



**SINTEF****SINTEF Fiskeri og havbruk AS**  
Internasjonale prosjekter og rådgivningPostadresse: 7465 Trondheim  
Telefon: 4000 5350

Foretaksregisteret: NO 980 478 270 MVA

**SINTEF Teknologi og samfunn**  
Anvendt økonomiPostadresse: 7465 Trondheim  
Telefon: 7359 0300**SINTEF RAPPORT**

TITTEL

**Betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen for Norge i 2007  
- en ringvirkningsanalyse**

FORFATTER(E)

Merete Gisvold Sandberg, Gro Holst Volden, Ingvild J. Aarhus,  
Matthias Hofman, Trude Olafsen

OPPDRAGSGIVER(E)

Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening

RAPPORTNR. <b>SFH80 A096018</b>	GRADERING <b>Åpen</b>	OPPDRAGSGIVERS REF. <b>Prosjekt 900161, Kristin Alnes</b>	
GRADER. DENNE SIDE	ISBN 978-82-14-04649-6	PROSJEKTNR. 860149	ANTALL SIDER OG BILAG 42+9
ELEKTRONISK ARKIVKODE		PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.) Merete G Sandberg <i>Merete G. Sandberg</i>	VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.) Arne Stokka <i>Arne Stokka</i>
ARKIVKODE	DATO 20.04.2009	GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.) Ulf Winther, Forskningsjef <i>Ulf Winther</i>	

## 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 året 2007, men drar også linjene fra 2004 til 2007, og følgende er dokumentert:

Samlet virkning av fiskeri- og havbruksnæringen målt i sysselsetting, bidrag til BNP og produksjonsverdi.

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).

Sammensetningen av leveransene til fangst, oppdrett og fiskeforedlingsleddet.

Fiskeri- og havbruksnæringen sett i et nasjonalt perspektiv.

STIKKORD	NORSK	ENGELSK
GRUPPE 1	Fiskeri- og havbruksnæringen	Seafood industry
GRUPPE 2	Ringvirkninger	Multiplier effects
EGENVALGTE	2007	2007
	Verdiskaping	Value added

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>3</b>
<b>1 INNLEDNING.....</b>	<b>10</b>
<b>2 BEGREPSFORKLARINGER .....</b>	<b>11</b>
<b>3 OMFANG OG INNRETNING AV ANALYSEN.....</b>	<b>13</b>
<b>4 OMFANG OG VIRKNINGER AV FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN I NORGE .....</b>	<b>15</b>
4.1 FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN SAMLET .....	15
4.1.1 <i>Sysselsetting</i> .....	17
4.1.2 <i>Bidrag til BNP</i> .....	17
4.1.3 <i>Produksjonsverdi</i> .....	18
4.1.4 <i>Oppsummering for hele fiskeri- og havbruksnæringen</i> .....	19
4.2 VERDIKJEDE HAVBRUK.....	19
4.3 VERDIKJEDE FISKERI .....	21
4.4 NÆRINGSGRUPPENE FANGST, OPPDRETT, FISKEFOREDLING OG GROSSISTER.....	24
4.4.1 <i>Sysselsetting</i> .....	24
4.4.2 <i>Bidrag til BNP</i> .....	25
4.4.3 <i>Produksjonsverdi</i> .....	26
4.5 SAMMENSETNINGEN AV RINGVIRKNINGENE TIL FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN .....	29
<b>5 FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN SETT I ET NASJONALT PERSPEKTIV .....</b>	<b>31</b>
5.1 NASJONALØKONOMISK UTVIKLING .....	31
5.1.1 <i>Utvalgte ressursbaserte næringer</i> .....	31
5.1.2 <i>Utvalgte verdikjeder</i> .....	33
5.2 ULIKE NÆRINGERS BIDRAG TIL EKSPORT .....	37
5.3 FINANSKRISEN – HVA BETYR DEN FOR FISKERI- OG HAVBRUKSSEKTOR.....	39
<b>6 KILDER.....</b>	<b>41</b>
<b>VEDLEGG .....</b>	<b>42</b>
<b>A. METODE.....</b>	<b>42</b>
A.1 PRODUKSJONSSYSTEMET I FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN .....	42
A.2 RELEVANTE ØKONOMISKE VARIABLER OG ETABLERING AV DATAGRUNNLAG.....	44
A.3 METODE FOR BEREGNING AV RINGVIRKNINGER .....	46
A.4 BEGREP OG DEFINISJONER .....	47
<b>B. BEREGNINGER AV RINGVIRKNINGER -DETALJERTE TALL.....</b>	<b>50</b>

## 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 året 2007, men drar også linjene fra 2004 til 2007, og følgende er dokumentert:

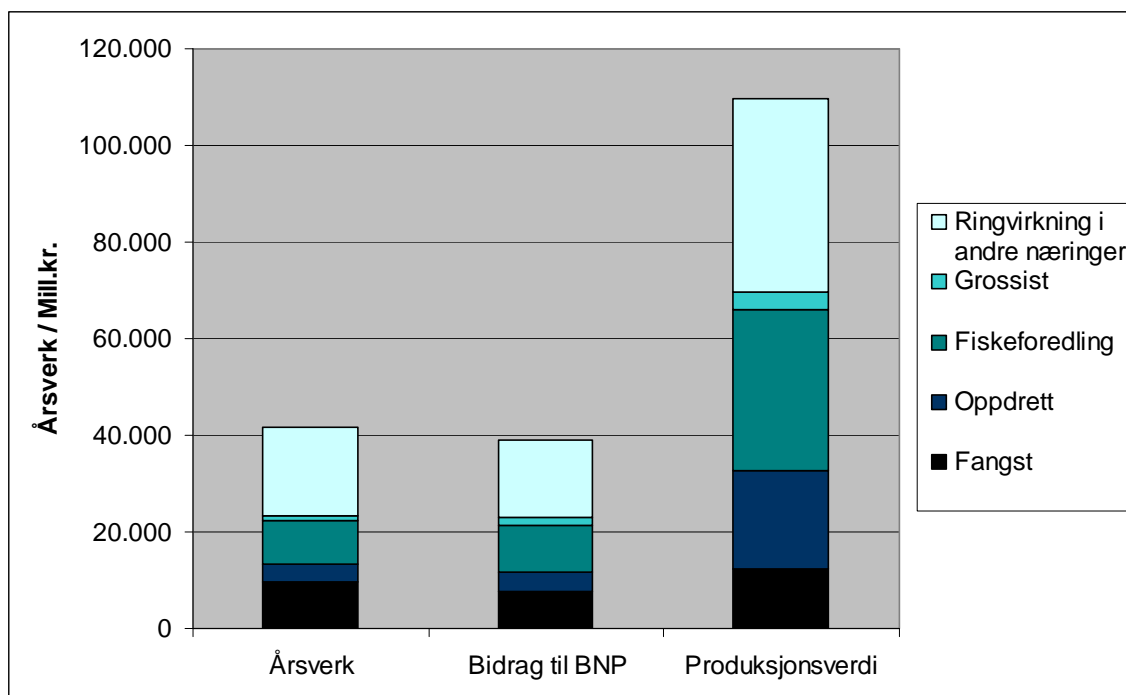
Samlet virkning av fiskeri- og havbruksnæringen målt i sysselsetting, bidrag til BNP og produksjonsverdi.

- 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).

En nærmere forklaring av ulike begrep og metodikk som er benyttet, gis i kapittel 2 og 3 samt i vedlegg A. 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 foreløpige tall fra nasjonalregnskapet for 2007 og endelige tall for nasjonalregnskapet for 2006.

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

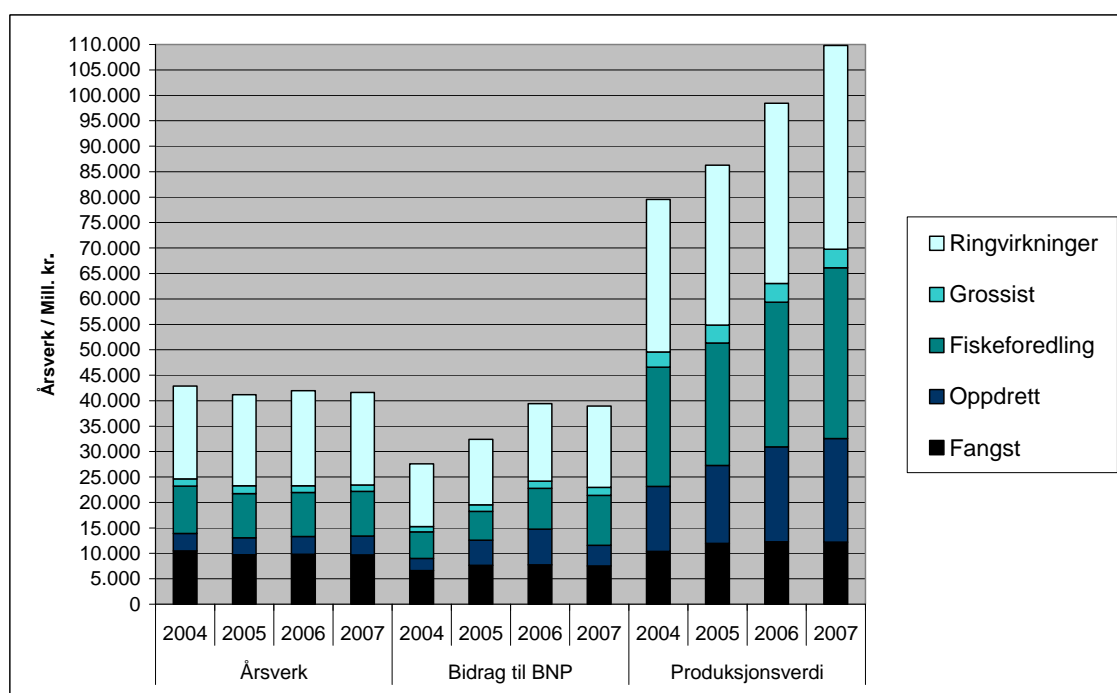
- Sysselsetting: I 2007 skapte sjømatnæringen 41 600 årsverk inkludert ringvirkninger i andre næringer. Av dette utgjorde kjernevirksomheten i fiskeri og havbruksnæringen (fangst, oppdrett, fiskeforedling og grossist) 23 400 årsverk og 18 200 årsverk i ringvirkninger.
- Verdiskaping: Den totale verdiskapingen (bidrag til BNP) var på ca 39 milliarder kroner, hvorav kjernevirksomheten sto for 23 milliarder kroner og ringvirkningene i andre næringer utgjorde 16 milliarder kroner.
- Produksjonsverdi: Produksjonsverdien var på 110 milliarder kroner, hvorav kjernevirksomheten sto for 70 milliarder kroner og ringvirkningene utgjorde 40 milliarder kroner.



Kilde: SINTEF

### Virksomheter av fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2007 (løpende priser).

Når en ser på utviklingen fra 2004 og frem til 2007 så har antall årsverk endret seg lite. Fra 2006 til 2007 gikk sysselsettingen ned med 0,8 %. Næringens bidrag til BNP har hatt en kraftig økning fra 2004 til 2007 på 29 %, men holdt seg relativt stabil fra 2006 til 2007 med en liten nedgang på ca 1 %. Produksjonsverdien har hatt en økende trend fra 2004 til 2007 med en økning på ca 10 % fra 2006 til 2007.



Kilde: SINTEF

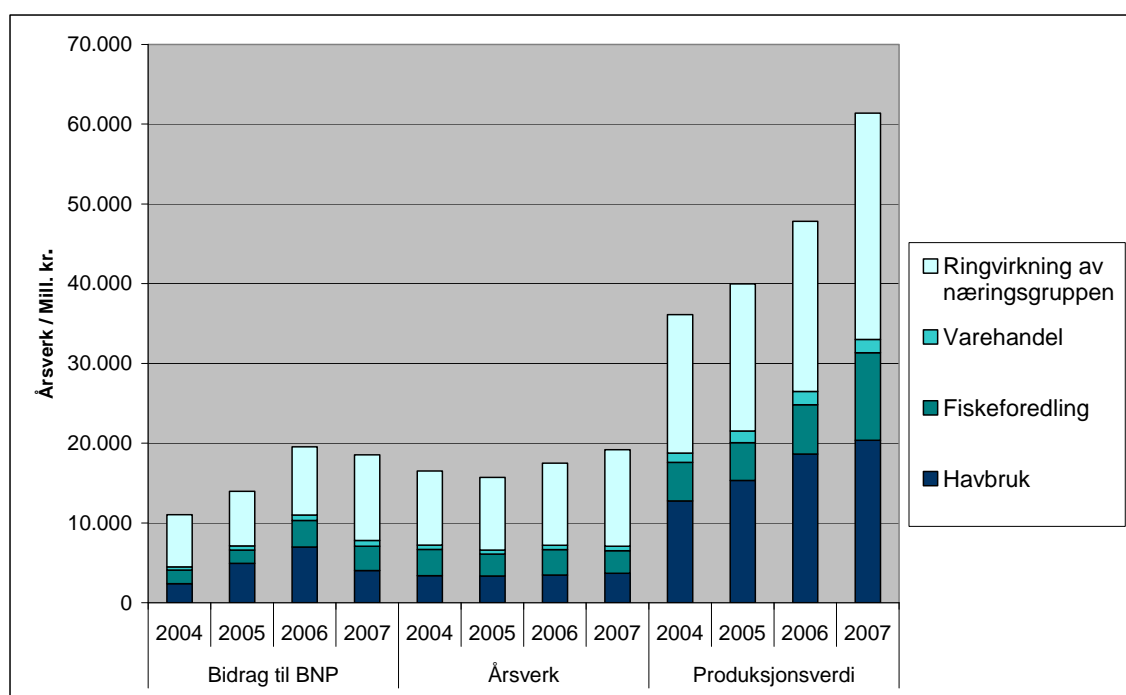
### Virksomheter av fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2004 til 2007 (løpende priser).

Oppsummert viser tallene for fiskeri- og havbruksnæringen (inkl. ringvirkninger) følgende utviklingstrekk fra 2004 til 2007:

- Alt i alt gikk antall årsverk litt ned fra 2006 til 2007 (1 %) og utgjør nå 41 600 normalårsverk
- Bidraget til BNP øker med 11,4 milliarder fra 2004 til 2007 (+ 41 %). Det siste års bidrag til BNP er relativt uendret fra 2006 på totalt 39 milliarder kroner.
- Produksjonsverdien øker med 30 milliarder kroner fra 2004 til 2007 (+ 38 %). Det siste års produksjonsverdi er den høyeste vi har sett fra næringen og er på totalt 110 milliarder kroner.

### Verdikjede havbruk

I verdikjede havbruk inngår kjerneaktivitetene oppdrett (avl, stamfisk, settefisk, matfisk), fiskeforedling (den del av slaktning og foredling som skjer på oppdrettet fisk) samt grossistledd. Verdikjede havbruk inkluderer i tillegg til oppdrett av laks og ørret også oppdrett av marin fisk og skjell.



Kilde: SINTEF

### Virksomheter av verdikjede havbruk. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2004 til 2007 (løpende priser).

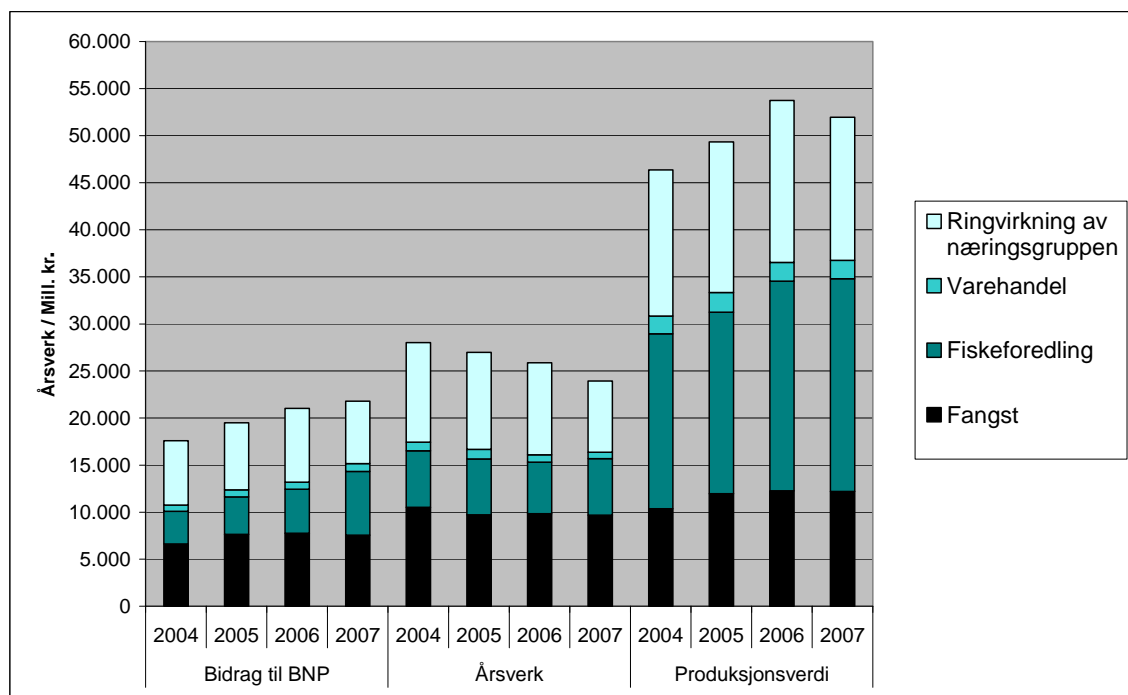
Verdikjede havbruks bidrag til BNP var 18,6 milliarder kroner i 2007. De lave lakseprisene kan forklare hvorfor verdikjedens bidrag til BNP hadde en nedgang på 5,4 %, sammenlignet med året før, til tross for økningen på 130 000 tonn i produksjonsvolum i 2007.

Antall årsverk for verdikjede havbruk viser en økning på ca 16 % fra 2006, og antall sysselsatte ligger nå på rundt 19 200 årsverk. Oppdretts- og grossistleddet har hatt en liten oppgang i sysselsatte, mens foredlingsleddet har hatt en nedgang. Antall årsverk i ringvirkningene har hatt en oppgang fra 2006, og fortsetter dermed trenden fra 2005 til 2006.

Volummessig er det produsert ca. 130 000 tonn mer laks og ørret sammenlignet med år 2006 mens snittpris til oppdretter ved salg av laks og ørret har sunket med nesten 6 kroner pr/kg. Dette gjør at produksjonsverdien i kjerneaktiviteten ikke har økt noe særlig fra 2006 til 2007 slik volumøkningen kanskje skulle tilsi. Ringvirkningene havbrukskjeden skaper i andre næringer har gått kraftig opp og summert (kjerneaktiviteter + ringvirkninger) ga det en produksjonsverdiøkning på ca 13,6 milliarder kroner (28 %).

### Verdikjede fiskeri

I verdikjede fiskeri inngår kjerneaktivitetene fangst, fiskeforedling samt grossistledd.



Kilde: SINTEF

### Virksomheter av verdikjede fiskeri. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2007 (løpende priser).

Bidrag til BNP var på 21,8 milliarder kroner i 2007, en økning på 3,7 % fra året før. Mesteparten av økningen skyldes en økning i bidrag til BNP innen foredlingsleddet, det vil si foredling av villfanget fisk.

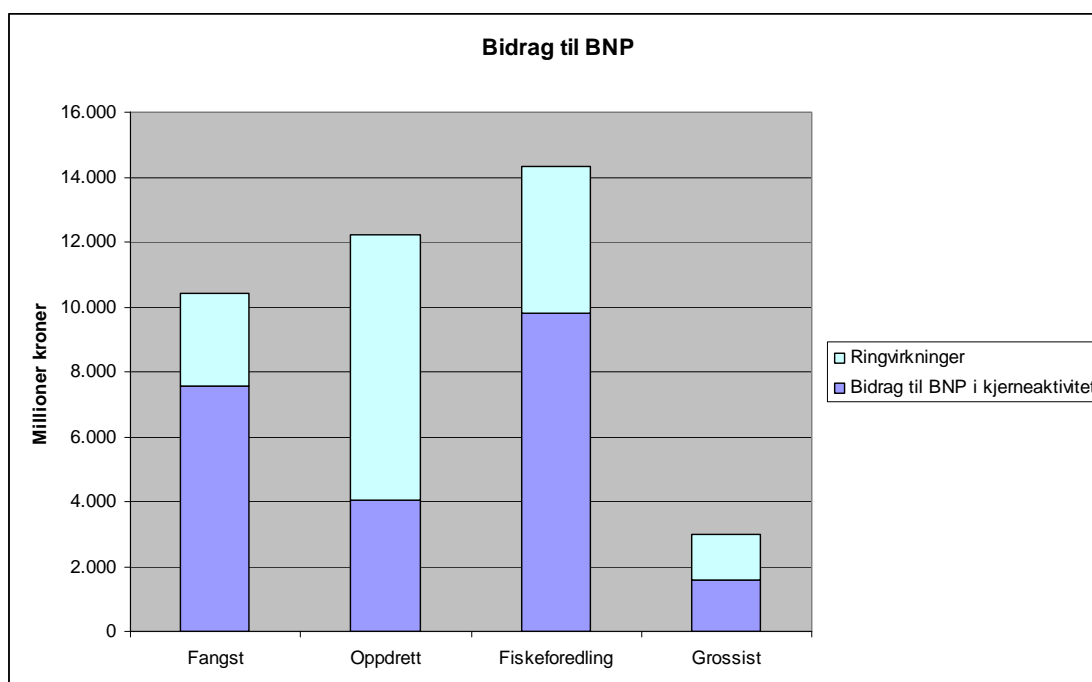
I sum sysselsatte verdikjede fiskeri 23 900 årsverk i 2007, noe som fortsetter den nedadgående trenden vi har sett siden 2004. Dette følger naturlig av den struktureringen flåteleddet og foredlingsleddet har gjennomført de siste årene. Produksjonsverdien var på 51,9 milliarder kroner. Fangstvolumet gikk noe opp, med ca 130 000 tonn men opplevde samtidig en nedgang i snittpriser, noe som resulterte i at produksjonsverdien fra fangstleddet holdt seg omtrent lik 2006.

