

**SINTEF**

SINTEF Fiskeri og havbruk AS
Internasjonale prosjekter og
rådgivning

Postadresse: 7465 Trondheim
Telefon: 4000 5350

Foretaksregisteret: NO 980 478 270 MVA

SINTEF Teknologi og samfunn
Økonomi og logistikk

Postadresse: 7465 Trondheim
Telefon: 7359 0300

SINTEF RAPPORT

TITTEL

**Betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen for Norge i 2005
- en ringvirkningsanalyse**

FORFATTER(E)

Merete Gisvold Sandberg, Trude Olafsen, Heidi Bull-Berg, Inger
Anne Sætermo, Arne Stokka, Lars Harald Vik

OPPDRAKSGIVER(E)

Fiskeri- og havbruksnæringens landsforening

RAPPORTNR. SFH80 A 076019	GRADERING Åpen	OPPDRAKSGIVERS REF. Geir Andreassen	
GRADER. DENNE SIDE	ISBN 978-82-14- 04163-7	PROSJEKTNR. 860102	ANTALL SIDER OG BILAG 35 + 11
ELEKTRONISK ARKIVKODE RapportRingvirkninger 2005.pdf		PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.) Trude Olafsen <i>Trude Olafsen</i>	VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.) Arne Stokka
ARKIVKODE	DATO 2007-04-27	GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.) Forskningssjef Ulf Winther <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 2005, men drar også linjene fra 1999 til 2005, 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).

Samlet virkning av fiskeri- og havbruksnæringen

Den totale betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen i Norge var i 2005 på 44 200 årsverk, den ga et bidrag til BNP på 32,7 milliarder kroner og hadde en produksjonsverdi på 90 milliarder kroner.

Analysen er finansiert av Fiskeri- og havbruksnærings forskningsfond (FHF), ref. prosjektnr. 261034.

STIKKORD	NORSK	ENGELSK
GRUPPE 1	Fiskeri- og havbruksnæringen	
GRUPPE 2	Ringvirkninger	
EGENVALGTE	2005	
	Verdiskaping	

INNHALDSFORTEGNELSE

SAMMENDRAG	3
1 INNLEDNING	11
2 BEGREPSFORKLARINGER.....	12
3 OMFANG OG INNRETNING AV ANALYSEN.....	14
4 OMFANG OG VIRKNINGER AV FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN I NORGE	16
4.1 FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN SAMLET	16
4.1.1 <i>Sysselsetting</i>	18
4.1.2 <i>Bidrag til BNP</i>	18
4.1.3 <i>Produksjonsverdi</i>	19
4.1.4 <i>Oppsummering</i>	20
4.2 VERDIKJEDE HAVBRUK	20
4.3 VERDIKJEDE FISKERI	22
4.4 NÆRINGSGRUPPENE FANGST, OPPDRETT, FISKEFOREDLING OG GROSSISTER	23
4.4.1 <i>Sysselsetting</i>	24
4.4.2 <i>Bidrag til BNP</i>	25
4.4.3 <i>Produksjonsverdi</i>	26
5 PRIMÆRLEDDET I FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN SETT I ET NASJONALT PERSPEKTIV	28
5.1 BIDRAG TIL PRODUKSJONSVERDI OG BNP	28
5.2 BIDRAG TIL EKSPORT	30
5.3 EKSPORTMØNSTER/ GEOGRAFISK ALLOKERING AV EKSPORTEN.....	32
5.4 KONKLUSJONER	33
6 KILDER.....	34
VEDLEGG.....	36
I. METODE.....	36
<i>Kjerneaktiviteter</i>	37
<i>Leverandører og virkninger i næringslivet ellers (ringvirkninger)</i>	38
IA. ANALYSEOPPLEGG	38
IAa. <i>Kartlegging av virksomhetsomfang</i>	38
IAb. <i>Sammenstilling av tallmateriale fra SSB og data fra kartleggingen</i>	39
IAc. <i>Beregning av ringvirkninger i verdikjeder</i>	40
IAd. <i>Begrep og definisjoner</i>	42
II. BEREGNINGER AV RINGVIRKNINGER -DETALJERTE TALL.....	45

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 2005, men drar også linjene fra 1999 til 2005, og følgende er dokumentert:

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

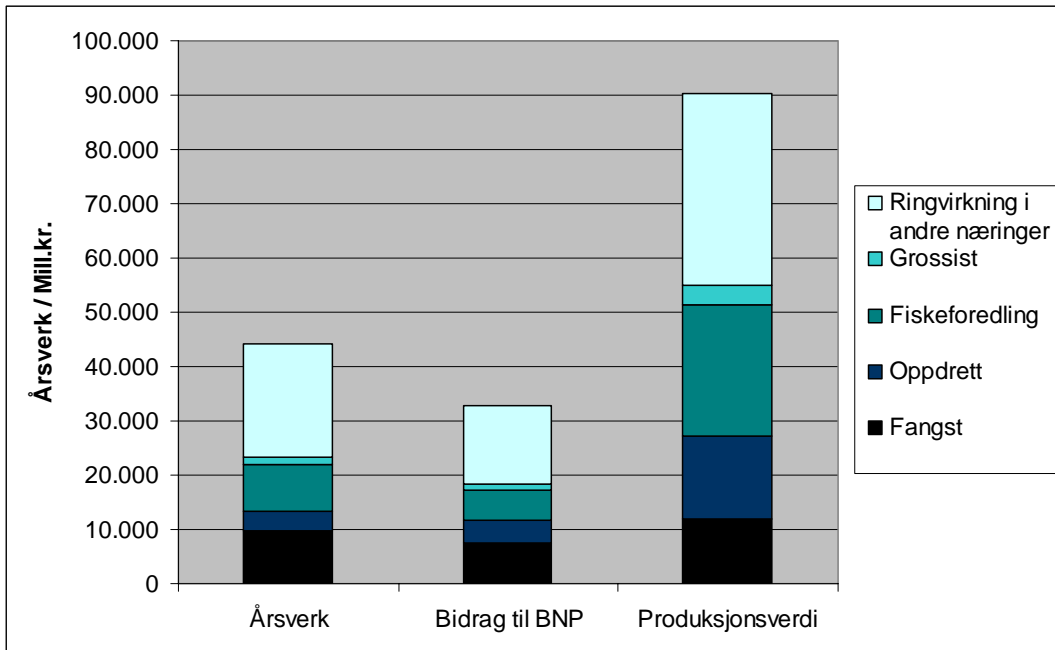
- Samlet virkning av hovedverdikjede havbruk (fiskeoppdrett, foredling og grossist (eksport/handelsledd)) og hovedverdikjede fiskeri (fangstleddet, foredling og grossist).
- Samlet virkning av næringsgruppene fangst, oppdrett, fiskeforedling og grossist (kalt kjerneaktivitet).

En nærmere forklaring av ulike begrep og metodikk som er benyttet, gis i kapittel 2 og 3 samt i vedlegg I. 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 2005 og endelige tall for nasjonalregnskapet for 2002.

Samlet virkning av fiskeri- og havbruksnæringen

Den totale betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen i Norge var i 2005 på 44 200 årsverk, den ga et bidrag til BNP på 32,7 milliarder kroner og hadde en produksjonsverdi på 90 milliarder kroner.

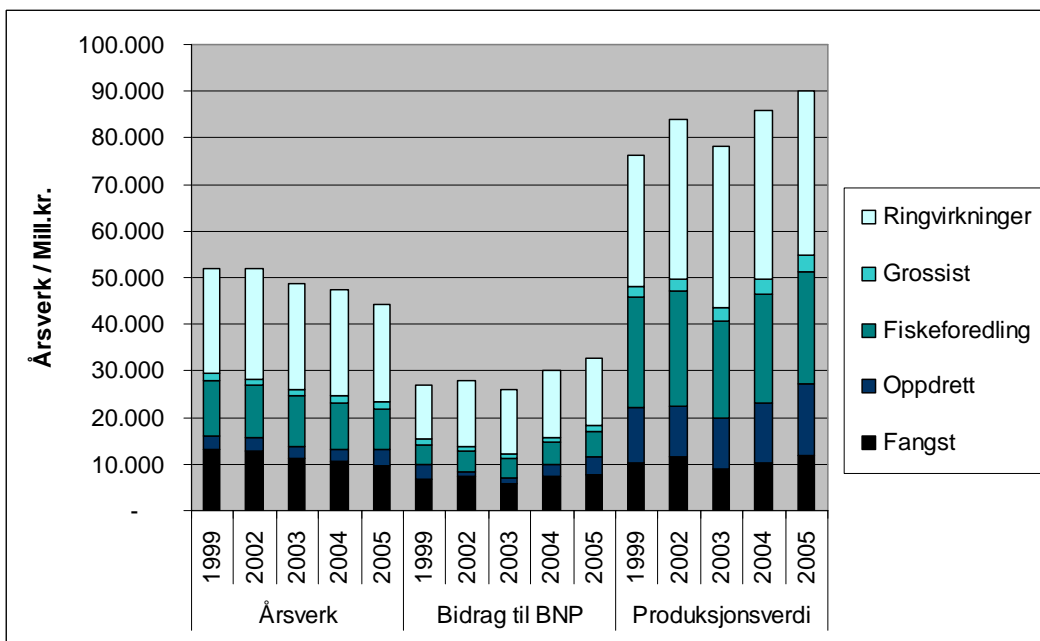
Kjernevirksomheten i fiskeri- og havbruksnæringen (fangst, oppdrett, fiskeforedling og grossist) sysselsatte 23 400 heltids årsverk, hadde et bidrag til BNP på 18,4 milliarder kroner og en produksjonsverdi på 55 milliarder kroner. I tillegg til denne aktiviteten ga fiskeri- og havbruksnæringen ringvirkninger i det øvrige næringslivet tilsvarende 20 800 årsverk, et bidrag til BNP på 14,3 milliarder kroner og en produksjonsverdi på 35 milliarder. Dette fordeler seg omtrent likt mellom direkte leveransevirksomheter hos underleverandører og indirekte virkninger i næringslivet for øvrig.



Kilde: SINTEF

Virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2005 (løpende priser).

Når en ser på utviklingen fra 1999 og frem til 2005 så har antall årsverk hatt en fallende trend, bare det siste året fra 2004 til 2005 er antall årsverk redusert med 7 %. Næringens bidrag til BNP har derimot vært stigende, og fra 2004 til 2005 er bidraget til BNP økt med 8 %. Det er også en stigende trend for produksjonsverdi, med et markant dropp i år 2003. Bare det siste året er produksjonsverdien økt med 5 %.



Kilde: SINTEF

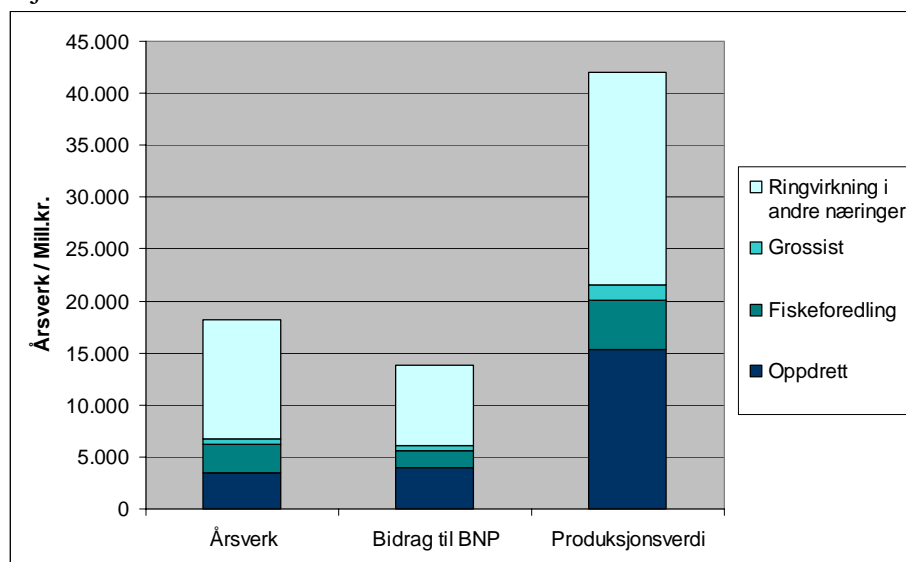
Virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 1999 til 2005 (løpende priser).

Oppsummert viser tallene for fiskeri- og havbruksnæringen (inkl. ringvirkninger) følgende utviklingstrekk fra 1999 til 2005:

- Alt i alt ble antall årsverk redusert (-15 %) og utgjør nå 44 200 normalårsverk.
- Bidraget til BNP øker med 5,8 milliarder fra 1999 til 2005 (+ 22 %), avbrutt av en nedgang i bidrag til BNP fra 2002 til 2003. Bidrag til BNP i 2005 er det høyeste vi har sett fra næringen og er på totalt 34 milliarder kroner.
- Produksjonsverdien øker med 14 milliarder kroner fra 1999 til 2005 (+ 18 %), avbrutt av en nedgang i produksjonsverdi fra 2002 til 2003. Det siste års produksjonsverdi er den høyeste vi har sett fra næringen og er på totalt 90 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.

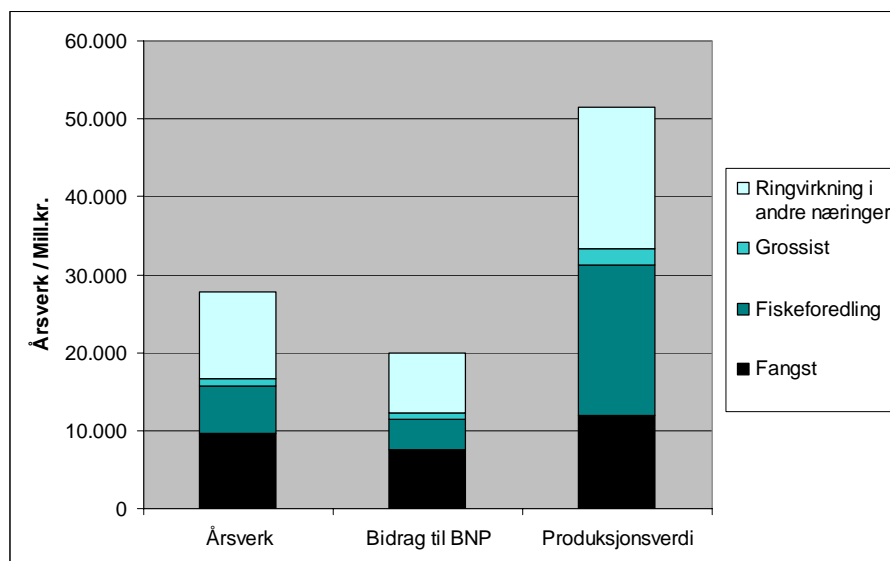


Kilde: SINTEF

Virksomheter av verdikjede havbruk. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2005 (løpende priser)

Antall årsverk for verdikjede havbruk viser for første gang en nedadgående trend og sysselsatte i 2005 18 500 årsverk. Dette skyldes en nedgang i ringvirkninger, da oppdrettsleddet faktisk har en liten økning i antall sysselsatte sammenlignet med 2004. Det har vært en effektivisering over mange år, men nå har man kommet til et punkt der produksjonsøkningen ser ut til å kreve flere årsverk. Volummessig er det produsert 35 000 tonn mer laks og ørret sammenlignet med 2004, samtidig som pris til oppdretter har økt betraktelig. Dette gjør at produksjonsverdien i kjerneaktiviteten viser en kraftig økning (+15 %) det siste året, og er totalt på 42 milliarder kroner i 2005. Verdiskapingen eller bidrag til BNP viser også en kraftig økning og er på hele 13,8 milliarder i 2005, en oppgang på 10 % fra året før. Denne økningen i verdiskaping skyldes de gode lakseprisene, samt effekt av kostnadsregulerende tiltak og volumøkning.

