I dette kapitlet er det søkt å sette utviklingen innen fiskeri- og havbruksnæringen inn i et nasjonaløkonomisk perspektiv, hvor vi også sammenligner med andre næringer. Følgende sammenhenger dokumenteres:

- Fiske- og fangst og fiskeoppdrett – her kalt primærnæringene – sitt bidrag til BNP sammenlignet med andre primærnæringer.
- Næringens sykliske natur sammenlignet med andre næringer.
- Variasjoner i eksport i ulike næringer

### *Primærnæringenes bidrag til BNP målt i faste priser*

En næring kan vurderes ut fra en rekke ulike perspektiver. Det ene perspektivet er primærnæringens bidrag til BNP (målt i faste 2000 priser). Når BNP måles i faste priser får man et uttrykk for næringens bidrag volummessig til BNP. De prisvariasjonene som man ser i fiske- og fangst og fiskeoppdrett (primærleddene) forsvinner fordi alle priser måles i 2000 priser. De prisreduksjonene man ofte ser i industriproduksjon (grunnet økt produktivitet) forsvinner. Man får på dette viset et uttrykk for utviklingen i primærleddenes bidrag til produksjon og tjenesteyting i Norge over tid:



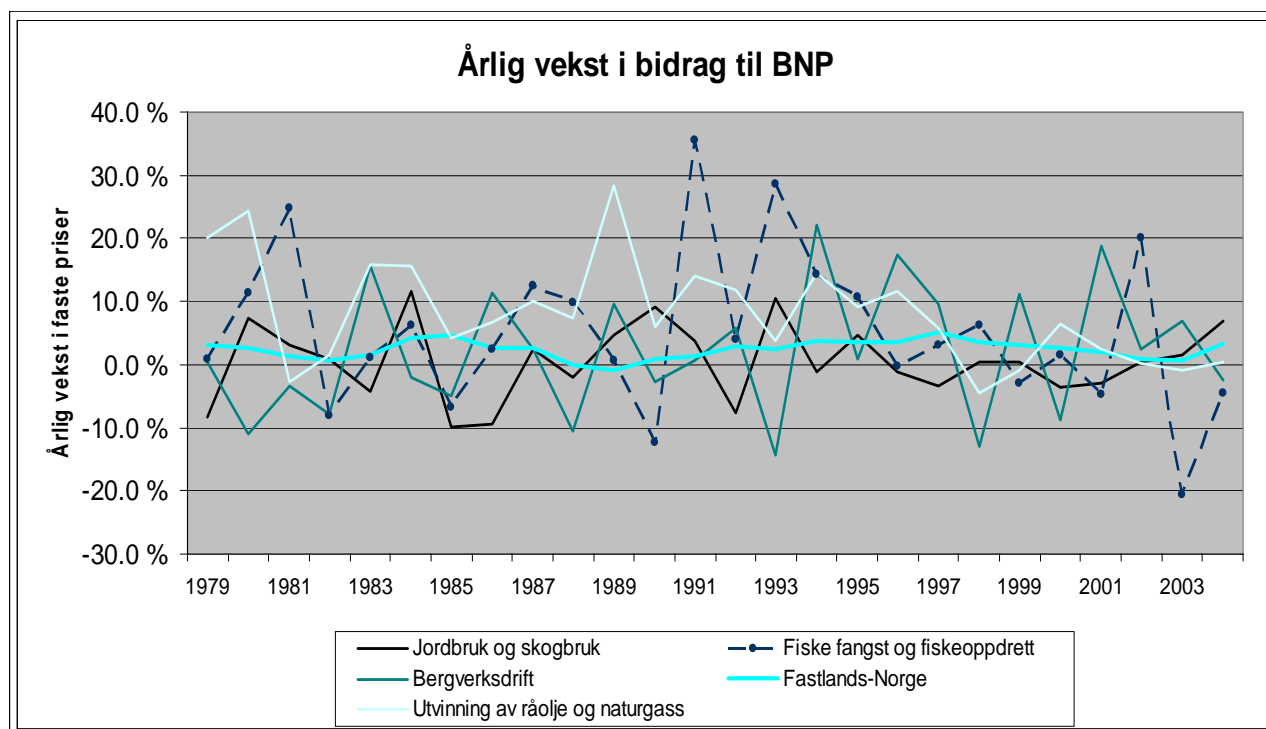
Kilde: SSB