### Næringsgruppene fangst, oppdrett, fiskeforedling og grossister

Her ser en på de fire næringsgruppene Fangst, Oppdrett, Fiskeforedling og Grossist, som utgjør kjerneaktivitetene i fiskeri- og havbruksnæringen.

#### Bidrag til BNP

Innen alle deler av næringen, bortsett fra foredlingsleddet, skjedde det en nedgang i bidraget til BNP fra 2006 til 2007. Utviklingen fra 2006 til 2007 bryter dermed med trenden som har vært fra 2004 til 2006 der vi så en økning i bidrag til BNP i alle næringsgruppene.



Kilde: SINTEF

#### Virksomheter av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Bidrag til BNP i 2007 (løpende priser).

Målt i forhold til bidrag til BNP fra kjerneaktiviteter i næringsgruppen, har vi følgende ringvirkninger i det øvrige næringslivet: For hver krone i kjerneaktiviteten er ringvirkningene av fangst i 2007 0,40 kroner, av oppdrett 2,0 kroner, av fiskeforedling 0,50 kroner og av grossistleddet 0,90 kroner.



### *Fiskeri- og havbruksverdikjeden sett i et nasjonalt perspektiv*

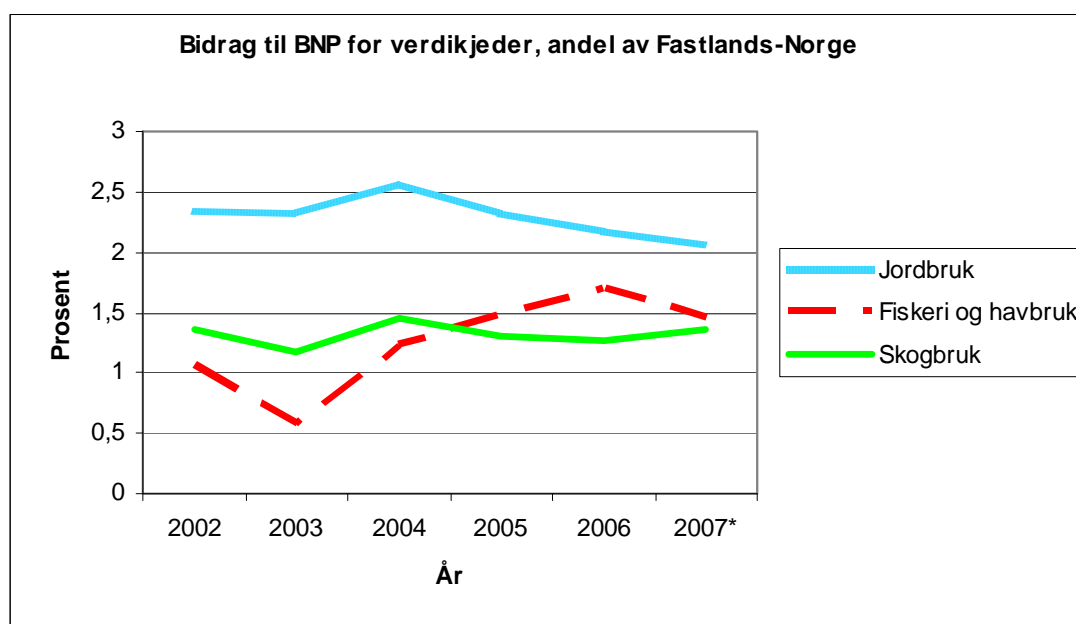
Vi har valgt å sammenlikne Fiskeri- og havbruksverdikjeden med Jordbruksverdikjeden og Skogbruksverdikjeden. Tabellen viser hvilke næringer i Nasjonalregnskapet som vi har definert som del av de tre verdikjedene:

#### **Sammensetning av verdikjeder (unntatt handelsledd) brukt i analysen**

Fiskeri- og havbruksverdikjeden	Jordbruksverdikjeden	Skogbruksverdikjeden
• Fiske og fangst	• Jordbruk	• Skogbruk
• Fiskeoppdrett	• Næringsmiddelindustri	• Trelast og trevareindustri
• Fiskeforedling		• Treforedling

#### *Bidrag til BNP*

Figuren viser de tre verdikjedenes relative *bidrag til BNP*. Vi ser at Jordbruksverdikjedens bidrag faller jevnt. Fiskeri- og havbruksverdikjedens bidrag til BNP er økende, men her er det stor "ustabilitet" særlig på grunn av svingninger i oppdrettsnæringen.

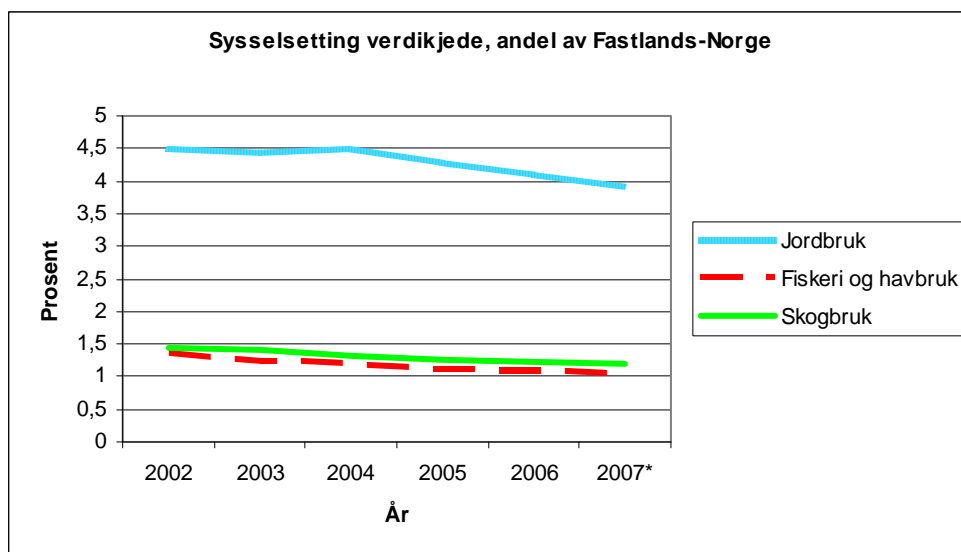


Kilde: SSB

#### **Andel av Fastlands-Norges bidrag til Brutto nasjonalprodukt, for utvalgte verdikjeder**

#### *Sysselsetting*

Figuren nedenfor viser de tre verdikjedenes betydning som andel av sysselsettingen i Fastlands-Norge i perioden 2002-2007. Sysselsettingsandelen reduseres for alle de tre verdikjedene. Av primærleddene er det kun Oppdrett som har hatt vekst, også i absolutte tall. Av foredlingsvirksomheten er det særlig Fiskeforedling og Treforedling som opplever fall i sysselsettingen i perioden. Når Fiskeforedling reduserer sysselsettingen samtidig som de opplever vekst i verdiskapning, kan dette tyde på at man har hentet ut produktivetsgevinster.



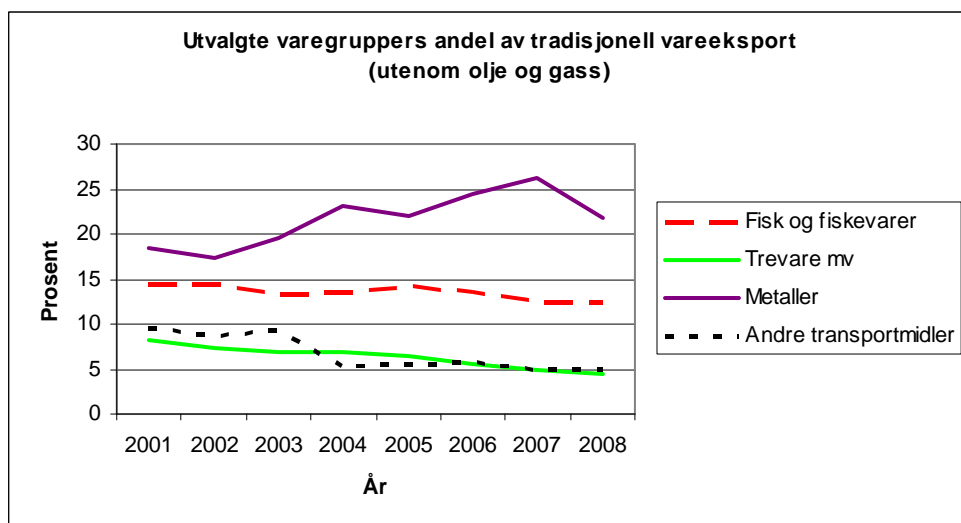
Kilde: SSB

### Andel av sysseletting i Fastlands-Norge, for utvalgte verdikjeder

#### Bidrag til eksport

Vi sammenligner fisk og fiskevarer med andre varegrupper fra primærnærings (råvarer) hva gjelder eksport. Jordbruksprodukter er nå lite relevant pga svært lite eksport, mens tømmer, trevarer, papirmasse mv fra Skogbruksverdikjeden er aktuell for sammenlikning. Vi tar også med to andre varegrupper med store eksportverdier, hhv Metaller (både jern og stål og andre metaller) og Andre transportmidler (den siste omfatter i hovedsak skip). Olje og gass holdes utenfor da dette er råvarer som stiller i en klasse for seg og som ville ha dominert figurene.

Den neste figuren viser utviklingen i eksportandeler for de nevnte varegruppene i perioden 2001-2008. Det har vært en vekst i eksporten av fisk og fiskevarer fra ca. 29 mrd. til ca. 38 mrd. kroner (løpende kroner) i denne perioden. Veksten har imidlertid vært mindre enn for eksport fra Fastlands-Norge som helhet, og eksportandelen for fisk og fiskevarer har derfor falt fra ca. 14 ½ til ca. 12 ½ pst i perioden. Eksport av metaller har vist vekst, både i løpende verdier og som andel av samlet vareeksport, men her er det store svingninger. Det skyldes trolig variasjoner i verdensmarkedspriser. Eksportandelen for Trevare mv. har også vært jevnt fallende og eksporten av Andre transportmidler har nesten halvert sin relative betydning i perioden.



Kilde: SSB

### Andel av samlede eksportverdier (tradisjonell vareeksport), for utvalgte varegrupper

## 1 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.

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.

Tradisjonelt har den økonomiske og samfunnsmessige betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen, vært dokumentert ved 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.

Den første analysen av de ringvirkninger som fiskeri- og havbruksnæringen skaper ble gjennomført i 2003. Fra 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 og det er også gjennomført oppdatering med tall fra 2003, 2004, 2005 og 2006. Denne oppdateringen tar utgangspunkt i tall fra 2007 og er finansiert av Fiskeri- og havbruksnæringens Forskningsfond (ref. prosjektnr.900161). Analysen gjennomføres nå i sin helhet av to institutt i SINTEF; SINTEF Fiskeri og havbruk AS og SINTEF Teknologi og samfunn.

Trondheim 20. april 2009

Ulf Winther  
SINTEF Fiskeri og havbruk AS

Arne Stokka  
SINTEF Teknologi og samfunn

## 2 Begrepsforklaringer

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

Kjerneaktivitet	Omfatter i denne analysen Fangsleddet, Oppdrettsleddet, 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.
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; Fiske og fangst (Fangst), Fiskeoppdrett og klekkerier (Oppdrett), Bearbeiding og konservering av fisk og fiskevarer (Fiskeforedling) og Engroshandel med fisk og skalldyr (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 alle økonomiske virkninger i næringslivet ellers av denne næringen. Dette omfatter både direkte virkninger hos underleverandørene og indirekte virkninger i næringslivet for øvrig. Virkningene kan måles på flere måter, for eksempel i form av årsverk, bidrag til BNP eller produksjon/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. I denne analysen er konsumvirkninger ikke inkludert, og det innebærer at vi opererer med en form for "minimumsanslag" for virkningene.
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.

Produksjonsverdi	Verdien av varer og tjenester fra egen produksjon, korrigert for lagerendringer. Produktsubsidier er inkludert, men ikke merverdiavgift eller andre produktskatter. Inkluderer aktiverte egne investeringsarbeider.
Produktinnsats	Verdien av anvendte innsatsvarer og -tjenester i innenlandsk produksjonsaktivitet, unntatt kapitalslit (bruk av fast realkapital). Omfatter anvendte (forbrukte), og ikke innkjøpte, varer og tjenester.
Verdiskaping	Bruttoprodukt eller bidrag til bruttonasjonalproduktet (BNP). I hovedsak det samme som godtgjørelse til arbeid og kapital. Beregnes som produksjon (produksjonsverdi) fratrukket produktinnsats (anvendte innsatsvarer og -tjenester til bruk i egen produksjon, korrigert for lagerendringer)
Omsetning	Omsetning eller salgsinntekter er definert som summen av godtgjørelse for tjenesteytende virksomhet utført for kunder, salg av handelsvarer og bruttoinntekt av annen næringsvirksomhet. Merverdiavgift er ikke med i tallene.

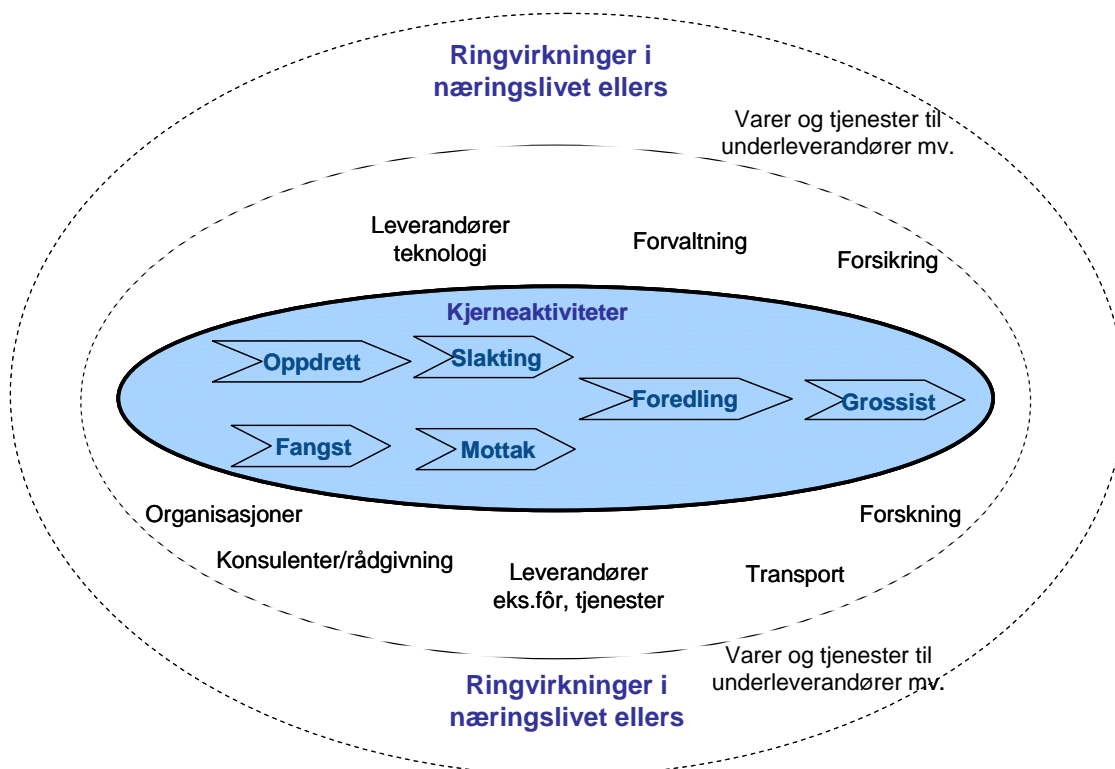
### 3 Omfang og innretning av analysen

Formålet med analysen er å gi en løpende oppdatering av 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 produksjonsverdi, 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 (kalt kjerneaktivitet), og aktiviteten i avledet virksomhet, uavhengig av hvor denne finner sted i landet. I metodevalget for denne analysen er konsumvirkninger ikke inkludert, og det innebærer at vi opererer med en form for "minimumsanslag" for ringvirkningene.

Den første analysen av ringvirkninger av næringen ble gjennomført for året 1999. Siden er det laget oppdateringer for årene 2002-2006, og nå 2007. Beregningene for 2007 er basert på en kombinasjon av tall fra foreløpig regnskap fra 2007 og tall fra endelig nasjonalregnskap fra 2006.

For å kunne beskrive komplette verdikjeder for hhv fiskeri og havbruk, har vi splittet opp tallgrunnet for fiskeforedling og varehandel i nasjonalregnskapet ved hjelp av mer detaljerte tall innhentet fra næringen og fra strukturstatistikk.

Vi benytter begrepet "produksjonsverdi" og ikke "omsetning". Dette er gjort for å være mer presis i ordbruken. Produksjonsverdi beskriver verdien av varer og tjenester fra egen produksjon, korrigert for lagerendringer, i motsetning til omsetning som tar utgangspunkt i salgsinntekter ikke korrigert for endring i lager. For en mer detaljert forklaring henvises til metodevedlegget.



Kilde: SINTEF

**Figur 3-1 Aktører i fiskeri- og havbruksnæringens verdikjeder.**

Kjerneaktiviteter, leverandører og aktører i det øvrige næringslivet er illustrert i figuren over (figur 3-1). Dette omfatter all vare- og tjenesteproduksjon som inngår i verdikjeden fram til markedene. Her inngår ulike innsatser og bidrag knyttet til både drift og investeringer. En nærmere beskrivelse av det vi har kalt *produksjonssystemet* i fiskeri- og havbruksnæringens verdikjede er gjengitt i metodekapitlet til slutt i rapporten.

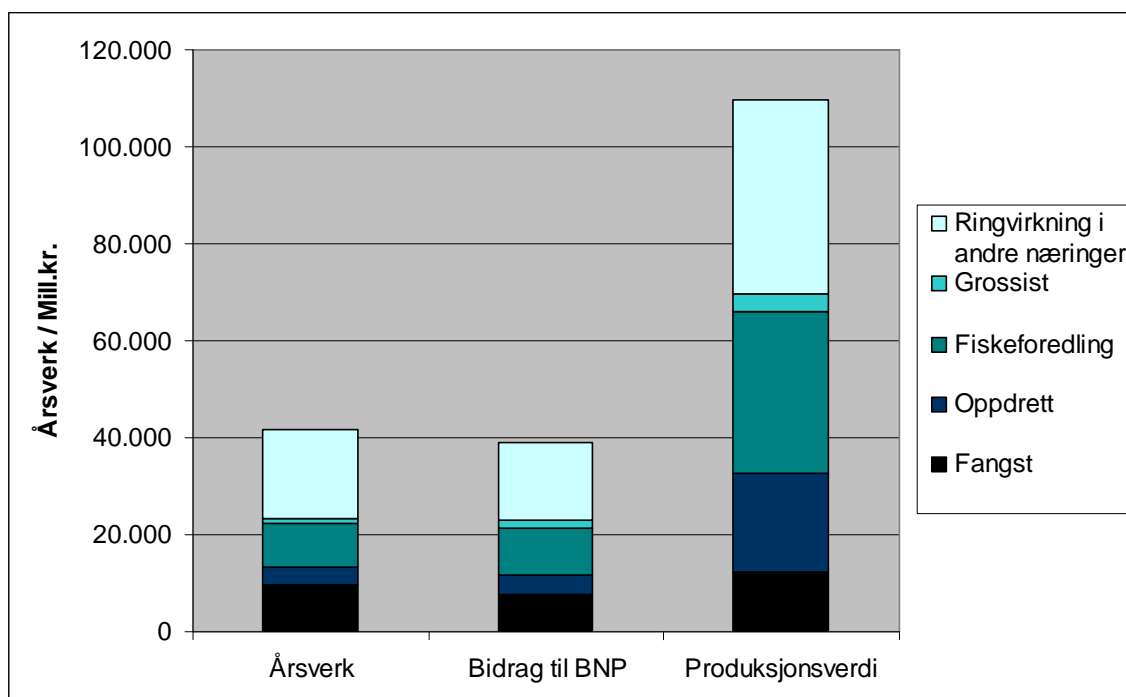
## 4 Omfang og virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen i Norge

I hvert kapittel vil resultatene av beregningene for 2007 bli presentert, samt at det vil knyttes kommentarer til utviklingen over tid av mer generell karakter. Alle tall for produksjonsverdi og bidrag til BNP er i løpende priser.

### 4.1 Fiskeri- og havbruksnæringen samlet

Den totale betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen i Norge var i 2007 på ca 41 600 årsverk, den ga et bidrag til BNP på 39 milliarder kroner og hadde en produksjonsverdi på 110 milliarder kroner.

Kjernevirksomheten i fiskeri- og havbruksnæringen sysselsatte ca 23 400 heltids årsverk, hadde et bidrag til BNP på 23,0 milliarder kroner og en produksjonsverdi på 70 milliarder kroner (se Figur 4-1). I tillegg til denne aktiviteten i egen aktivitet ga fiskeri- og havbruksnæringen ringvirkninger i det øvrige næringslivet tilsvarende ca 18 200 årsverk, et bidrag til BNP på 16,0 milliarder kroner og en produksjonsverdi på 40 milliarder. Dette fordeler seg omtrent likt mellom direkte leveransevirksomheter hos underleverandører og indirekte virkninger i næringslivet for øvrig.