Verdikjede fiskeri



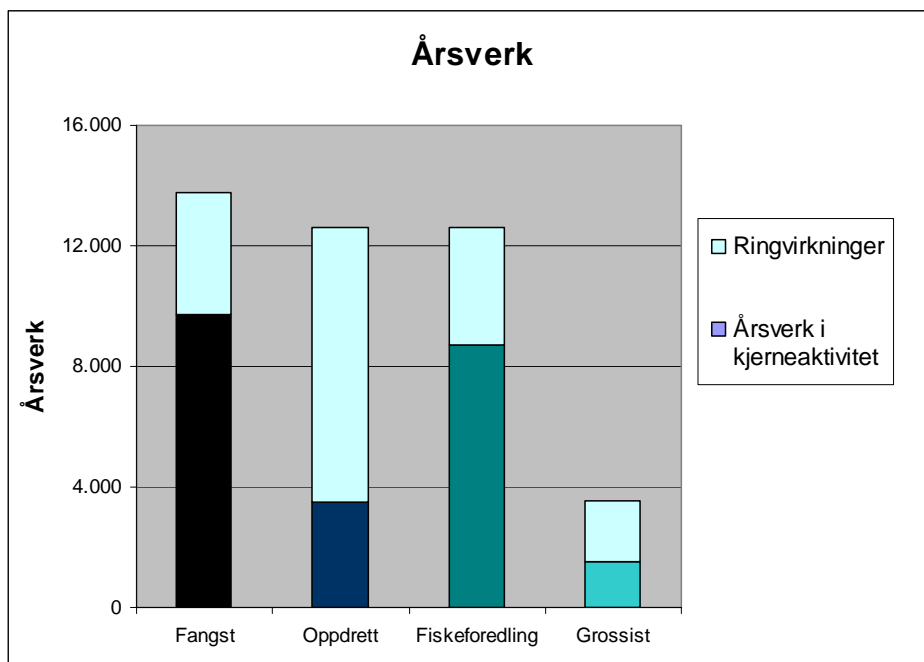
Kilde: SINTEF

Virksomheter av verdikjede fiskeri. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2005 (løpende priser).

I sum sysselsatte verdikjede fiskeri 27 800 årsverk i 2005, noe som fortsetter den nedadgående trenden vi har sett siden 1999. Dette følger naturlig av den struktureringen flåteleddet og foredlingsleddet har gjennomført de siste årene. Produksjonsverdien var 51,5 milliarder og økte spesielt mye for fangstleddet sammenlignet med 2004 (+1,5 mrd). Fangstvolumet gikk noe ned fra 2004 til 2005, men ble mer enn kompensert for av en gjennomsnittlig økning i fangstpriser på 0,75 kr per kg.

Den økte produksjonsverdien, sammen med en effektivisering, har gitt et bidrag til BNP på 20 milliarder i 2005, en økning på 1,3 milliarder fra året før (+ 6 %).

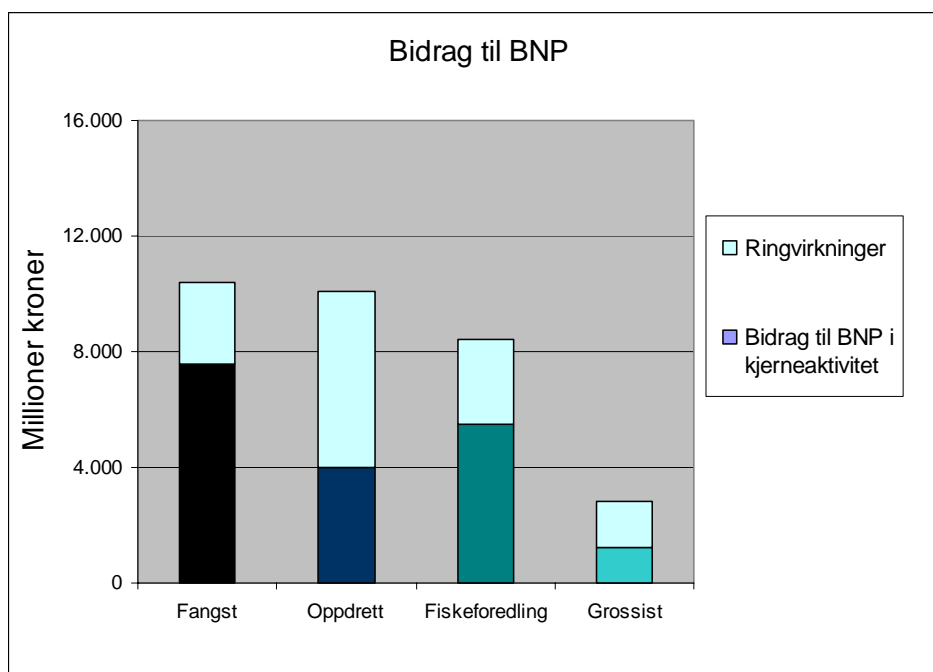
Næringsgruppene fangst, oppdrett, fiskeforedling og grossister



Kilde: SINTEF

Virksomheter av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk i 2005.

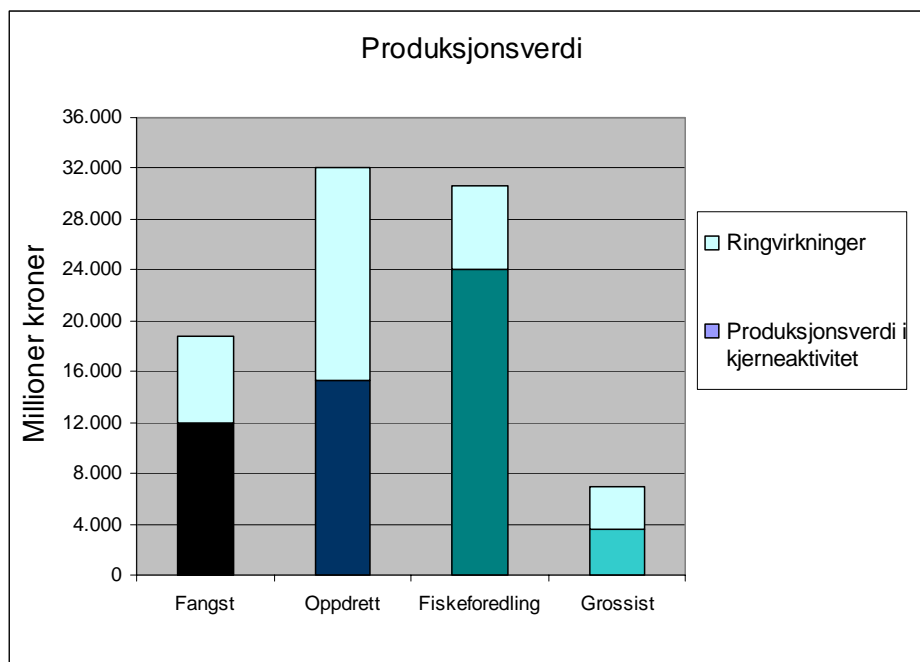
Fangstleddet er den næringsgruppen som sysselsetter flest årsverk i fiskeri- og havbrukskjeden, men oppdretts- og fiskeforedling følger ikke langt etter med omtrent like mange årsverk. Imidlertid er det store forskjeller i om årsverkene befinner seg innen kjernevirksomheten eller som ringvirkninger.



Kilde: SINTEF

Virksomheter av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Bidrag til BNP i 2005 (løpende priser).

Innen alle deler av næringen fortsatte økningen i bidraget til BNP også fra 2004 til 2005. Bidraget fra fangst og oppdrett er nå relativt likt, rundt 10 milliarder. Særlig markant er økningen i bidrag til BNP innen oppdrett og foredling sammenlignet med 2004. Mye kan tilskrives bedre priser på pelagisk fisk og laks og ørret.



Kilde: SINTEF

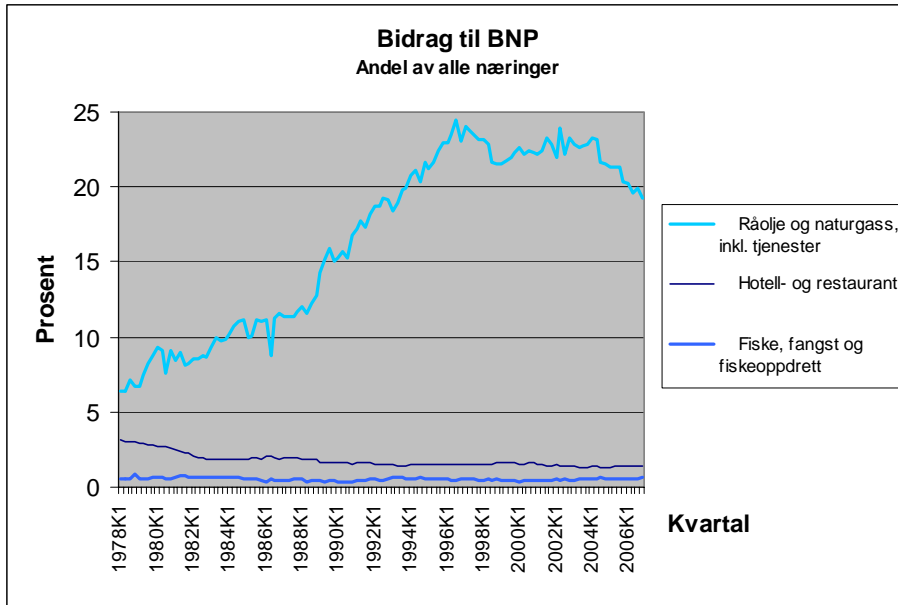
Virksomheter av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Produksjonsverdi i 2005 (løpende priser).

Innen alle næringsgruppene økte produksjonsverdien fra 2004 til 2005, mens kjerneaktivitetene i oppdrett og fangst økte mest med hhv. 2,6 og 1,6 milliarder. Hos nesten alle leddene ser vi en liten nedgang i ringvirkningene. Som for bidrag til BNP kan økningen i produksjonsverdi tilskrives bedre priser på pelagisk fisk, laks og ørret, samt en volumøkning innen oppdrettsleddet. Totalt sett var 2005 et meget godt år for næringen.

Primærleddet i fiskeri- og havbruksnæringen sett i et nasjonalt perspektiv

I disse nasjonale betraktningene er det kun kjerneaktivitetene fangst, fiske og fiskeoppdrett som blir vurdert opp mot andre næringer. Fiskeforedlings- og grossistleddet er ikke inkludert, heller ikke ringvirkninger.

Selv om fiske, fangst og fiskeoppdrett har en tendens til å drukne i fremstillingen så kan en sammenligning med olje- og gassutvinning være av interesse. For å gi en sammenligning med utviklingen innen tjenesteyting er også hotell- og restaurantnæringen tatt med:

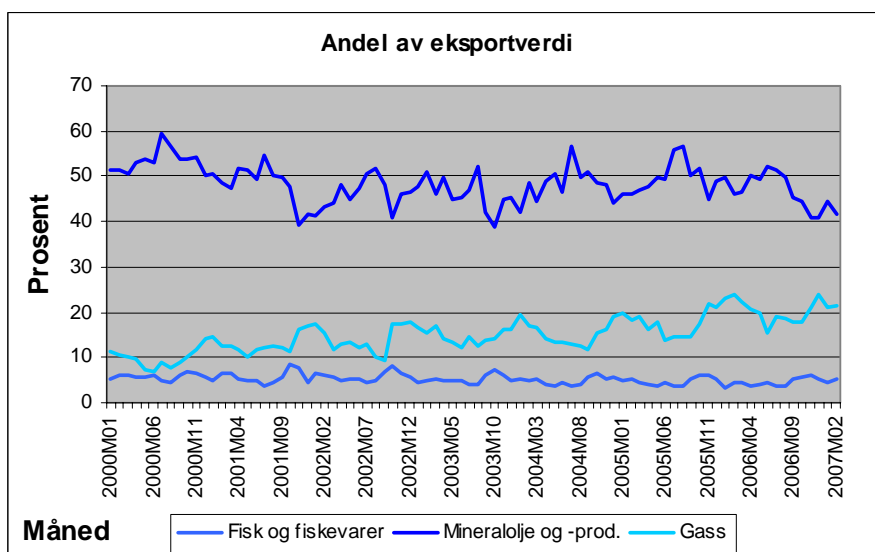


Kilde:SSB

Utvikling over tid for bidrag til BNP i faste priser for utvalgte næringer (% av alle næringer)

Fra 1978 til 2006 har norsk økonomi hatt en sterk vekst og grafen over viser de utvalgte næringers prosentvise andel av bidrag til BNP. Utvinning av råolje og naturgass nådde sitt maksimum i tredje kvartal 1996 med et bidrag på 24 % og holdt seg på over 22 % frem til andre kvartal 2004. Fra og med 2004 har bidraget fra råolje og naturgass til BNP en synkende tendens. Bidraget fra fiske, fangst og fiskeoppdrett er imidlertid større i fjerde kvartal 2006 enn hva det var i fjerde kvartal 1996 eller 1986. En skulle forvente at bidraget fra hotell- og restaurantvirksomhet ville øke over tid, men det har sunket fra ca. 3,1 % i 1978 til rundt 1,3 % i 2005. Nå er det ikke slik at alle tjenesteytende næringer viser en synkende tendens, snarere tvert i mot, men grafen illustrerer at fiske og fiskeoppdrett har utgjort en jevn andel av bidraget til BNP i 25 år.

Også på eksportsiden kan det være interessant å se hvordan fiskeeksporten har utviklet seg i forhold til eksport av olje og gass og som andel av total norsk eksport:



Kilde:SSB

Andel eksportverdi (% av all eksport pr. måned)

Eksport av olje viser siden 2000 en svakt nedadgående trend. Oljeeksporten utgjorde i juli 2000 nesten 60 % av verdien av all eksport fra Norge. I juni 2006 er eksportverdien 52 %. Gasseksporten viser en oppadgående trend, mens utviklingen i eksporten av fisk og fiskevarer viser en svakt nedadgående trend i form av andel av total eksport. Den absolutte eksportverdiøkningen næringen har hatt disse årene blir dermed oppspist av en total økning som norsk eksport har hatt.

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.

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

KPMG Senter for havbruk og fiskeri og SINTEF Teknologi og samfunn (SINTEF) initierte og gjennomførte derfor i 2003 en analyse av de ringvirkninger som fiskeri- og havbruksnæringen skaper. I 2004 tok Fiskeri- og Havbruksnæringens Landsforening (FHL) initiativ til årlige oppdateringer av ringvirkningsanalysen der hovedhensikten er å kunne si noe om trender og utviklingstrekk over en viss tidsperiode. Den første oppdateringen ble gjort med utgangspunkt i tall fra 2002 og det er også gjennomført oppdatering med tall fra 2003 og 2004. Denne oppdateringen tar utgangspunkt i tall fra 2005 og er finansiert av Fiskeri- og havbruksnæringens Forskningsfond (ref. prosjektnr. 261034). Analysen gjennomføres nå i sin helhet av to institutt i SINTEF; SINTEF Fiskeri og havbruk AS og SINTEF Teknologi og samfunn.

Trondheim 27. april 2007

Ulf Winther
SINTEF Fiskeri og havbruk AS

Arne Stokka
SINTEF Teknologi og samfunn

2 Begrepsforklaringer

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

Kjerneaktivitet I denne analysen omfatter begrepet Fangst, Oppdrett, Fiskeforedling og Grossist (Eksport/handelsledd)

Hovedverdikjede Vi opererer med to hovedverdikjeder, verdikjede havbruk og verdikjede fiskeri. Verdikjeden for havbruk inkluderer leddene oppdrett, foredling og grossister, mens verdikjeden for fiskeri inkluderer leddene fangst, foredling og grossister.