**Figur 12** Bidrag til BNP fra ulike primærnæringer (målt i faste 2000 priser)

Av primærnæringene er fiske- og fangst og fiskeoppdrett de eneste næringene som har klart å holde tritt med veksten i BNP, og i perioder vokst raskere enn BNP. I 2002 utgjorde fiske- og fangst og fiskeoppdrett 1,44 % av Fastland-Norges BNP og var nær på å være større enn jordbruk og skogbrukssektoren sett under ett. Fra 2002 til 2004 ble primærleddenes bidrag til BNP noe redusert, og sank til 1,05 % i 2004.

Naturlig nok er utvinning av råolje og naturgass den sektoren som bidrar mest til BNP i Norge, men fiske, fangst og fiskeoppdrett har, de siste 25 år, hatt år hvor veksten i sektoren har vært større en veksten i de fleste andre sektorer, og i enkelte år høyere enn veksten i utvinning av råolje

og naturgass. Utvinning av råolje og naturgass (inklusive tjenester) hadde frem til 1990 en høy vekstrate (målt i BNP i faste priser) som har avtatt etter 1990.



Kilde: SSB

**Figur 13** Vekst målt i bidrag til BNP

*Næringens sykliske natur sammenlignet med andre næringer*

Fiske- og fangst og fiskeoppdrett er kanskje ikke så stor når den måles relativt til BNP, eller når den sammenlignes med utvinning av råolje og naturgass, men sektoren har noen karakteristika som minner om det man ser innenfor råolje og naturgass: (1) sterkt syklisk, med vekst noen år fulgt av kraftige fall, (2) stor eksportandel.

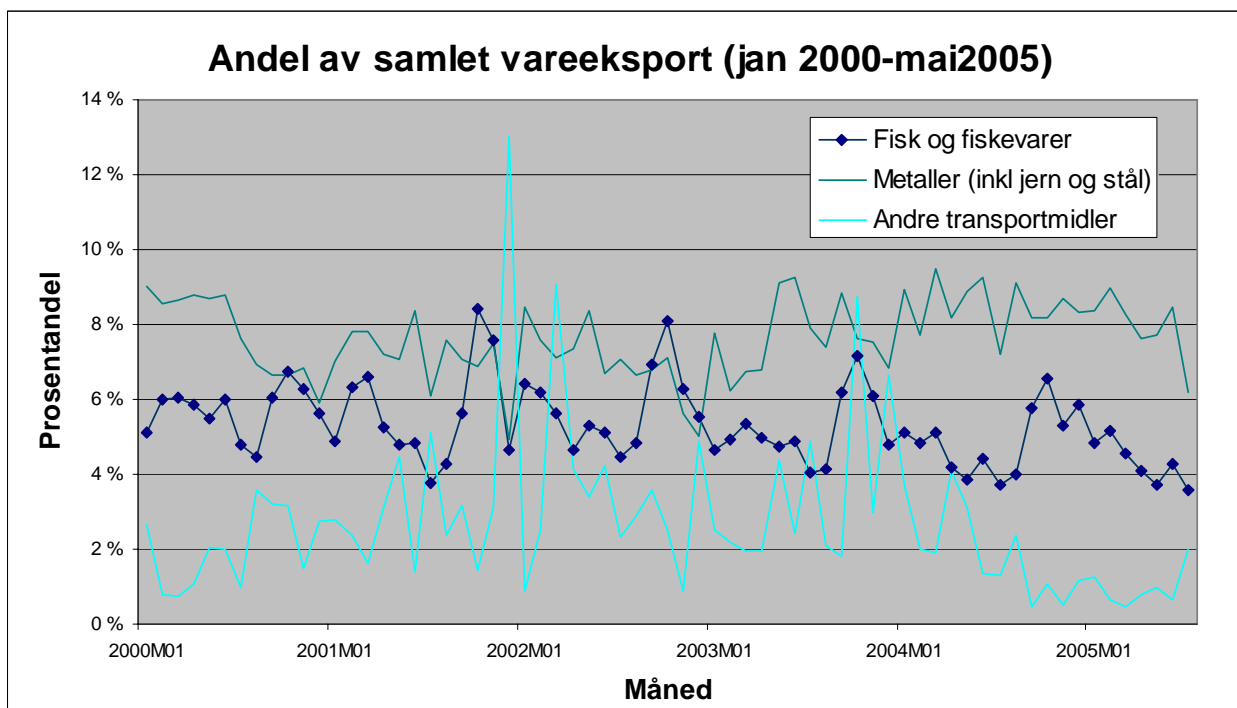
**Tabell 4** Vekstrater for ulike perioder og næringer