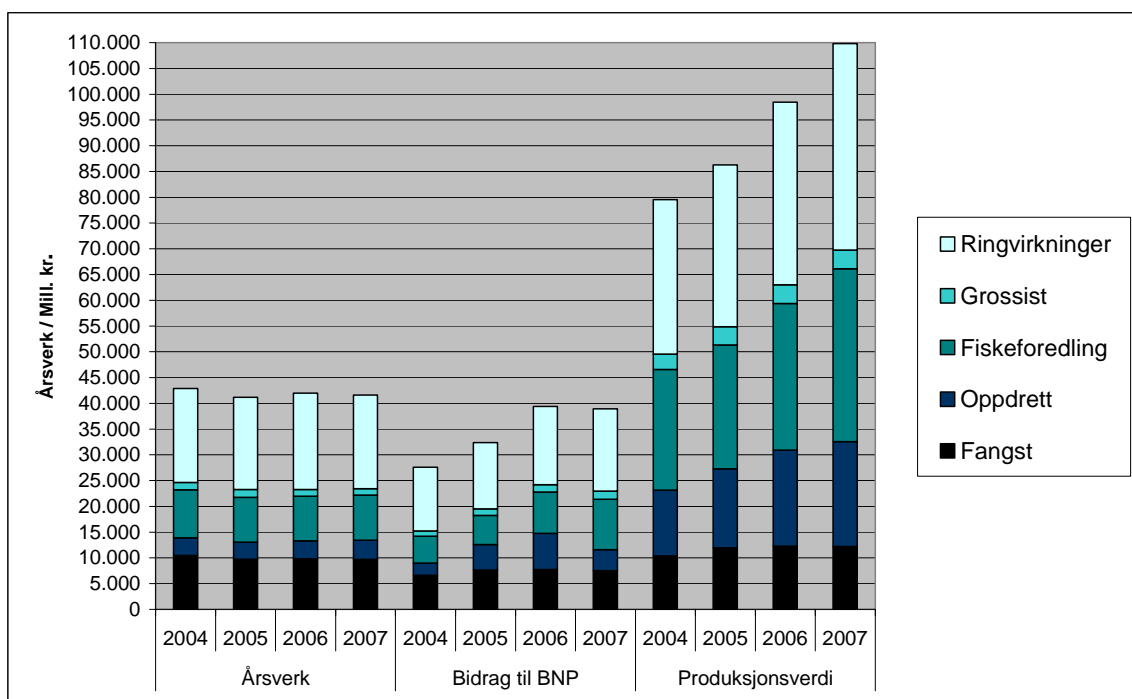


Kilde: SINTEF

**Figur 4-1** Virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2007 (løpende priser)

Når en ser på utviklingen fra 2004 og frem til 2007 (Figur 4-2) så har antall årsverk endret seg lite. Fra 2006 til 2007 gikk sysselsettingen ned med 0,8 %. Næringens bidrag til BNP har hatt en kraftig økning fra 2004 til 2007 på 29 %, men holdt seg relativt stabil fra 2006 til 2007 med en liten nedgang på ca 1 %. Produksjonsverdien har hatt en økende trend fra 2004 til 2007 med en økning på ca 10 % fra 2006 til 2007.





Kilde: SINTEF

**Figur 4-2 Virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi fra 2004 til 2007 (løpende priser)**

Utviklingen i produksjonsverdi og bidrag til BNP henger nøye sammen med volum- og prisveksten fiskeri- og havbruksnæringen har hatt som helhet. Fra år 2004 til 2007 har det totale oppdrettet volum økt med ca 200 000 tonn som tilsvarer ca 32 %, mens villfanget mengde er relativt stabil og har en liten nedgang på ca 130 000 tonn som tilsvarer ca 5 %.

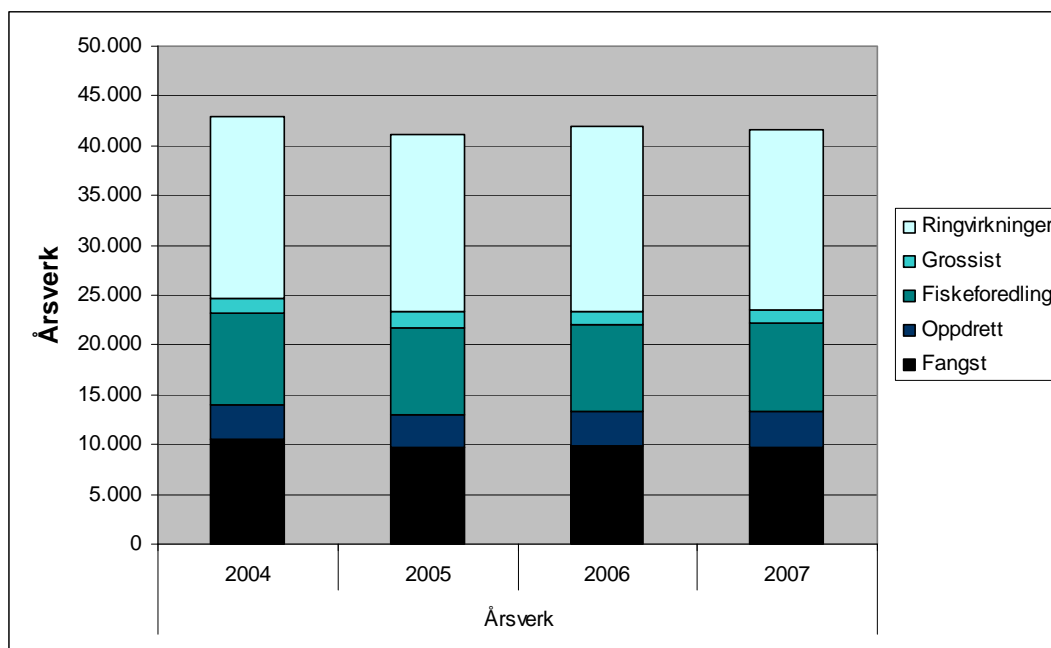
Til tross for volumvekst i oppdrett har snittprisen for eksportert vare gått så mye ned at det ikke har skjedd noen økning i eksportverdi fra 2006 til 2007. Fangstleddet har også opplevd en nedgang i snittpriser, men denne er langt mer beskjeden og førte derfor til en liten økning på 3 % i eksportverdien for denne sektoren.

**Tabell 1. Volum og verdi på produsert og fanget fisk i Norge år 2002 til 2007.**

	2004	2005	2006	2007
Laks og ørret, tonn slaktet volum	613 000	648 000	684 000	813 746
Snitt eksportverdi laks og ørret produkter, kr/kg	25,40	28,48	34,37	28,50
Villfisk, tonn	2.524.000	2.392.000	2.257.000	2.394.000
Snitt verdi førstehånd, kr/kg	4,12	4,87	5,18	5,03

Kilde: Fiskeridirektoratet (Norges Fiskerier), FHL statistikkbilag (fra 2006 er det brukt tall fra Fiskeridirektoratet for oppdrett), Eksportutvalget for fisk

### 4.1.1 Sysselsetting



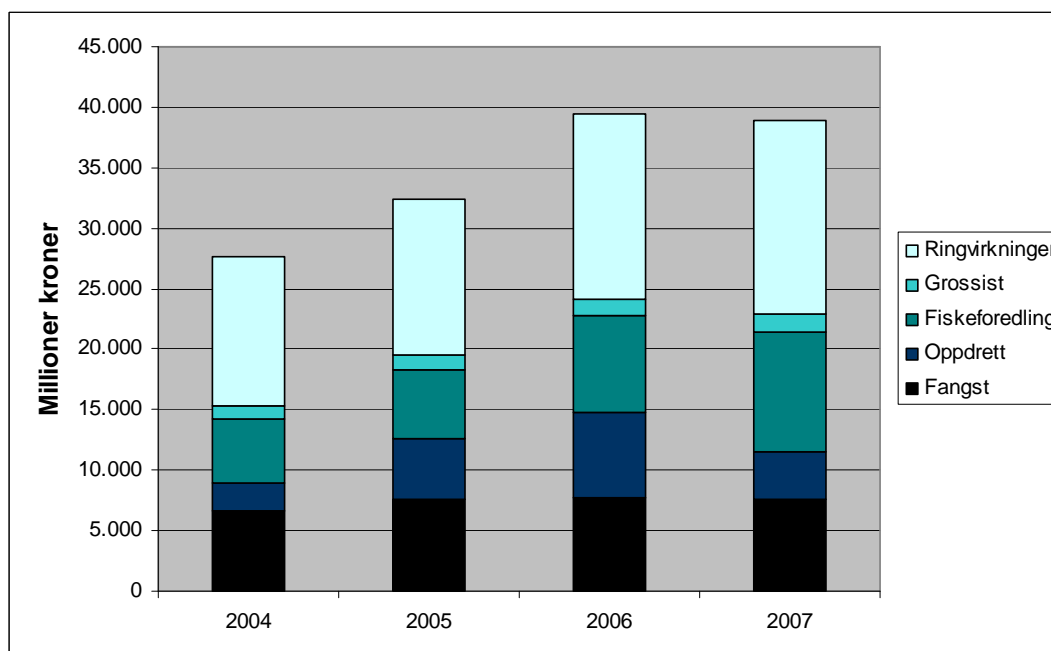
Kilde: SINTEF

**Figur 4-3 Virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Antall årsverk fra 2004 til 2007.**

Sysselsettingen i kjerneaktivitetene har gått ned fra ca 24 700 årsverk i 2004 til ca 23 400 årsverk i 2007.

Hvert årsverk i kjerneaktiviteten skaper i 2007 0,8 årsverk i andre næringer i Norge, dette er en liten oppgang fra 2006. Siden 2006 har sysselsettingen i oppdrett og foredling gått noe opp, men det balanseres ut ved at sysselsettingen i fangst og grossistledet har gått noe ned.

### 4.1.2 Bidrag til BNP



Kilde: SINTEF

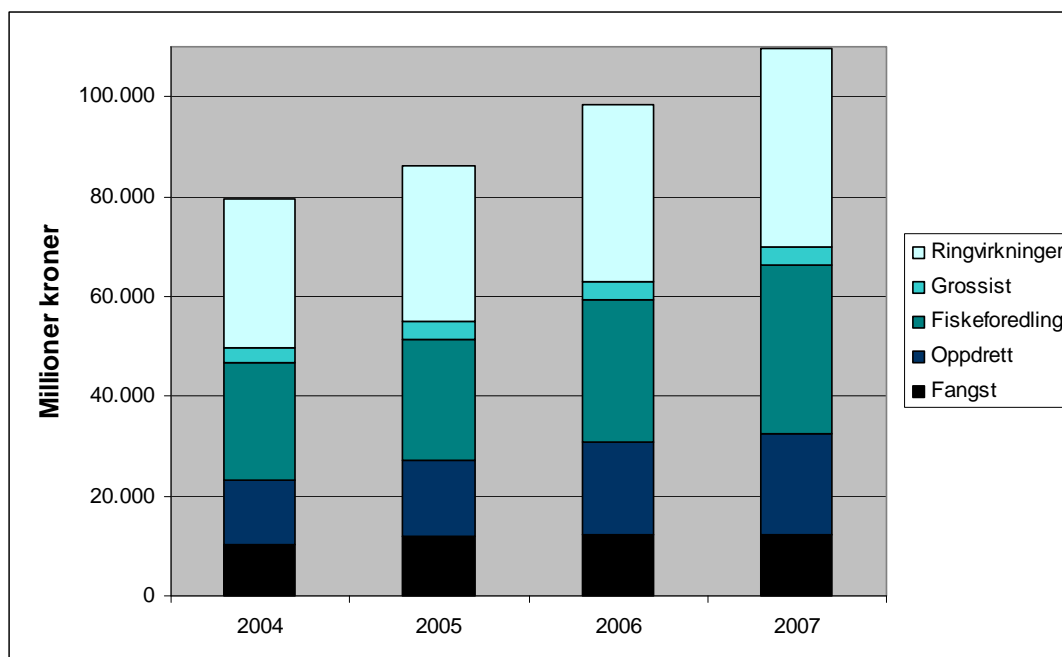
**Figur 4-4 Virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Bidrag til BNP fra 2004 til 2007 (løpende priser).**

Verdiskapingen (bidrag til BNP) fra kjerneaktivitetene har hatt en stigende trend fra 2004 til 2006, med en liten nedgang fra 2006 til 2007, og er nå på ca 23 milliarder kroner i 2007. Det totale bidraget til BNP er i 2007 på 39 milliarder kroner

Den summerte oppgangen de siste årene, skyldes hovedsakelig bedring i priser, effektivisering og produksjonsøkning. I 2007 var det i snitt lavere priser enn 2006 og dette vises igjen som en liten nedgang i bidrag til BNP.

Hver krone i verdiskaping skaper 0,70 kroner i andre næringer i Norge. Denne faktoren har en liten oppgang fra 2006 da den var på 0,63. Årsaken til at dette forholdstallet endrer seg, er at verdiskapingen i det øvrige næringslivet i stor grad følger utviklingen i næringsas produksjonsvolum (i tonn), mens næringsas sin verdiskaping (bidrag til BNP) i stor grad påvirkes av prisutviklingen på egne produkter. Bidraget til BNP vil derfor svinge i takt med prissvingningene (i tillegg til volumutviklingen), mens verdiskapingen i næringslivet for øvrig er mer stabilt og følger volumutviklingen i næringsas. Den samme effekten vil også gjøre seg gjeldende for produksjonsverdien. Denne svinger også i takt med prisendringene på egne produkter (men ikke så mye som bidraget til BNP). Derfor vil også dette forholdstallet svinge over tid. For både bidrag til BNP og produksjonsverdi vil dette forholdstallet ha lave verdier når næringsas går godt, og høyere verdier når den går dårligere.

#### 4.1.3 Produksjonsverdi<sup>1</sup>



Kilde: SINTEF

**Figur 4-5 Virkninger av fiskeri- og havbruksnæringsas. Produksjonsverdi fra 2004 til 2007 (løpende priser).**

Kjerneaktivitetene har en økende produksjonsverdi, og er i 2007 på ca 70 milliarder kroner. I løpet av 8 år (fra 1999 til 2007) har den økt fra 47 til 70 milliarder kroner.

<sup>1</sup> Produksjonsverdi beskriver verdien av varer og tjenester fra egen produksjon, korrigert for lagerendringer, i motsetning til omsetning som tar utgangspunkt i salgsinntekter ikke korrigert for endring i lager.

Hver krone i produksjonsverdi i kjerneaktiviteten skaper 0,57 kroner i andre næringer i Norge, og holder seg dermed på samme nivå som året før. Denne faktoren mellom kjerneaktiviteten og ringvirkningene har variert fra 0,60 i 2004 til 0,57 i 2007.

Det er en økning i alle ledd i 2007, den største økningen i produksjonsverdi finner vi i foredlingsleddet og ringvirkningsleddet.

#### **4.1.4 Oppsummering for hele fiskeri- og havbruksnæringen**

Oppsummert viser tallene for fiskeri- og havbruksnæringen (inkl. ringvirkninger) følgende utviklingstrekk fra 2004 til 2007:

- Alt i alt gikk antall årsverk litt ned fra 2006 til 2007 (1 %) og utgjør nå 41 600 normalårsverk
- Bidraget til BNP øker med 11,4 milliarder fra 2004 til 2007 (+ 41 %). Det siste års bidrag til BNP er relativt uendret fra 2006 på totalt 39 milliarder kroner.
- Produksjonsverdien øker med 30 milliarder kroner fra 2004 til 2007 (+ 38 %). Det siste års produksjonsverdi er den høyeste vi har sett fra næringen og er på totalt 110 milliarder kroner.

##### *Lange linjer fra 1999 til 2007*

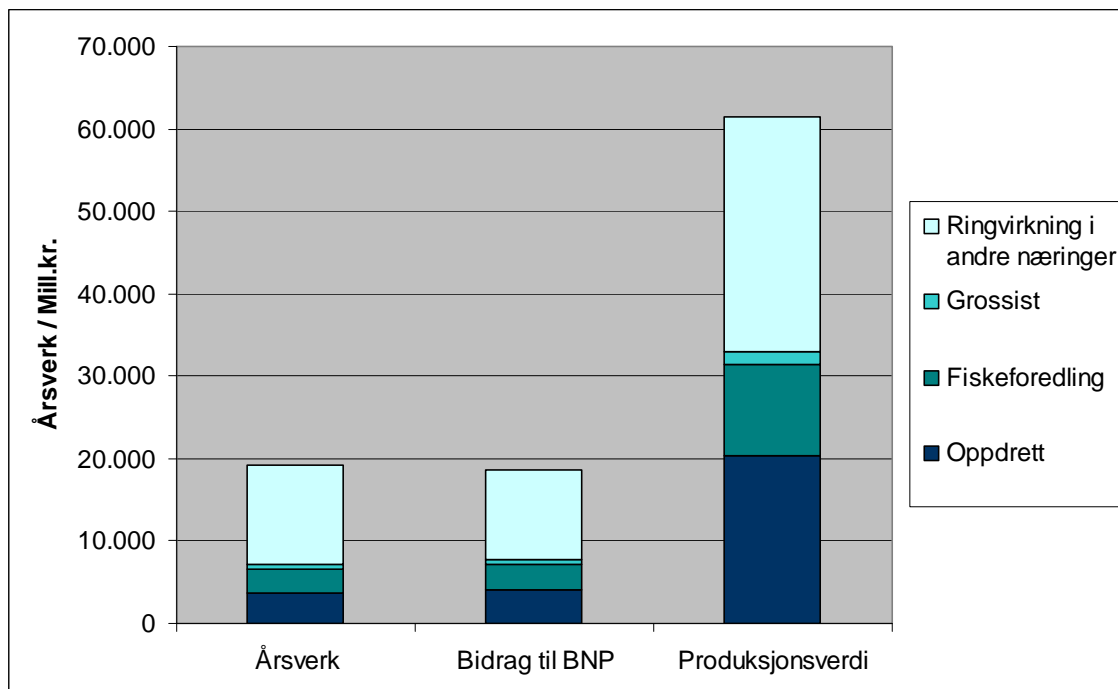
Disse ringvirkningsanalysene for fiskeri- og havbruksnæringen har blitt gjennomført siden 1999, og selv om vi i denne rapportene ikke tar med tall tilbake fra 1999 vil vi trekke noen lange linjer fra 1999 til 2007;

- Produksjonsverdien har økt fra 76 til 110 milliarder kroner
- Bidrag til BNP har økt fra 27 til ca 39 milliarder kroner
- Antall årsverk har gått ned fra 52 000 til 41 600 årsverk

#### **4.2 Verdikjede havbruk**

##### *Sysselsetting*

Som Figur 4-6 viser, sysselsatte verdikjede havbruk til sammen (inkl. ringvirkninger) 19 200 årsverk i 2007, noe som representerte en oppgang på ca 16 % fra 2006. Oppgangen viser seg først og fremst i ringvirkningsleddet, men det er også en liten oppgang i sysselsetting i oppdrettsleddet. Hvert årsverk i havbrukskjeden skaper ca 1,7 årsverk i andre næringer (ringvirkninger).



Kilde: SINTEF

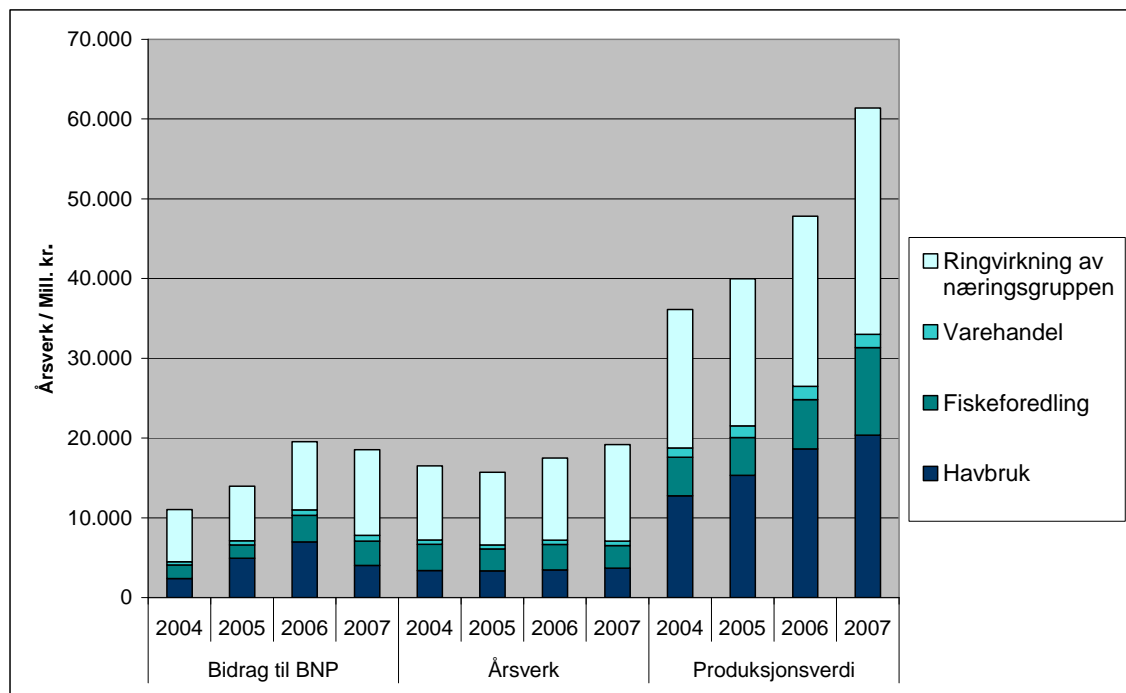
**Figur 4-6 Virkninger av verdikjede havbruk. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2007 (løpende priser).**

#### *Bidrag til BNP*

Det totale bidraget til BNP fra verdikjede havbruk var i 2007 18,6 milliarder kroner, en nedgang på 5,4 % fra året før. Denne nedgangen kommer av nedgang i bidrag fra kjerneaktivitetene, da spesielt oppdrettsleddet som i 2007 ga et bidrag til BNP på 4 milliarder kroner i forhold til et bidrag til BNP på 7 milliarder i 2006. Dette er dermed mer eller mindre samme nivå som vi var på i 2005. Hver kroner i kjerneaktiviteten skaper et bidrag til BNP på 1,4 kroner i andre næringer.

#### *Produksjonsverdi*

Den totale produksjonsverdien fra verdikjede havbruk var i 2007 ca. 61,4 milliarder kroner, en oppgang på hele 28 % fra året før. Økningen kommer av et økt bidrag fra både kjerneaktivitetene og ringvirkningene, der økningen i kjernevirksomheten hovedsakelig skyldes økning i foredlingsleddet. Oppdrettsleddet viste i 2007 en samlet produksjonsverdi på 20,4 milliarder kroner. Produksjonsverdien fra kjerneaktivitetene er litt større enn fra ringvirkningene i andre næringer, 33 milliarder i kjerneaktiviteten mot 28,4 milliarder i ringvirkninger.



