

A23089 - Åpen

# Rapport

## Verdiskaping og sysselsetting i norsk sjømatnæring 2010

- en ringvirkningsanalyse

### Forfatter(e)

Kristian Henriksen

Merete Gisvold Sandberg, Trude Olafsen, SINTEF Fiskeri og havbruk

Heidi Bull-Berg, Ulf Johansen, Arne Stokka, SINTEF Teknologi og samfunn



Foto: Leif Grimsmo, SINTEF Fiskeri og havbruk

SINTEF Fiskeri og havbruk AS

Postadresse:  
Postboks 4762 Sluppen  
7465 TrondheimSentralbord: 40005350  
Telefaks:fish@sintef.no  
www.sintef.no/fisk  
Foretaksregister:  
NO 980 478 270 MVA

# Rapport

## Verdiskaping og sysselsetting i norsk sjømatnæring 2010

- en ringvirkningsanalyse

EMNEORD:  
Sjømatnæringen  
Ringvirkninger  
Bidrag til BNP  
Verdiskaping  
Sysselsatte**VERSJON**

Endelig versjon

**DATO**

2012-06-15

**FORFATTER(E)**Kristian Henriksen,  
Merete Gisvold Sandberg, Trude Olafsen SINTEF Fiskeri og havbruk  
Heidi Bull-Berg, Ulf Johansen, Arne Stokka, SINTEF Teknologi og samfunn**OPPDRAKSGIVER(E)**

Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF)

**OPPDRAKSGIVERS REF.**

FHF-prosjektnummer 900734

**PROSJEKTNR**

860236

**ANTALL SIDER OG VEDLEGG:**

27 + vedlegg

**SAMMENDRAG****2010 – et meget godt år for norsk sjømatnæring**

Formålet med rapporten er å vise den økonomiske og sysselsettingsmessige betydningen av norsk sjømatnæring i 2010, gjennom kartlegging av omfanget av fiske/fangst, akvakultur, fiskeforedling og eksport/handel med fisk, samt beregne omfanget av leveranser/underleveranser fra næringslivet ellers til disse næringene (ringvirkninger). Norsk sjømatnæring bidro i 2010 med en total verdiskaping på ca. 46,5 mrd. NOK og hadde en sysselsetting på ca. 44 000 årsverk.

Denne rapporten er en del av en serie ringvirkningsanalyser av norsk sjømatnæring, som har blitt gjennomført siden 2002.

**UTARBEIDET AV**

Kristian Henriksen

**SIGNATUR****KONTROLLERT AV**

Ulf Winther

**SIGNATUR****GODKJENT AV**

Ulf Winther

**SIGNATUR****RAPPORTNR**

A23089

**ISBN**

978-82-14-05438-5

**GRADERING**

Åpen

**GRADERING DENNE SIDE**

Åpen

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Sammendrag .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Innledning og omfang .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Hovedtemaer i rapporten.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Omfang og virkninger av norsk sjømatnæring i Norge .....</b>	<b>12</b>
4.1	Betydningen av norsk sjømatnæring samlet .....	12
4.2	Havbruksbasert verdikjede .....	15
4.3	Fiskeribasert verdikjede.....	17
4.4	Næringsgruppene fangst, akvakultur, fiskeforedling og eksport-/handelsledd.....	18
4.5	Verdiskaping per årsverk .....	21
4.6	Sammensetning av ringvirkninger .....	24
4.7	Sjømatnæringens andel av Fastlands-Norge .....	26
<b>5</b>	<b>Kilder.....</b>	<b>27</b>
	<b>VEDLEGG.....</b>	<b>28</b>
<b>A</b>	<b>Metode .....</b>	<b>28</b>
A.1	Produksjonssystemet i norsk sjømatnæring.....	28
A.2	Relevante økonomiske variabler og etablering av datagrunnlag .....	29
A.3	Metode for beregning av ringvirkninger .....	31
A.4	Begrep og definisjoner.....	33
<b>B</b>	<b>Beregninger av årsverk, verdiskaping, produksjonsverdi og tilhørende ringvirkninger – detaljerte tall.....</b>	<b>37</b>
<b>C</b>	<b>Detaljerte tall for verdiskaping per årsverk .....</b>	<b>38</b>

## 1 Sammendrag

*Norsk sjømatnæring* er i denne analysen definert som summen av den havbruksbaserte og den fiskeribaserte verdikjeden, samt alle direkte og indirekte leverandører av varer og tjenester til de ulike delene av disse verdikjedene. Formålet med rapporten er å vise den økonomiske og sysselsettingsmessige betydningen av norsk sjømatnæring i 2010. Dette er gjort gjennom kartlegging av omfanget av de fire enkeltnæringene som utgjør verdikjedene (fiske/fangst, akvakultur, fiskeforedling og eksport/handel med sjømat), samt beregne omfanget av leveranser/underleveranser fra næringslivet ellers til disse næringene. I tillegg til å belyse betydningen av norsk sjømatnæring i 2010, drar også rapporten linjene tilbake til 2004.

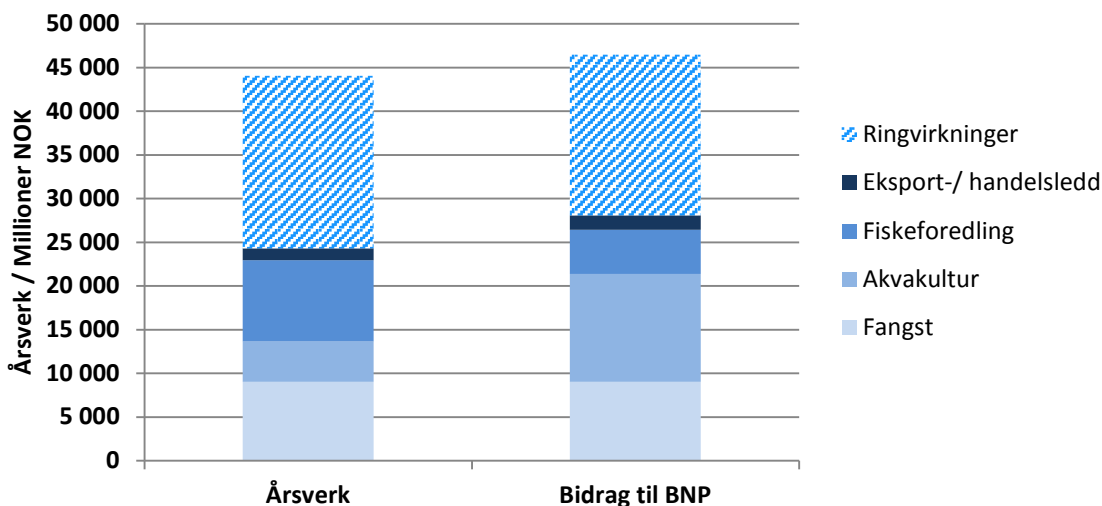
Verdiskaping er et svært sentralt begrep denne rapporten og en har her lagt til grunn verdimålet som benyttes i nasjonalregnskapet for verdiskaping i de enkelte næringer og sektorer, nemlig bruttoproduktet. Selve produksjonen av en vare eller tjeneste har en verdi i markedet. Dette måles gjerne ved produksjonsverdien eller omsetningsverdien. Verdiskaping er imidlertid den verdien en sitter igjen med etter å ha trukket fra kostnader knyttet til forbruk av varer og tjenester i produksjonsprosessen.