|                                      | Vekstrater snitt 1989-2004 | Vekstrater snitt 1994-2004 | Vekstrater snitt 1999-2004 |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>Fiske fangst og fiskeoppdrett</b> | <b>4.97 %</b>              | <b>4.89 %</b>              | <b>-3.72 %</b>             |
| Jordbruk og skogbruk                 | 1.44 %                     | 2,92 %                     | 3.74 %                     |
| Bergverksdrift                       | 4.01 %                     | 9,89 %                     | 4.41 %                     |
| Utvinning av råolje og naturgass     | 6.79 %                     | 7,50 %                     | - 0.22 %                   |
| Fastlands-Norge                      | 2.39 %                     | 3.57 %                     | 3.23 %                     |

Den sykliske karakteren innenfor fiske- og fangst og fiskeoppdrett består i store fall i enkeltstående år (fra 1989 til 1990, fra 2002 til 2003) som utradere den veksten man har hatt i de foregående årene. Oljesektoren har en jevnere syklus hvor man får svekkelser (og oppbygning) over flere år. Generelt sett kan man si at fiske- og fangst og fiskeoppdrett er den mest sykliske næringen i Norge, og syklusene er meget brå.

### Variasjoner i eksport i ulike næringer

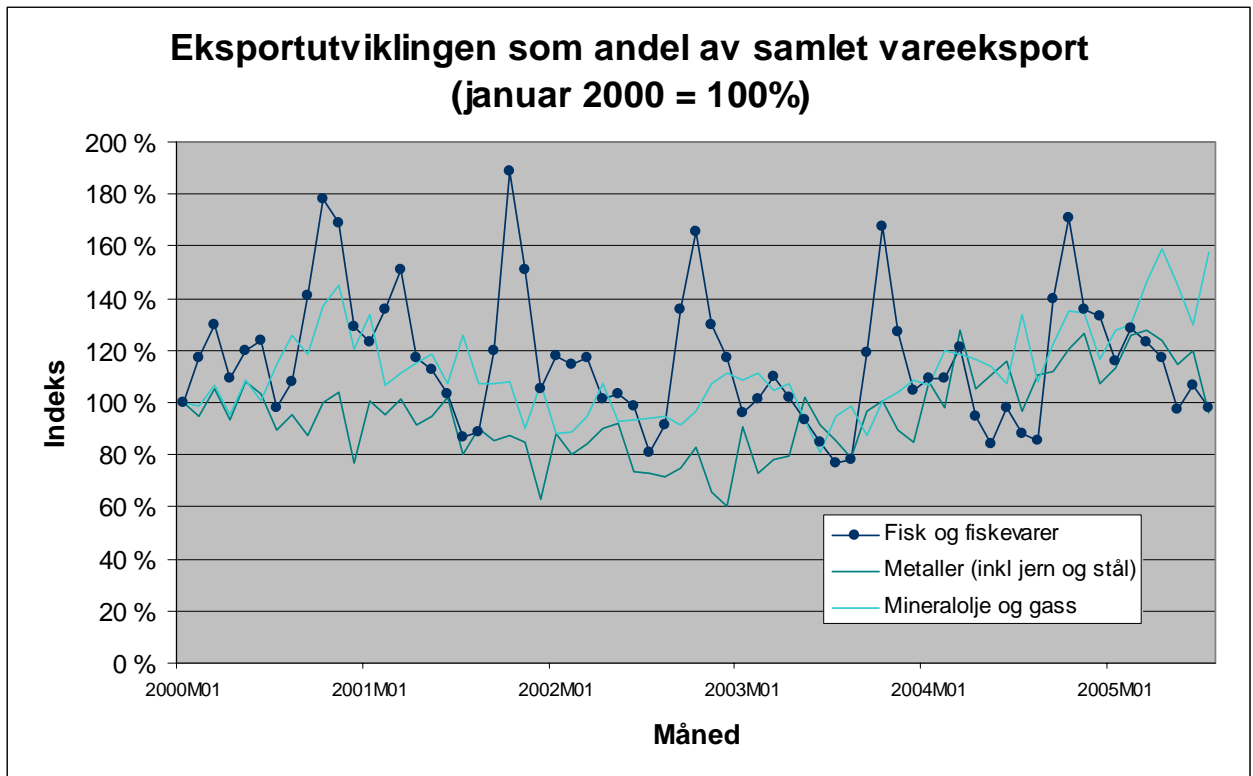
På eksportsiden er fisk og fiskevarer den tredje største eksportkategorien (etter olje og naturgass, og etter metaller, dvs. for det meste aluminium). Eksporten over året, og over årene, er variabel. Olje, naturgass og andre transportmidler (i praksis skip) er de eneste store eksportvarekategoriene som har en mer varierende eksport (se figur 14).