Kilde: SINTEF

**Figur 4-7 Virkninger av verdikjede havbruk. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2004-2007 (løpende priser).**

#### *Oppsummert for verdikjede havbruk*

Antall årsverk for verdikjede havbruk viser en økning på ca 16 % fra i fjor. Oppdretts- og grossistleddet har hatt en liten oppgang i sysselsatte, mens foredlingsleddet har hatt en nedgang. Antall årsverk i ringvirkningene har hatt en oppgang fra 2006, og fortsetter dermed trenden fra 2005 til 2006.

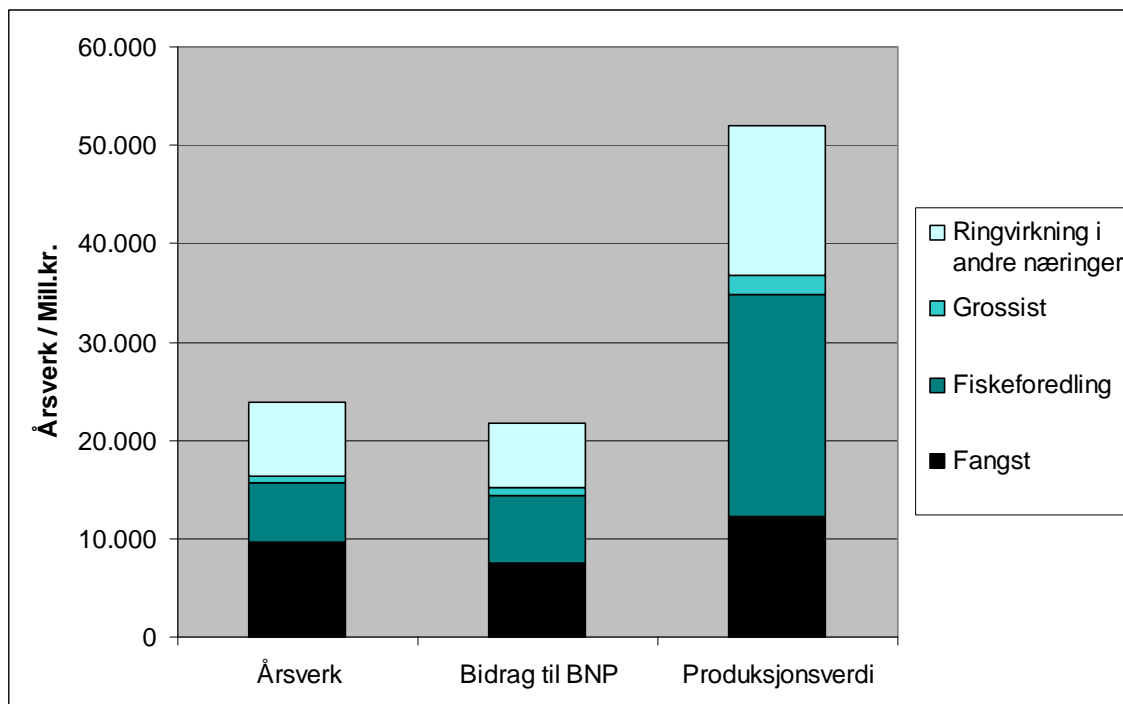
Volummessig er det produsert 130 000 tonn mer laks og ørret sammenlignet med år 2006 mens snittpris til oppdretter ved salg av laks og ørret har sunket med nesten 6 kroner pr/kg. Dette gjør at produksjonsverdien i kjerneaktiviteten ikke har økt noe særlig fra 2006 til 2007 slik volumøkningen kanskje skulle tilsi. Ringvirkningene havbrukskjeden skaper i andre næringer har gått kraftig opp og summert (kjerneaktiviteter + ringvirkninger) ga det en produksjonsverdiøkning på ca 13,6 milliarder kroner (28 %).

De lave lakseprisene kan forklare hvorfor verdikjedens bidrag til BNP hadde en nedgang på 5,4 % til tross for økningen på 130 000 tonn i produksjonsvolum.

### **4.3 Verdikjede fiskeri**

#### *Sysselsetting*

Som Figur 4-8 viser, sysselsatte verdikjede fiskeri til sammen (inkl. ringvirkninger) 23 900 årsverk i 2007, noe som representerte en nedgang på 7 % fra 2006. Sysselsettingen innen fangst, foredling og grossistleddet er relativt stabil, mens ringvirkningsleddet har avtatt med 2200 årsverk. Hvert årsverk i fiskerikjeden skaper ca 0,5 årsverk i andre næringer (ringvirkninger).



Kilde: SINTEF

**Figur 4-8** Virkninger av verdikjede fiskeri. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2007 (løpende priser).

#### *Bidrag til BNP*

Det totale bidraget til BNP fra verdikjede fiskeri var i 2007 på 21,8 milliarder kroner, en oppgang på 3,7 % fra året før. Den beskjedne økningen kommer fra et økt bidrag fra foredling. Fangst- og ringvirkningsleddene har hatt en liten tilbakegang i bidrag til BNP mens grossistleddet er relativt uendret fra året før. Fiskerikjeden skaper et bidrag til BNP i andre næringer (ringvirkninger) på ca 0,44 av bidraget til BNP fra fiskerikjedens kjerneaktiviteter.

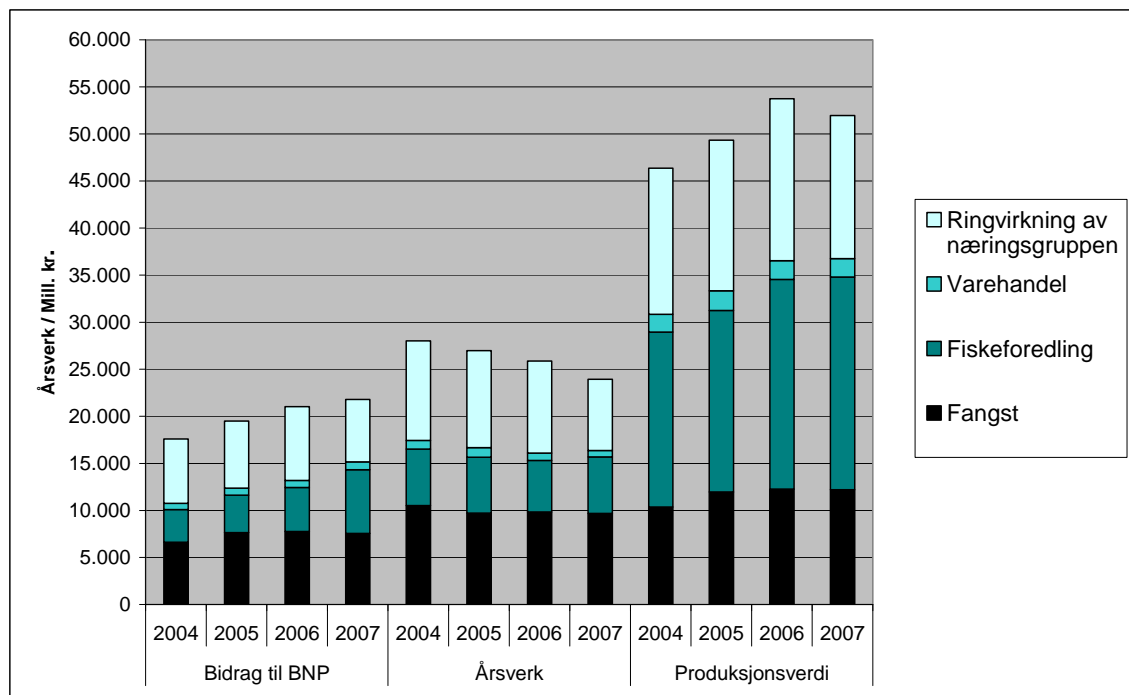
#### *Produksjonsverdi*

Den totale produksjonsverdien fra verdikjede fiskeri var i 2007 51,9 milliarder kroner, en nedgang på 7 % fra året før. Nedgangen kommer av lavere ringvirkninger, de viste i 2007 en produksjonsverdi på 15,2 milliarder kroner sammenlignet med 17,2 milliarder kroner i 2006. Fiskerikjeden skaper en produksjonsverdi i andre næringer (ringvirkninger) på ca 0,4 av produksjonsverdien i fiskerikjedens kjerneaktiviteter.

#### *Oppsummert for verdikjede fiskeri*

I sum sysselsatte verdikjede fiskeri 23 900 årsverk i 2007 noe som fortsetter den nedadgående trenden vi har sett siden 2004. Dette følger naturlig av den struktureringen som har foregått i flåteleddet de siste årene.

Produksjonsverdien for verdikjede fiskeri var i 2007 var på 51,9 milliarder kroner noe som tilsvarer en reduksjon på ca 1,9 milliarder kroner fra året før. Reduksjonen i produksjonsverdier kommer først og fremst fra ringvirkningene som sank med ca 2 milliarder kroner sammenlignet



Kilde: SINTEF

**Figur 4-9 Virkninger av verdikjede fiskeri. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2004-2007 (løpende priser).**

med året før. Fangstvolumet gikk noe opp, med ca 130 000 tonn men opplevde samtidig en nedgang i snittpriser (se Tabell 1), noe som resulterte i at produksjonsverdien fra fangstleddet holdt seg lik 2006.

Bidrag til BNP i verdikjeden for fiskeri var på 21,8 milliarder kroner i 2007, en økning på 780 millioner fra 2006 til 2007 (+3,7 %). Økningen skyldes hovedsakelig økt bidrag fra foredlingsleddet, men også en liten økning i grossistleddet. Ringvirkningsleddet har en svak tilbakegang fra 2006 til 2007.



#### 4.4 Næringsgruppene fangst, oppdrett, fiskeforedling og grossister

Her vil en se på de fire næringsgruppene Fangst, Oppdrett, Fiskeforedling og Grossist/handel, de som utgjør kjerneaktivitetene i fiskeri- og havbruksnæringen. Beregningene gir ringvirkningene for den enkelte næringsgruppe isolert, slik at virkninger i de øvrige næringsgruppene i verdikjeden holdes utenfor. Her kommer det klart frem at en har store variasjoner i ringvirkninger relatert til de enkelte deler av verdikjedene. Se kapittel 3 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 (inkl. mottak og slakting).

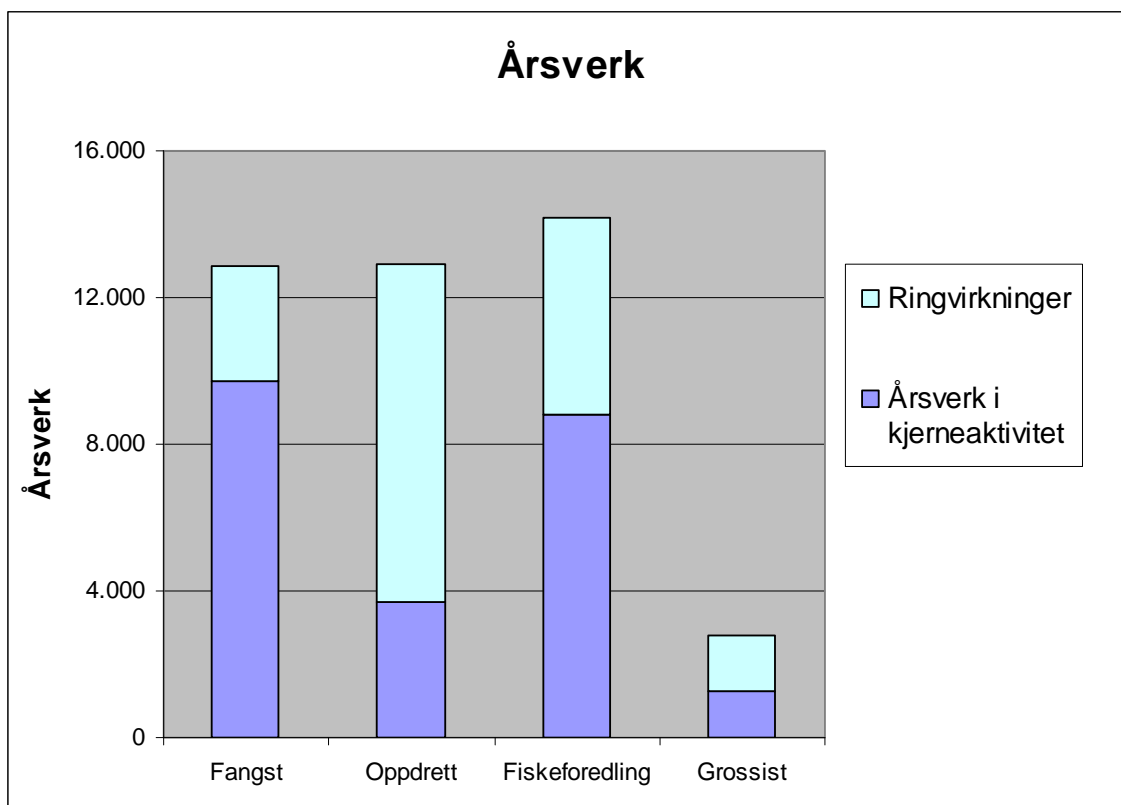
##### 4.4.1 Sysselsetting

###### *Fangst*

Totalt skaper fangstleddet i 2007 ca 12 900 årsverk, herav ca 9700 i kjerneaktiviteten. Det viser at nedgangen i sysselsetting fortsetter, men er i ferd med å stoppe opp, da sysselsettingen i 2006 var på 13 600 årsverk (derav 9830 i fangstleddet).

###### *Oppdrett*

Oppdrettsleddet sysselsetter totalt omtrent 12 900 årsverk, hvorav ca. 3 700 årsverk er i kjerneaktiviteten, mens resten er ringvirkninger. Den største endringen har skjedd i ringvirkningene, med en økning på rundt 1 700 årsverk fra 2006 til 2007.



Kilde: SINTEF

**Figur 4-10. Virkninger av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk i 2007**

### *Fiskeforedling*

Innen fiskeforedling er sysselsettingen nesten uendret fra 2006 til 2007. I 2007 skaper fiskeforedlingsleddet totalt ca 14 200 årsverk, herav 8 800 i kjernevirksomheten.

### *Grossistledd*

Sysselsettingen innen grossistleddet har gått ned med ca 880 årsverk fra 2006 til 2007 noe som tilsvarer en nedgang på ca 24 %. Dette skyldes hovedsakelig nedgang i sysselsettingen i ringvirkningene, i kjerneaktiviteten er det ca 1 250 årsverk.

### *Oppsummert sysselsetting*

Fiskeforedling er den næringsgruppen som sysselsetter flest årsverk i kjernevirksomheten i fiskeri- og havbrukskjeden, deretter følger fangst og så oppdrett. Når det gjelder ringvirkninger er oppdrett det leddet som sysselsetter flest etterfulgt av foredling. Fangstleddet har lavest sysselsetting i ringvirkningene. Totalt sett er sysselsettingen i alle ledd relativt jevnt fordelt.

Målt i forhold til hvert årsverk i kjerneaktiviteter i næringsgruppen, har vi følgende ringvirkninger i det øvrige næringslivet: Av aktiviteten innen fangst var det i 2007 0,33 årsverk i ringvirkninger, i oppdrett var det 2,5 i fiskeforedling var det 0,61 og i grossistleddet var det 1,2 årsverk. Grunnen til at oppdrettsleddet skaper så mange flere årsverk som ringvirkninger, er at de kjøper inn flere innsatsfaktorer. Spesielt er det innkjøp av fôr, som er del av en egen industri, som utgjør en betydelig del av ringvirkningene. I fangstleddet er innsatsfaktorene færre, da hovedinnsatsfaktoren fisken, i denne sammenheng kan ansees som tilnærmet gratis.

## **4.4.2 Bidrag til BNP**

### *Fangst*

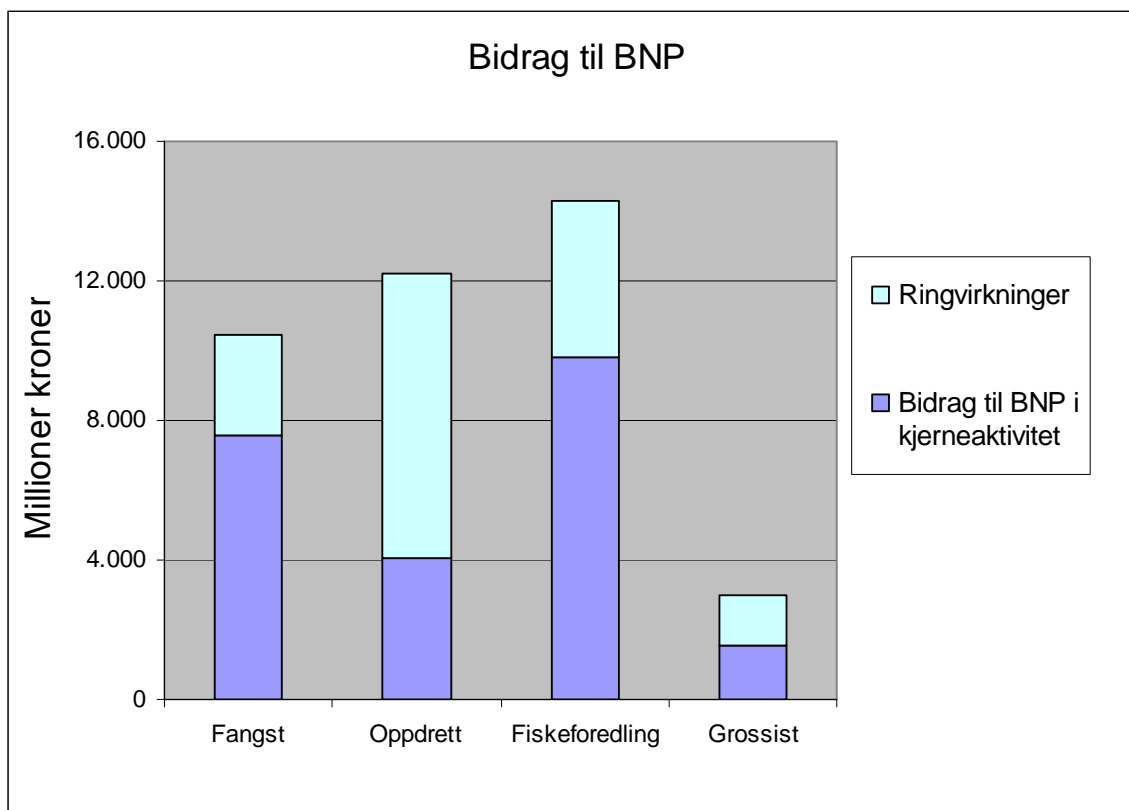
Totalt er bidraget til BNP fra fangstleddet ca 10,4 milliarder kroner i 2007, herav ca 7,5 milliarder fra selve kjerneaktiviteten (flåteleddet). Det er en nedgang på ca 0,2 milliarder sammenlignet med 2006.

### *Oppdrett*

Oppdrettsleddet bidrag til BNP i 2007 er ca 12,2 milliarder kroner, herav ca 4 milliarder fra selve kjerneaktiviteten (avl, settefisk, matfisk). Den totale nedgang for oppdrettsleddet er på 1,1 milliarder sammenlignet med år 2006. Nedgangen skyldes primært nedgang i bidrag fra kjerneaktiviteten, -3 milliarder, som kompenseres ved en oppgang i ringvirkninger, +1,9 milliarder.

### *Fiskeforedling*

Foredlingsleddets bidrag til BNP økte for første gang i 2005, og fortsetter å øke i 2006 og 2007 fra 12,7 milliarder i 2006 til 14,3 milliarder i 2007. Avskallingen av antall anlegg, som har vedvart i mange år, ser nå ut til å gi resultater i form av økt lønnsomhet for de som er igjen.



Kilde: SINTEF

**Figur 4-11** Virkninger av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Bidrag til BNP i 2007 (løpende priser).

#### *Grossistledd*

Grossistleddets bidrag til BNP var på 3 milliarder kroner i 2007, en reduksjon på 0,4 milliarder fra 2006.

#### *Oppsummert bidrag til BNP*

Innen alle deler av næringen, bortsett fra foredlingsleddet, skjedde det en nedgang i bidraget til BNP fra 2006 til 2007. Bidraget fra foredling er nå større enn bidraget fra fangst og oppdrett, og ligger på 14,3 milliarder kroner mot 12,2 milliarder for oppdrett og 10,4 milliarder for fangst. Utviklingen fra 2006 til 2007 bryter dermed med trenden som har vært fra 2004 til 2006 der vi så en økning i bidrag til BNP i alle næringsgruppene.

Målt i forhold til bidrag til BNP fra kjerneaktiviteter i næringsgruppen, har vi følgende ringvirkninger i det øvrige næringslivet: For hver krone i kjerneaktiviteten er ringvirkningene av fangst i 2007 0,40 kr, av oppdrett 2,0 av fiskeforedling 0,50 og av grossistleddet 0,90 kroner.