Denne analysen baserer seg på sist tilgjengelige data fra Norges nasjonalregnskap<sup>1</sup>. Disse dataene har en tidsforskyvning på ca. 2 år og derfor omhandler årets analyse år 2010.

### *Virkninger av norsk sjømatnæring*

Totalt hadde den norske sjømatnæringen i 2010 en verdiskaping i form av bidrag til BNP på 46,5 milliarder norske kroner (mrd. NOK), hadde en sysselsetting på ca. 44 000 årsverk og hadde en produksjonsverdi på ca. 137 mrd. NOK.

**Virkninger av norsk sjømatnæring i 2010**



### *Virkninger av den havbruksbaserte verdikjeden*

Den havbruksbaserte verdikjeden inkluderer avl, settefisk, matfisk, fiskeforedling (basert på oppdrettet fisk), oppdrett av skjell og skalldyr og eksport-/handelsleddet, samt leverandører av varer og tjenester til de ulike delene av denne verdikjeden.

Den havbruksbaserte verdikjeden sysselsatte i 2010, inkludert ringvirkninger, ca. 21 100 årsverk. Dette er en økning på ca. 300 årsverk fra 2009. Den totale verdiskapingen (bidrag til BNP), inkludert

<sup>1</sup> Foreløpig nasjonalregnskap for 2010 og endelig nasjonalregnskap for 2009.

ringvirkninger, fra den havbruksbaserte verdikjeden var i 2010 ca. 27,2 mrd. NOK. Dette tilsvarer en økning på hele ca. 6,6 mrd. NOK fra 2009 og skyldes i stor grad høye priser per kilo for oppdrettet laks og ørret gjennom hele året.

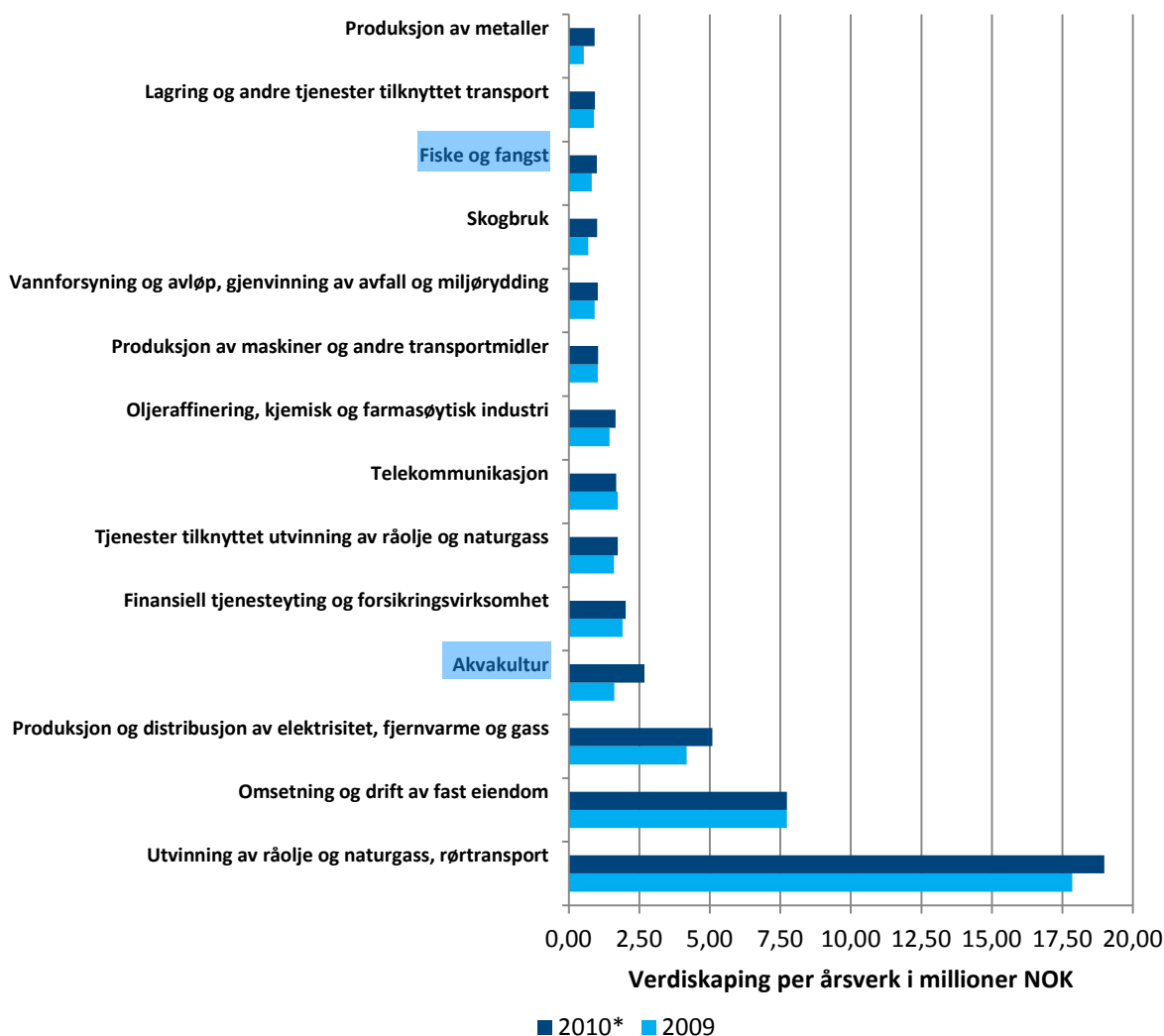
### ***Virkinger av den fiskeribaserte verdikjeden***

Den fiskeribaserte verdikjeden sysselsatte, inkludert ringvirkninger, i 2010 ca. 24 200 årsverk totalt. Dette er en nedgang på ca. 250 årsverk fra 2009. Den totale verdiskapingen (bidrag til BNP), inkludert ringvirkninger, fra den fiskeribaserte verdikjeden var i 2010 på ca. 20,4 mrd. NOK. Dette er en oppgang på ca. 0,6 mrd. NOK fra 2009.

### ***Verdiskaping per sysselsatt***

Et interessant perspektiv på den enkelte næring sitt bidrag i nasjonaløkonomien, er næringen sin *verdiskaping per årsverk*. Dette perspektivet sier hvor mye verdiskaping (bidrag til BNP) en næring får ut av den knappe faktoren arbeidskraft. Nasjonaløkonomisk sett kan en si at det er ønskelig å benytte arbeidskraften i næringer hvor verdiskapingen (bidrag til BNP) er høy.

**Verdiskaping(i millioner NOK) per årsverk for de 14 næringene i Norge med høyest verdiskaping per årsverk i 2010\***



Verdiskaping (bidrag til BNP) per årsverk i de tre delene av sjømatnæring, fiske og fangst, akvakultur og fiskeforedling, viser svært forskjellig utbytte av arbeidskraften som benyttes. For 2010 hadde de tre delene følgende verdiskaping (bidrag til BNP) per årsverk:

- Fiske og fangst 0,99 mill. NOK/årsverk
- Akvakultur 2,68 mill. NOK/årsverk
- Fiskeforedling 0,54 mill. NOK/årsverk

Gjennomsnittlig verdiskaping (bidrag til BNP) per årsverk for Fastlands-Norge var i 2010 ca. 0,98 mill. norske kroner.