Detaljerte verdikjeder Verdikjedene omfatter alle ledd i produksjon og distribusjon. I vår analyse har vi fokusert på: fangst/oppdrett, foredling og grossister. Innen hver hovedverdikjede opererer vi med 3 detaljerte verdikjeder i grunnlagsberegningene. Havbruk inkluderer: Laks og ørret, Marin fisk og Skjell. Fiskeri inkluderer: Hvitfisk, Pelagisk og Skalldyr.

Næringsgruppe I Statistisk sentralbyrå (SSB) sine statistikker og i nasjonalregnskapet inndeles næringslivet i næringsgrupper. I denne analysen omfatter dette følgende næringer i fiskeri- og havbruksnæringen: 0501 Fiske og fangst (Fangst), 0502 Fiskeoppdrett og klekkerier (Oppdrett), 1520 Bearbeiding og konservering av fisk og fiskevarer (Fiskeforedling) og 51381 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. I nasjonalregnskapet er dette kalt Produksjon.
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

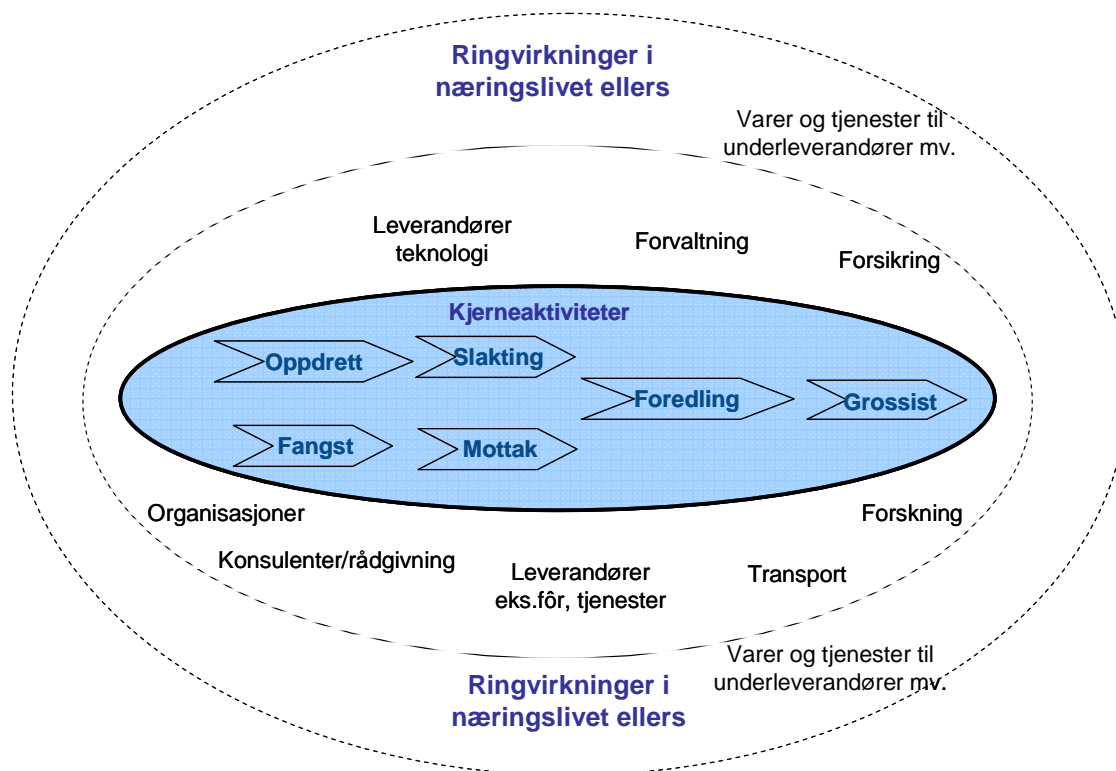
Formålet med analysen er å gi en løpende oppdatering av fiskeri- og havbruksnæringens ringvirkninger i det norske samfunnet. Analysen omfatter verdikjedene i fiskeri- og havbruksnæringen hver for seg og samlet, og dokumenterer virksomhetsomfang og virkningene i bred forstand når det gjelder økonomiske 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 2002-2004, og nå 2005. Beregningene for 2005 er basert på en kombinasjon av tall fra foreløpig regnskap fra 2005 og tall fra endelig nasjonalregnskap fra 2002. Normalt vil vi kunne bruke et mer oppdatert endelig regnskap, men på grunn av en revisjon av tallgrunnlaget i SSB er siste tilgjengelige regnskap fra 2002.

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

I denne analysen, i motsetning til de tidligere utførte analysene, er begrepet "omsetning" byttet ut med "produksjonsverdi". 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.

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



Kilde: SINTEF

Figur 1 Aktører i fiskeri- og havbruksnæringens verdikjeder.

Kjerneaktiviteter, leverandører og aktører i det øvrige næringslivet er illustrert i figuren over (figur 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.

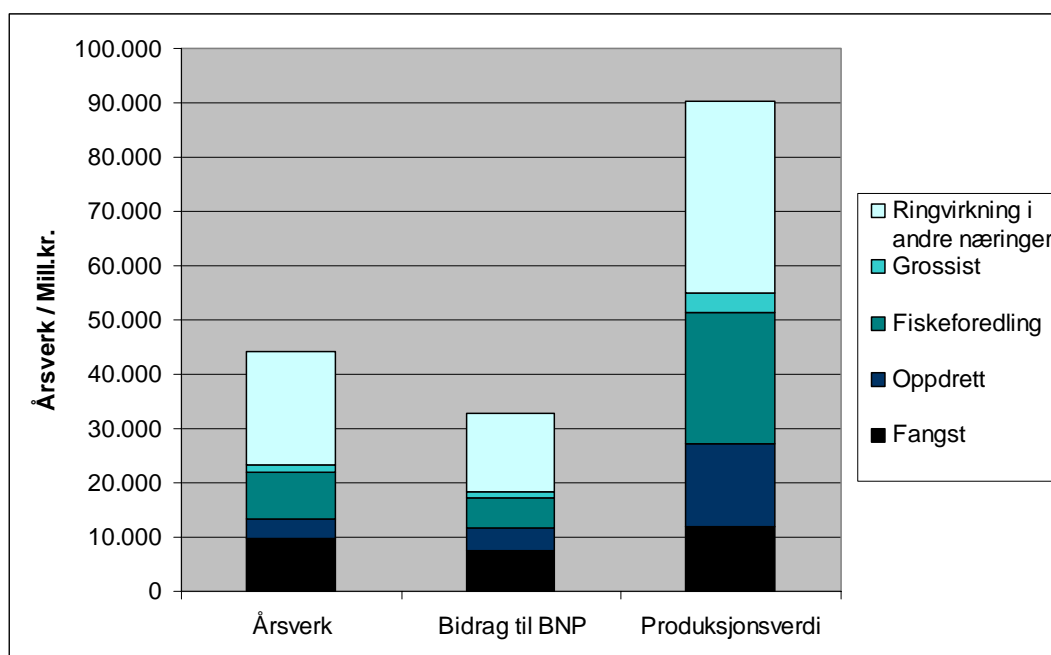
4 Omfang og virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen i Norge

I hvert kapittel vil resultatene av beregningene for 2005 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 2005 på 44 200 årsverk, den ga et bidrag til BNP på 32,7 milliarder kroner og hadde en produksjonsverdi på 90 milliarder kroner.

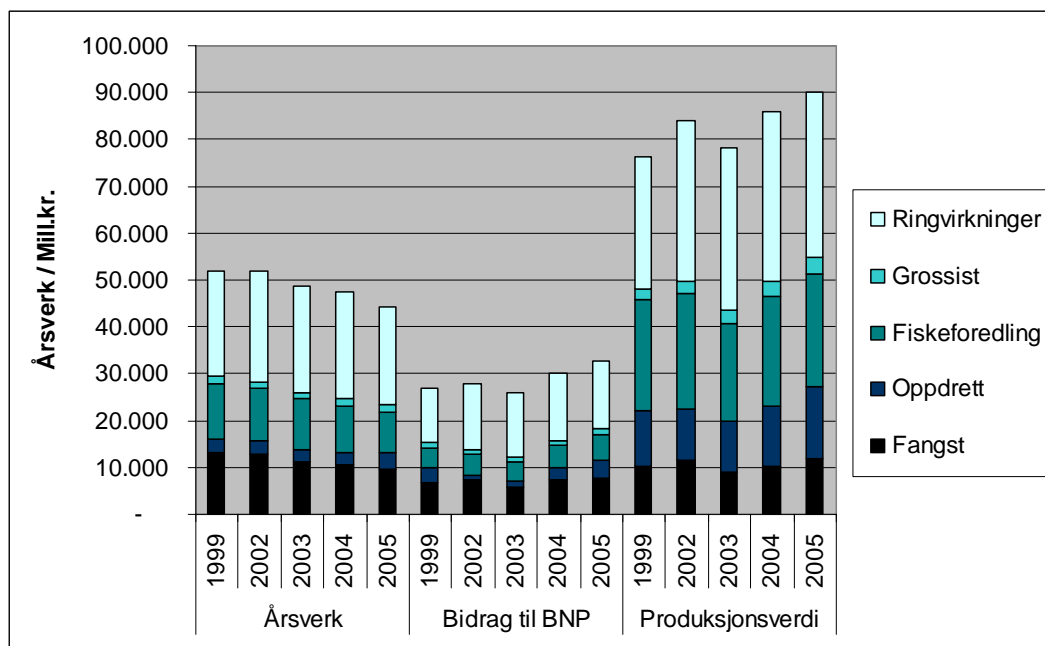
Kjernevirksomheten i fiskeri- og havbruksnæringen sysselsatte 23 400 heltids årsverk, hadde et bidrag til BNP på 18,4 milliarder kroner og en produksjonsverdi på 55 milliarder kroner (se Figur 2). I tillegg til denne aktiviteten i egen aktivitet ga fiskeri- og havbruksnæringen ringvirkninger i det øvrige næringslivet tilsvarende 20 800 årsverk, et bidrag til BNP på 14,3 milliarder kroner og en produksjonsverdi på 35 milliarder. Dette fordeler seg omtrent likt mellom direkte leveransevirksomheter hos underleverandører og indirekte virkninger i næringslivet for øvrig.



Kilde: SINTEF

Figur 2 Virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2005 (løpende priser)

Når en ser på utviklingen fra 1999 og frem til 2005 så har antall årsverk hatt en fallende trend, bare det siste året fra 2004 til 2005 er antall årsverk redusert med 7 %. Næringens bidrag til BNP har derimot hatt en stigende trend, og fra 2004 til 2005 er bidraget til BNP økt med 8 %. Det er også en stigende trend for produksjonsverdi, med et markant dropp i år 2003. Bare det siste året er produksjonsverdien økt med 5 %.



Kilde: SINTEF

Figur 3 Virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 1999 til 2005 (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 2002 til 2005 har det totale oppdrettet volum økt med ca 115 000 tonn, mens villfanget mengde er redusert med ca 350 000 tonn.

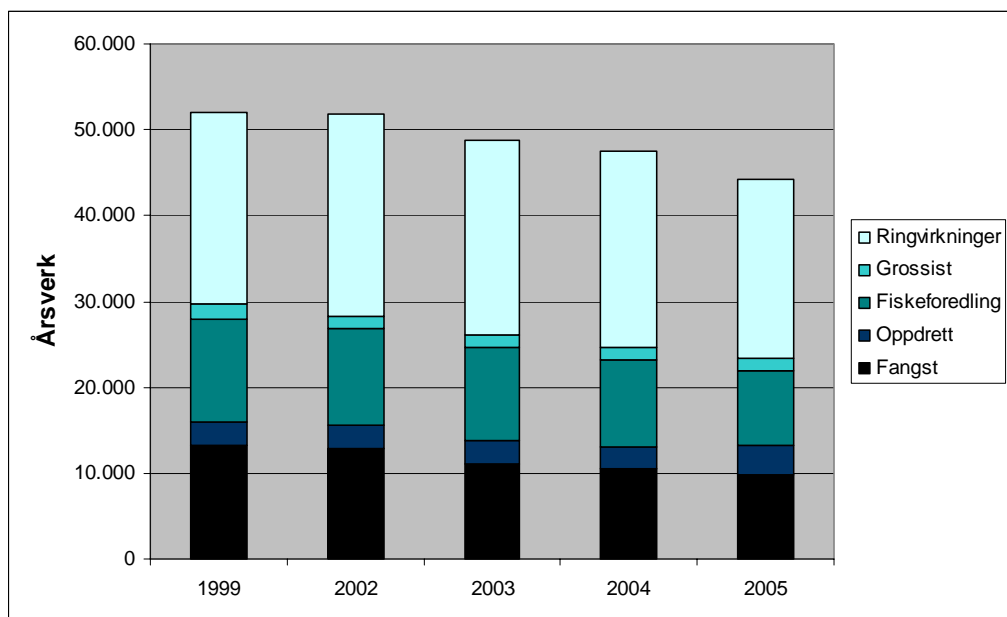
Volumveksten i oppdrett har ført med seg en stor omsetningsøkning. Hvis man benytter eksportverdien som indikator for økningen er oppgangen på ca 4,3 milliarder kr fra 2002 til 2005. Fangstsektoren har også fått økte priser, så tross en volumnedgang har de en omsetningsøkning på ca 0,5 milliarder kr fra år 2002 til 2005 (førstehåndverdi).

Tabell 1. Volum og verdi på produsert og fanget fisk i Norge år 2002 til 2005.

	2002	2003	2004	2005
Laks og ørret, tonn slaktet volum	534 000	593 000	613 000	648 000
Pris til oppdretter, kr/kg			21,61	25,35
Snitt eksportverdi, kr/kg	21,85	20,61	21,65	24,67
Villfisk, tonn	2 740 000	2 548 000	2 520 000	2 390 000
Snitt verdi førstehånd, kr/kg	4,07	3,48	4,12	4,87

Kilde: Fiskeridirektoratet (Norges Fiskerier), FHL statistikkbilag

4.1.1 Sysselsetting



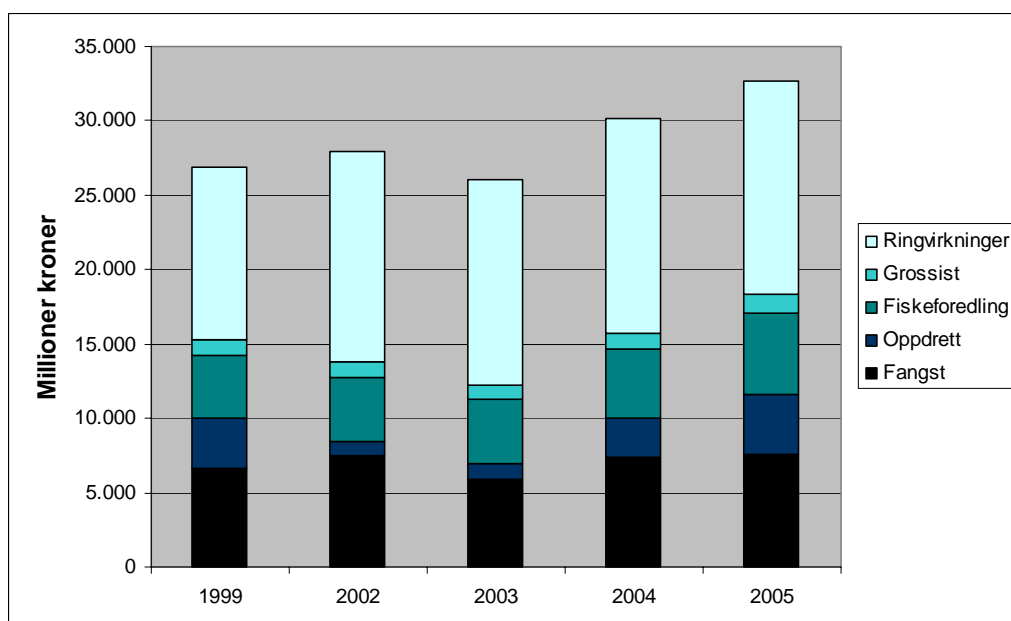
Kilde: SINTEF

Figur 4 Virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Antall årsverk fra 1999 til 2005.