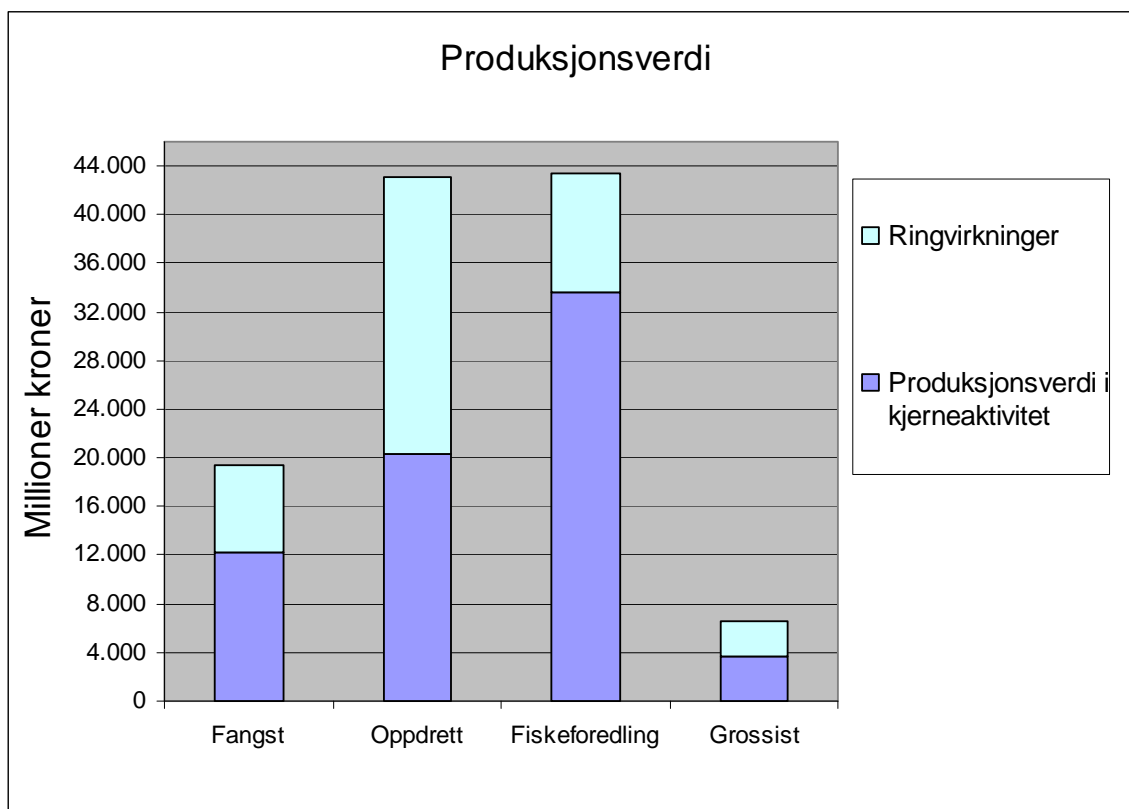
### **4.4.3 Produksjonsverdi**

#### *Fangst*

Totalt er produksjonsverdien skapt av fangstleddet ca 19,4 milliarder kroner i 2007, herav er ca 12,2 milliarder fra selve kjerneaktiviteten (flåteleddet). Det er en liten samlet nedgang på ca 0,4 milliarder sammenlignet med 2006.

### Oppdrett

Oppdrettsleddets totale produksjonsverdi i 2007 har økt kraftig fra året før og ble 43,1 milliarder kroner, herav ca 20,4 milliarder fra selve kjerneaktiviteten (avl, settefisk, matfisk). Dette er en økning på ca 8 milliarder sammenlignet med år 2006, en økning som skyldes en betraktelig økning fra ringvirkningene (+ 6,3 mrd) men også selve kjerneaktiviteten (+ 1,7).



Kilde: SINTEF

**Figur 4-12 Virkninger av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Produksjonsverdi i 2007 (løpende priser).**

### Fiskeforedling

Foredlingsleddets produksjonsverdi øker kraftig fra 2006 til et nivå på 43,4 milliarder kroner i 2007. Herav utgjør kjerneaktiviteten ca 33,6 milliarder.

### Grossistledd

Grossistleddets produksjonsverdi var på ca 6,5 milliarder kroner i 2007, en nedgang på 1 milliard fra året før.

### Oppsummert produksjonsverdi

Innen næringsgruppene oppdrett og fiskeforedling økte produksjonsverdien fra 2006 til 2007, mens fangstleddet hadde en ørliten tilbakegang og grossistleddet hadde en relativt stor tilbakegang. Kjerneaktivitetene i foredling økte mest med 5 milliarder kroner, i oppdrettsleddet med 1,7 milliarder kroner, mens kjerneaktivitetene for de andre leddene var relativt uendret fra foregående år. Ringvirkningene i havbruksleddet hadde en stor økning mens det i fangst og foredlingsleddet var nesten uendret. I grossistleddet så vi en nedgang i ringvirkningene.

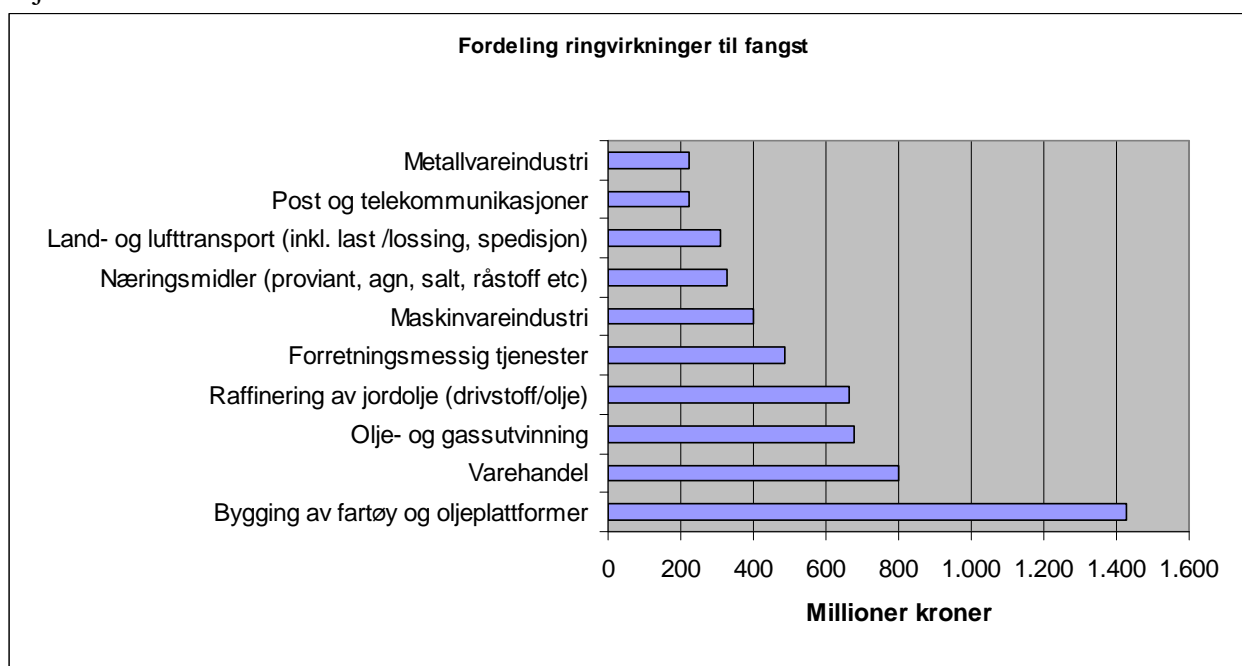
Målt i forhold til produksjonsverdi fra kjerneaktiviteter i næringsgruppen, har vi følgende ringvirkninger i det øvrige næringslivet i Norge: For hver krone i kjerneaktiviteten er ringvirkningene av fangst i år 2006 0,60 kr, av oppdrett 1,10, av fiskeforedling 0,30 og av grossistledet 0,80 kroner.

#### 4.5 Sammensetningen av ringvirkningene til fiskeri- og havbruksnæringen

Ringvirkningene til fiskeri- og havbruksnæringen omfatter leveranser av varer og tjenester, både direkte virkninger hos underleverandørene (kalt leverandørvirkninger) og indirekte virkninger i næringslivet for øvrig. I hele denne rapporten ser vi kun på ringvirkninger i Norge, da import ikke er med. Figurene under viser alle direkte og indirekte leveranser til fangstleddet, oppdrettsleddet og fiskeforedlingsleddet i 2007<sup>2</sup>.

##### *Ringvirkninger av fangstleddet*

Totalt utgjorde ringvirkningene av fiskeflåten ca 7,1 milliarder kroner i 2007. Av dette utgjorde de direkte innsatsfaktorene ca. 3,45 milliarder (fangstleddets leverandørvirkninger). Fordelingen mellom de viktigste leverandørnæringene er vist i figur 4-13. Den største leveransen til fangstleddet er investeringer i skip og båter på ca 1,4 milliarder kroner eller 20 % av de totale ringvirkningene. Varehandelen som omfatter agentur og engrossalg, samt detaljhandel er den nest største ringvirkningen. Olje- og gassutvinning kommer opp da den er en indirekte virkning til drivstoff /olje.



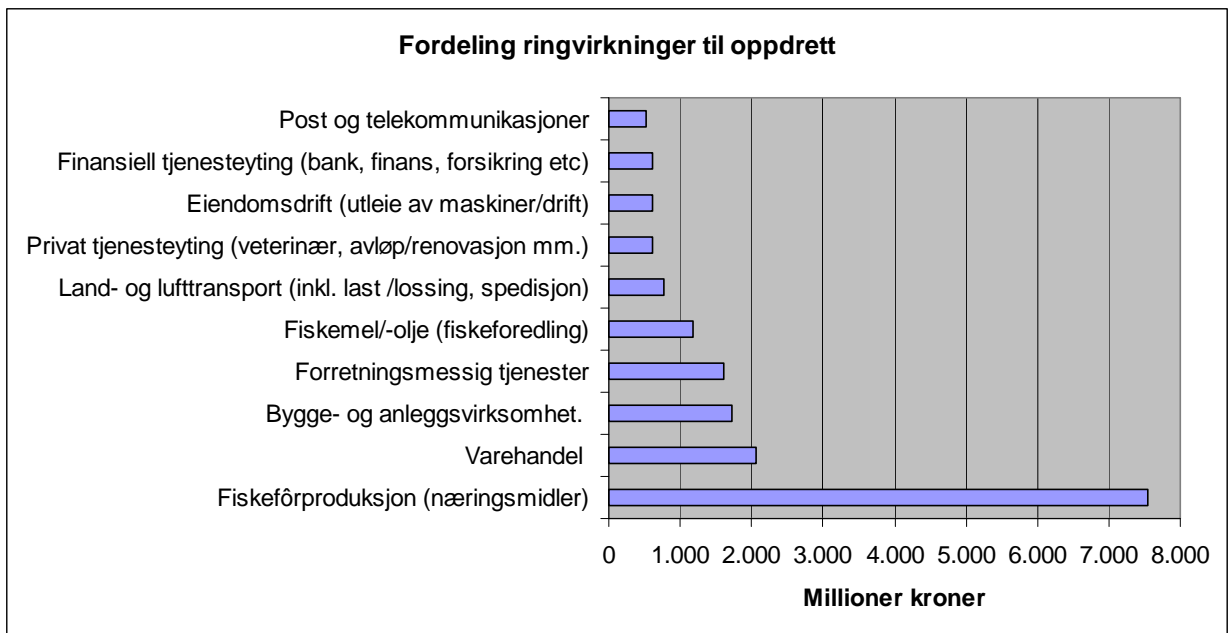
Kilde:SSB

**Figur 4-13 Hovedgrupper av varer og tjenester levert til fangst i 2007. Produksjonsverdi i 2007 (løpende priser).**

##### *Ringvirkninger av oppdrettsleddet*

Totalt utgjorde varer og tjenester levert direkte og indirekte til oppdrett ca 22,8 milliarder kroner i 2007. Av dette utgjorde de direkte innsatsfaktorene (leverandørvirkningene) ca. 12,3 milliarder. Figuren under viser fordelingen mellom de viktigste leveransene. Fiskefôr utgjør den klart største leveransen med en verdi på ca 7,5 milliarder kroner eller 33 % av ringvirkningene. Varehandel som omfatter agentur og engrossalg, samt detaljhandel er den nest største ringvirkningen.

<sup>2</sup>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.



Kilde:SSB

**Figur 4-14 Hovedgrupper av varer og tjenester levert til oppdrett i 2007. Produksjonsverdi i 2007 (løpende priser).**

### Ringvirkninger av fiskeforedling

Totalt utgjorde varer og tjenester levert direkte og indirekte til fiskeforedling (ringvirkningene) ca 9,8 milliarder kroner i 2007. Av dette utgjorde de direkte innsatsfaktorene ca. 5,1 milliarder. Figuren under viser fordelingen mellom de viktigste leverandørene. Varehandel, som omfatter agentur, engrossalg og detaljhandel, utgjør den største ringvirkningen med en verdi på ca 1,5 milliarder kroner eller 15,3 %. Den nest største er Forretningsmessige tjenester, dette inkluderer blant annet juridisk, administrativ / organisasjonsteknisk tjenesteyting, revisjon, rådgiving, markedsarbeid, databehandling - og vedlikehold.



Kilde: SSB

**Figur 4-15 Hovedgrupper av varer og tjenester levert til foredling (eks råstoff) i 2007. Produksjonsverdi i 2007 (løpende priser).**

## 5 Fiskeri- og havbruksnæringen sett i et nasjonalt perspektiv

Vi har så langt i rapporten sett på den økonomiske og sysselsettingsmessige betydningen av fiskeri- og havbrukssektoren isolert sett. I dette kapitlet vil vi forsøke å sette disse næringene inn i en nasjonal sammenheng og således sammenlikne utviklingen i fiskeri- og havbrukssektor med utviklingen i Norge generelt og med andre utvalgte næringer og verdikjeder spesielt. Fokuset vil nå kun være på relativ betydning av næringene som sådan, ikke på de ringvirkninger de gir opphav til i andre næringer.

### 5.1 Nasjonaløkonomisk utvikling

Vi vil nedenfor vise generelle utviklingstrekk forhold til følgende variabler:

- Produksjonsverdi: Verdien av varer og tjenester fra innenlandsk produksjonsaktivitet, målt i basisverdi
- Verdiskapning målt som bidrag til brutto nasjonalprodukt (BNP)
- Sysselsetting, målt som antall normalårsverk

#### 5.1.1 Utvalgte ressursbaserte næringer

Vi vil først fokusere kun på primærleddet i verdikjedene til Fiske og fangst og Oppdrett. Disse næringene sammenliknes med utviklingen i tre andre ressursbaserte næringer, Jordbruk, Skogbruk og Bergverksdrift.

#### *Produksjon*

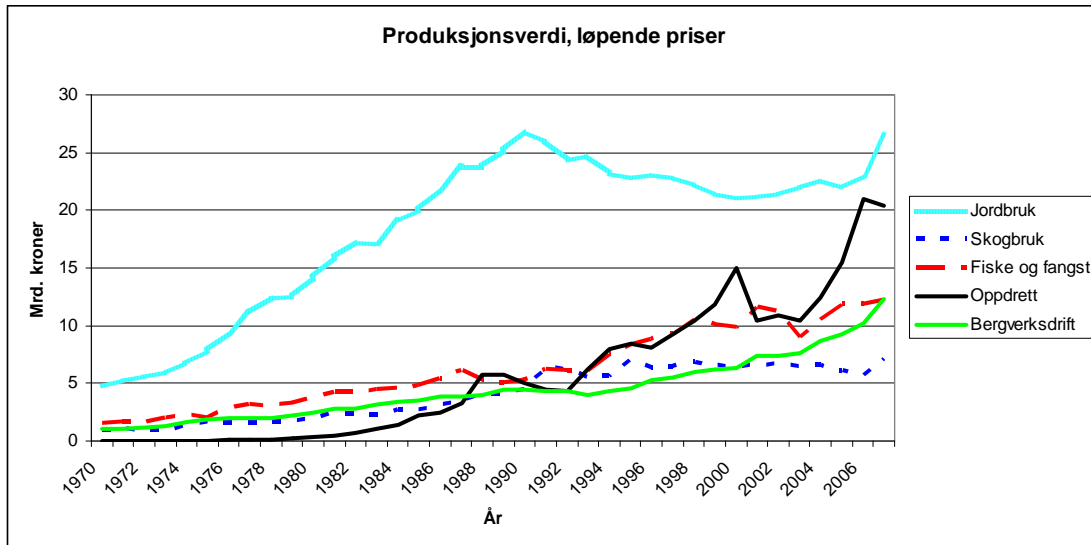
Figuren nedenfor viser utviklingen i produksjonsverdi i perioden 1970-2007. Produksjonsverdi er her målt i løpende priser fordi vi ønsker å fange både pris- og volumsvingninger.<sup>3</sup> Vi ser at Oppdrett, som er en ny næring i historisk sammenheng, har hatt betydelig vekst. Jordbruk, som tidligere var den dominerende primærnæringen i Norge, har en stagnerende tendens. Et lite oppsving i 2007 synes i hovedsak å skyldes et godt jordbruksoppgjør og dermed sterk prisvekst dette året.<sup>4</sup> Også Skogbruk viser en viss stagnasjon, mens Fiske og fangst og Bergverksdrift har hatt en svak vekst. Det må selvsagt nevnes at en annen ressursbasert næring, utvinning av råolje og gass, også har hatt en kraftig vekst i samme periode. Denne næringen er så dominerende at vi har valgt å holde den utenfor sammenlikningen.

---

<sup>3</sup> Når produksjonsserier vises i faste priser betyr dette at verdien målt med prisene i et bestemt referanseår kjedes sammen med volumendringer fra år til år. På denne måten er det volumendringene som kommer frem i tidsserien. Med produksjonsserier i løpende priser menes at man måler verdien av produksjonen i de priser som gjelder for det enkelte år. Endringer fra år til år kan da både skyldes pris- og volumendringer.

<sup>4</sup> I Norge er det for de fleste jordbruksråvarer avtalt en pris til bonde (målpris) gjennom en årlige jordbruksavtalen.

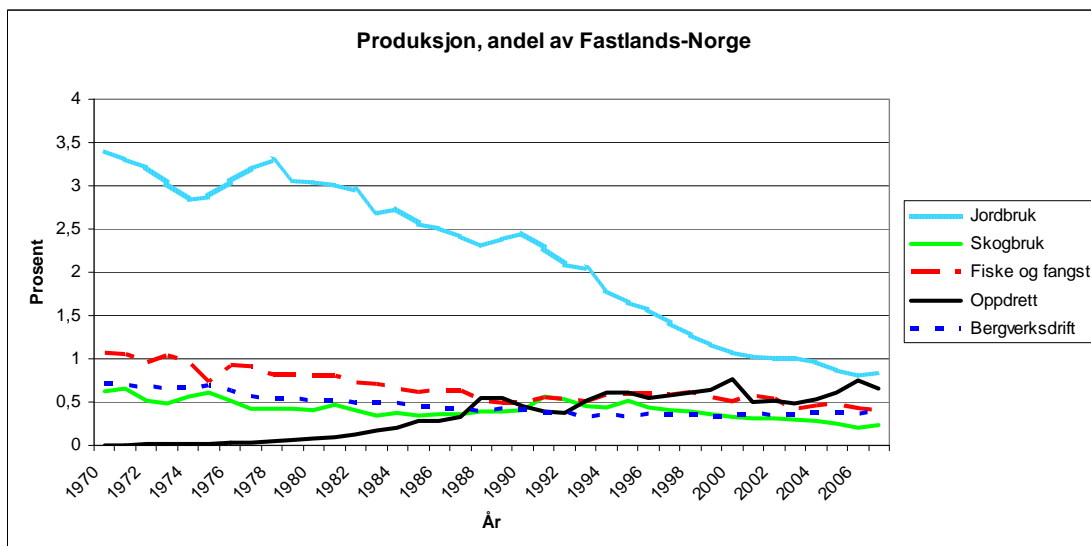




Kilde: SSB

**Figur 5-1 Produksjonsverdi for utvalgte ressursbaserte næringer, løpende priser**

Når vi ser på produksjonsutviklingen i de samme ressursbaserte næringene som *andel* av Fastlands-Norge (jf. figur under) er hovedbildet av en jordbrukssektor med fallende betydning enda tydeligere. Både Skogbruk, Fiske og fangst og Bergverksdrift har også falt jevnt, men langt fra like dramatisk og for de to siste primært frem til ca. 1990. En viktig årsak til de ressursbaserte næringenes fallende *relative* betydning er den sterke veksten i andre deler av økonomien. Ingen av de nevnte næringene alene utgjør nå over 1 pst av Fastlands-Norges produksjonsverdi. Dersom en slår sammen Fiske og fangst og Oppdrett kommer imidlertid fiskeri- og havbrukssektor opp på 1,04 pst. Oppdrett er eneste ressursbaserte næring som synes å klart øke sin relative betydning, men her har det vært visse svingninger fra år til år.

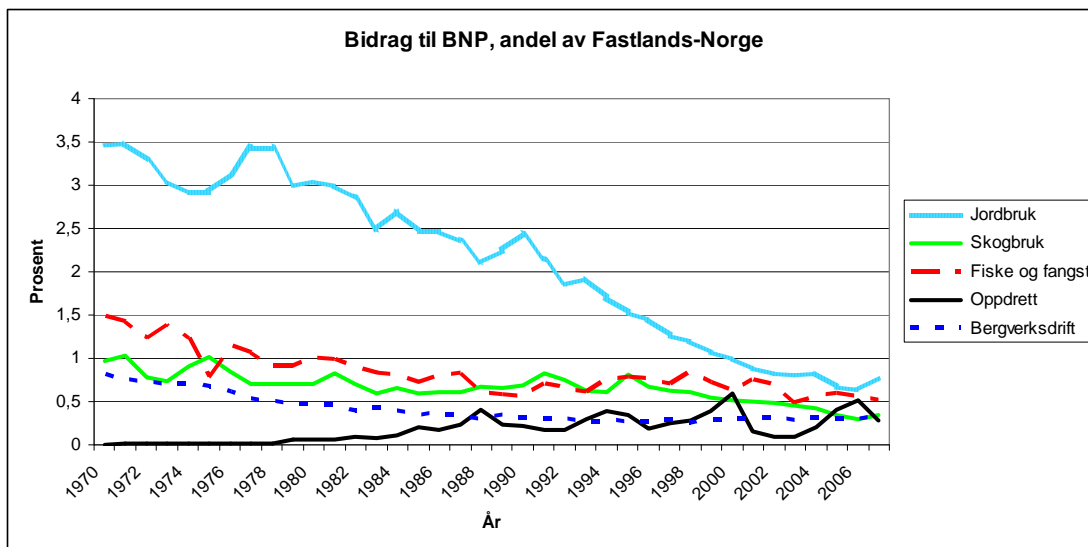


Kilde: SSB

**Figur 5-2 Andel av samlet produksjonsverdi Fastlands-Norge, for utvalgte ressursbaserte næringer**

### Verdiskapning

Vi viser tilsvarende figur for næringenes relative *bidrag til BNP* målt i løpende priser. Denne viser omtrent det samme bildet som for relativ produksjonsverdi, men vi merker oss at Oppdrett har en noe lavere økonomisk betydning målt som bidrag til BNP mens Fiske og fangst har en marginalt større betydning. Verdiskapningsandelen til Oppdrett er enda mer varierende over tid enn dens andel av produksjonsverdi, noe som illustrerer denne næringens sårbarhet.