Nasjonalregnskapet baserer sin næringsinndeling på den internasjonale standarden for næringsinndeling kalt NACE. Nasjonalregnskapet har to publiseringsnivåer i sin næringsinndeling, 38 og 64 næringsgrupper. Til denne analysen spesialbestilles data etter en næringsinndeling med 50 næringsgrupper. Av disse næringsgruppene i 2010, rangeres, i forhold til verdiskaping (bidrag til BNP) per årsverk, akvakultur som nummer fire, fiske og fangst som nummer 12 og fiskeforedling som nummer 37.

## 2 Innledning og omfang

Norsk sjømatnæring 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.

Sjømatnæringen er imidlertid viktig utover seg selv og utover betydningen for distriktene. Særlig oppdrettsnæringen er blitt en stor motor for annen næringsvirksomhet over hele landet. Næringen er derfor en viktig kilde til verdiskaping og sysselsetting i andre næringer, noe som dokumenteres gjennom å beregne næringens ringvirkninger.

Formålet med denne analysen er å gi en løpende oppdatering av norsk sjømatnæring sin økonomiske betydning i Norge, herunder ringvirkninger i andre næringer. Analysen omfatter den havbruksbaserte og den fiskeribaserte verdikjeden hver for seg og samlet, og dokumenterer virksomhetsomfang og virkningene i bred forstand når det gjelder økonomiske effekter, primært målt i verdiskaping (bidrag til BNP) og sysselsetting. Analysens primære fokus har vært å etablere en forståelse av de totale virkninger som genereres av aktiviteten i sjømatnæringen nasjonalt. Dette innebærer at man har søkt å etablere sammenhenger mellom aktivitetsnivået i den primære verdikjeden innen fiskeri og havbruk (kalt kjerneaktivitet), og aktiviteten hos underleverandører og annen 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.

Denne analysen er en del av en serie ringvirkningsanalyser av norsk sjømatnæring, som har blitt gjennomført siden 2002. De tidligere analysene tar for seg året 1999 og årene fra 2002 til og med 2009. Årets analyse er gjennomført for året 2010 og er basert på foreløpige tall fra nasjonalregnskapet for 2010 og endelige nasjonalregnskapstall for 2009. For å kunne beskrive komplette verdikjeder for henholdsvis fiskeri og havbruk, er tallgrunlaget for fiskeforedling og varehandel i nasjonalregnskapet splittet opp ved hjelp av mer detaljerte data innhentet fra sjømatnæringen og fra strukturstatistikk.

Denne analysen er bestilt og finansiert av Fiskeri- og havbruksnæringens Forskningsfond(ref. prosjektnummer 900734). Analysen gjennomføres av to institutt i SINTEF; SINTEF Fiskeri og havbruk AS og SINTEF Teknologi og samfunn.

### 3 Hovedtemaer i rapporten

Dette kapitlet gir en kortfattet oversikt over de viktigste temaene og begrepene fokusert på i rapporten. Mer utfyllende informasjon finnes i metodekapitlet (Vedlegg A).

#### *Norsk sjømatnæring*

I denne analysen opereres det med to *hoved-verdikjeder*; *den havbruksbaserte verdikjeden* og *den fiskeribaserte verdikjeden*.

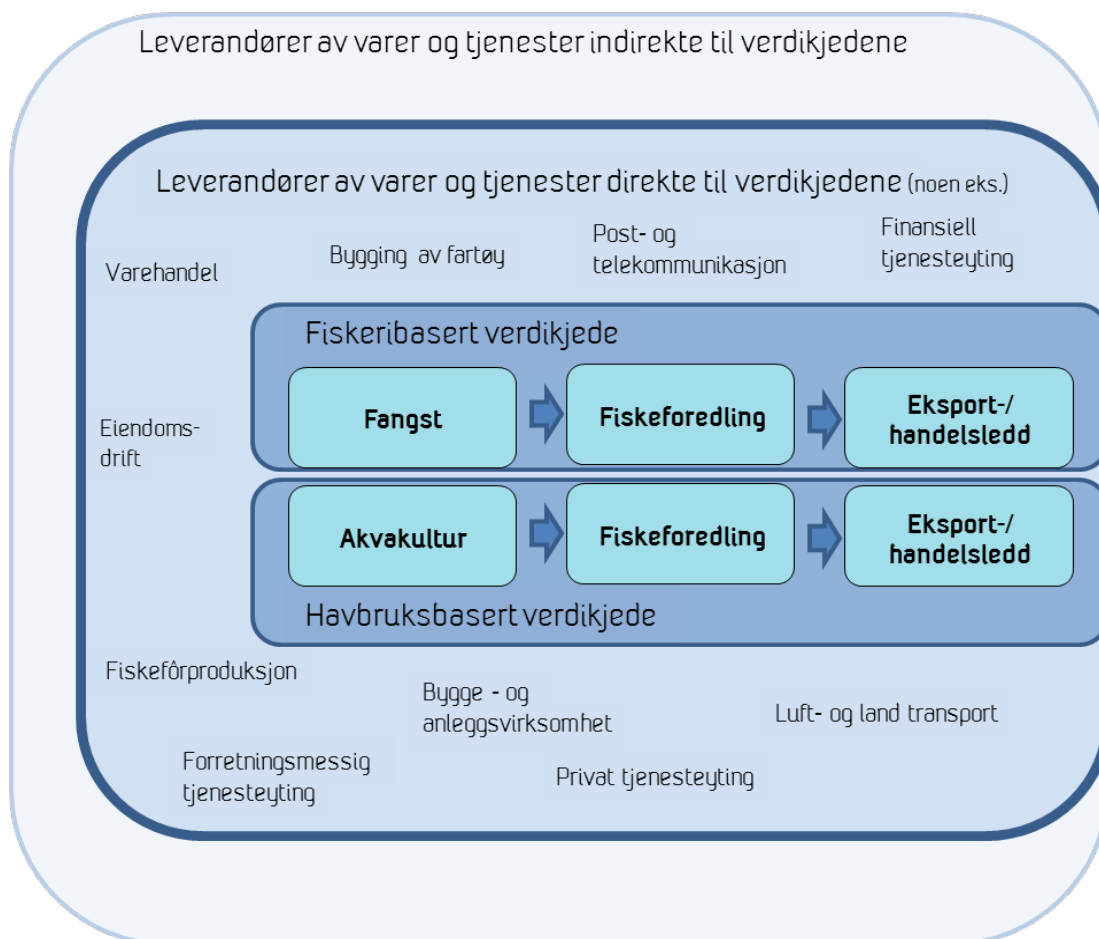
- Den havbruksbaserte verdikjeden inkluderer leddene akvakultur, foredling (av oppdrettet fisk/skalldyr/skjell) og eksport- /handelsledd (av produkter fra akvakultur)
- Den fiskeribaserte verdikjeden inkluderer leddene fangst, foredling (av villfanget fisk/skalldyr/skjell) og eksport-/handelsledd (av produkter fra fiske og fangst).

*Norsk sjømatnæring* er i denne analysen definert som summen av den havbruksbaserte – og den fiskeribaserte verdikjeden, samt alle direkte og indirekte leverandørene av varer og tjenester til de ulike delene av disse verdikjedene. Videre nedstrøms aktiviteter som eks. marin ingrediensindustri<sup>2</sup> er ikke inkludert i analysen.

---

<sup>2</sup> For nærmere informasjon om norsk marin ingrediensindustri, henvises det til Richardsen (2011), *Norsk marin ingrediensindustri*.