Sysselsettingen i kjerneaktivitetene har gått ned fra ca 30 000 årsverk i 1999 til ca 23 400 årsverk i 2005.

Hvert årsverk i kjerneaktiviteten skaper i 2005 0,89 årsverk i andre næringer i Norge, en liten nedgang fra 2004. Nedgangen i sysselsetting det siste året skyldes hovedsaklig at ringvirkningene har gått noe ned, samt at næringen sysselsetter færre fiskere og færre årsverk i foredlingsindustrien.

4.1.2 Bidrag til BNP



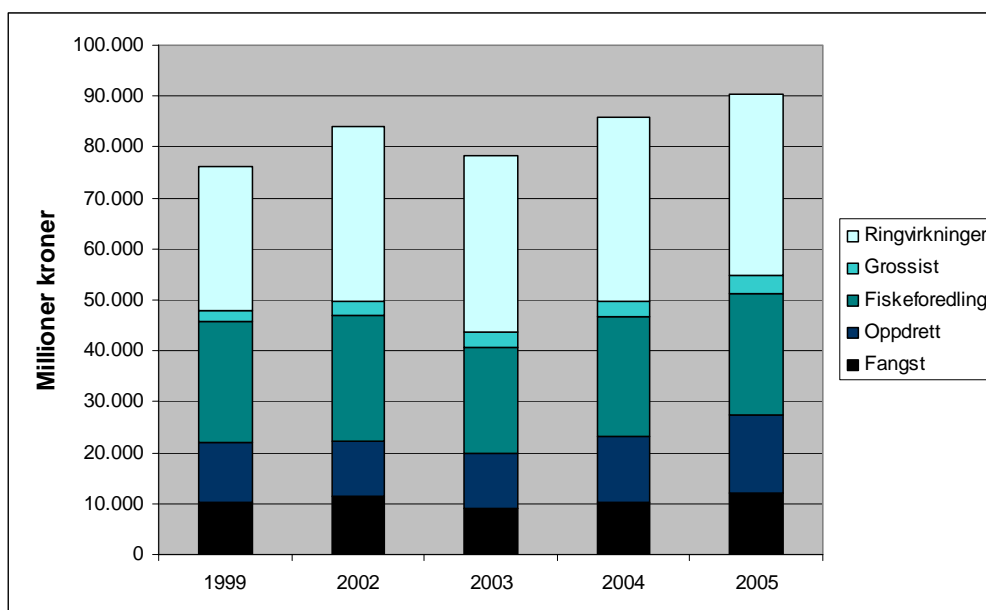
Kilde: SINTEF

Figur 5 Virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Bidrag til BNP fra 1999 til 2005 (løpende priser).

Verdiskapingen (bidrag til BNP) fra kjerneaktivitetene har økt til et nivå på ca.18,3 milliarder i 2005, noe som er det høyeste nivået næringen har hatt siden 1999. Den summerte oppgangen de siste årene, skyldes hovedsakelig bedring i priser, effektivisering og produksjonsøkning.

Hver krone i verdiskaping skaper 0,78 kroner i andre næringer i Norge. For første gang siden 1999 er denne faktoren i nedgang, noe som er helt naturlig da bidrag fra egen kjerneaktivitet har økt så betraktelig. Sammenhengen mellom kjerneaktivitet og ringvirkninger (her kalt faktor), er slik at i et dårlig år for næring blir egen verdiskaping lav og dersom ringvirkningene er relativt lik året før blir faktoren høyere. I et godt år for næringen med høy verdiskaping blir faktoren mellom egen næring og ringvirkninger lavere, slik vi ser i 2005.

4.1.3 Produksjonsverdi¹



Kilde: SINTEF

Figur 6 Virkninger av fiskeri- og havbruksnæringen. Produksjonsverdi fra 1999 til 2005 (løpende priser).

Kjerneaktivitetene har en produksjonsverdi som har økt til ca 55 milliarder kroner i 2005.

Hver krone i produksjonsverdi i kjerneaktiviteten skaper 0,64 kroner i andre næringer i Norge. Denne faktoren mellom kjerneaktiviteten og ringvirkningene har variert fra 0,59 i 1999 til 0,80 i 2003. Det at en hadde den største faktoren i 2003 er helt naturlig da det var et relativt dårlig år for næringen (sammenheng mellom kjerneaktivitet og ringvirkninger forklart i avsnittet over).

Økningen i produksjonsverdi i 2005 skyldes hovedsakelig økning i produksjonsverdien i fangst og oppdrettsleddet. Som Tabell 1 viser økte den gjennomsnittlige førstehåndsprisen i fangstleddet med 0,75 kr/kg fra 2004 til 2005 (4,12 kr/kg i 2004 mot 4,87 kr/kg i 2005). I oppdrettsleddet økte pris til oppdretter med 3,80 kr/kg (fra 21,6 kr/kg til 25,4 kr/kg).

¹ 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.

4.1.4 Oppsummering

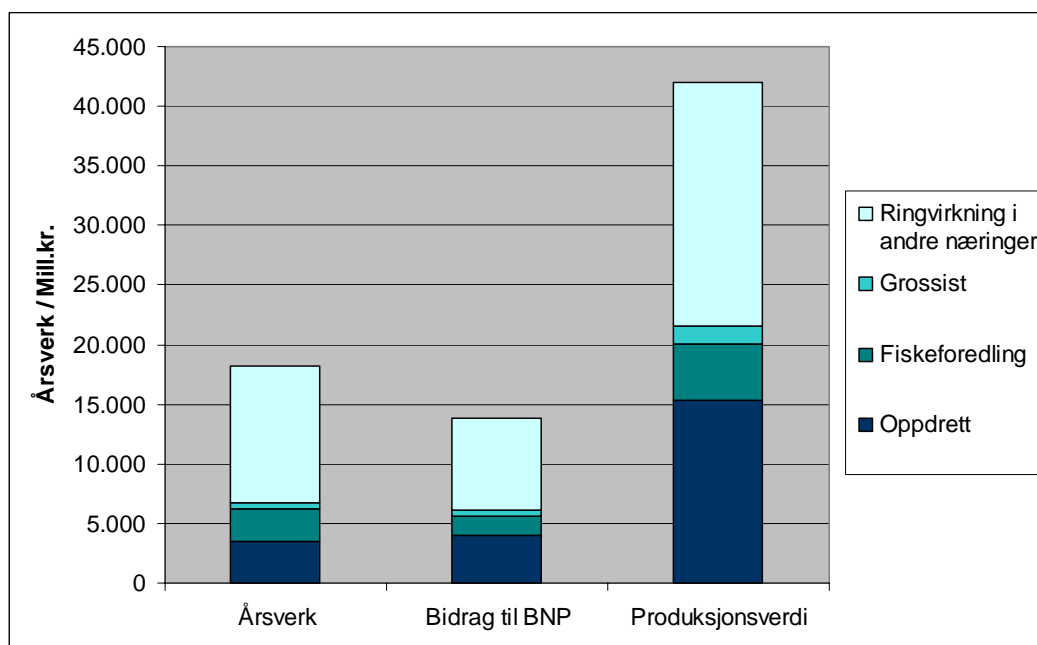
Oppsummert viser tallene for fiskeri- og havbruksnæringen (inkl. ringvirkninger) følgende utviklingstrekk fra 1999 til 2005:

- Alt i alt ble antall årsverk redusert (-15 %) og utgjør nå 44 200 normalårsverk.
- Bidraget til BNP øker med 5,8 milliarder fra 1999 til 2005 (+ 22 %), avbrutt av en nedgang i bidrag til BNP fra 2002 til 2003. Det siste års bidrag til BNP er det høyeste vi har sett fra næringen og er på totalt 34 milliarder kroner.
- Produksjonsverdien øker med 14 milliarder kroner fra 1999 til 2005 (+ 18 %), avbrutt av en nedgang i produksjonsverdi fra 2002 til 2003. Det siste års produksjonsverdi er den høyeste vi har sett fra næringen og er på totalt 90 milliarder kroner.

4.2 Verdikjede havbruk

Sysselsetting

Som Figur 7 viser, sysselsatte verdikjede havbruk til sammen (inkl. ringvirkninger) 18 200 årsverk i 2005, noe som representerte en nedgang på 7 % fra 2004. Sysselsettingen innen oppdrettsleddet har økt noe (til ca 3500), mens årsverkene innen foredlings- og ringvirkningsleddet har avtatt med hhv. 800 og 1 300 årsverk. Økt sysselsetting i oppdrettsleddet skyldes økt produksjon og at næringen forut for 2005 har redusert antall ansatte over lengre tid. Hvert årsverk i havbrukskjeden skaper ca 1,7 årsverk i andre næringer (ringvirkninger).



Kilde: SINTEF

Figur 7 Virkninger av verdikjede havbruk. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2005 (løpende priser).

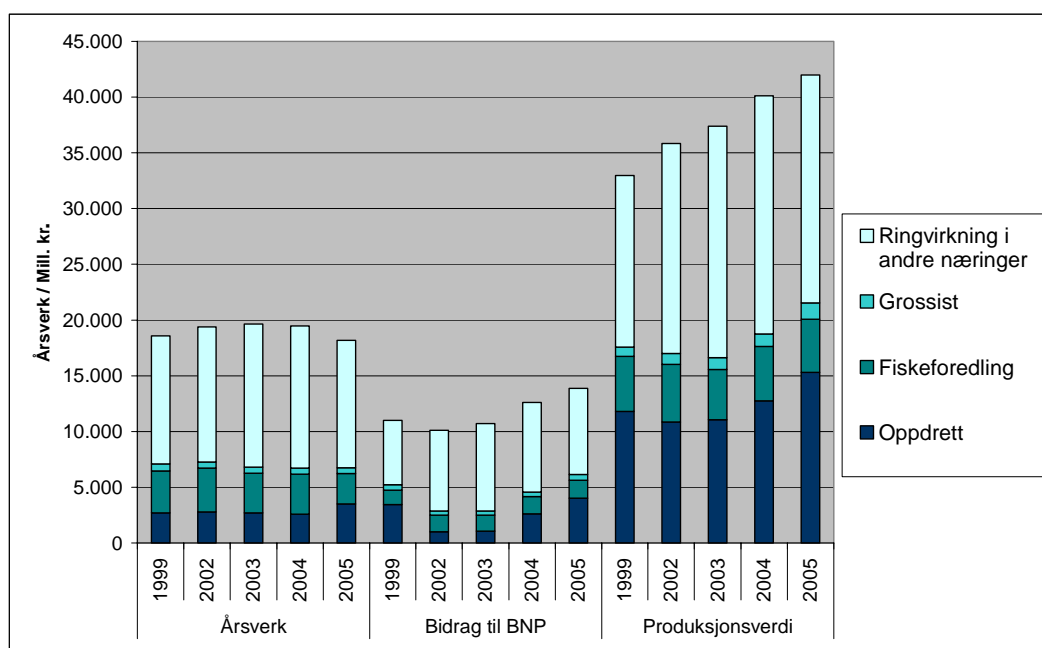
Bidrag til BNP

Det totale bidraget til BNP fra verdikjede havbruk var i 2005 13,8 milliarder kroner, en oppgang på 10 % fra året før. Økningen kommer av et økt bidrag fra kjerneaktivitetene, da spesielt

oppdrettsleddet som i 2005 ga et bidrag til BNP på 4 milliarder kroner. Ringvirkningene i andre næringer er ca 1,3 ganger større enn bidraget fra kjerneaktiviteten.

Produksjonsverdi

Den totale produksjonsverdien fra verdikjede havbruk var i 2005 42 milliarder kroner, en oppgang på 5 % fra året før. Økningen kommer av et økt bidrag fra kjerneaktivitetene, da spesielt avls -og oppdrettsleddene som i 2005 viste en samlet produksjonsverdi på 15,3 milliarder kroner. Ringvirkningene i andre næringer er ca like store som bidraget fra kjerneaktivitetene.



Kilde: SINTEF

Figur 8 Virkninger av verdikjede havbruk. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 1999-2005 (løpende priser).

Oppsummert for verdikjede havbruk

Antall årsverk viser for første gang for verdikjede havbruk en nedgående trend, noe som skyldes en nedgang spesielt i ringvirkningene, da oppdrettsleddet faktisk har en liten oppgang i antall årsverk. Nedgangen i antall årsverk i ringvirkninger kan skyldes den strukturering som de senere årene har skjedd innen leverandørleddet.

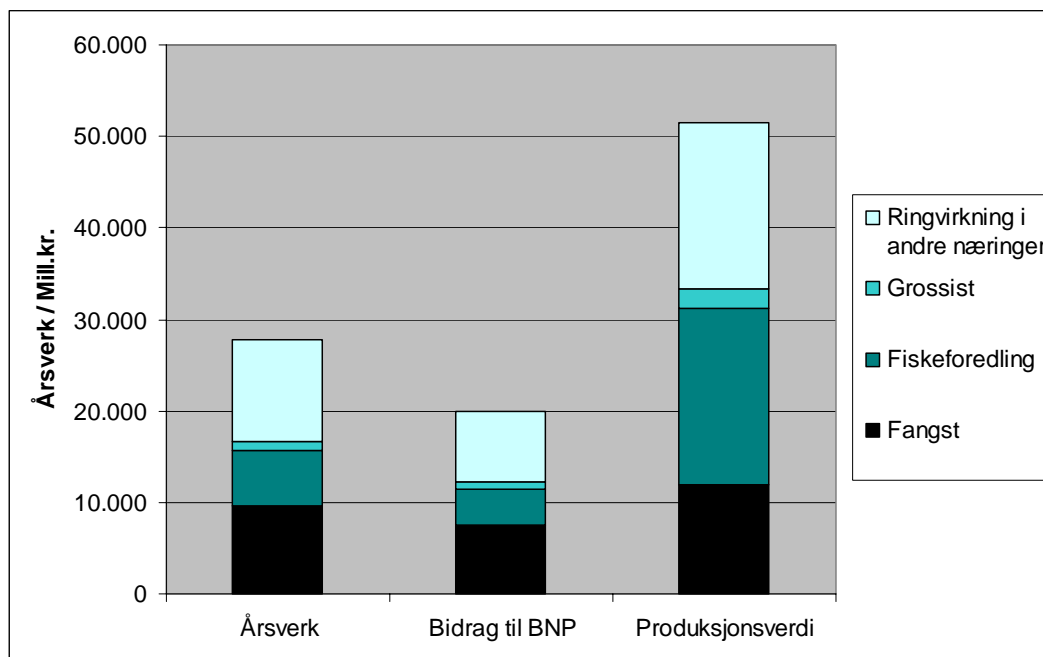
Volummessig er det produsert 35 000 tonn mer laks og ørret sammenlignet med år 2004 og snittpris til oppdretter ved salg av laks og ørret har økt fra 21,6 til 25,4 kr/kg (se Tabell 1). Dette gjør at produksjonsverdien i kjerneaktiviteten viser en kraftig økning fra 2004 til 2005 (+15 %). Ringvirkningene havbrukskjeden skaper i andre næringer har gått noe ned og summert (kjerneaktiviteter + ringvirkninger) ga det en produksjonsverdiøkning på ca 1,8 milliarder kroner.

De gode lakseprisene, samt effekt av kostnadsreduserende tiltak og en produksjonsøkning er forklaringsvariabler for hvorfor verdikjedens bidrag til BNP viste en kraftig økning fra 2004 til 2005 (+10 %).

4.3 Verdikjede fiskeri

Sysselsetting

Som Figur 9 viser, sysselsatte verdikjede fiskeri til sammen (inkl. ringvirkninger) 27 800 årsverk i 2005, noe som representerte en nedgang på 7 % fra 2004. Sysselsettingen innen både fangst, foredlings og ringvirkningsleddet har avtatt med hhv. 800, 600 og 800 årsverk. Hvert årsverk i fiskerikjeden skaper ca 0,7 årsverk i andre næringer (ringvirkninger).