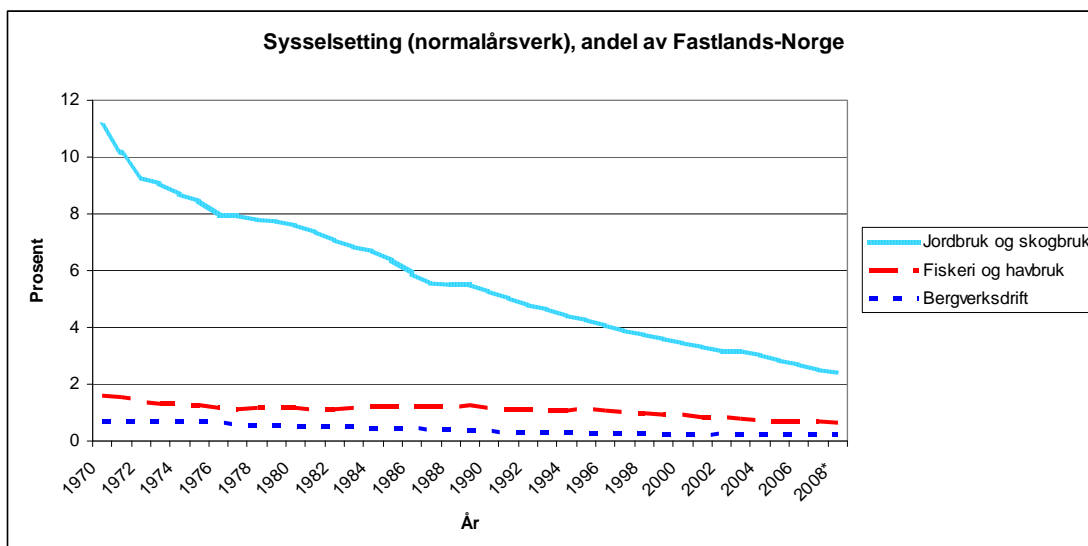


Kilde: SSB

**Figur 5-3** Andel av Fastlands-Norges bidrag til Brutto nasjonalprodukt, for utvalgte ressursbaserte næringer

### Syssetsetting

Til slutt viser vi tall for de samme næringenes andel av sysselsettingen, men her har vi kun tall for noe grovere næringskategorier. Vi ser likevel at tendensen er den samme, med fallene sysselsetningsandel for alle de ressursbaserte næringene og da særlig Jordbruk og skogbruk. Foreløpige tall for 2008 viser at Jordbruk og skogbruk, Fiskeri og havbruk og Bergverksdrift nå sysselsetter hhv 2,4 pst, 0,6 pst og 0,2 pst av arbeidsstyrken.



Kilde: SSB

**Figur 5-4** Andel av sysselsetting i Fastlands-Norge, for utvalgte ressursbaserte næringer

### 5.1.2 Utvalgte verdikjeder

Ovenfor så vi kun på primærleddet i verdikjedene. Det er også interessant å sammenlikne hele verdikjeder, ikke minst for å se om næringenes relative betydning endres når foredlingsaktivitetene inkluderes. Vi velger å sammenlikne Fiskeri- og havbruksverdikjeden med Jordbruksverdikjeden og Skogbruksverdikjeden. Nedenfor oppsummerer vi hvilke næringer i Nasjonalregnskapet som vi har definert som del av de tre verdikjedene:

**Tabell 5-1 Sammensetning av verdikjeder (unntatt handelsledd) brukt i analysen**

Fiskeri- og havbruksverdikjeden	Jordbruksverdikjeden	Skogbruksverdikjeden <sup>5</sup>
• Fiske og fangst	• Jordbruk	• Skogbruk
• Fiskeoppdrett	• Næringsmiddelindustri <sup>6</sup>	• Trelast og trevareindustri
• Fiskeforedling		• Treforedling

To generelle kommentarer kan knyttes til den valgte sammensetningen av verdikjedene. For det første velger vi å se på aggregerte verdikjeder hvor vi altså ikke splitter fiskeforedling basert på fangst- og oppdrettsråstoff. Dette fordi det nå er sammenlikning av fiskeri- og havbrukssektoren mot andre sektors verdikjeder som er i fokus. Skulle vi ha splittet Fiskeri- og havbruksverdikjeden burde vi dessuten ha foretatt tilsvarende oppdeling av Jordbruksverdikjeden i de ulike typer plante- og husdyrproduksjon. Dette ville ha gitt mange og detaljerte verdikjeder, hvis vi i det hele tatt hadde greid å splitte Næringsmiddelindustri på en god måte mellom disse.

For det andre ser vi bort fra handelsleddet. Dette handler primært om problemer med å skaffe relevant statistikk. Spesielt har ikke Nasjonalregnskapet tall som gjør det mulig å skille mellom varehandel med importerte/eksporterte produkter og varehandel med innenlands produserte varer. Innen detaljhandel er det en betydelig import av jordbruksprodukter, som vi burde ha trukket ut for å kunne si noe om betydningen av innenlandsk produksjon.

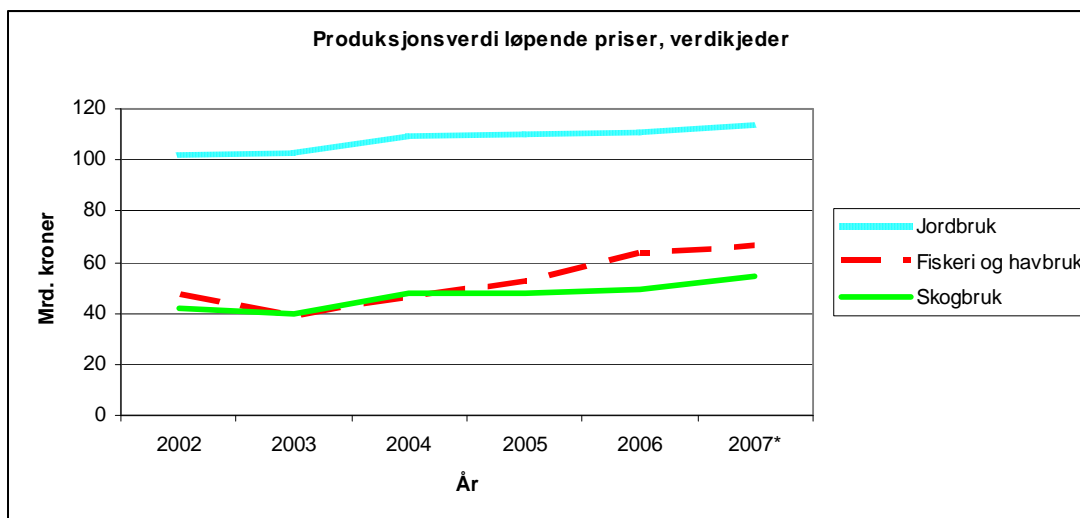
For disse tre verdikjedene har vi data for perioden 2002-2007.

### **Produksjon**

Figuren nedenfor viser utviklingen i produksjonsverdi i løpende priser for de tre verdikjedene i perioden 2002-2007. Det er i hovedsak oppdrettsnæringen, herunder dens leveranser til fiskeforedling, som har bidratt til Fiskeri- og havbruksverdikjedens vekst i perioden, da Fiske og fangst har flatet ut. Tilsvarende er det Trelast- og trevareindustriens vekst som har hindret full stagnasjon i Skogbruksverdikjeden. For Jordbruksverdikjeden har både primærleddet og foredlingsleddet hatt jevn, svak vekst.

<sup>5</sup> Vi vurderte også å inkludere næringen "Møbelindustri" i skogbrukets verdikjede. Denne næringen har imidlertid også et betydelig innslag av produktinnsats av annet materiale enn tre (stoff, plast, metall mv). Det ville derfor gi et misvisende bilde av skogbrukets betydning dersom vi omfattet all møbelindustri.

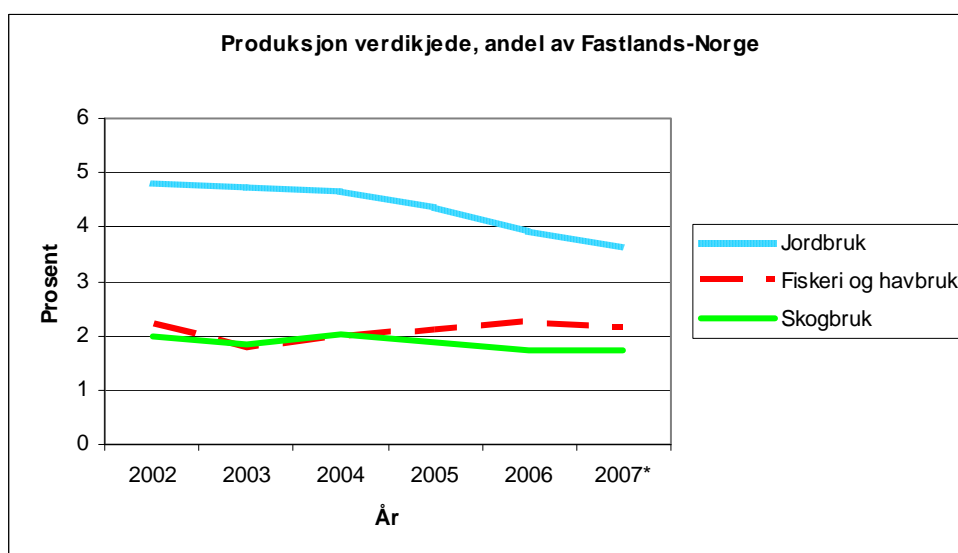
<sup>6</sup> Næringsmiddelindustrien inneholder i hovedsak produktinnsats fra jordbruk. Her er det imidlertid et viktig unntak: undernæringen "Produksjon av fôr" inneholder bl.a. produksjon av fiskefôr. Fiskefôr har svært lite produktinnsats fra innenlandsk jordbruksproduksjon og skal derfor ikke inngå i Jordbruksverdikjeden. Vi har derfor korrigert for dette i tallene vi bruker for Næringsmiddelindustri. Også undernæringen "Produksjon av vegetabiliske og animalske oljer og fettstoffer" har noe produktinnsats som ikke har opphav i jordbrukssektor (bl.a. noe fra fiskerisektor), men her er omfanget svært lite og vi velger derfor å se bort fra dette.



Kilde: SSB

**Figur 5-5 Produksjonsverdi for utvalgte verdikjeder, løpende priser**

Nedenfor viser vi produksjonsverdiene for de tre verdikjedene som *andel* av Fastlands-Norge. Kurvene peker noe mer nedover når vi ser på prosentverdier, særlig for Jordbruksverdikjeden. Da vi i avsnitt 5.1.1 så kun på primærleddet, utgjorde Jordbruk, Fiskeri og havbruk og Skogbruk hhv 0,85 pst, 1,04 pst og 0,23 pst av samlet produksjonsverdi for Fastlands-Norge i 2007. Vi ser at når foredlingsvirksomheten tas med øker betydningen for alle de tre verdikjedene, til hhv 3,92 pst, 2,11 pst og 1,74 pst. Disse tallene viser imidlertid at Fiskeri- og havbruksverdikjeden har mindre innenlandsk foredlingsvirksomhet enn jordbruk og skogbruk.

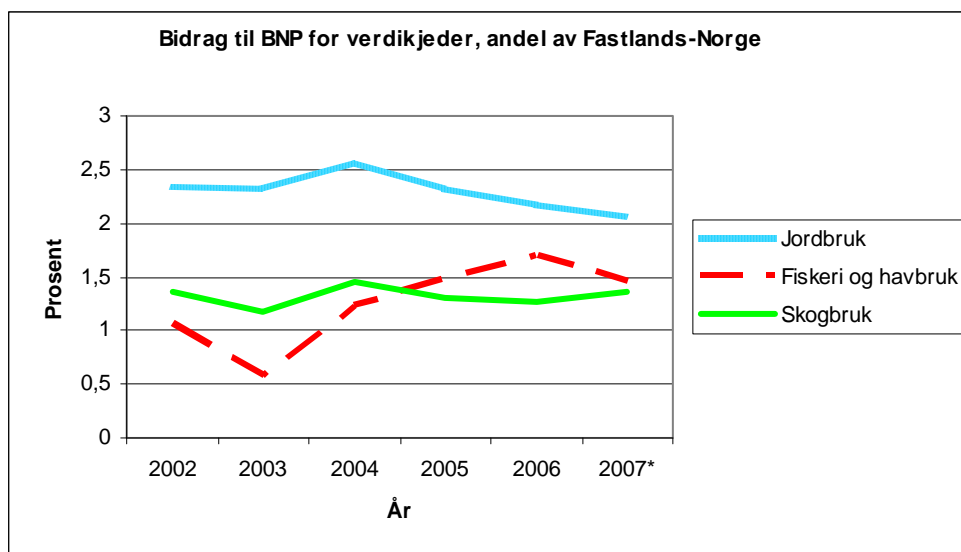


Kilde: SSB

**Figur 5-6 Andel av samlet produksjonsverdi Fastlands-Norge, for utvalgte verdikjeder**

### Verdiskapning

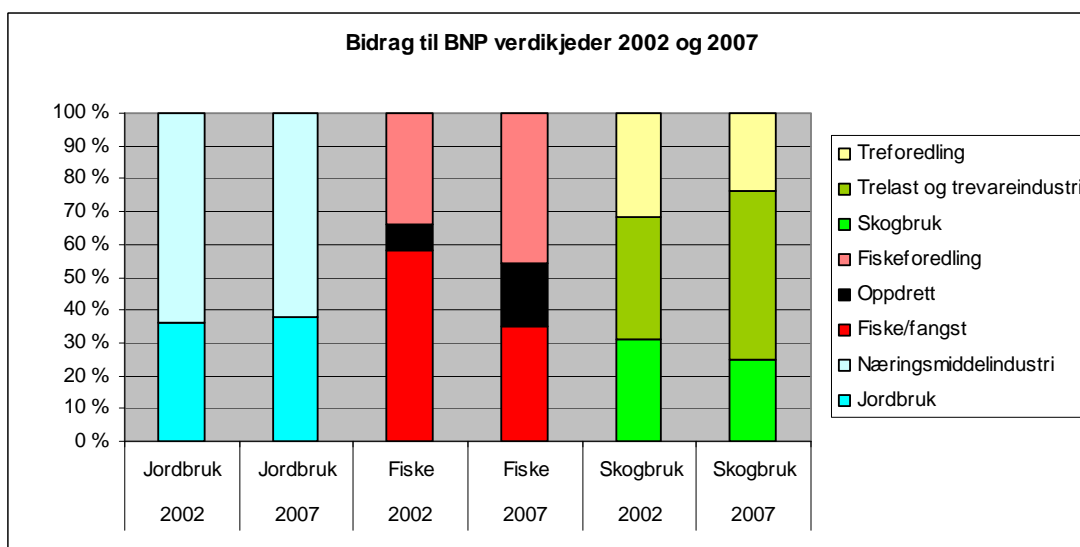
Nedenfor vises tilsvarende figur for de tre verdikjedenes relative *bidrag til BNP*. Igjen ser vi at Jordbruksverdikjedens bidrag faller jevnt. Fiskeri- og havbruksverdikjedens bidrag til BNP er økende, men her er det stor "ustabilitet" særlig på grunn av svingninger i oppdrettsnæringen.



Kilde: SSB

**Figur 5-7 Andel av Fastlands-Norges bidrag til Brutto nasjonalprodukt, for utvalgte verdikjeder**

Figur 5.8 illustrerer hvordan de ulike leddene i verdikjedene bidrar til den totale verdiskapningen i verdikjeden, i 2002 og 2007. Foredlingsnæringenes betydning synes å øke i perioden, både i Fiskeri- og havbruksverdikjeden og Skogbruksverdikjeden. Innen Fiskeri og havbruk har Fiske og fangst redusert sin andel av verdiskapningen samtidig som Oppdrett har økt sin andel. I Skogbruksverdikjeden har Trelast og trevareindustri fått økt betydning, mens Treforedling sin andel er redusert.

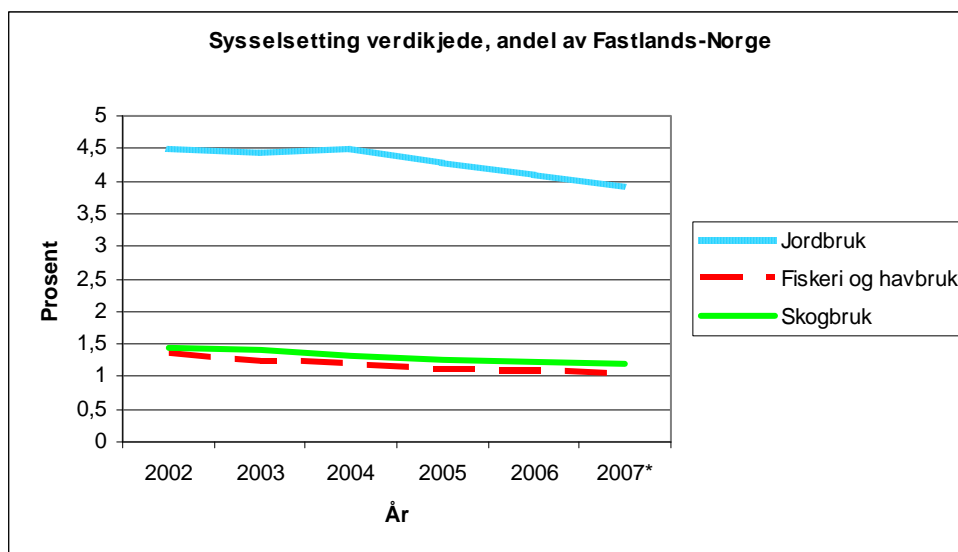


Kilde: SSB

**Figur 5-8 Fordeling av verdikjeders bidrag til BNP på de ulike leddene i kjeden, 2002 og 2007**

### Syssetsetting

Figuren nedenfor viser de tre verdikjedenes betydning som andel av sysselsettingen i Fastlands-Norge i perioden 2002-2007. Sysselsettingsandelen reduseres for alle de tre verdikjedene, men ikke dramatisk. Av primærleddene er det kun Oppdrett som har hatt vekst, også i absolutte tall. Av foredlingsvirksomheten er det særlig Fiskeforedling og Treforedling som opplever fall i sysselsettingen i perioden. Når Fiskeforedling reduserer sysselsettingen samtidig som de opplever vekst i verdiskapning, kan dette tyde på at man har hentet ut produktivitetsevninger.



Kilde: SSB

**Figur 5-9** Andel av sysselsetting i Fastlands-Norge, for utvalgte verdikjeder

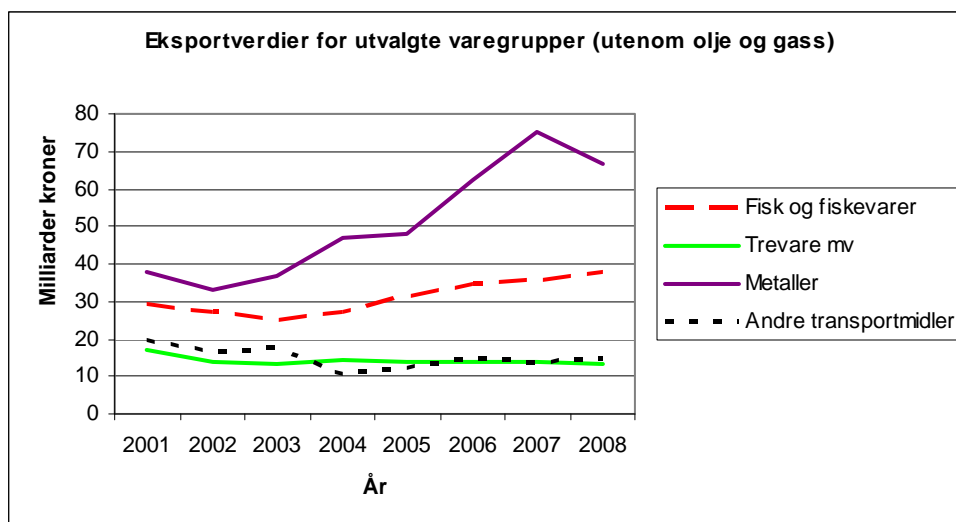
## 5.2 Ulike næringers bidrag til eksport

I dette avsnittet vil vi sammenlikne fisk og fiskevarer med andre varegrupper fra primærnæring (råvarer) hva gjelder eksport. Jordbruksprodukter er nå lite relevant pga svært lite eksport, mens tømmer, trevarer, papirmasse mv fra Skogbruksverdikjeden er aktuell for sammenlikning. Vi tar også med to andre varegrupper med store eksportverdier, hhv Metaller (både jern og stål og andre metaller) og Andre transportmidler (den siste omfatter i hovedsak skip). Alle disse varegruppene er oppsummert i tabellen nedenfor. Igjen holder vi olje og gass utenfor da dette er råvarer som stiller i en klasse for seg og som ville ha dominert figurene.

**Tabell 5-2** Sammensetning av varegrupper brukt i analysen

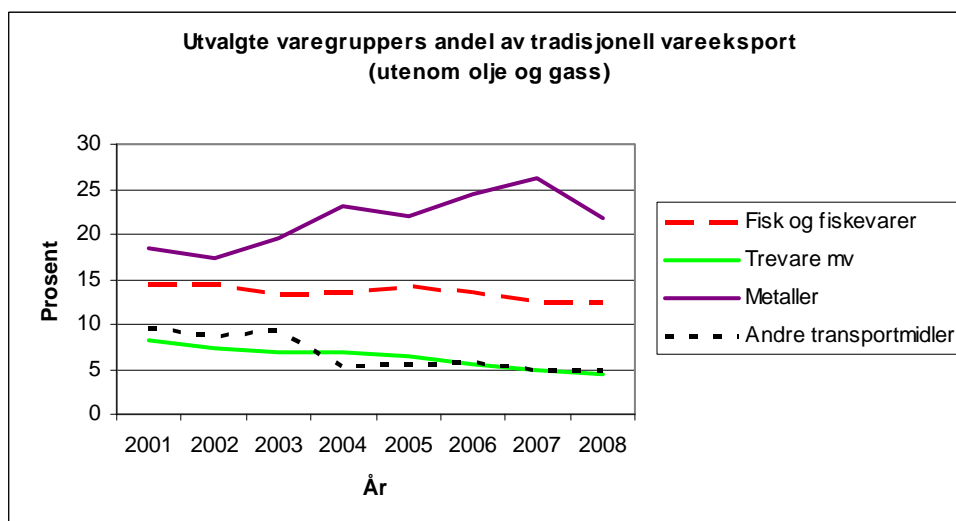
Varegruppenavn brukt her	Består av følgende varegrupper fra Nasjonalregnskapets inndeling
Fisk og fiskevarer	"Fisk og fiskevarer"
Trevarer mv.	"Tømmer, trelast og kork", "Papirmasse og -avfall", "Varer av tre og kork" og "Papir og papp og varer"
Metaller	"Jern og stål", "Metaller unntatt jern og stål"
Andre transportmidler	"Andre transportmidler"

De to neste figurene viser utviklingen i hhv eksportverdier og eksportandeler for de nevnte varegruppene i perioden 2001-2008. Det har vært en vekst i eksporten av fisk og fiskevarer fra ca. 29 mrd. til ca. 38 mrd. kroner (løpende kroner) i denne perioden. Veksten har imidlertid vært mindre enn for eksport fra Fastlands-Norge som helhet, og eksportandelen for fisk og fiskevarer har derfor falt fra ca. 14 ½ til ca. 12 ½ pst i perioden. Eksport av metaller har vist vekst, både i løpende verdier og som andel av samlet vareeksport, men her er det store svingninger. Det skyldes trolig variasjoner i verdensmarkedspriser. Eksportandelen for Trevarer mv. har også vært jevnt fallende (gjelder alle de fire undergruppene) og eksporten av Andre transportmidler har nesten halvert sin relative betydning i perioden.