**Figur 3.1** Illustrasjon av norsk sjømatnæring (SINTEF 2012)

Nasjonalregnskapet baserer sin næringsinndeling på den internasjonale standarden for næringsinndeling kalt NACE. Nasjonalregnskapet har to publiseringsnivåer i sin næringsinndeling, 38 og 64 næringsgrupper. Til denne analysen spesialbestilles data etter en næringsinndeling med 50 næringsgrupper.

Når en i denne rapporten snakker om *kjerneaktiviteten innen sjømatnæringen* omfatter dette både fangstleddet, akvakulturleddet, fiskeforedling og eksport-/handelsledd. Dette omfatter all vare- og tjenesteproduksjon som inngår i verdikjeden fram til markedene.

Ved inndeling i næringer følger analysen internasjonal standard for næringsinndeling. Dette gjelder både kjerneaktiviteter, underleverandører og næringslivet for øvrig. I utgangspunktet er denne inndelingen svært detaljert med over 800 næringer, men det har likevel vært nødvendig å gå mer detaljert til verks i et par tilfeller i vår analyse. Standarden opererer f.eks. ikke med noe skille mellom foredling av hvitfisk og rødfisk, eller mellom villfanget og oppdrettet fisk, og dermed produseres det heller ikke statistikk med slik inndeling. Her har det derfor vært nødvendig å lage en egen fordeling i analysen basert på datainnsamling fra andre kilder.

For øvrig er vår analyse basert på tallmateriale fra nasjonalregnskapet med en inndeling i 50 næringer. Dette er en spesialbestilling med en inndeling som dekker de øvrige kjerneaktivitetene innenfor sjømatnæringen pluss de viktigste leverandørnæringene og andre næringer hvor det oppstår ringvirkninger. Offisielle tall fra nasjonalregnskapet publiseres ellers etter en næringsinndeling med 38 eller 64 næringer.

Delene av norsk sjømatnæring som er i fokus i denne analysen omfatter følgende områder:

#### *Fangst*

Omfatter fiske og fangstleddet i fiskerinæringen. Dette er kalt næringsgruppe *Fiske og fangst* i nasjonalregnskapet.

#### *Akvakultur*

Omfatter avl, settefisk- og matfiskproduksjon i havbruksnæringen, samt annen akvakultur (eks blåskjell). Dette er kalt næringsgruppe *Akvakultur* i nasjonalregnskapet.

#### *Fiskeforedling*

Bearbeiding og konservering av fisk og fiskevarer. Omfatter foredlingsleddene i havbruk og fiskeri (slaktning, pakking, frysing, tilvirkning). Dette er kalt næringsgruppe *Fiskeforedling* i nasjonalregnskapet.

#### *Eksport- /handelsledd*

Engroshandel med fisk og skalldyr, omfatter eksport- og handelsledd, ofte også kalt grossistledd. Dette er en del av næringsgruppen *Varehandel* i nasjonalregnskapet.

#### ***Sentrale økonomiske størrelser***

Betydningen av norsk sjømatnæring for Norge illustreres i denne analysen gjennom størrelsene verdiskaping, årsverk og produksjonsverdi.

#### *Verdiskaping (Bruttoprodukt eller bidrag til bruttonasjonalproduktet - BNP)*

Verdiskaping er et svært sentralt begrep i analysen. En har her lagt til grunn verdimålet som benyttes i nasjonalregnskapet for verdiskaping i de enkelte næringer og sektorer, nemlig bruttoproduktet. Selve produksjonen av en vare eller tjeneste har en verdi i markedet. Dette måles gjerne ved produksjonsverdien eller omsetningsverdien. Verdiskaping er imidlertid den verdien en sitter igjen med etter å ha trukket ifra kostnader knyttet til forbruk av varer og tjenester i produksjonsprosessen.

Verdiskaping uttrykt som bidrag til BNP er et mer interessant og presist uttrykk for næringers økonomiske betydning, enn omsetning og/eller produksjonsverdi. Dette gjelder når en ønsker å beregne den samlede betydning for flere næringer som tilhører samme verdikjede. Og fordi bruttonasjonalproduktet er det sentrale målet for nasjonens verdiskaping, vil bidrag til BNP også egne seg når man skal sammenligne ulike næringer og sette en næring inn i en nasjonaløkonomisk sammenheng. Innenfor en verdikjede vil verdiskapingen være summen av den merverdien som er skapt på hvert ledd i kjeden.

Verdiskaping vil typisk fordele seg mellom arbeidstakere (i form av lønn) og kapitaleiere (i form av kapitalavkastning), samt at noe også tilfaller staten (i form av skatter og avgifter).

Videre i rapporten er begrepene verdiskaping eller bidrag til BNP benyttet.

#### *Produksjonsverdi*

Mens bruttoproduktet er den merverdien som skapes på hvert ledd, er produksjonsverdien lik summen av denne merverdien pluss verdien av innsatsvarer i produksjonen. Ved omsetning mellom næringsvirksomheter oppstår det dermed en form for dobbelttelling. Produksjonen eller omsetningen hos en underleverandør inngår som en produktinnsatskostnad hos mottakeren i neste ledd, og dermed inngår denne produksjonsverdien også som en del av omsetningsverdien eller produksjonsverdien hos mottakeren. Produksjonsverdien hos mottakeren har summert opp i seg (en del av) produksjonsverdien på det forrige leddet, og dermed telles denne produksjonsverdien hos underleverandøren dobbelt.

For bruttoproduktet er det ikke slik. Dette framkommer ved at verdien av innsatsvarer levert fra underleverandørene trekkes fra produksjonsverdien på hvert ledd. Dermed blir den merverdien som står tilbake på hvert ledd et nettouttrykk, uten noen form for dobbeltelling.

Produksjonsverdien er likevel viktig for selve beregningene i denne analysen. Ringvirkninger målt ved både bruttoprodukt og årsverk beregnes i modellen via produksjonstill. Det er imidlertid ikke lagt vekt på å presentere resultater for produksjonsverdier i rapporten på grunn av muligheten for dobbeltelling og misforståelser i forhold til omsetningsbegrepet som ellers brukes i næringen. Tall og virkninger uttrykt ved produksjonsverdier finnes imidlertid i tabeller i vedlegg.

### *Eksportverdi*

Det som produseres kan enten gå til innenlandsk forbruk eller eksport. Verdien av det som eksporteres til utlandet kalles eksportverdi. Eksportverdi er en mye brukt indikator som gir oss mulighet til å si noe om en nærings betydning for handelsbalansen. Eksportinntekter er det som gir oss mulighet til å importere varer og tjenester og dette bidrar til å øke et lands velferdsnivå. Som andel av norsk eksport er sjømatnæringen meget betydningsfull. Det er imidlertid viktig å påpeke at eksport i seg selv ikke er lik verdiskapingen. Verdiskaping knyttet til eksport er den merverdien som framkommer gjennom produksjonen av det som eksporteres, og dette er lik eksportverdien (produksjonsverdien) fratrukket kostnader knyttet til forbruk av varer og tjenester i produksjonsprosessen. I denne rapporten vil en ikke fokusere på eksportverdi eller virkninger av denne. (Merk at eksporttall typisk publiseres for produkter, ikke for næringer. I denne rapporten fokuseres det på økonomiske resultater etter næring, og tallene vil derfor ikke være helt sammenliknbare med tall som publiseres for produkt, f.eks. "fiskeprodukter").