Kilde: SSB

**Figur 14** Ulike næringers andel av vareeksport

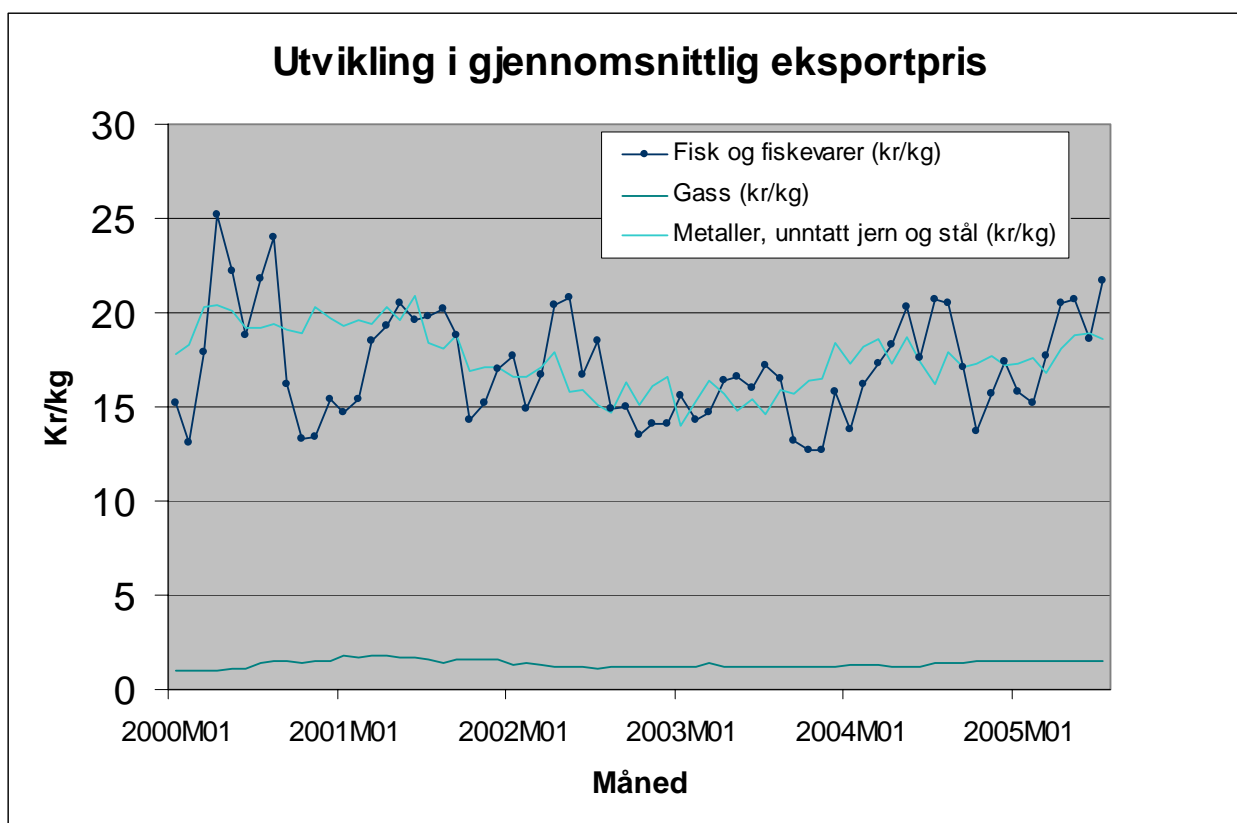
Fra og med høsten 2003 har man hatt et markert oppsving i etterspørsel etter olje, gass og metaller. Dette reflekteres også i Norges eksport, og er forårsaket av oppsvinget i verdensøkonomien. Dette oppsvinget har gitt en industridrevet etterspørselsvekst, en vekst som foreløpig ikke har gitt seg noe stort utslag i økt etterspørsel etter konsumvarer. Eksporten av fisk og fiskevarer i oktober 2002-2004 er lavere enn eksporten i oktober 2001, men en ser tendenser til en økning i eksporten (se figur 15). Veksten i den industridrevne etterspørselen etter råvarer i form av metaller, olje og gass har imidlertid vært raskere enn etterspørselen etter fisk og fiskevarer.