Kilde: SINTEF

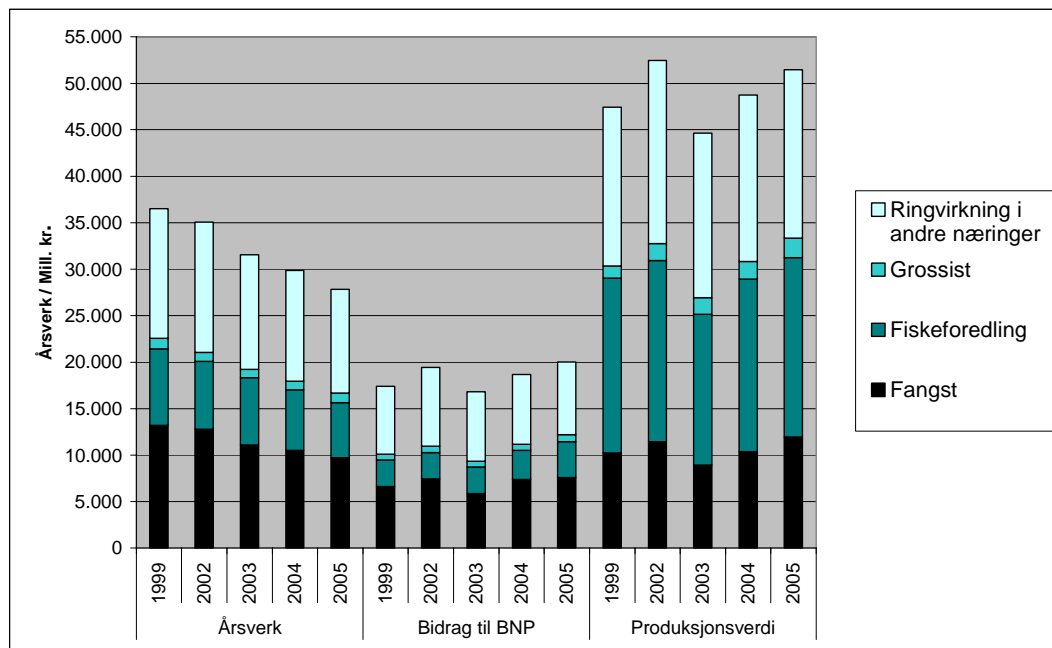
Figur 9 Virkninger av verdikjede fiskeri. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 2005 (løpende priser).

Bidrag til BNP

Det totale bidraget til BNP fra verdikjede fiskeri var i 2005 på 20 milliarder kroner, en oppgang på 7 % fra året før. Økningen kommer av et økt bidrag fra alle delaktivitetene; fangst, foredling, grossist og ringvirkninger. Fiskerikjeden skaper et bidrag til BNP i andre næringer (ringvirkninger) på ca 0,6 av bidraget til BNP fra fiskerikjedens kjerneaktiviteter.

Produksjonsverdi

Den totale produksjonsverdien fra verdikjede fiskeri var i 2005 51,5 milliarder kroner, en oppgang på 6 % fra året før. Økningen kommer av et økt bidrag alle delaktivitetene, men spesielt fangstleddet som i 2005 viste en samlet produksjonsverdi på 12,0 milliarder kroner sammenlignet med 10,4 i år 2004. Fiskerikjeden skaper en produksjonsverdi i andre næringer (ringvirkninger) på ca 0,5 av produksjonsverdien i fiskerikjedens kjerneaktiviteter.



Kilde: SINTEF

Figur 10 Virkninger av verdikjede fiskeri. Årsverk, bidrag til BNP og produksjonsverdi i 1999-2005 (løpende priser).

Oppsummert for verdikjede fiskeri

I sum sysselsatte verdikjede fiskeri 27 800 årsverk i 2005 noe som fortsetter den nedadgående trenden vi har sett siden 1999. Dette følger naturlig av den struktureringen som har foregått i flåteleddet de siste årene.

Produksjonsverdien for verdikjede fiskeri var i 2005 51,5 milliarder og økte spesielt mye for fangstleddet sammenlignet med 2004 (+1,5 mrd). Fangstvolumet gikk noe ned, med ca 125 000 tonn, men denne volumnedgangen ble mer en kompensert av en gjennomsnittlig økning i fangstpriser på 0,75 kr/kg (se Tabell 1).

Den økte produksjonsverdien, sammen med effektivisering har gitt et bidrag til BNP på 20 milliarder i 2005, en økning på 1,3 milliarder fra 2004 til 2005 (+6 %). Økningen skyldes økt bidrag fra både fangst og foredlingsledd.

4.4 Næringsgruppene fangst, oppdrett, fiskeforedling og grossister

Når en ser på de fire næringsgruppene fangst, oppdrett, fiskeforedling og grossist/handel (som utgjør kjerneaktivitetene) kommer det klart frem at en har store variasjoner i ringvirkninger relatert til de enkelte deler av verdikjedene. Beregningene gir ringvirkningene for den enkelte næringsgruppe isolert, og slik at virkninger i de øvrige næringsgruppene i verdikjeden holdes utenfor. Se kapittel 3 for oversikt over produksjonssystemet.

Vi vil presisere at i disse beregningene så representerer begrepet fiskeforedling foredling (inkl.mottak og slakting) basert på villfanget fisk og foredling basert på oppdrettsfisk til sammen.

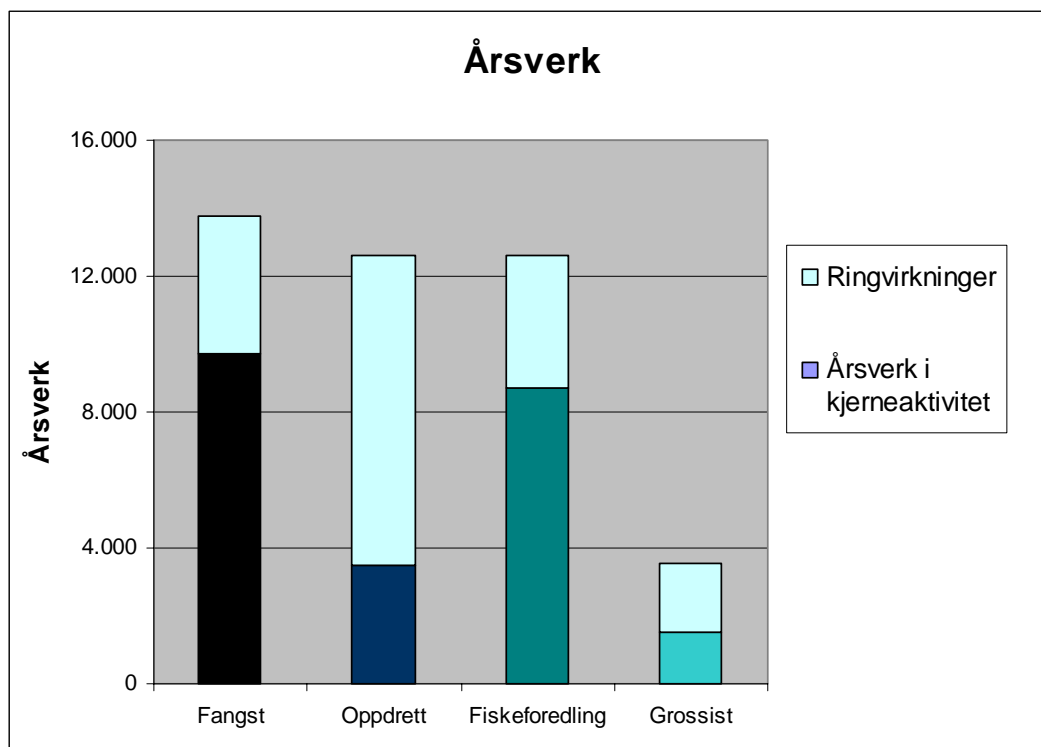
4.4.1 Sysselsetting

Fangst

Totalt skaper fangstleddet i 2005 ca 13 800 årsverk, herav ca 9700 i kjerneaktiviteten. Det viser at nedgangen i sysselsetting fortsetter fra 15 200 årsverk i 2004.

Oppdrett

Oppdrettsleddet sysselsetter totalt omtrent 12 600 årsverk. Selve kjerneaktiviteten sysselsetter litt flere årsverk sammenlignet med år 2004, mens det skaper litt færre ringvirkninger.



Kilde: SINTEF

Figur 11 Virkninger av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Årsverk i 2005

Fiskeforedling

Innen fiskeforedling fortsetter den nedadgående trenden i sysselsettingen. I år 2005 skaper fiskeforedlingsleddet totalt ca 12 600 årsverk, herav 8 700 i kjernevirksomheten. Fra 2004 til 2005 har sysselsettingen i fiskeindustrien falt med vel 7 % ifølge Statistisk Sentralbyrå.

Grossistledd

Sysselsettingen innen grossistleddet er økt med ca 500 årsverk fra 2004 til 2005 til et totalt antall årsverk på ca 3 500.

Oppsummert sysselsetting

Fangstleddet er den næringsgruppen som sysselsetter flest årsverk i fiskeri- og havbrukskjeden, men oppdretts- og fiskeforedling følger ikke langt etter med omtrent like mange årsverk. Imidlertid er det store forskjeller i om årsverkene befinner seg innen kjernevirksomheten eller som ringvirkninger.

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 2005 0,42 årsverk i ringvirkninger, i oppdrett var det 2,6, i fiskeforedling var det 0,45 og i grossistledet var det 1,3 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.

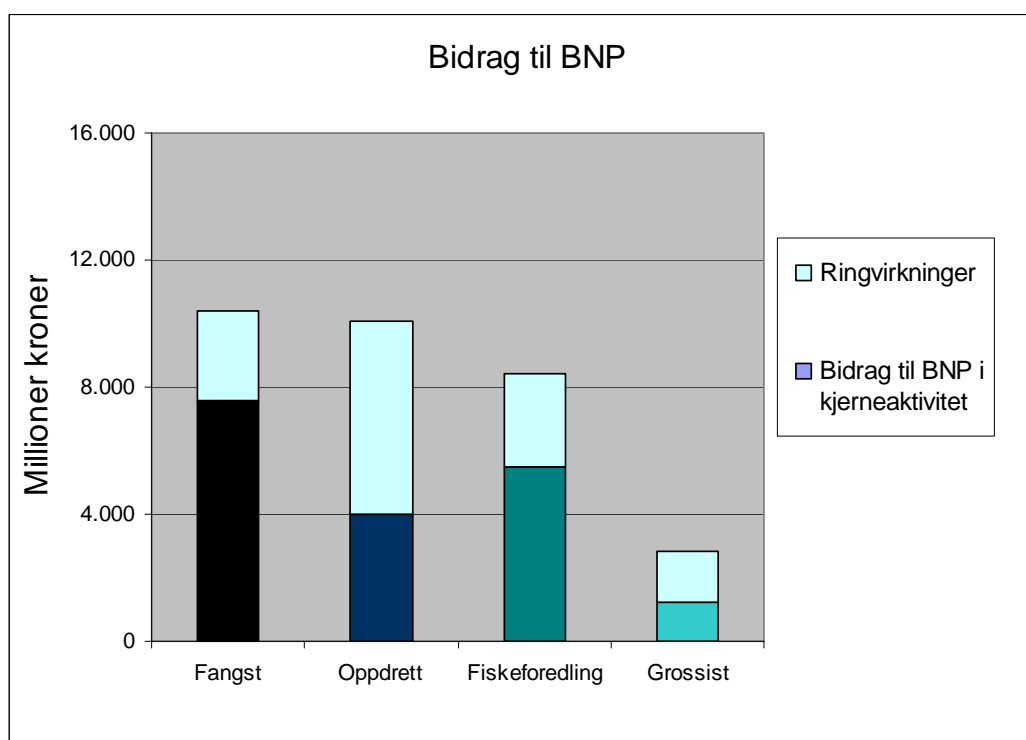
4.4.2 Bidrag til BNP

Fangst

Totalt er bidraget til BNP fra fangstleddet ca 10,4 milliarder i 2005, herav ca 7 600 fra selve kjerneaktiviteten (flåteleddet). Det er en oppgang på ca 0,3 milliarder sammenlignet med 2004.

Oppdrett

Oppdrettsleddet bidrag til BNP i 2005 er ca 10,1 milliarder kroner, herav ca 4 milliarder fra selve kjerneaktiviteten (avl, settefisk, matfisk). Dette er en økning på 0,7 milliarder sammenlignet med år 2004, en økning som skyldes økt bidrag fra kjerneaktiviteten.



Kilde: SINTEF

Figur 12 Virkninger av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Bidrag til BNP i 2005 (løpende priser).

Fiskeforedling

Foredlingsleddets bidrag til BNP øker for første gang på mange år, fra 7,6 milliarder i 2004 til 8,4 milliarder i 2005. 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.

Grossistledd

Grossistleddets bidrag til BNP var på 2,8 milliarder i 2005, en økning på 0,6 milliarder fra 2004.

Oppsummert bidrag til BNP

Innen alle deler av næringen fortsatte økningen i bidraget til BNP også fra 2004 til 2005. Bidraget fra fangst og oppdrett er nå relativt likt, rundt 10 milliarder. Særlig markant er økningen i bidrag til BNP innen oppdrett og foredling sammenlignet med 2004. Mye kan tilskrives bedre priser på pelagisk fisk, laks og ørret.

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 2005 0,42 kr, av oppdrett 1,5, av fiskeforedling 0,54 og av grossistledet 1,29 kroner. Oppdretts- og foredlingsleddet viser en nedgang i ringvirkningsfaktor sammenlignet med 2004. Dette skyldes at egne ledd har en markant økning i bidrag til BNP mens ringvirkningene er omtrent uforandret, noe som gjør at forholdet (faktoren) mellom dem går ned.

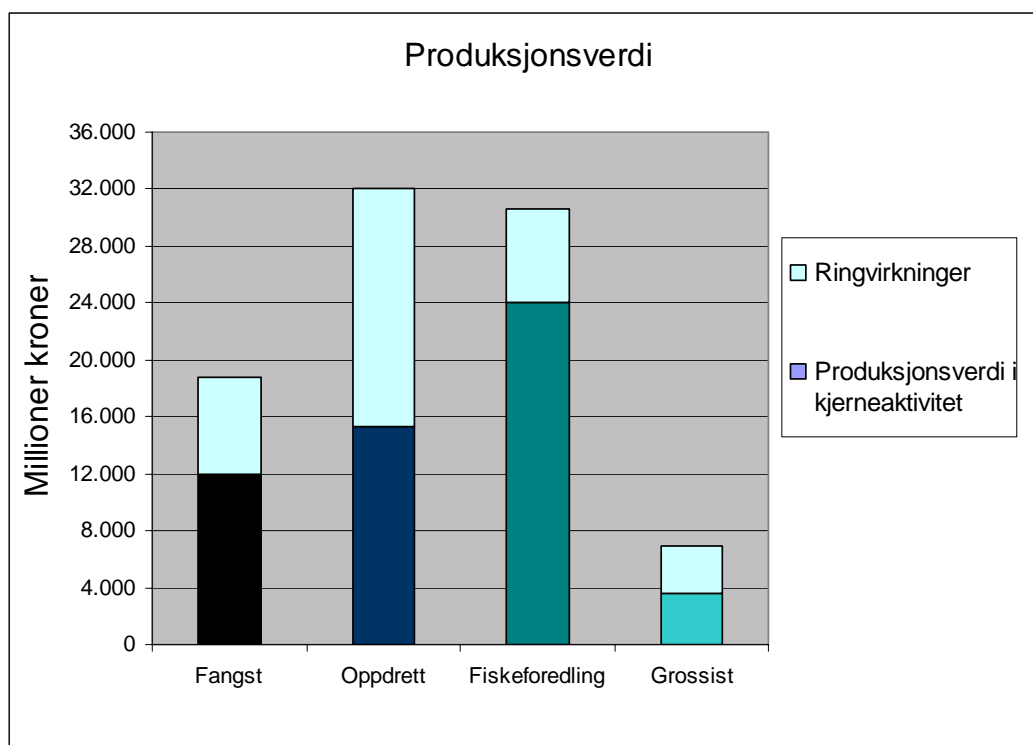
4.4.3 Produksjonsverdi

Fangst

Totalt er produksjonsverdien skapt av fangstleddet ca 18,7 milliarder i 2005, herav er ca 12 milliarder fra selve kjerneaktiviteten (flåteleddet). Det er en oppgang på ca 1,3 milliarder sammenlignet med 2004.