### *Total verdi sjømat fra Norge*

Dette omfatter verdien av sjømat som er eksportert eller omsatt for konsum innenlands, og er en omsetning som utgjør en del av produksjonsverdien. Mens produksjonsverdien summerer opp produksjonsverdi på alle leddene i leverandørkjeden, er dette en verdi summert opp bare på det siste leddet. Det representerer derfor en form for netto produksjonsverdi hvor det ikke forekommer "dobbeltelling".

### *Årsverk*

I denne analysen angis sysselsetting som antall normalårsverk. Et 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).

### *Ringvirkninger*

For alle de tre størrelsene verdiskaping (bidrag til BNP), produksjonsverdi og årsverk beregner en også ringvirkninger som norsk sjømatnæring har i andre næringer.

Med ringvirkningene av en næring mener en her de økonomiske virkninger i næringslivet ellers som oppstår på grunn av produksjonen i denne næringen. Dette omfatter både *direkte virkninger* hos underleverandørene og *indirekte virkninger* i næringslivet for øvrig. Virkningene summeres bakover i alle ledd i leverandørkjedene og fremstilles som forholdstill, for eksempel et årsverk i fiskerinæringen gir en ringvirkning på 1,5 årsverk i næringslivet ellers. Multiplikatorvirkning er også et begrep som brukes om det samme. I denne analysen er konsumvirkninger<sup>3</sup> ikke inkludert, og det innebærer at det opereres med en form for "minimumsanslag" for virkningene.

<sup>3</sup> Kosumvirkninger er effekten av at arbeidstagerne som jobber i sjømatnæringen, leverandørbedriftene og i andre ringvirkningsbedrifter mottar lønn for arbeidet de utfører og bruker disse pengene på å kjøpe varer og tjenester fra andre bransjer.

*Direkte virkning*

De virkninger som skapes hos leverandørene som leverer direkte til næringen, ofte kalt leverandørvirkning. De direkte virkningene svarer til vare- og driftskostnadene i næringen.

*Indirekte virkning*

De virkninger som skapes hos ulike underleverandører bak leverandørene igjen. Det er viktig å merke seg at de indirekte virkningene ikke er knyttet til varer og tjenester levert til selve sjømatnæringen. De indirekte virkningene lar seg sjelden registrere, og er vanligvis et resultat av modell- (multiplikator) beregninger.

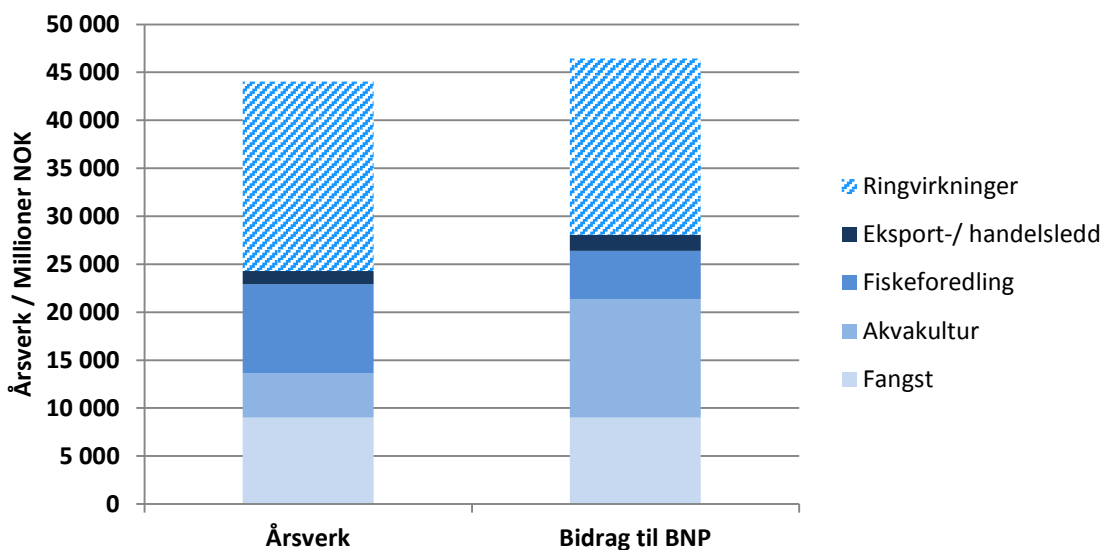
## 4 Omfang og virkninger av norsk sjømatnæring i Norge

I hvert kapittel vil resultatene av beregningen for 2010 bli presentert, samt at det vil knyttes kommentarer til utviklingen over tid av mer generell karakter. Alle tall for bidrag til BNP er i løpende priser.

### 4.1 Betydningen av norsk sjømatnæring samlet

Den norske sjømatnæringen hadde i 2010 en verdiskaping i form av bidrag til BNP på 46,5 milliarder norske kroner (mrd. NOK), sysselsatte ca. 44 000 årsverk i Norge og hadde en produksjonsverdi på ca. 137 mrd. NOK.

Kjernevirksomheten, nærmere bestemt fangst-, akvakultur-, fiskeforedlings- og eksport-/handelsleddet, hadde til sammen en verdiskaping på 28 mrd. NOK og sysselsatte ca. 24 300 årsverk (Figur 4.1). Produksjonsverdien knyttet til dette var på ca. 91,2 mrd. NOK. Denne aktiviteten gav opphav til samlede ringvirkninger i det øvrige norske næringslivet tilsvarende en verdiskaping på 18,5 mrd. NOK, en sysselsetting på ca. 19 750 årsverk og en produksjonsverdi på ca. 45,5 mrd. NOK.



Figur 4.1 Virkninger av norsk sjømatnæring i 2010. Årsverk og bidrag til BNP for 2010 (i løpende priser) (SINTEF 2012)

Verdiskapingen målt i bidrag til BNP fra kjerneaktivitetene (fangst, akvakultur, fiskeforedling<sup>4</sup> og eksport/handel) har hatt en stigende trend fra 2004-2006, en tilbakegang i 2007 og 2008, for deretter å stige kraftig igjen i 2009 og 2010, se Figur 4.2. Sett over hele tidsperioden fra 2004-2010 viser verdiskapingen en klar stigende trend. Den totale verdiskapingen er i 2010 på ca. 46,5 mrd. NOK, en økning på ca. 7 mrd. NOK fra 2009. Hver krone i verdiskaping i norsk sjømatnæring skaper 0,70 NOK i verdiskaping i andre næringer (ringvirkninger) i Norge i 2010.