Kilde: SSB

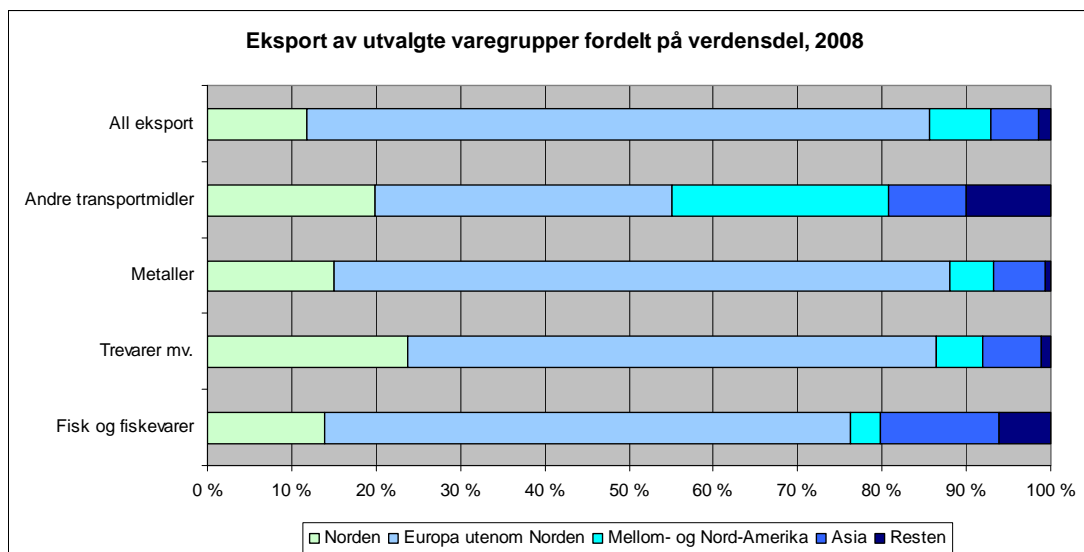
**Figur 5-10 Eksportverdier for utvalgte tradisjonelle varegrupper**



Kilde: SSB

**Figur 5-11 Andel av samlede eksportverdier (tradisjonell vareeksport), for utvalgte varegrupper**

Vi tar til slutt med en figur som viser hvilke deler av verden som mottar eksporten, for de samme varegruppene. Geografisk og økonomisk avstand fra Norge kan grovt sies å øke mot høyre i figuren. Fisk og fiskevarer fremstår som relativt "global". Fiskevarer har en høyere andel av eksporten går til asiatiske land enn de andre varegruppene. Dette skyldes i hovedsak store volumer til Japan. I tillegg utgjør eksporten til Russland en stor del av verdiene for Europa utenom Norden. Derimot har de andre varegruppene en noe høyere andel som går til Mellom- og Nord-Amerika. Andre transportmidler, som særlig omfatter skip, er en nokså spesiell varegruppe, som bl.a. har betydelig eksport til Bermuda og Caymanøyene.



Kilde: SSB

**Figur 5-12 Fordeling av vareeksport på verdensdeler som mottar eksporten, totalt og for utvalgte varegrupper 2008**

### 5.3 Finanskrisen – hva betyr den for fiskeri- og havbrukssektor

Den økonomiske situasjonen verden står overfor i dag omtales gjerne som ”finanskrisen”. Det startet med råtne amerikanske boliglån (subprime) som amerikanske banker videresolgte i form av obligasjoner til banker og andre investorer verden over. Da mange låntakere begynte å få problemer med tilbakebetaling, samtidig som boligprisene falt, ble store deler av lånene verdiløse. Det oppstod en global kredittkrise hvor banker gikk over ende eller måtte redde av myndigheter. Finansinstitusjonene ble plutselig veldig forsiktige med å låne ut penger, og det er i dag både dyrere og vanskeligere for aktører i næringslivet å få finansiering til investeringer så vel som kort- og langsiktige kreditter. I tillegg har børsene falt, ledigheten økt og folk har blitt mer skeptiske til forbruk.

Denne situasjonen vil påvirke de fleste næringer i større eller mindre grad, og da særlig eksportrettede næringer som fiskeri- og havbruksnæringen. Nedenfor vil vi knytte noen kommentarer til forventet utvikling på etterspørsels- og tilbudssiden.

#### *Etterspørselssiden*

Usikkerheten knyttet til fremtidig utvikling av verdensøkonomien vil også slå ut i usikkerhet rundt etterspørselen etter fisk og fiskevarer. Generelt forventer man særlig at etterspørselen etter såkalte luksusgoder vil falle.<sup>7</sup> Det er relativt få produkter innen sjømat som kan betraktes som luksusgoder, og blant fiskeprodukter er det trolig torsk som ligger nærmest en slik definisjon. For slike produkter vil man kunne se at konsumet vrir mot andre, billigere produkter i en periode.

Mer generelt er imidlertid fisk et produkt som folk etterspør nokså uavhengig av om deres kjøpekraft svinger noe. Den generelle trenden de senere år har vært en stadig økende etterspørsel etter oppdrettsfisk. Med en voksende befolkning, økt fokus på sunn kost og økende verdensmarkedspriser på en rekke landbruksprodukter (bl.a. som inngår i biodrivstoffproduksjon) er det ikke grunn til å vente at etterspørselen vil falle dramatisk.

<sup>7</sup> Luksusgoder har en inntektselastisitet over 1, dvs. når folks inntekt øker (faller) med 1 pst så forventer vi at konsumet av slike goder øker (faller) med mer enn 1 pst. Luksusgoder er normalt også karakterisert ved høy prisfølsomhet. Dette gjelder imidlertid en varegruppe som helhet. Utslag for et enkelt produkt avhenger selvsagt også av hvor mange reelle konkurrenter det har, herunder kundegruppens merkevarelojalitet.



### *Tilbudssiden*

Når det gjelder finanskrisens innvirkning på tilbudssiden, så handler dette om hvor sårbar næringen er for de innstramningene man ser på kredittsiden. På helt kort sikt synes det ikke veldig alvorlig dersom investeringene i ny realkapital stagnerer noe – særlig norsk oppdrettsnæring har hatt et høyt investeringsnivå de senere årene og holder et godt utstyrs- og teknologinivå, i forhold til konkurrentene. Oppdrett av torsk er imidlertid fortsatt i en tidlig og kapitalkrevende fase, hvor det også er behov for finansiering av nye konsesjoner. Denne delen av næringen er følgelig særlig sårbar, og spesielt dersom prisene i markedene samtidig går ytterligere ned.

Videre er næringen avhengig av å kunne gi kortsiktige kreditter til kjøperne av fisken. Dette dreier seg blant annet om importører i andre land, som ikke har finansiering før de har fått oppgjør fra sine kunder. Garantier for slike driftskreditter er helt nødvendig for å få handelen til å flyte normalt. Dersom finansinstitusjonene har problemer med å gi slik kredittforsikring bør det være et viktig fokus i hjelpetiltak fra Regjeringen (vi har ikke foretatt noen analyse av hvorvidt allerede lanserte krisepakker er tilstrekkelige eller ikke).

På den annen side har også renten gått betraktelig ned, noe som betyr lavere kostnader av eksisterende lån. Også oljeprisen har vært lav den senere tiden. I tillegg er valutasituasjonen (svak krone) gunstig for norske eksportører. Dette er forhold som trekker i positiv retning for næringen.

Det er vanskelig å spå hvordan bransjen i sum ventes å bli påvirket av finanskrisen, ikke minst fordi det også fremdeles er uklart hvor langvarig og dyp en nedgangskonjunktur vil bli for denne næringen. Dersom negative virkninger slår inn og preger store deler av næringen over tid, kan det hende at vi på noe sikt ser en sterkere tendens til omstruktureringer i form av fusjoner og oppkjøp på ulike ledd i havbruksnæringen, slik at næringen blir enda mer konsentrert og industrialisert.

En av våre største konkurrenter når det gjelder fisk er Island. Landet har som kjent blitt kastet ut i en ekstraordinær situasjon det siste året. Ett scenario litt lenger frem i tid kan være at Island velger EU-medlemskap. Som EU-medlem vil Island slippe toll på fiskeeksporten, noe som vil gi dem et konkurransefortrinn overfor norsk fiskeeksport. En annen konkurrent, Skottland, har lenge nytt godt av at Norge ikke er EU-medlem, til tross for at norsk oppdrettslaks produseres mer effektivt og billigere enn skotsk. Dette vil utgjøre et visst usikkerhetsmoment for fremtiden.

## 6 Kilder

Bendiksen B.I. 2008. Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien - Oppsummering av inntjening og lønnsomhet i 2007. Rapport 27/2008

Eksportutvalget for fisk.  
Eksportstatistikk og spesialkjøringer.

Fiskeridirektoratet:  
Lønnsomhetsundersøkelse for settefiskproduksjon 2007  
Lønnsomhetsundersøkelse for matfiskproduksjon 2007

Statistikk; offentlig tilgjengelig ([www.fdir.no](http://www.fdir.no)) og spesialkjøringer.  
Statistikk for fiskeoppdrett  
Nøkkeltall fra norsk havbruksnæring  
Nøkkeltall fra norske fiskerier 2007 m.m

FHL. Statistikkbilag til FHLs årsrapport 2007

Norges Sildesalgslag. Omsetningsstatistikker.

Norges Råfisklag. Fangstrapper og årsberetning 2007.

Sildemelfabrikkenes Landsforening. Årsmeldinger 2007

SINTEF Fiskeri og Havbruk og SINTEF Teknologiledelse 2008. Betydningen av fiskeri og havbruksnæringen for Norge- en ringvirkningsanalyse 2006. Rapport nr.SFH80 AO71406500

SINTEF Fiskeri og Havbruk og SINTEF Teknologiledelse 2007. Betydningen av fiskeri og havbruksnæringen for Norge- en ringvirkningsanalyse 2005. Rapport nr.SFH80 AO76019

SINTEF Fiskeri og Havbruk og SINTEF Teknologiledelse 2005. Betydningen av fiskeri og havbruksnæringen for Norge- en ringvirkningsanalyse 2003. Rapport nr.SFH80 AO56043

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

SINTEF Teknologiledelse og KPMG AS. 2003. Betydningen av fiskeri og havbruksnæringen for Norge- en ringvirkningsanalyse. Tall fra år 1999. Tilgjengelig på [www.fiskerifond.no](http://www.fiskerifond.no)

Statistisk sentralbyrå, Nasjonalregnskapsseksjonen. Spesiell bearbeiding av tallmateriale fra nasjonalregnskapet for 2006 og 2007

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

## VEDLEGG

### A. Metode

I dette vedlegget gis hovedtrekkene i den metodiske beskrivelsen sammen med en del relevante definisjoner og begrepsavklaringer. Det vises til hovedrapporten fra den opprinnelige analysen (2003) for en mer omfattende metodisk beskrivelse.

Formålet med analysen har vært å vise den økonomiske og sysselsettingsmessige betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen i 2007. Dette er gjort gjennom å kartlegge omfanget av de fire enkeltnæringene som utgjør verdikjeden (Fiske/fangst, Oppdrett, Fiskeforedling og Engroshandel med fisk) samt beregne omfanget av leveranser/underleveranser fra næringslivet ellers til disse næringene.

Arbeidet med analysen har omfattet følgende oppgaver:

1. Etablere et datagrunnlag for modellberegninger hvor detaljerte tall fra næringen selv for 2007 er koblet sammen med hovedtall fra foreløpig Nasjonalregnskap for 2007 og endelig Nasjonalregnskap for 2006.
2. Modellering og beregning av direkte og indirekte ringvirkninger av den enkelte næring og av hele verdikjeder i fiskeri- og havbrukssektor. Beregningene foregår ved hjelp av en kryssløpsmodell.
3. Vi har foretatt en del forbedringer i modellen sammenliknet med tidligere års analyser. Tidligere resultater er så langt som mulig oppdatert etter de nye prinsippene.
4. Analyse og rapportering

#### A.1 Produksjonssystemet i fiskeri- og havbruksnæringen

I beregningene av ringvirkninger tas det utgangspunkt i et komplett produksjons- og leverandørsystem for fiskeri- og havbruksnæringen. Produksjonssystemet, med enkelt næringer og direkte og indirekte koblinger til det øvrige næringslivet, er illustrert i figuren på neste side. Kjerneaktivitetene omfatter aktivitetene innenfor selve fiskeri- og havbruksnæringen, dvs. de primære produksjonsaktivitetene innen fiske/fangst og oppdrett, alle former for fiskeforedling samt den del av handelsleddet som er knyttet til engrossalg med fisk.<sup>8</sup>

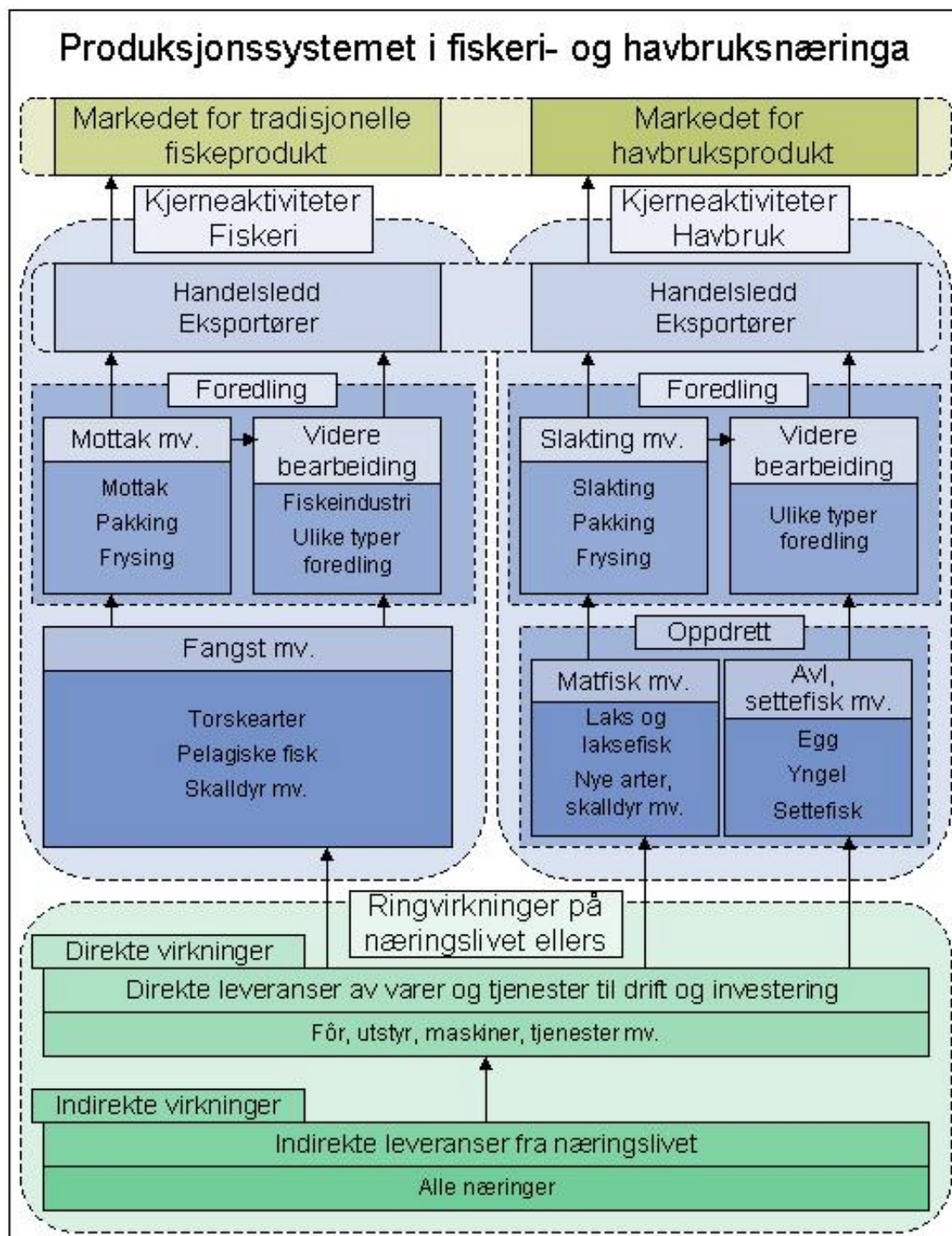
Produksjonssystemet kan også betraktes som to verdikjeder side om side: dette er verdikjedene som knyttes til produksjon, foredling og eksport av hhv fiske/fangst og oppdrettsfisk.

Det kan bemerkes at vi i våre beregninger benytter SSBs næringsinndeling som søker å gruppere de ulike aktivitetene i næringer. I den grad de samme bedriftene er engasjert i aktiviteter på flere ledd i en verdikjede (noe som blant annet er tilfellet for foredling og engrosleddet innen havbruksverdikjeden) vil skillet mellom den økonomiske aktiviteten på ulike ledd kunne avvike

---

<sup>8</sup> Verdier av biprodukter som selges/skapes innenfor verdikjedene er generelt inkludert, men virksomheter som kjøper biprodukter og høyforedler disse (eks. tranproduksjon) er ikke inkludert, med unntak av pelagisk mel- og oljeproduksjon.

noe fra den som næringen selv ville ha valgt.



Kilde: SINTEF

**Figur A-1. Produksjonssystemet i fiskeri- og havbrukssektoren**

Ringvirkningene av fiskeri- og havbruksnæringen på øvrig næringsliv kan inndeles i direkte og indirekte ringvirkninger:

*1. Leverandører (direkte ringvirkninger)*

Dette omfatter alle former for direkte leveranser til fiskeri- og havbruksnæringen, som ulike typer utstyrsindustri, transporttjenester, fôrleveranser til oppdrett, tjenestefunksjoner mv. I tilknytning

til investeringer er det behov for leveranser av ulike typer maskiner og annet utstyr, bygninger og anlegg, mv. Alle disse leveransene fremkommer i regnskapene til aktørene i fiskeri- og havbruksnæringen, som kostnader til vareinnsats og investeringer.

Tabellen nedenfor viser hvordan totale vare- og driftskostnader i hhv Fiske/fangst, Oppdrett og Fiskeforedling fordeler seg prosentvis etter hvilke andre næringer det mottas leveranser fra (internleveranser fra egen næring er inkludert). Leveranser som utgjør minst 5 pst er uthevet.

**Tabell A-1. Produktinnsats fra øvrig næringsliv til fiskeri- og havbruksnæringene 2002 og 2007 (%)**

Produktinnsats fra andre næringer:	Fiske/fangst		Oppdrett		Fiskeforedling	
	2002	2007	2002	2007	2002	2007
Jord og skogbruk	0,2	0,2	0	0	0	0
Fiske og fangst	0,5	0,5	0	0	<b>46,7</b>	<b>41,4</b>
Havbruk	0,2	0,3	<b>14,9</b>	<b>13,0</b>	<b>14,4</b>	<b>20,9</b>
Bergverksdrift inkl. olje	0,9	1,6	0,2	0	0,6	0,5
Foredling	2,9	2,5	0	0	<b>12,6</b>	<b>13,7</b>
Annen næringsmiddel	<b>5,4</b>	<b>5,7</b>	<b>53,6</b>	<b>53,2</b>	2,1	1,7
Tekstil	3,2	3,2	0,2	0,2	0	0
Trevare og treforedling	1,0	0,8	3,2	2,8	1,2	1,1
Grafisk	0,2	0,1	0,4	0,3	0,3	0,2
Kjemisk	<b>9,0</b>	<b>18,5</b>	4,3	4,1	1,3	1,1
Mineralsk	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Metallindustri	0,2	0,4	0	0,1	0,1	0,1
Verkstedindustri	<b>47,0</b>	<b>35,7</b>	1,9	1,3	1,3	1,1
Annen industri	0,9	0,7	0,1	0,0	0,1	0,1
Kraft og vann	1,6	1,8	0,6	0,8	1,3	1,6
Bygg og anlegg	0,4	0,5	2,1	3,1	1,0	0,8
Rep av motorkjøretøy mv	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Varehandel	<b>13,8</b>	<b>12,9</b>	<b>7,4</b>	<b>7,8</b>	<b>5,9</b>	4,8
Hotell og restaurant	0	0	0	0,0	0,2	0,2
Transport	3,8	4,0	2,6	2,7	3,4	3,8
Post og tele	2,7	2,6	0,8	1,0	1,3	0,9
Forretningsmessig tjeneyting	<b>5,3</b>	<b>7,0</b>	4,2	<b>6,0</b>	<b>5,0</b>	<b>5,1</b>
Privat tjenesteyting	0,2	0,2	3	3,2	0,5	0,4
Offentlig tjenesteyting	0,4	0,3	0,3	0	0,6	0,3
Sum leveranser	100	100	100	100	100	100

*Kilde: SSB*

## 2. Næringslivet ellers (indirekte ringvirkninger)

Dette er indirekte virkninger som følge av at leverandørene til fiskeri- og havbrukssektor i sin tur trenger vareinnsats og investeringer fra andre næringer, som igjen behøver leveranser fra sine leverandører osv. Denne "runddansen" kalles også multiplikatorvirkninger.