Oppdrett

Oppdrettsleddets totale produksjonsverdi i 2005 er ca 32,1 milliarder kroner, herav ca 15,3 milliarder fra selve kjerneaktiviteten (avl, settefisk, matfisk). Dette er en økning på 0,7 milliarder sammenlignet med år 2004, en økning som skyldes en betraktelig økning fra selve kjerneaktiviteten (+2,6 mrd) som blir delvis utlignet av en nedgang i ringvirkning (-1,9 mrd).



Kilde: SINTEF

Figur 13 Virkninger av de 4 næringsgruppene i fiskeri- og havbruksnæringen. Produksjonsverdi i 2005 (løpende priser).

Fiskeforedling

Foredlingsleddets produksjonsverdi øker litt fra 2004 til et nivå på 30,7 milliarder i 2005. Herav utgjør kjerneaktiviteten ca 24 milliarder.

Grossistledd

Grossistleddets produksjonsverdi var på ca 6,9 milliarder i 2005, en økning på 1,5 milliarder fra 2004.

Oppsummert produksjonsverdi

Innen alle næringsgruppene økte produksjonsverdien fra 2004 til 2005, mens kjerneaktivitetene i oppdrett og fangst økte mest med hhv. 2,6 og 1,6 milliarder. Hos nesten alle leddene ser vi en liten nedgang i ringvirkningene. Som for bidrag til BNP kan økningen i produksjonsverdi tilskrives bedre priser på pelagisk fisk, laks og ørret, samt en volumøkning innen oppdrettsleddet. Totalt sett var 2005 et meget godt år for næringen.

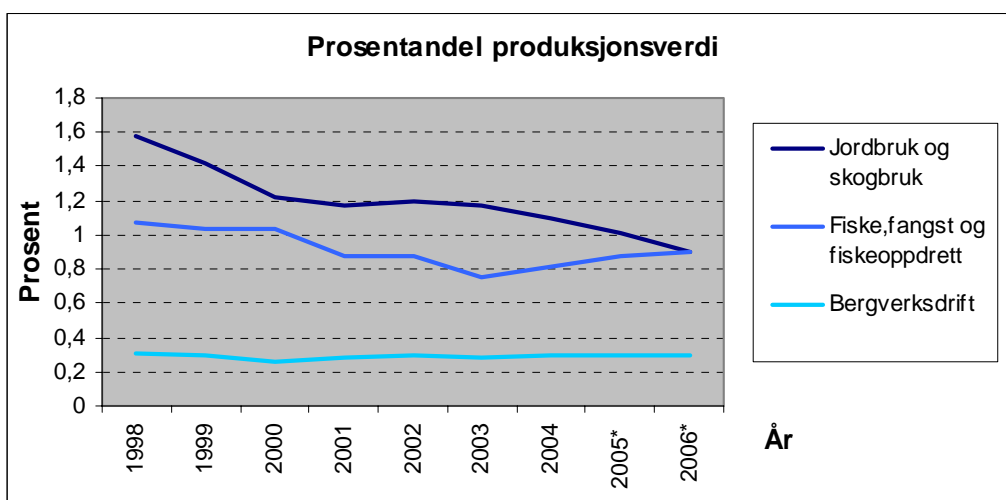
Målt i forhold til produksjonsverdi fra kjerneaktiviteter i næringsgruppen, har vi følgende ringvirkninger i det øvrige næringslivet i Norge: For hver krone i kjerneaktiviteten er ringvirkningene av fangst i år 2005 0,57 kr, av oppdrett 1,09, av fiskeforedling 0,28 og av grossistleddet 0,94 kroner.

5 Primærleddet i fiskeri- og havbruksnæringen sett i et nasjonalt perspektiv

I disse nasjonale betraktningene er det kun kjerneaktivitetene fangst, fiske og fiskeoppdrett som blir vurdert opp mot andre næringer. Fiskeforedlings- og grossistleddet er ikke inkludert i de nasjonale betraktningene, heller ikke ringvirkninger.

5.1 Bidrag til produksjonsverdi og BNP

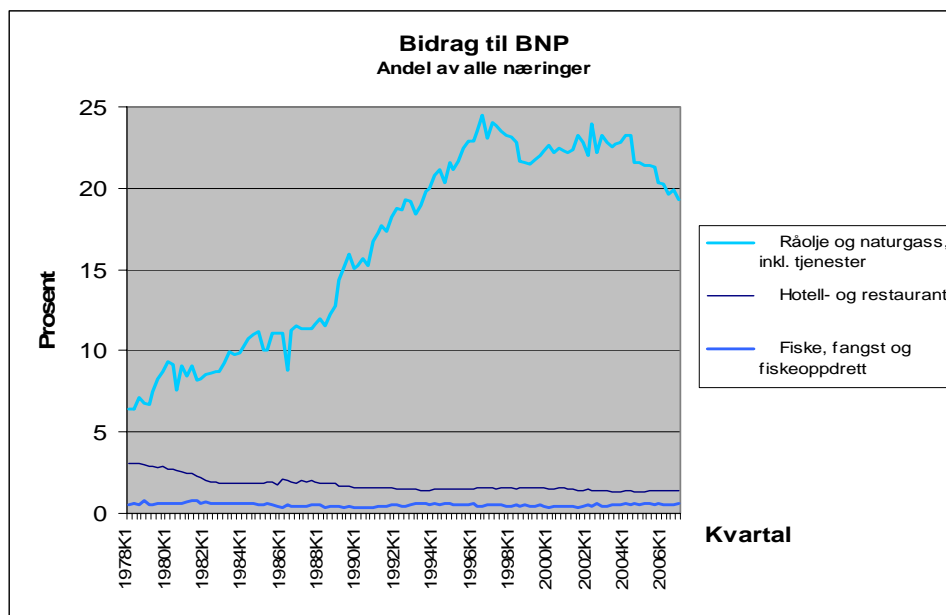
Fiskeri- og havbruksnæringens bidrag til den samlede produksjonsverdi i Norge er ikke stort, men i motsetning til de andre primærnæringene så har fiskeri og havbruksnæringen holdt stand. I figuren nedenfor er det angitt hvor stor prosentandel av total produksjonsverdi i Norge som utgjøres av bergverksdrift, jordbruk og skogbruk samt fiske, fangst og fiskeoppdrett. Produksjonsverdi er grovt sett lik omsetningsverdien, men den er korrigert for lagerendringer og kjøp for videresalg. Årstall merket med * er foreløpige tall.



Kilde:SSB

Figur 14 Bidrag produksjonsverdi (% av total produksjonsverdi i Norge)

Selv om fiske, fangst og fiskeoppdrett har en tendens til å drukne i fremstillingen så kan en sammenligning med olje- og gassutvinning være av interesse. For å gi en sammenligning med utviklingen innen tjenesteyting er også hotell- og restaurantnæringen tatt med:

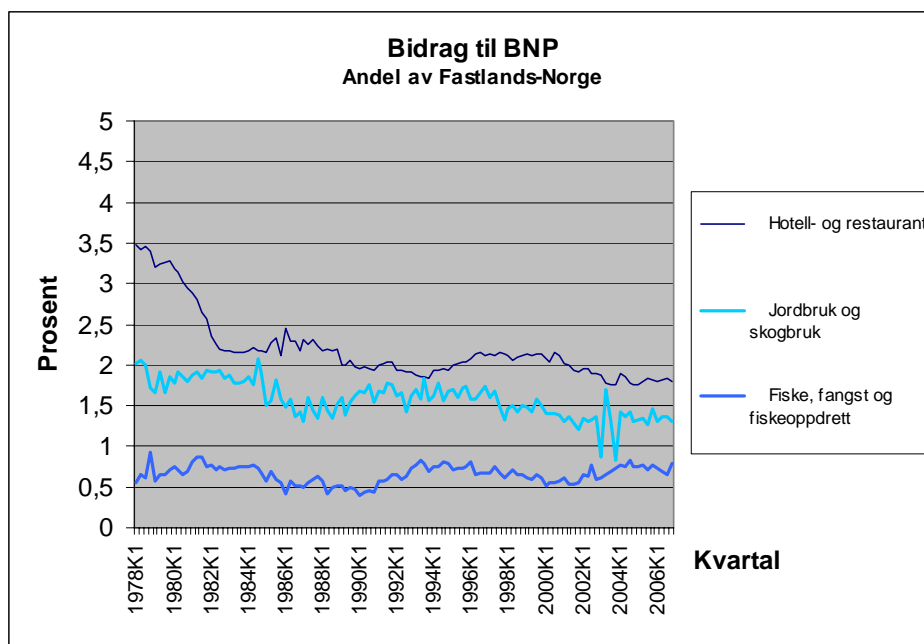


Kilde:SSB

Figur 15 Utviklingen i tid for bidrag til BNP i faste priser for utvalgte næringer (% av alle næringer)

Utvinning av råolje og naturgass nådde sitt maksimum i tredje kvartal 1996 med et bidrag på 24 % og holdt seg på over 22 % frem til andre kvartal 2004. Fra og med 2004 har bidraget fra råolje og naturgass til BNP en synkende tendens. Bidraget fra fiske, fangst og fiskeoppdrett er imidlertid større i fjerde kvartal 2006 enn hva det var i fjerde kvartal 1996 eller 1986. En skulle forvente at bidraget fra hotell- og restaurantvirksomhet ville øke over tid, men det har sunket fra ca. 3,1 % i 1978 til rundt 1,3 % i 2005. Nå er det ikke slik at alle tjenesteytende næringer viser en synkende tendens, snarere tvert i mot, men grafen illustrerer at fiske og fiskeoppdrett har utgjort en jevn andel av bidraget til BNP i 25 år.

Dersom vi holder olje- og gass utenfor, og ser på utviklingen i næringen relatert til Fastlands-Norge, har næringen sin andel vært stabil over hele perioden, mens f.eks. bidraget fra jord- og skogbruk og fra hotell- og restaurantvirksomhet er redusert:



Kilde:SSB

Figur 16 Utviklingen i tid for bidrag til BNP i faste priser for utvalgte næringer (% av Fastlands-Norge)

Hvis vi nå går tilbake til produksjonsverdi har man følgende mønster over tid:

Tabell 2 Volum og prisendring fra 1998 til 2006. Årlig volum- og prisendring i %**.

Volumendring	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005*	2006*
Fiske, fangst og fiskeoppdrett	4,8	1,4	5,0	-2,1	12,6	-2,8	8,4	5,1	0,8
Utvinning av råolje og naturgass	-2,3	0,0	4,9	4,0	1,3	2,8	1,6	-3,0	-3,1
Prisendring	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005*	2006*
Fiske, fangst og fiskeoppdrett	8,5	2,4	8,4	-9,7	-10,6	-9,5	9,0	12,1	12,3
Utvinning av råolje og naturgass	-22,1	31,1	73,1	-5,8	-12,7	3,5	18,2	30,5	20,2

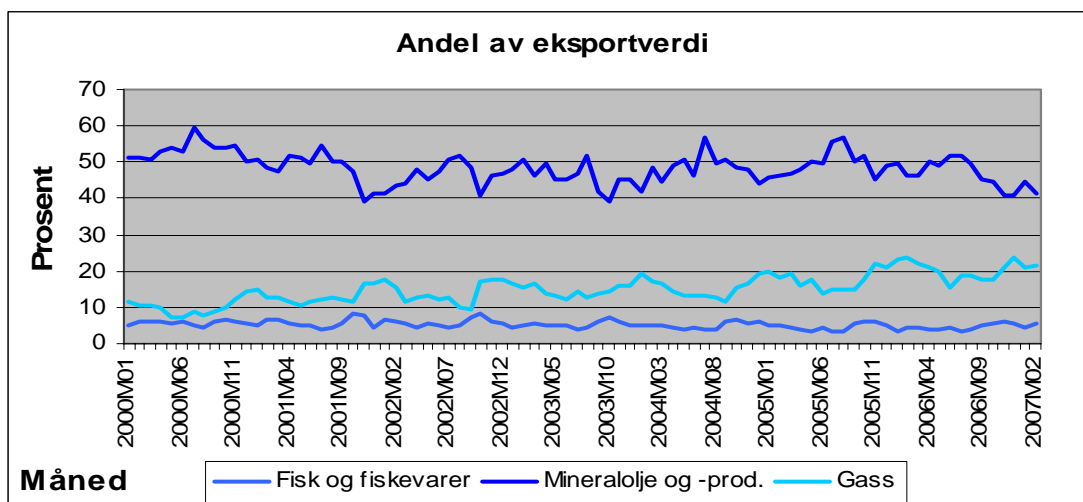
*foreløpige tall, ** endring i % fra året før, positive tall viser en økning

Kilde:SSB

Tabell 2 viser at i 2005 og 2006 har volumet av råolje og naturgass gått ned, men prisene har økt. For fiske, fangst og fiskeoppdrett har man hatt både en pris- og volumøkning (hhv. 12,3 og 0,8 % fra 2005 til 2006). Fiske, fangst og fiskeoppdrett er preget, slik som utvinning av råolje og naturgass, av store prisendringer. I tillegg ser man enkelte store volumendringer i fiske, fangst og fiskeoppdrett, noe man ikke ser for råolje og naturgass.