Kilde: SSB

**Figur 15** Ulike næringers andel av vareeksport presentert på indeksform

Et mål på prisutviklingen på de ulike varekategoriene kan finnes ved å dele eksportverdi på eksportmengde. Den sesongbetonte variasjonen til fisk og fiskevarer blir tydelig, men man ser også en tendens til en prisøkning i 2004 (se figur 16). Også for metaller (her uten jern og stål) ser man en prisøkning i samme periode. Innenfor metaller har økt etterspørsel ført til økte priser på verdensmarkedet, for gass ser man små tendenser til en slik utvikling (store mengder gass selges på langsiktige kontrakter). Tendensene til prisoppgang for fisk og fiskevarer fra og med 2004 kan tyde på at den høye økonomiske aktiviteten internasjonalt (spesielt i Asia) er i ferd med å ikke bare være industridrevet, men at den er i ferd med å slå ut i økt personkonsum og økt etterspørsel etter konsumvarer.



Kilde: SSB

**Figur 16** Utvikling i gjennomsnittlig eksportpris



## 8 Kilder

Bendiksen B. I. 2002. Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien. Rapport 15/2002.

Bendiksen B. I. 2003. Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien. Rapport 15/2003.

Bendiksen B. I. 2004. Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien. Rapport14/2004 Fiskeriforskning.

Dyvi, Yngvar, Finansdepartementet: Virkningsberegninger i MODAG, SSB, Notater 2003/11

Eksportutvalget for fisk.

Eksportstatistikk og spesialkjøringer.

Eksportutvalgets årsrapport over totalmarkedet for Fisk og skalldyr i Norge 2003.

Kristin Lien, 2004. Markedsrapport norsk konsum av sjømat.

Fiskeridirektoratet:

Budsjettnemnda for fiskenæringen. Lønnsomhetsundersøkelser for helårsdrevne fiskefartøy.

Lønnsomhetsundersøkelse for settefiskproduksjon 2003

Lønnsomhetsundersøkelse for matfiskproduksjon 2003

Statistikk; offentlig tilgjengelig ([www.fdir.no](http://www.fdir.no)) og spesialkjøringer.

Statistikk for fiskeoppdrett

Nøkkeltall fra norsk havbruksnæring

Nøkkeltall fra norske fiskerier 2004 m.m

Norges Sildesalgslag. Omsetningsstatistikker.

Norges Råfisklag. Fangstrapporter og årsberetning 2002 og 2003.

Sildemelfabrikkenes Landsforening. Årsmeldinger 2003 og 2004

SINTEF Teknologiledelse og KPMG AS. 2003. Betydningen av fiskeri og havbruksnæringen for Norge- en ringvirkningsanalyse.

SINTEF Teknologiledelse og KPMG AS. 2004. Betydningen av fiskeri og havbruksnæringen for Norge- en ringvirkningsanalyse. Oppdatering 2002.

Statistisk sentralbyrå, Nasjonalregnskapsseksjonen. Spesiell bearbeiding av tallmateriale fra nasjonalregnskapet for 2002 og 2003

Stokka, A. m.fl. Metodisk beskrivelse av ringvirkningsberegninger. Internt notat, SINTEF Teknologi og samfunn, 2003

**Trondheim**

Adresse: 7465 Trondheim

Telefon: 73 59 30 00

Fax: 73 59 33 50

**Oslo**

Adresse: P.O. Boks 124, Blindern, 0314 Oslo

Telefon: 22 06 73 00

Fax: 73 06 73 50