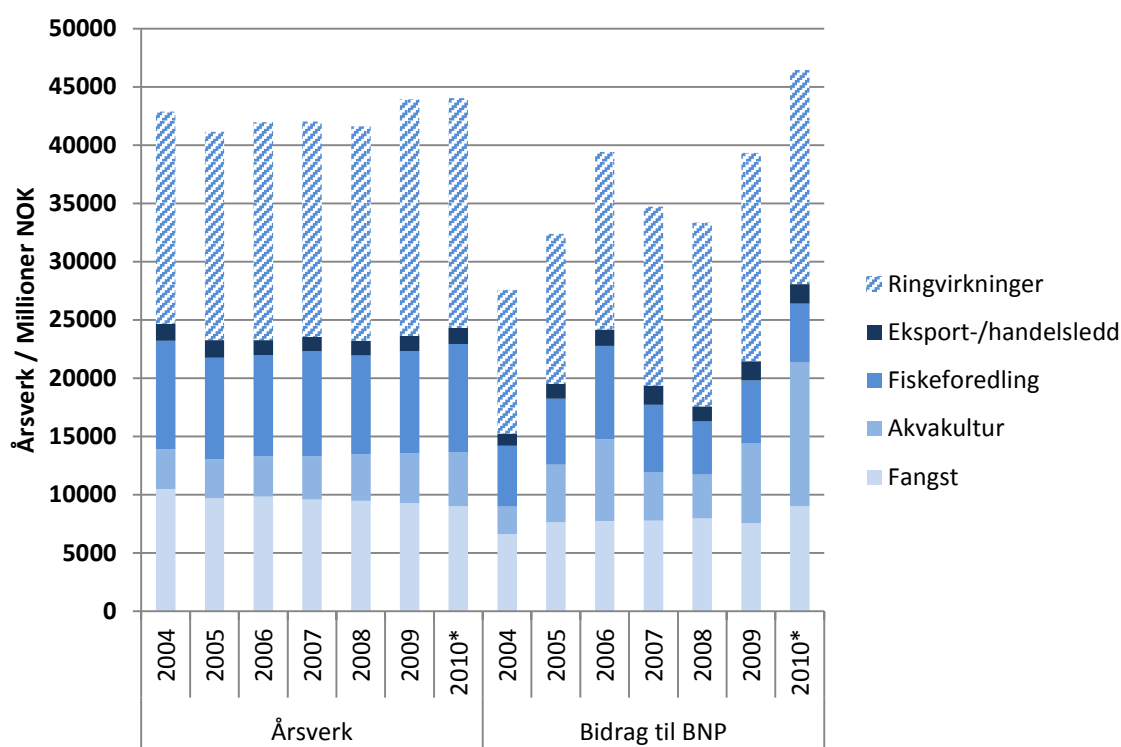
Sysselsetting i form av årsverk har vært relativt stabilt for perioden 2004 – 2010, med ca. 43 000 årsverk i 2004 og ca. 44 000 årsverk i 2010. Fangstleddet har i perioden hatt en nedadgående trend i antall årsverk, men denne reduksjonen fanges opp av økt antall årsverk i havbruksleddet og andre næringer (ringvirkninger). Foredlingsleddet har hatt en større variasjon i antall årsverk, med reduksjon i antall årsverk i 2005, 2006 og 2008, men har i 2010 økt til 9300 årsverk, noe som er likt med utgangspunktet i 2004.

<sup>4</sup> SSB gjør oppmerksom på at tallene for næringen fiskeforedling for 2009 og 2010 er mer usikre enn vanlig på grunn av usikkerhet omkring næringsplasseringen i grenselandet mellom fiskeoppdrett og fiskeforedling.

I 2010 skaper hvert årsverk i norsk sjømatnæring 0,8 årsverk i andre næringer (ringvirkninger) i Norge.

Når en ser samlet på utviklingen i verdiskaping og sysselsetting fra den norske sjømatnæring for årene 2004-2010, får en følgende utviklingstrekk:

- Den totale verdiskapingen viser en klar stigende kurve, selv med nedgangen i 2007 og 2008. Toppene i 2006 og 2010 skyldes i stor grad meget gode år for havbruksnæringen.
- Den totale sysselsettingen har vært tilnærmet stabil i perioden fra 2004 – 2010 med ca. 43 000 årsverk i 2004 og ca. 44 000 årsverk i 2010.



**Figur 4.2** Utviklingen i antall årsverk og bidrag til BNP (løpende priser) fra norsk sjømatnæring i Norge for årene 2004 til 2010\*. (SINTEF 2012) \*basert på foreløpige tall fra nasjonalregnskapet for 2010

**Tabell 4-1 Volum og verdi (i løpende priser) på produsert og fanget fisk i Norge for årene 2004-2010 (Fiskeridirektoratet 2012) (SSB 2012) (Norsk Sjømatråd 2012) (Sissel Fleslands markedsanalyser AS)**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Laks og ørret, tonn solgt volum fra oppdretter</b>	613 000	648 000	684 000	821 000	818 000	935 000	994 000
<b>Snitt eksportverdi produkter fra oppdrett, kr/kg</b>	25,30	28,50	34,30	28,60	28,60	33,10	39,34
<b>Villfisk fangstmengde, tonn</b>	2 524 000	2 392 000	2 256 000	2 394 000	2 434 000	2 537 000	2 679 000
<b>Snitt eksportverdi produkter fra villfisk, kr/kg</b>	10,50	11,50	12,70	11,90	11,60	10,40	11,15
<b>Total eksportverdi sjømat fra Norge, milliarder kroner</b>	28,2	32,1	35,5	36,8	38,7	44,7	53,6
<b>Total verdi sjømat fra Norge, milliarder kroner (inkl. innenlands)<sup>5</sup></b>	34,3	38,6	43,0	44,7	46,7	52,7	61,9

Fra 2004-2010 har det totale volumet av oppdrettet laks og ørret i Norge økt med ca. 381 000 tonn, noe som tilsvarer en økning på ca. 62 %. Som en kan se av Tabell 4-1, så har utviklingen flatet ut de siste årene og fra 2009 til 2010 har økningen i totalt volum av oppdrettet laks og ørret kun økt med ca. 6,3 %. Dette skyldes i hovedsak at en nå nærmer seg maksimalt volum av oppdrettet laks og ørret innenfor gjeldende reguleringer. Eksportverdien av produkter har vist en klar økning i pris fra 25,30 kr/kg i 2004 til 39,34 kr/kg i 2010, med to klare topper i 2006 og 2010.

For villfanget fisk er totalt volum relativt stabilt for hele perioden med variasjoner på maksimalt 5-6 % fra år til år. Eksportverdien for produkter fra villfisk har også vært relativt stabil med 10,50 kr/kg i 2004 og 11,15 kr/kg i 2010.

Total eksportverdi av norsk sjømat har vist en kraftig økning i samme periode fra 28,2 mrd. NOK i 2004 til 53,6 mrd. NOK i 2010.

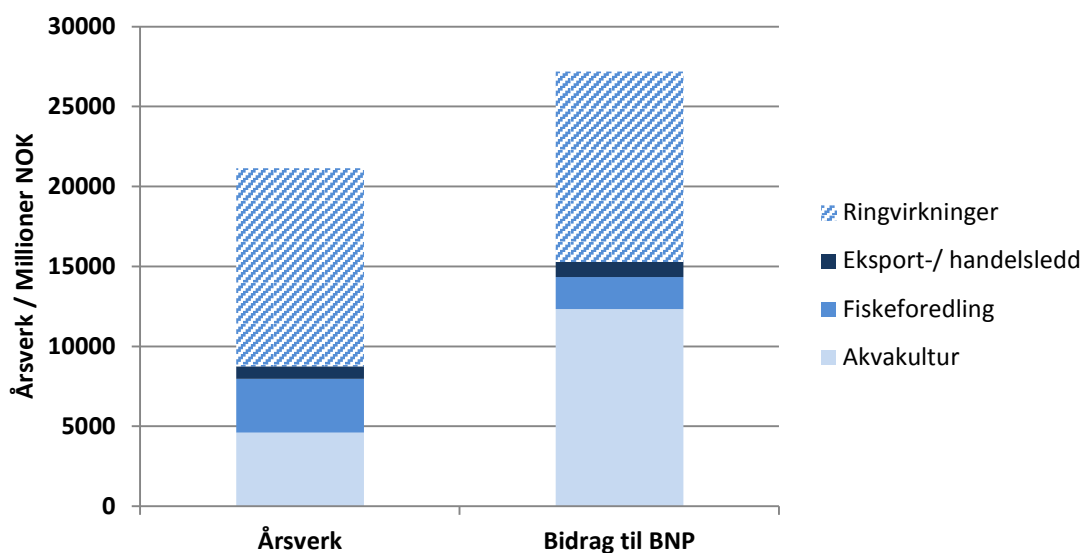
<sup>5</sup> Eksportverdier + verdier av innenlands salg