5.2 Bidrag til eksport

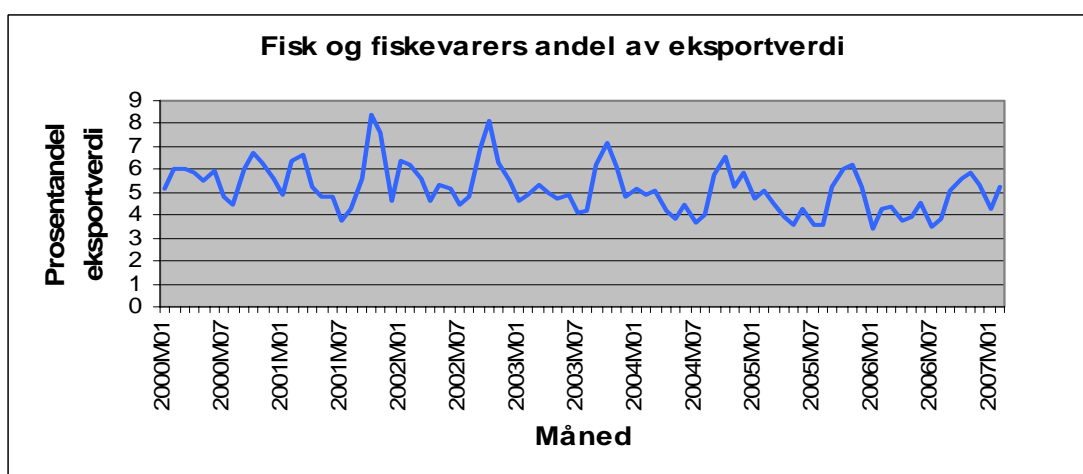
Også på eksportsiden kan det være interessant å se hvordan fiskeeksporten har utviklet seg i forhold til eksport av olje og gass:



Kilde:SSB

Figur 17 Andel eksportverdi (% av all eksport)

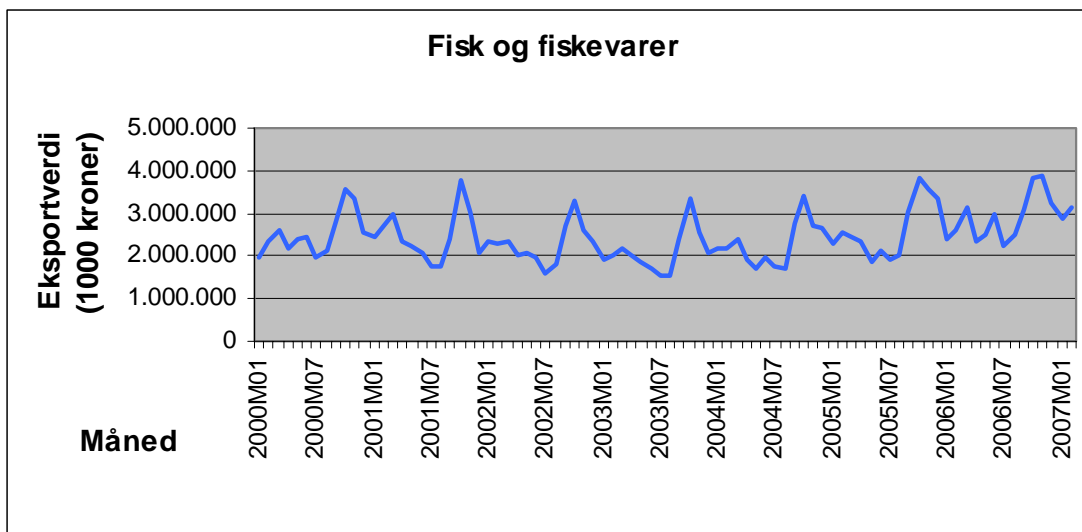
Eksport av olje viser siden 2000 en svakt nedadgående trend. Oljeeksporten utgjorde i juli 2000 nesten 60 % av verdien av all eksport fra Norge. I juni 2006 er eksportverdien 52 %. Gasseksporten viser en oppadgående trend, mens utviklingen i eksporten av fisk og fiskevarer viser en svakt nedadgående trend i form av andel av total eksport. Utviklingen ses klarere om man ser kun på eksport av fisk og fiskevarer:



Kilde:SSB

Figur 18 Andel eksportverdi, kun fisk og fiskevarer (% av all eksport, pr. måned)

Veksten i eksport av gass har vært svært mye høyere enn veksten i eksport av både fisk, fiskevarer, olje og oljeprodukter. Gasseksportens bidrag til veksten i total eksport, gjør at den gunstige utviklingen i eksport av fisk og fiskevarer fra 2006 forsvinner noe i det store bildet. Figuren nedenfor viser utviklingen i eksportverdien, dvs. absolutte tall fremfor prosentandel av totaleksporten:

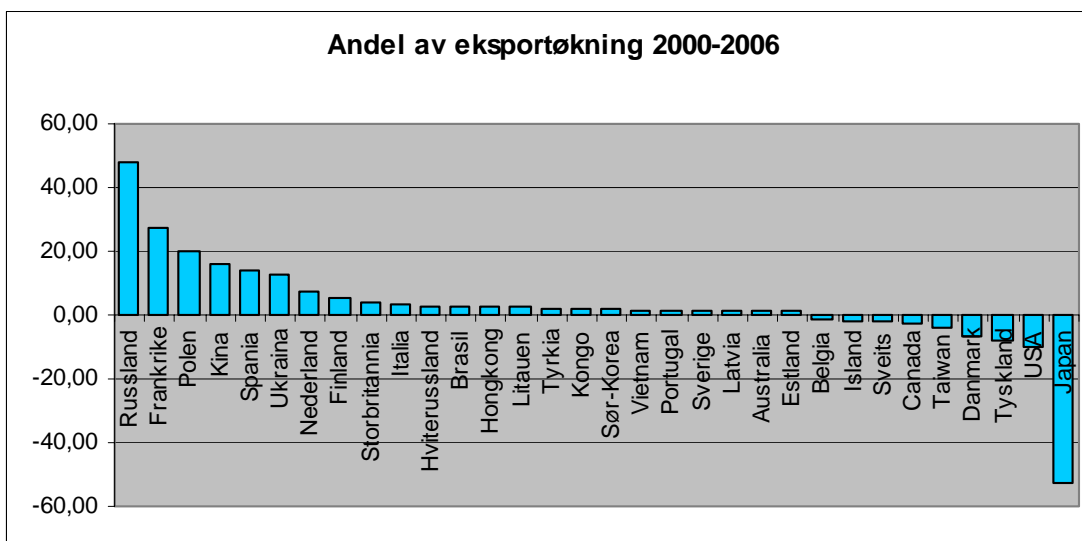


Kilde: SSB

Figur 19 Total eksport fisk og fiskevarer (1000 kroner pr. måned)

5.3 Eksportmønster/ Geografisk allokering av eksporten

Fra 2000 til 2006 økte eksportverdien av fiskeprodukter med nesten 4,4 milliarder. Veksten var konsentrert til Russland som alene økte sin import med nesten 2,1 milliarder i denne tidsperioden.



Kilde: SSB

Figur 20 Andel av eksportøkning fordelt på land

Av eksportøkningen fra 2000 til 2006 økte eksporten til Russland med 50 % av den total økningen i eksportverdi. Eksporten til Japan falt med omtrent samme nivå. Frankrike, Polen, Kina, Spania og Ukraina var andre markeder hvor man hadde en markert eksportøkning, mens Japan, USA, Tyskland og Danmark var land hvor man fra 2000 til 2006 fikk en eksportnedgang. Fra figuren ovenfor ser man en viss økning i spredningen av eksporten – man er ikke lenger så avhengig av eksport til Japan. På den andre siden utgjorde eksporten til Russland og Ukraina 12 % av total eksport av fisk og fiskeprodukter i 2006. Det er ikke sikkert at norsk fiskeeksport blir mindre

sårbar av eksport til Russland og Ukraina enn av eksport til Japan (som i 2000 utgjorde 13,9 % av total eksport av fisk og fiskeprodukter). Utviklingen i eksporten til Russland har imidlertid vært en suksess i den forstand at man har hatt en god utvikling i total salgsverdi i forhold til solgt volum (implisitt pris) fra 2000 til 2006. Ukraina er i så måte ikke en så stor suksess, og eksportøkningen til Kina og Spania ser ut til å ha vært basert på volumøkning fremfor at man selger små volum med høy verdi. Den store suksesshistorien fra 2000 til 2006 ser ut til å være eksporten til Polen hvor man har fått stor økning i eksportverdien og en økning i total salgsverdi i forhold til solgt volum.

5.4 Konklusjoner

I et nasjonalt perspektiv er konklusjonene som følger:

I en periode på over 25 år har fiske, fangst og fiskeoppdrett utgjort en noenlunde stabil del av verdiskapningen i Norge. Oljens rolle i norsk eksport er minskende.

På eksportfronten taper fiskeeksporten terreng som andel av total eksportverdi. Ikke mye, og ikke dramatisk. Samtidig ser man en sterk vekst i eksporten av gass, mens oljens rolle er svakt avtagende.

Eksporten av fisk og fiskeprodukter har i totalverdi gjort et hopp opp i 2006, men det er en viss fare for at man kan få et tilbakeslag som følge av enten politiske forhold og/eller en nedbremsing av økonomisk vekst. Utviklingen i pris til de østeuropeiske markedene er nok et resultat av en bedret økonomi i disse markedene, men det kan også føre til at importen blir en svært synbar post i de østeuropeiske landenes betalingsbalanse. I andre land (Kina, Spania) ser det ut til at man har betalt for veksten i form av lavere priser.

6 Kilder

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

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

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

Bendiksen B.I. 2006. Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien – Foreløpig oppsummering av inntjening og lønnsomhet i 2005. Arbeidsnotat. Fiskeriforskning

Eksportutvalget for fisk.

Eksportstatistikk og spesialkjøringer.

Eksportutvalgets årsrapport over totalmarkedet for Fisk og skalldyr i Norge 2005.

Kristin Lien, 2004. Markedsrapport norsk konsum av sjømat.?

Fiskeridirektoratet:

Lønnsomhetsundersøkelse for settefiskproduksjon 2005

Lønnsomhetsundersøkelse for matfiskproduksjon 2005, foreløpige kjøringer for 2006.

Statistikk; offentlig tilgjengelig (www.fdir.no) og spesialkjøringer.

Statistikk for fiskeoppdrett

Nøkkeltall fra norsk havbruksnæring

Nøkkeltall fra norske fiskerier 2005 m.m

FHL. Statistikkbilag til FHLs årsrapport 2004

Norges Sildesalgslag. Omsetningsstatistikker.

Norges Råfisklag. Fangstrapper og årsberetning 2005.

Sildemelfabrikkens Landsforening. Årsmeldinger 2005

SINTEF Fiskeri og Havbruk og SINTEF Teknologiledelse 2005. Betydningen av fiskeri og havbruksnæringen for Norge- en ringvirkningsanalyse 2004. Rapport nr.SFH80 AO56060

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

Statistisk sentralbyrå, Nasjonalregnskapsseksjonen. Spesiell bearbeiding av tallmateriale fra nasjonalregnskapet for 2004 og 2005

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

VEDLEGG

I. Metode

Hovedrapporten fra den opprinnelige analysen² gir en omfattende beskrivelse av metode og detaljer i analysene som er gjennomført. I dette vedlegget gis hovedtrekkene i den metodiske beskrivelsen sammen med en del definisjoner og referanser. Det vises til hovedrapporten for en mer omfattende og detaljert framstilling.

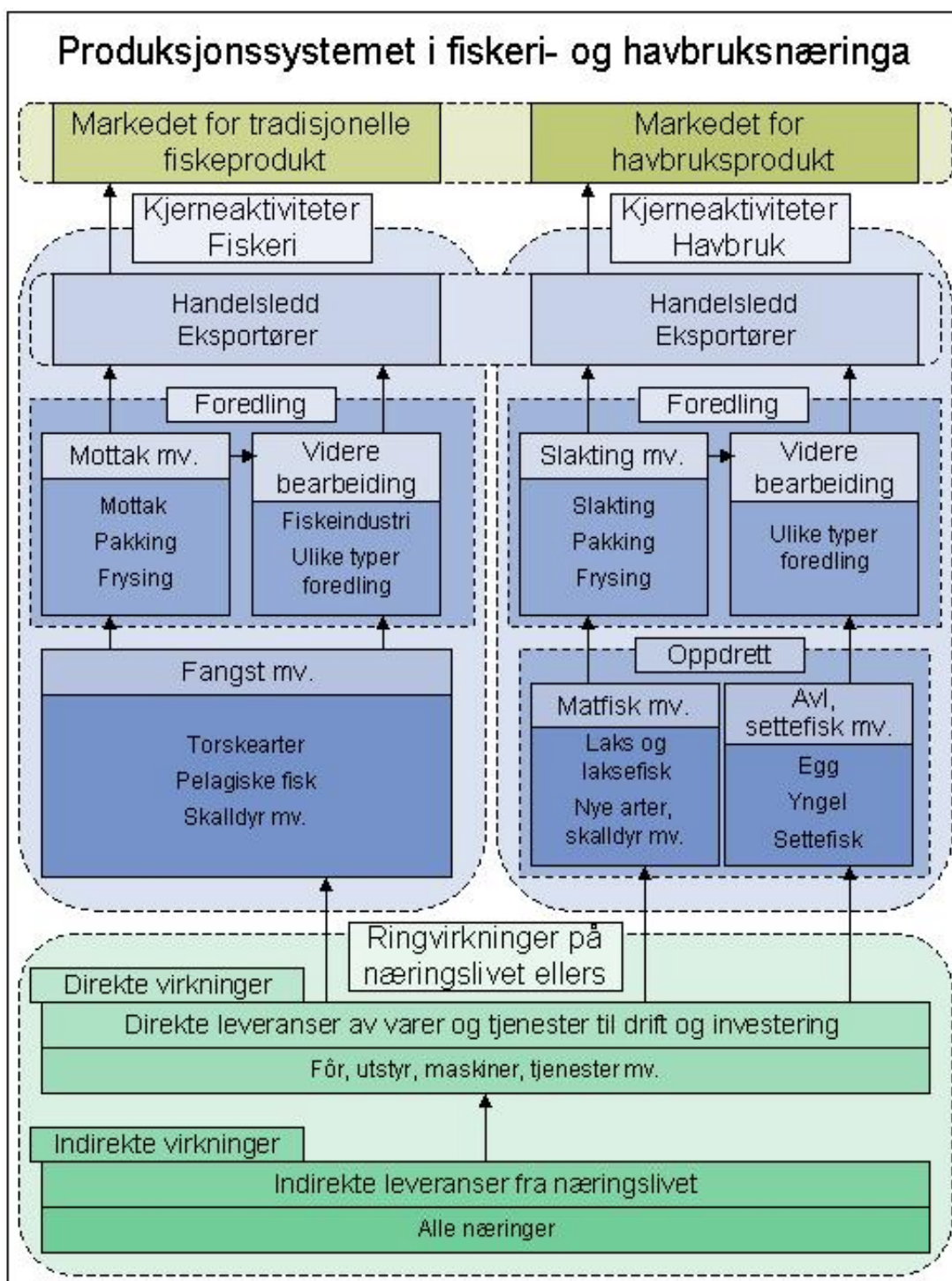
Arbeidet med analysen har omfattet følgende oppgaver:

1. Kartlegge omfang av all virksomhet som ligger i fiskeri- og havbruksnæringa, inkl. foredling og handelsledd (kjerneaktiviteter) samt omfang av leveranser/underleveranser til næringa fra næringslivet ellers (vare- og driftskostnader).
2. Framskrive tallgrunnlaget i detaljert nasjonalregnskap fra 2002 til 2005 ved hjelp av tall fra foreløpig nasjonalregnskap for disse to årene.
3. Etablere et datagrunnlag for modellberegninger ved å splitte opp de fiskerirelaterte næringene i nasjonalregnskapet ved hjelp av detaljerte tall innhentet fra fiskeri- og havbruksnæringen for 2005.
4. Modellering og beregning av direkte og indirekte ringvirkninger av kjerneaktiviteter og verdikjeder i fiskeri- og havbruksnæringen.
5. Analyse og rapportering.

I beregningene av ringvirkninger tas det utgangspunkt i et komplett produksjons- og leverandørsystem for fiskeri- og havbruksnæringen, som i nasjonalregnskapstabellen er integrert med landets øvrige næringsliv. Beregningene foregår ved hjelp av en kryssløpsmodell. 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.

Sammenhengene i dette, med kjerneaktiviteter og direkte og indirekte koblinger til det øvrige næringslivet, er beskrevet i figuren på neste side. Figuren viser hvilke komponenter som inngår i analysen. Vi kaller dette *produksjonssystemet* i fiskeri- og havbruksnæringens verdikjede. Dette dekker all vare- og tjenesteproduksjon som inngår i verdikjeden fram til markedene. Her inngår ulike innsatser og bidrag knyttet til både drift og investeringer.

² SINTEF Teknologiledelse og KPMG AS. 2003. Betydningen av fiskeri og havbruksnæringen for Norge- en ringvirkningsanalyse.



Kilde: SINTEF

Figur 21 Produksjonssystemet i fiskeri- og havbruksnæringa

Kjerneaktiviteter

Dette omfatter aktivitetene innenfor selve fiskeri- og havbruksnæringa. I dette begrepet inkluderer vi de primære produksjonsaktivitetene innen havbruk og fiske (oppdrett og fangst), alle former for foredling samt handelsleddet (eksport og innenlands salg) i næringen. Analysen bygger på en

relativt finmasket inndeling av verdikjedene i kjerneaktiviteten i næringen som så er summert opp til to verdikjeder.