### A.2 Relevante økonomiske variabler og etablering av datagrunnlag

Vi bruker tall fra Nasjonalregnskapet i løpende priser, for hele økonomien inndelt i 50 næringer (dvs. noe mer detaljert enn vist i tabell A-1). Dataleveransen fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) omfatter følgende statistikk for hver av de 50 næringene:

- Produksjonsverdi

- Verdiskapning målt som bidrag til BNP<sup>9</sup>
- Sysselsetting
- Kryssløpsregnskap:
  - Vare- og driftskostnader fordelt på hvilke næringer det mottas leveranser fra. Import og avgifter er skilt ut fordi det er innenlandske vareleveranser vi vil fokusere på i analysen.
  - Leveranser *fra* næringen, fordelt på innsats i andre næringers produksjon, investeringer og sluttleveringer (konsum og eksport)

Endelige Nasjonalregnskapstall er tilgjengelig t.o.m. 2006. Vi har i tillegg foreløpige hovedtall for 2007 (produksjonsverdi, bidrag til BNP og sysselsetting) og benytter disse til å fremskrive resten av datasettet.

For analysens formål har vi behov for en noe mer detaljert næringsinndeling enn Nasjonalregnskapet kan gi. Vi ønsker spesielt å splitte næringene Fiskeforedling, Varehandel og Næringsmiddelindustri jf. tabell nedenfor. Som grunnlag for dette har vi benyttet andre tilgjengelige åpne kilder innenfor næringen, blant annet statistikk fra Fiskeridirektoratet, salgslagene samt Eksportutvalget for fisk. Vi har også benyttet SSBs Strukturstatistikk for varehandel som grunnlag for å skille ut den fiskerirelaterte engrosdelen av varehandel.

**Tabell A-2. Utvidelse av næringer i tallmaterialet fra nasjonalregnskapet (NR)**

Næringer i Nasjonalregnskapet:	Utvidelse for analysens formål:	
Fiskeforedling	Foredling av produkter fra Oppdrett	
	Foredling av produkter fra Fiske og fangst	
Varehandel	Engrossalg av fisk	Engrossalg av produkter fra Oppdrett
		Engrossalg av produkter fra Fiske og fangst
	Resten av Varehandel	
Næringsmiddelindustri	Fiskefôrproduksjon	
	Resten av Næringsmiddelindustrien	

En slik utvidelse av antall næringer må baseres på visse forenklinger. I den grad en ikke har detaljerte data om hvordan input- og leveransestrukturen varierer mellom de nye delnæringene, må en for eksempel forutsette en duplisering av strukturen i den opprinnelige næringen. I tidligere ringvirkningsanalyser har vi forutsatt duplisering ved splitting av både Fiskeforedling og Varehandel. I årets analyse har vi imidlertid foretatt enkelte forbedringer av modellen. En av disse er en differensiering av inputstrukturen for foredling av hhv produkter fra Oppdrett og

<sup>9</sup> Bidrag til BNP beskriver den verdiskapning næringen representerer. Begrepet blir imidlertid brukt på mange ulike måter i dagligtale. I Nasjonalregnskapssammenheng menes litt forenklet godtgjørelse til arbeid og kapital. Dette kan beregnes på to måter: 1) Primær beregning: omsetning + - beholdningsendring = justert omsetning - vare- og driftskostnader knyttet til produksjonen (ikke lønnskostnader og kapitalslit) = verdiskapning 2) Invers beregning: driftsresultat + godtgjørelse til arbeidskraft + kapitalslit/avskrivninger = verdiskapning

Fiske/fangst. En annen forbedring er utskillelsen av Fiskefôrproduksjon fra Næringsmiddelindustri, som egen næring med egen input- og leveransestruktur.<sup>10</sup>

### A.3 Metode for beregning av ringvirkninger

Kryssløpsregnskapet fra Nasjonalregnskapet gir en beskrivelse av leveranser til og fra alle næringene i økonomien. Leveransene fra andre næringer til Fiske/fangst, Oppdrett og Fiskeforedling kalles de direkte ringvirkningene av hver av disse næringene, jf. tabell A-1 som viser den prosentvise fordelingen av disse. I analysen vil vi beregne de samlede ringvirkningene inklusive alle indirekte virkninger. Dette gjøres ved hjelp av en kryssløpsmodell.<sup>11</sup>

En grunnleggende forutsetning i modellen er at all produksjon er etterspørselsdrevet, dvs. at produktinnsatsen fra den enkelte næring kun avhenger av størrelsen på produksjonen i de mottakende næringene. Dette innebærer at mottatt produktinnsats fra den enkelte næring (relativt til produksjonsverdi i mottakende næring) utgjør en fast faktor. Dersom en næring må redusere produksjonen eller faller helt vekk vil således produksjonen i alle leverende næringer også måtte reduseres i henhold til deres faste andeler. Deretter vil deres leverandører måtte redusere sin produksjon osv. Dette kalles backward-effekter fordi det i henhold til forutsetningen er ringvirkningene *bakover* i verdikjeden som beregnes.<sup>12</sup> Vår analyse er nettopp en slik simulering av redusert produksjon, her representert ved fullstendig bortfall, for en eller flere enkelt næringer i fiskeri- og havbrukssektor. Den samlede reduksjon i andre næringers produksjon som følge av bortfallet er å betrakte som ringvirkningene.

Etter å ha beregnet ringvirkninger i form av produksjonsverdi, beregner vi også virkningene på sysselsetting og verdiskapning via faste forholdstall.

Vi gjør slike bortfallsanalyser på tre nivåer:

- Bortfall av den enkelte næring: Fiske/fangst, Oppdrett, Fiskeforedling og Varehandel (den delen som omfatter engrossalg med fiskeprodukter).
- Hele fiskeri- og havbrukssektor, dvs. alle de ovennevnte næringene
- Hver av de to verdikjedene Fiske/fangst og Oppdrett: Disse omfatter hhv:
  - Fiske/fangst, Foredling av produkter fra Fiske/fangst og Engrossalg av produkter fra Fiske/fangst
  - Oppdrett, Foredling av produkter fra Oppdrett og Engrossalg av produkter fra Oppdrett

I den første typen analyse legger vi inn forutsetninger i modellen om at andre enkelt næringer innen samme verdikjede har andre leveringsmuligheter både opp- og nedstrøms i kjeden (vi "nuller ut" virkninger i egen verdikjede). Slik unngår vi å få beregnet store ringvirkninger via andre deler av egen verdikjede, noe som vil være misvisende når det er ringvirkninger av den enkelte næring som er i fokus. Ved bortfallsanalyse for en hel verdikjede vil virkningene mellom de enkelte leddene uansett internaliseres, slik at beregningen kun gir virkninger i det øvrige

<sup>10</sup> Oppdrettsnæringen kjøper betydelige mengder fôr fra næringsmiddelindustrien. Fiskefôr har i sin tur store mengder produktinnsats fra fiskerisektor, i motsetning til Næringsmiddelindustri for øvrig som primært mottar leveranser fra jordbruksnæringen. I tidligere ringvirkningsanalyser har vi lagt inputstrukturen for Næringsmiddelindustri til grunn ved beregning av ringvirkninger av Havbruk, og via fiskefôret kan man da feilaktig fått beregnet store ringvirkninger i Jordbruk. Vi har derfor vært nødt til å gjøre en skjønnsmessig korrigering for dette i etterkant av beregningene. Nå har vi altså splittet ut Fiskefôrproduksjon som egen næring og vil derfor få en mer riktig beregning i modellen.

<sup>11</sup> I tillegg kunne man også beregnet såkalte konsumvirkninger (induserte virkninger). Disse går via endret avkastning til arbeid og kapital, som i sin tur anvendes til å kjøpe varer og tjenester. Slike virkninger er ikke inkludert her. De ville ha medført noe høyere anslag totalt sett, derfor kan de ringvirkninger vi har beregnet betraktes som en form for "minimumsanslag".

<sup>12</sup> Derimot antas at de næringer som normalt *mottar* produktinnsats fra en næring som reduserer produksjonen, kan skaffe denne på annen måte (import), dermed har vi ingen såkalte forward-effekter.

næringslivet. Alle analysene gir likevel entydige resultater kun hver for seg. Ulike næringer er avhengige av hverandre og en kan derfor ikke summere sammen resultat fra de ulike analysene.

#### A.4 Begrep og definisjoner

Nedenfor følger en liste over de begrepene som karakteriserer hele tallgrunnlaget i vår analyse. Disse er hovedsakelig knyttet til Nasjonalregnskapet, men fordi vi i noen tilfeller har benyttet tallmateriale fra strukturstatistikken, har vi også tatt med noen begrep derfra (knyttet til oppsplittingen av delnæringer i varehandel).

Merk også at vi i analysen bruker noen begreper som avviker fra Nasjonalregnskapets, men som har en identisk betydning:

- **Årsverk** - det samme som sysselsatte normalårsverk
- **Bidrag til BNP (verdiskapning)** - det samme som bruttoprodukt
- **Produksjonsverdi** - det samme som produksjon
- **Investeringer** - det samme som bruttoinvestering i fast realkapital
- **Vare- og driftskostnader** – det samme som produktinnsats

Begrep	Beskrivelse (Kilde: SSB "Om statistikken")
<b>Produksjon (nasjonalregnskapet)</b>	Verdien av varer og tjenester fra innenlandsk produksjonsaktivitet, dvs. fra markedsrettet virksomhet, produksjon for eget bruk og ikke-markedsrettet virksomhet i offentlig forvaltning og i ideelle organisasjoner (omsetning korrigert for endringer i beholdning av ferdige varer, varer i arbeid og varer og tjenester kjøpt for videresalg). Produksjon av varer og tjenester er ikke det samme som salg av varer og tjenester.  Produksjon publiseres i basisverdi, dvs. at produktsubsidier er inkludert, men ikke merverdiavgift eller andre produktskatter.
<b>Produktinnsats (nasjonalregnskapet)</b>	Verdien av anvendte innsatsvarer og -tjenester i innenlandsk produksjonsaktivitet, unntatt kapitalslit (bruk av fast realkapital).  Det foreligger mer presise definisjoner i SNA 1993 og ENS 1995, i første rekke for avgrensningene mot bruttoinvestering i fast realkapital og mot lønnskostnader. Produktinnsatsen gjelder anvendte (forbrukte), og ikke innkjøpte, varer og tjenester.
<b>Produktskatter (nasjonalregnskapet)</b>	Overføringer fra innenlandske produsenter til offentlig forvaltning i form av skatter og avgifter som varierer i takt med produksjonen av produkter, eller er knyttet til produkter på annen måte. De viktigste produktskatter er merverdiavgift, avgift på motorkjøretøyer, bensinavgift, og avgift på alkoholholdige drikkevarer.
<b>Produktsubsidier (nasjonalregnskapet)</b>	Overføringer fra offentlig forvaltning til innenlandske produsenter og som varierer i takt med produksjonen av produkter, eller er knyttet til produkter på annen måte. De viktigste produktsubsidiene er subsidier til forskning, subsidier på jordbruksprodukter, og subsidier til privat undervisning.
<b>Bruttoprodukt (nasjonalregnskapet)</b>	Verdiskaping og opptjent bruttoinntekt fra innenlandsk produksjonsaktivitet i en næring eller sektor (eller totalt for alle næringer/sektorer), avledet og definert som produksjon minus produktinnsats. Bruttoprodukt publiseres i basisverdi, dvs. at produktsubsidier er inkludert, men ikke merverdiavgift eller andre produktskatter.  I offentlig forvaltning og annen ikke-markedsrettet virksomhet bestemmes bruttoprodukt som sum lønnskostnader, netto produksjonsskatter og kapitalslit.
<b>Bearbeidingsverdi (strukturstatistikk)</b>	Med bearbeidingsverdi menes summen av produksjonsverdi fratrukket kjøp av varer og tjenester (for andre varer og tjenester enn de som er kjøpt direkte for videresalg) og korrigert for endringer i beholdning av råvarer og konsumvarer. Spesielle offentlige tilskudd for tilvirkede/solgte varer og andre offentlige tilskudd/refusjoner er inkludert.



<b>Bruttonasjonalprodukt (BNP) (nasjonalregnskapet)</b>	BNP er en indikator for samlet verdiskaping i et land, og gir samtidig uttrykk for opptjent bruttoinntekt fra innenlandsk produksjonsaktivitet. BNP tilsvarer den engelske forkortelsen GDP (Gross Domestic Product). BNP er målt i markedsverdi, og kan defineres og bestemmes ut fra tre ulike hovedmetoder: henholdsvis produksjonsmetoden (I), utgiftsmetoden (II) og inntektsmetoden (III).
<b>Bruttoinvestering (nasjonalregnskapet)</b>	= Bruttoinvestering i fast realkapital + Lagerendring + Netto anskaffelser av verdigjenstander
<b>Bruttoinvestering i fast realkapital (nasjonalregnskapet)</b>	Anskaffelser av ny fast realkapital, pluss kjøp minus salg av eksisterende fast realkapital. Fast realkapital består av både materiell realkapital (boliger, andre bygninger, anlegg, transportmidler, maskiner, annet produksjonsutstyr, livdyr- og frukttrebestand mv.) og immateriell realkapital (leting etter mineraler inklusive råolje og naturgass, EDB-programvare, originalverk innen kunst mv.).
<b>Omsetning (strukturstatistikk)</b>	Omsetning eller salgsinntekter er definert som summen av godtgjørelse for tjenesteytende virksomhet utført for kunder, salg av handelsvarer og bruttoinntekt av annen næringsvirksomhet. Omsetning inkluderer leieinntekter og provisjonsinntekter, men ikke offentlige tilskudd eller gevinst ved salg av anleggsmidler. Merverdiavgift er ikke med i tallene.
<b>Sysselsetting (strukturstatistikk)</b>	Med sysselsetting menes summen av eiere og lønnstakere. Personer med mer en ett ansettelsesforhold vil kunne være telt med som sysselsatt i flere næringer. Sysselsetting viser et gjennomsnitt av antall sysselsatte ved utgangen av fem utvalgte måneder i året. Sysselsettingstallene i strukturstatistikken kan avvike fra det som er publisert i Arbeidskraftundersøkelsen (AKU) fordi kildene og gjennomsnittsberegningen er forskjellig.
<b>Årsverk (strukturstatistikk)</b>	Tallene omfatter antall årsverk utført av lønnstakere i foretaket.
<b>Sysselsatte personer (nasjonalregnskapet)</b>	Antall personer som er sysselsatt i innenlandsk produksjonsaktivitet. Sysselsatte personer omfatter personer som arbeider deltid, personer som inne til førstegangs militær- eller sivilarbeidstjeneste, og personer som er midlertidig fraværende fra inntektsgivende arbeid pga. sykdom, ferie, permisjon mv. Utenlandske lønnstakere (ikke-hjemmehørende personer) som er sysselsatt i innenlandsk produksjonsaktivitet, herunder utenlandske sjømenn på norsk eide og innleide skip, er også inkludert i sysselsettingsbegrepet.  Sysselsatte personer er gjennomsnittstall over et år (eller kvartal), og er fordelt på næring, yrkesstatus (lønnstakere eller selvstendige), og kjønn.
<b>Sysselsatte normalårsverk (nasjonalregnskapet)</b>	Definert som antall heltidssysselsatte personer, pluss deltidssysselsatte omregnet til heltidssysselsatte. Sysselsatte normalårsverk er et beholdningsbegrep på samme måte som sysselsatte personer. Timeverksinnholdet i et normalårsverk er lik faktisk arbeidstid for heltidsansatte. Antall utførte timeverk per normalårsverk vil kunne variere mellom næringer og over tid.
<b>Basisverdi (nasjonalregnskapet)</b>	Basisverdi er den verdien som produsenten sitter igjen med for et produkt, etter at han har betalt merverdiavgift og andre produktskatter, og mottatt eventuelle produktsubsidier fra det offentlige. Produksjonen i næringene publiseres i basisverdi i tråd med anbefalingene i SNA 1993 og ENS 1995. Produktinnsatsen måles i kjøperverdi. Bruttoproduktet i næringene målt i basisverdi er definert som er differansen mellom produksjon målt i basisverdi og produktinnsatsen målt i kjøperverdi.
<b>Markedsverdi (nasjonalregnskapet)</b>	Bruttonasjonalproduktet (BNP) er målt i markedsverdi, og definert som summen av bruttoproduktet over alle næringer målt i basisverdi, tillagt summen av alle produktskatter og fratrukket summen av alle produktsubsidier.
<b>Fastlands-Norge</b>	Med Fastlands-Norge menes all innenlandsk produksjonsaktivitet utenom næringene utvinning av råolje og naturgass, tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning, rørtransport og utenriks sjøfart.

<b>Handelsvarer</b>	Varer som kan kjøpes inn og selges videre uten noen form for bearbeiding.
<b>Detaljhandel</b>	Salg av handelsvarer i eget navn og for egen regning, i hovedsak for kjøpers personlige bruk eller til private husholdninger, fra fast utsalgssted eller fra torgplass mv. Inkludert er salg av motorvogner og motorsykler til personlig bruk og drivstoff til disse. Her grupperes også salg til privatpersoner og private husholdninger vha kommisjonær. Detaljhandel omfatter også handel med kontormaskiner, kontorrekvisita, maling, trelast og lignende når disse varene selges direkte til privat bruk. Provisjoner for formidling av tipping, lotto og andre spill fra Norsk Tipping og ideelle organisasjoner skal ikke tas med. Heller ikke inntekter fra reparasjon og vedlikehold av motorvogner, husholdningsvarer og personlige varer skal tas med.
<b>Engroshandel</b>	Med engroshandel menes salg av handelsvarer inkl. salg vha kommisjonær til videreforhandlere og til gårdsbruk, industriforetak, bygge- og anleggsforetak og til andre foretak som benytter varene i sin næringsvirksomhet.
<b>Agenturhandel</b>	Agenturhandel omfatter all godtgjørelse fra formidling av salg av handelsvarer ved å oppta ordrer i andre foretaks navn (provisjon av salg i andres navn, men ikke provisjon fra tipping og lignende). Utfaktureres handelsvarer i foretakets navn, regnes det ikke som agenturhandel, men som detalj- eller engroshandel.

## B. Beregninger av ringvirkninger -detaljerte tall

Kjerneaktiviteter og verdikjeder i næringa er her indirekte koblet sammen, noe som kan medføre ”dobbel telling”. Dette stiller krav til beregningsmåte og fortolkninger av resultat. Framgangsmåten som er benyttet gir entydige resultater for beregninger av hver verdikjede og næring. Dette gjelder også i beregninger hvor næringene er satt sammen til verdikjeder på forskjellig vis. Verdikjedene og næringene er imidlertid ikke uavhengige av hverandre og en kan derfor ikke summere sammen resultat fra de ulike beregningene.

	<b>Fiskeri- og havbrukskjeden samlet</b>	<b>Verdikjede Havbruk</b>	<b>Verdikjede Fiskeri</b>
<b>Årsverk, antall normalårsverk</b>			
	<b>2007</b>	<b>2007</b>	<b>2007</b>
Fangst	9 700	0	9 700
Oppdrett	3 700	3 700	
Fiskeforedling	8 800	2 809	5 991
Grossist	1 244	574	670
Ringvirkninger i andre næringer	18 163	12 110	7 577
<b>Totalt antall årsverk</b>	<b>41 606</b>	<b>19 193</b>	<b>23 938</b>
<b>Bidrag til BNP (verdiskaping), millioner kroner</b>			
	<b>2007</b>	<b>2007</b>	<b>2007</b>
Fangst	7 548	0	7 548
Oppdrett	4 032	4 032	
Fiskeforedling	9 817	3 051	6 766
Grossist	1 570	724	846
Ringvirkninger i andre næringer	15 976	10 749	6 635
<b>Totalt bidrag til BNP</b>	<b>38 943</b>	<b>18 556</b>	<b>21 794</b>
<b>Produksjonsverdi, millioner kroner</b>			
	<b>2007</b>	<b>2007</b>	<b>2007</b>
Fangst	12 210		12 210
Oppdrett	20 373	20 373	
Fiskeforedling	33 554	10 972	22 582
Grossist	3 630	1 675	1 956
Ringvirkninger i andre næringer	40 061	28 371	15 188
<b>Total produksjonsverdi</b>	<b>109 828</b>	<b>61 391</b>	<b>51 935</b>

**Næringsgruppene:**

	<b>Fangst</b>	<b>Oppdrett</b>	<b>Fiskeforedling</b>	<b>Grossist</b>
<b>Årsverk, antall normalårsverk</b>				
	<b>2007</b>	<b>2007</b>	<b>2007</b>	<b>2007</b>
Fangst	9 700			
Oppdrett		3 700		
Fiskeforedling			8 800	
Grossist				1 244
Ringvirkninger i andre næringer	3 160	9 187	5 390	1 535
<b>Totalt antall årsverk</b>	<b>12 860</b>	<b>12 887</b>	<b>14 190</b>	<b>2 778</b>
<b>Bidrag til BNP (verdiskaping), millioner kroner</b>				
	<b>2007</b>	<b>2007</b>	<b>2007</b>	<b>2007</b>
Fangst	7 548			
Oppdrett		4 032		
Fiskeforedling			9 817	
Grossist				1 570
Ringvirkninger i andre næringer	2 889	8 200	4 500	1 408
<b>Totalt bidrag til BNP</b>	<b>10 437</b>	<b>12 232</b>	<b>14 317</b>	<b>2 977</b>
<b>Produksjonsverdi, millioner kroner</b>				
	<b>2007</b>	<b>2007</b>	<b>2007</b>	<b>2007</b>
Fangst	12 210			
Oppdrett		20 373		
Fiskeforedling			33 554	
Grossist				3 630
Ringvirkninger i andre næringer	7 141	22 748	9 813	2 889
<b>Totalt produksjonsverdi</b>	<b>19 351</b>	<b>43 121</b>	<b>43 366</b>	<b>6 519</b>

**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