## 4.2 Havbruksbasert verdikjede

Den havbruksbaserte verdikjeden inkluderer avl, settefisk, matfisk, samt annen akvakultur, fiskeforedling (basert på oppdrettet fisk/skalldyr/skjell) og eksport-/handelsleddet, samt leverandører av tjenester og utstyr til de ulike delene av denne verdikjeden. Dersom en ser isolert sett på den havbruksbaserte verdikjeden, får en følgende virkninger:

### Sysselsetting

Den havbruksbaserte verdikjeden sysselsatte i 2010, inkludert ringvirkninger, ca. 21 100 årsverk. Dette er en økning på ca. 300 årsverk fra 2009 (se Figur 4.3). Oppgangen er i sin helhet tilknyttet avl-, settefisk- og matfiskleddet. Hvert årsverk i kjerneaktivitetene i den havbruksbaserte verdikjeden skaper ca. 1,4 årsverk i andre næringer. Verdikjeden har hatt en jevn svak stigning i sysselsettingen fra 2004 til 2010 (se Figur 4.4).



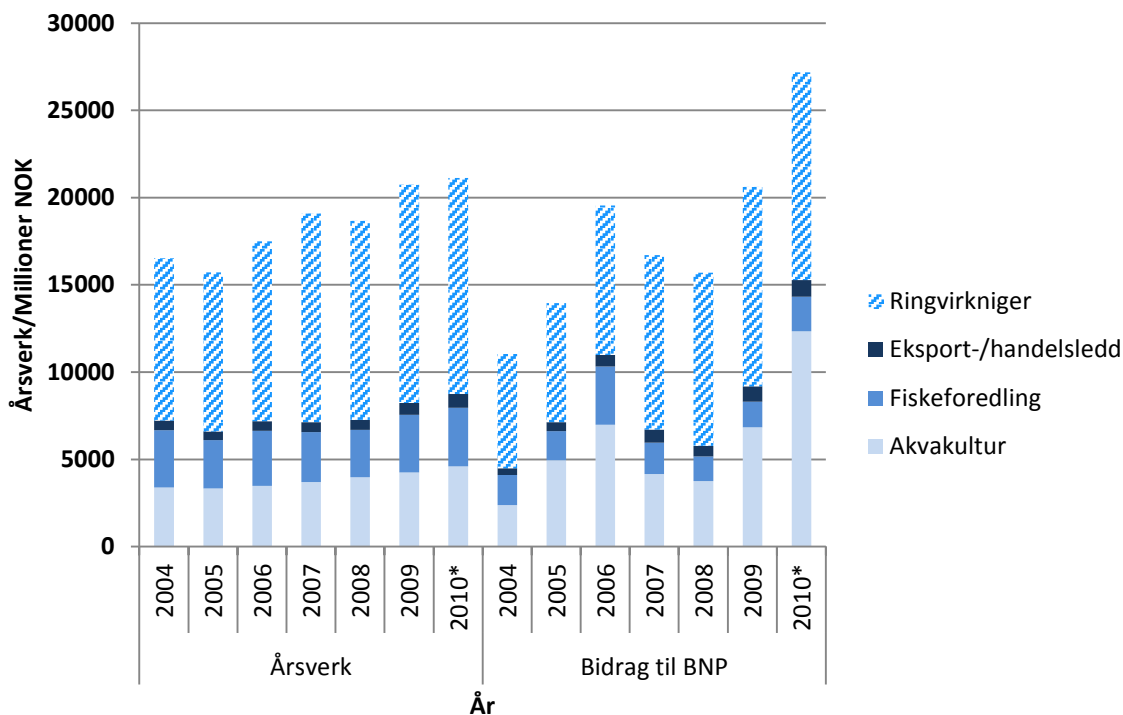
Figur 4.3 Antall årsverk og bidrag til BNP (løpende priser) fra den havbruksbaserte verdikjeden for 2010 (SINTEF 2012)

### Verdiskaping (bidrag til BNP)

Den totale verdiskapingen i form av bidrag til BNP, inkludert ringvirkninger, fra den havbruksbaserte verdikjeden var i 2010 ca. 27,2 mrd. NOK. Dette tilsvarer en økning på hele ca. 6,6 mrd. NOK fra 2009, se Figur 4.4. Verdiskapingen fra kjerneaktivitetene i den havbruksbaserte verdikjeden var i 2010 på ca. 15,3 mrd. NOK. Dette representerer en økning på ca. 6,1 mrd. NOK fra 2009. Ringvirkningene i annet norsk næringsliv medfører en verdiskaping på ca. 11,9 mrd. NOK, noe som er en økning på ca. 0,5 mrd. NOK fra 2009.

Hver krone i verdiskaping i kjerneaktivitetene gir en verdiskaping på 0,80 NOK i andre næringer.





**Figur 4.4** Utviklingen i antall årsverk og bidrag til BNP (løpende priser) for den havbruksbaserte verdikjeden for årene 2004 til 2010\*. (SINTEF 2012) \*basert på foreløpige tall fra nasjonalregnskapet for 2010

#### Oppsummert for den havbruksbaserte verdikjeden

Som vist i Tabell 4-1 har den havbruksbaserte verdikjeden både hatt en økning i volum og eksportpris fra 2009-2010. Snitt eksportverdi for produkter fra oppdrett hadde en økning på ca. 18,9 %, noe som, sammen med volumøkningen på ca. 60 000 tonn laks og ørret, gir et betydelig utslag på bidraget til BNP fra kjernevirksomhetene i den havbruksbaserte verdikjeden. Av økningen i samlet bidrag til BNP fra den havbruksbaserte verdikjeden, står kjerneaktivitetene for ca. 92,5 %.

Bidraget til BNP fra annet norsk næringsliv (ringvirkninger) viser ikke den samme sterke økningen de siste år, men har hatt en relativt stabil utvikling fra 2007-2010, se Figur 4.4. Dette skyldes trolig at innkjøp av varer og tjenester fra den havbruksbaserte verdikjeden ikke i stor grad henger sammen med resultat, men trolig henger sterkere sammen med produksjonsvolum. For 2010 skaper et kilo solgt oppdrettet laks og ørret fra oppdretter en verdiskaping i annet norsk næringsliv (ringvirkninger) på ca. 12 NOK. Se Tabell 4-2.