Verdier av biprodukter som selges/skapes innenfor verdikjedene er generelt inkludert. Virksomheter som kjøper biprodukter og videreforedler (høyforedling) disse (eks. tranproduksjon) er ikke inkludert, med unntak av pelagisk mel- og oljeproduksjon.

Leverandører og virkninger i næringslivet ellers (ringvirkninger)

Leverandører (Direkte virkninger)

Dette omfatter alle former for direkte leveranser til kjerneaktivitetene, 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.

Næringslivet ellers (Indirekte virkninger)

Dette er indirekte virkninger som følge av leveranser næringslivet ellers har i forhold til leverandørene mv. Leveransene avhenger av hvilke varer og tjenester som etterspørres.

NB! *Konsumvirkninger (Induserte virkninger)* er ikke inkludert. Det innebærer at vi opererer med en form for "minimumsanslag" for virkningene.

IA. Analyseopplegg

Arbeidet med analysen har hatt følgende tredeling:

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

IAa. Kartlegging av virksomhetsomfang

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

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

Primær beregning:

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

Invers beregning:

	driftsresultat
+	godtgjørelse til arbeidskraft
+	avskrivninger
=	verdiskaping

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

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

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

IAb. Sammenstilling av tallmateriale fra SSB og data fra kartleggingen

For å kunne gjennomføre ringvirkningsberegningene trengs informasjon om hele økonomien. Nasjonalregnskapet gir oss sammenhenger mellom produksjon, produktinnsats, sluttleveringer og verdiskaping. Fiskeri og havbruk finnes allerede i nasjonalregnskapet som egne næringer, mens Fiskeforedling bare finnes samlet, og Varehandel (sum av all detalj- og engros-handel) utgjør en stor felles næring. For vårt formål er derfor ikke nasjonalregnskapet detaljert nok for næringene foredling og grossist. Ved hjelp av tall fra strukturstatistikken for varehandel kan vi få fram tall for Engros-handel med fisk og fiskeprodukter, slik at vi kan skille ut den fiskerirelaterte engros-delen av varehandelen. For å kunne splitte foredling og engros-handel i to komponenter relatert til hhv. fangst og oppdrett, benyttes data fra den direkte kartleggingen av kjerneaktivitetene i næringa. Dette gjør oss i stand til å splitte opp og detaljere disse to næringene i nasjonalregnskapet³ som vist i Tabell 3.

Tabell 3 Utvidelse av næringer i tallmaterialet fra nasjonalregnskapet (NR)

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

For å kunne gjennomføre beregningene på et tilstrekkelig detaljert nivå trengs det et komplett kryssløpsregnskap fra "endelig" nasjonalregnskapet. Det endelige nasjonalregnskapet vil alltid være 3 år gammelt når det publiseres, men nå er ikke dette detaljerte regnskapet inkl. kryssløpsdel oppdatert siden 2002 på grunn av en hovedrevisjon av tallgrunnlaget. SSB publiserer imidlertid foreløpig (kvartalsvis) nasjonalregnskap som omfatter hovedtall på et mer aggregert nivå. I denne analysen har vi kombinert endelig nasjonalregnskap for 2002 med foreløpig nasjonalregnskap for 2005 slik at vi har fått et regnskap med hovedtall for 2005 og struktur framskrevet fra 2002 til

³ En slik utvidelse av antall næringer må imidlertid baseres på visse forenklinger, slik at f.eks. leveransestrukturen i nye delnæringer er duplisert fra den opprinnelige næringen.

2005. Tall for årsverk, sysselsetting og bruttoprodukt (bidrag til BNP) er også hentet fra foreløpig regnskap for 2005.

Ved å koble data fra kartleggingen beskrevet i forrige avsnitt med data fra nasjonalregnskapet kan vi etablere et ”utvidet” nasjonalregnskap med større detaljering knyttet til fiskeri- og havbruksnæringen, og dette utvidede regnskapet er basis for ringvirkningsberegningene.

I analysen er det benyttet løpende priser for alle år vi sammenligner. Vanligvis benyttes tall i faste priser dersom en skal sammenligne volumendringer over tid. Da får en imidlertid ikke fram hvordan prisendringene slår ut. I vår analyse er det viktig å dokumentere verdiskapingen i det enkelte år, og det er lagt vekt på å gi en mest mulig oppdatert beskrivelse av situasjonen i næringa.

IAc. Beregning av ringvirkninger i verdikjeder

Regnskapstabellene fra nasjonalregnskapet gir en beskrivelse av produksjonen i alle næringene, og anvendelsen av denne. Anvendelsen omfatter produktinnsats, konsum, investeringer og eksport. I vår analyse er det størst interesse knyttet til leveranser som foregår mellom næringene i økonomien, dvs. produktinnsats og investeringsleveranser. Dette kommer til uttrykk gjennom kryssløpstabeller, som beskriver leveranser mellom næringene. I tillegg til de tradisjonelle kryssløpstabellene for produktinnsats har derfor SSB også laget kryssløpstabeller for investeringene. I og med at hensikten er å klarlegge sammenhenger og virkninger i det norske næringslivet, er all import skilt ut fra tallgrunnet.

Vi har her spesiell interesse av de leveranser som fiskerinæringene mottar fra det øvrige næringslivet (underleveranser), både i form av produktinnsats og investeringer. For de 3 fiskerirelaterte hovednæringene fangst, oppdrett og foredling så fordelingen av underleveranser slik ut i 1999 og 2002:

Tabell 4 Produktinnsats fra det øvrige næringslivet til fiskeri- og havbruksnæringene i 1999 og i 2002 (%)

Produktinnsats fra andre næringer:	Fangst		Oppdrett		Fiskeforedling	
	1999	2002	1999	2002	1999	2002
Jord og skogbruk	0.2	0,2	0.0	0,0	0.0	0,0
Fiske og fangst	0.5	0,5	0.0	0,0	45.4	46,7
Havbruk	0.3	0,2	16.6	14,9	21.3	14,4
Bergverksdrift	2.0	0,9	0.5	0,2	1.7	0,6
Foredling	3.0	2,9	0.0	0,0	7.3	12,6
Annen næringsmiddel	5.7	5,4	50.8	53,6	1.1	2,1
Tekstil	3.2	3,2	0.2	0,2	0.1	0,0
Trevare og treforedling	1.2	1,0	4.8	3,2	1.6	1,2
Grafisk	0.1	0,2	0.3	0,4	0.3	0,3
Kjemisk	1.4	9,0	4.0	4,3	1.1	1,3
Mineralsk	0.1	0,2	0.2	0,2	0.2	0,1
Metallindustri	0.2	0,2	0.0	0,0	0.1	0,1
Verkstedindustri	48.0	47,0	1.6	1,9	2.4	1,3
Annen industri	1.1	0,9	0.0	0,1	0.1	0,1
Kraft og vann	2.2	1,6	0.9	0,6	1.1	1,3
Bygg og anlegg	0.5	0,4	2.0	2,1	1.0	1,0
Rep av motorkjøretøy mv	0.2	0,1	0.1	0,1	0.1	0,1
Varehandel	17.9	13,8	6.7	7,4	5.3	5,9
Hotell og restaurant	0.0	0,0	0.0	0,0	0.3	0,2
Transport	3.8	3,8	2.3	2,6	3.3	3,4
Post og tele	2.4	2,7	0.9	0,8	1.0	1,3
Forretningsmessig tjeneyting	5.3	5,3	4.5	4,2	4.3	5,0
Privat tjenesteyting	0.2	0,2	3.2	3,0	0.4	0,5
Offentlig tjenesteyting	0.4	0,4	0.4	0,3	0.5	0,6
Sum leveranser	100.0	100,0	100.0	100,0	100.0	100,0

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

For å kunne beregne alle direkte og indirekte virkninger, har vi benyttet en kryssløpsmodell som tar utgangspunkt i sammenhengen mellom hva en sektor produserer og hvor mye denne sektoren bruker av produktinnsats fra ulike andre sektorer. Det antas at produktinnsatsen avhenger av størrelsen på produksjonen i den mottaende næringen.

Tradisjonelt benyttes en slik modell til å beregne virkningene av endringer i sluttleveringer. Dette modellprinsippet kan formuleres på følgende måte:

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

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

Denne framgangsmåten er særlig egnet til å anslå virkninger av en endring f.eks. i eksporten. En slik modell kan derfor benyttes til å beregne virkningene av en ekspansjon i fiskerinæringene, såfremt denne hovedsakelig kan antas å omfatte eksport.

I vår analyse ønsker vi å beregne betydningen av hele næringer og verdikjeder, og da må vi bruke modellen på en annen måte. Da har vi gått fram på følgende måte:

1. Sammenhengene mellom produksjon, vareinnsats, verdiskaping og sluttleveringer settes opp i en modell for dagens situasjon med fiske/fangst, fiskeforedling og grossist/varehandel inkludert og det beregnes koeffisienter som beskriver disse sammenhengene.
2. I neste steg tas disse næringene ut en etter en, et nytt sett koeffisienter beregnes, og modellen løses på nytt med disse nye forutsetningene.
3. Differansen i forhold til utgangssituasjonen beskriver betydningen av næringene som er tatt ut, inkludert virkninger som næringene/verdikjedene har i det øvrige næringslivet. Av dette kan multiplikatorer eller ringvirkninger avledes⁴.

En nærmere beskrivelse av dette finnes i rapporten som ble skrevet i forbindelse med den opprinnelige analysen.

Å beregne ringvirkninger av en hel verdikjede blir med denne metoden ryddig i den forstand at sterke bindinger, og dermed virkninger, mellom de enkelte ledd i verdikjeden internaliseres og nøytraliseres i verdikjeden. Beregningen gir kun virkninger i det øvrige næringslivet av den aktuelle verdikjeden.

Når det gjelder det enkelte ledd eller næring (kjerneaktivitet) i verdikjeden, stiller dette i utgangspunktet seg annerledes. Her vil beregning av virkninger for den enkelte næring også gi virkninger på andre næringer i samme verdikjede. Dersom det altså er avhengighet mellom næringene (som det er her), oppstår det i prinsippet ringvirkninger knyttet til andre ledd bakover i resten av verdikjeden. I vårt tilfelle gjelder dette spesielt virkningene av foredling, hvor det vil oppstå ringvirkninger i forhold til primærleddene fangst og oppdrett. For de øvrige leddene er slike interne effekter mindre.

I vår analyse har vi nøytralisert ("nullet ut") slike virkninger i egen verdikjede når vi beregner effektene av den enkelte næring. Vi får altså et resultat hvor næringene i verdikjeden er behandlet uavhengig av hverandre, og virkningene av hver enkelt næring er rendyrket i forhold til verdikjeden.

IAd. Begrep og definisjoner

I vår analyse er følgende begrep benyttet:

- **Årsverk** - det samme som sysselsatte normalårsverk i nasjonalregnskapet
- **Bidrag til (BNP)** - det samme som bruttoprodukt i nasjonalregnskapet
- **Produksjonsverdi** - det samme som produksjon i nasjonalregnskapet
- **Investeringer** - det samme som bruttoinvestering i fast realkapital i nasjonalregnskapet

⁴ Konsumvirkninger er ikke inkludert, og det innebærer at vi opererer med en form for "minimumsanslag" for virkningene.

- **Vare- og driftskostnader** – det samme som produktinnsats i nasjonalregnskapet

På grunn av at det i ulike statistikker og sammenhenger benyttes forskjellige betegnelser, har vi her laget 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).

Begrep	Beskrivelse (Kilde: SSB "Om statistikken")
Produksjonsverdi (strukturstatistikk)	Med produksjonsverdi menes omsetning korrigert for endringer i beholdning av ferdige varer, varer i arbeid og varer og tjenester kjøpt for videresalg. Kjøp av varer og tjenester for videresalg er trukket fra, mens aktiverte egne investeringsarbeider er lagt til.
Produksjon (nasjonalregnskapet)	<p>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.</p> <p>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 (se basisverdi).</p> <p>offentlig forvaltning og annen ikke-markedsrettet virksomhet bestemmes produksjon som sum av lønnskostnader, netto produksjonsskatter, kapitalslit og produktinnsats.</p>
Produktinnsats (nasjonalregnskapet)	<p>Verdien av anvendte innsatsvarer og -tjenester i innenlandsk produksjonsaktivitet, unntatt kapitalslit (bruk av fast realkapital).</p> <p>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.</p>
Produktskatter (nasjonalregnskapet)	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.
Produktsubsidier (nasjonalregnskapet)	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.
Bruttoprodukt (nasjonalregnskapet)	<p>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 (se basisverdi).</p> <p>I offentlig forvaltning og annen ikke-markedsrettet virksomhet bestemmes bruttoprodukt som sum lønnskostnader, netto produksjonsskatter og kapitalslit.</p>
Bearbeidingsverdi (strukturstatistikk)	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.
Bruttonasjonalprodukt (BNP) (nasjonalregnskapet)	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 (se de tre definisjonsblokkene nedenfor): henholdsvis produksjonsmetoden (I), utgiftsmetoden (II) og inntektsmetoden

	(III).
Bruttoinvestering (nasjonalregnskapet)	= Bruttoinvestering i fast realkapital + Lagerendring + Netto anskaffelser av verdigjenstander
Bruttoinvestering i fast realkapital (nasjonalregnskapet)	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.).
Omsetning (strukturstatistikk)	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.
Sysselsetting (strukturstatistikk)	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.
Årsverk (strukturstatistikk)	Tallene omfatter antall årsverk utført av lønnstakere i foretaket.
Sysselsatte personer (nasjonalregnskapet)	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.
Sysselsatte normalårsverk (nasjonalregnskapet)	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.
Basisverdi (nasjonalregnskapet)	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.
Markedsverdi (nasjonalregnskapet)	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.

II. 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.

	Fiskeri- og havbrukskjeden samlet	Verdikjede Havbruk	Verdikjede Fiskeri
Årsverk, antall normalårsverk			
	2005	2005	2005
Fangst	9.700	-	9.700
Oppdrett	3.500	3.500	-
Fiskeforedling	8.700	2.754	5.946
Grossist	1.523	507	1.016
Ringvirkninger i andre næringer	20.787	11.425	11.170
Totalt antall årsverk	44.210	18.186	27.832
Bidrag til BNP (verdiskaping), millioner kroner			
	2005	2005	2005
Fangst	7.594	-	7.594
Oppdrett	4.021	4.021	-
Fiskeforedling	5.475	1.609	3.866
Grossist	1.241	511	730
Ringvirkninger i andre næringer	14.327	7.716	7.832
Totalt bidrag til BNP	32.658	13.857	20.022
Produksjonsverdi, millioner kroner			
	2005	2005	2005
Fangst	11.961	-	11.961
Oppdrett	15.328	15.328	-
Fiskeforedling	24.026	4.740	19.286
Grossist	3.553	1.462	2.091
Ringvirkninger i andre næringer	35.345	20.432	18.139
Total produksjonsverdi	90.213	41.962	51.477

Næringsgruppene:

	Fangst	Oppdrett	Fiskeforedling	Grossist
Årsverk, antall normalårsverk				
	2005	2005	2005	2005
Fangst	9.700			
Oppdrett		3.500		
Fiskeforedling			8.700	
Grossist				1.523
Ringvirkninger i andre næringer	4.093	9.121	3.932	2.019
Totalt antall årsverk	13.793	12.621	12.632	3.542
Bidrag til BNP (verdiskaping), millioner kroner				
	2005	2005	2005	2005
Fangst	7.594			
Oppdrett		4.021		
Fiskeforedling			5.475	
Grossist				1.241
Ringvirkninger i andre næringer	2.798	6.034	2.960	1.595
Totalt bidrag til BNP	10.392	10.055	8.435	2.836
Produksjonsverdi, millioner kroner				
	2005	2005	2005	2005
Fangst	11.961			
Oppdrett		15.328		
Fiskeforedling			24.026	
Grossist				3.553
Ringvirkninger i andre næringer	6.791	16.783	6.649	3.351
Totalt produksjonsverdi	18.752	32.111	30.675	6.904

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