**Tabell 4-2** Bidrag til BNP i annet norsk næringsliv (ringvirkninger) per kg produsert laks og ørret, Tall for 2010

	<b>2010</b>
<b>Solgt antall tusen tonn laks og ørret fra oppdretter</b>	997
<b>Bidrag til BNP i annet norsk næringsliv (ringvirkninger i mill. NOK)</b>	11 900
<b>Bidrag til BNP (NOK) i annet norsk næringsliv per kg produsert laks og ørret</b>	11,93

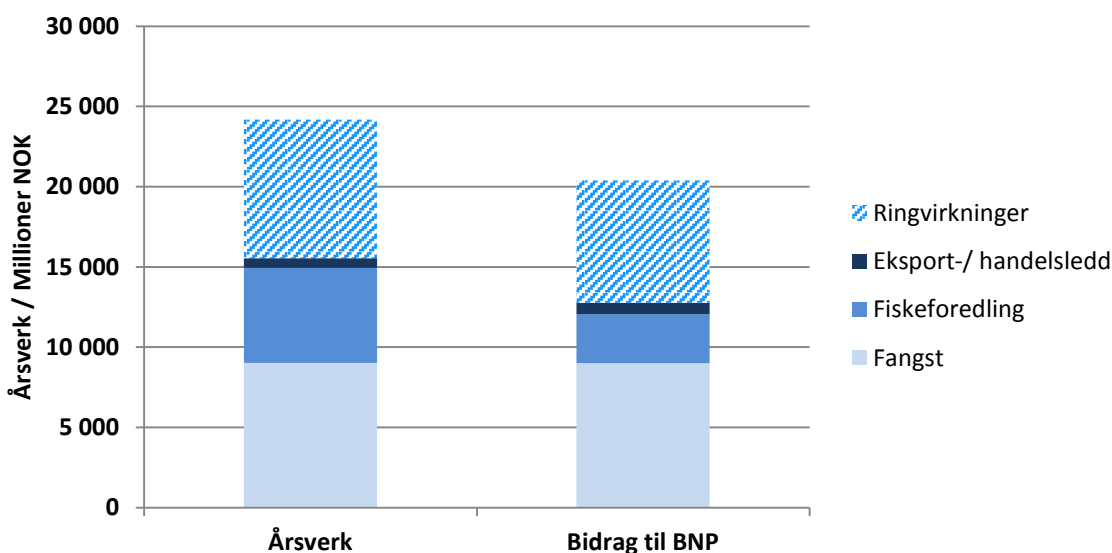
### 4.3 Fiskeribasert verdikjede

Den fiskeribaserte verdikjeden inkluderer fangstleddet, fiskeforedling(basert på villfisk/skalldyr/skjell) og eksport-/handelsleddet, samt leverandører av tjenester og utstyr til de ulike delene av denne verdikjeden. Dersom en ser isolert sett på den fiskeribaserte verdikjeden, får en følgende virkning:

#### *Sysselsetting*

Den fiskeribaserte verdikjeden sysselsatte, inkludert ringvirkninger, i 2010 ca. 24 200 årsverk totalt. Dette er en nedgang på ca. 250 årsverk fra 2009, se Figur 4.5. Nedgangen er i hovedsak tilknyttet fangstleddet.

Hvert årsverk i kjerneaktivitetene i den fiskeribaserte verdikjeden, skaper ca. 0,60 årsverk i andre næringer (ringvirkninger).

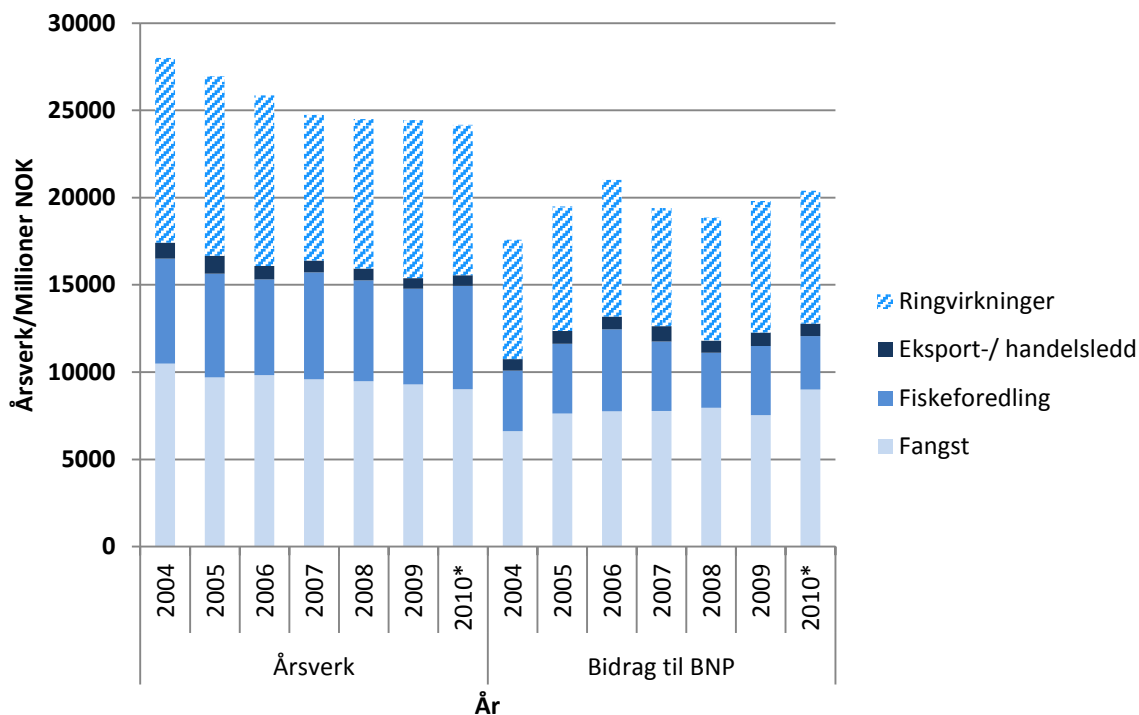


Figur 4.5 Antall årsverk og bidrag til BNP (løpende priser) fra den fiskeribaserte verdikjeden for 2010 (SINTEF 2012)

#### *Verdiskaping(bidrag til BNP)*

Den totale verdiskapingen i form av bidrag til BNP, inkludert ringvirkninger, fra den fiskeribaserte verdikjeden var i 2010 på ca. 20,4 mrd. NOK. Dette er en oppgang på ca. 0,6 mrd. NOK fra 2009. Fra kjerneaktivitetene i den fiskeribaserte verdikjeden, var bidrag til BNP i 2010 på ca. 12,7 mrd. NOK. Dette er en oppgang på ca. 0,5 mrd. NOK fra 2009.

Ringvirkningene den fiskeribaserte verdikjeden skaper i annet norsk næringsliv tilsvarer et bidrag til BNP på ca. 7,6 mrd. NOK i 2010. Hver krone i verdiskaping fra kjerneaktiviteten i den fiskeribaserte verdikjeden skaper en verdiskaping på ca. 0,6 NOK i andre næringer (ringvirkninger).



**Figur 4.6** Utviklingen i antall årsverk og bidrag til BNP (løpende priser) for den fiskeribaserte verdikjeden for årene 2004 til 2010\*. (SINTEF 2012) \*basert på foreløpige tall fra nasjonalregnskapet for 2010

#### Oppsummert for den fiskeribaserte verdikjeden

Voluminformasjon fra den fiskeribaserte verdikjeden viser til en økning i total fangst av villfisk på ca. 142 000 tonn fra 2009 til 2010, se Tabell 4-1. Videre viser prisinformasjon en økning i gjennomsnittlig førstehandsverdi på fangst per kilo på 0,52 NOK fra 2009-2010. Denne økningen innen både volum og pris er med på å forklare økningen i verdiskapingen fra fangstleddet i den fiskeribaserte verdikjeden. Som en kan se av Figur 4.6, står fangstleddet for den største økningen i verdiskaping for verdikjede fiskeri fra 2009 – 2010. Økningen i verdiskaping for fangstleddet er på ca. 1,46 mrd. NOK og fanger dermed opp reduksjon i verdiskaping fra fiskeforedling og eksport-/handelsleddet som er på ca. 0,95 mrd. NOK fra 2009-2010.

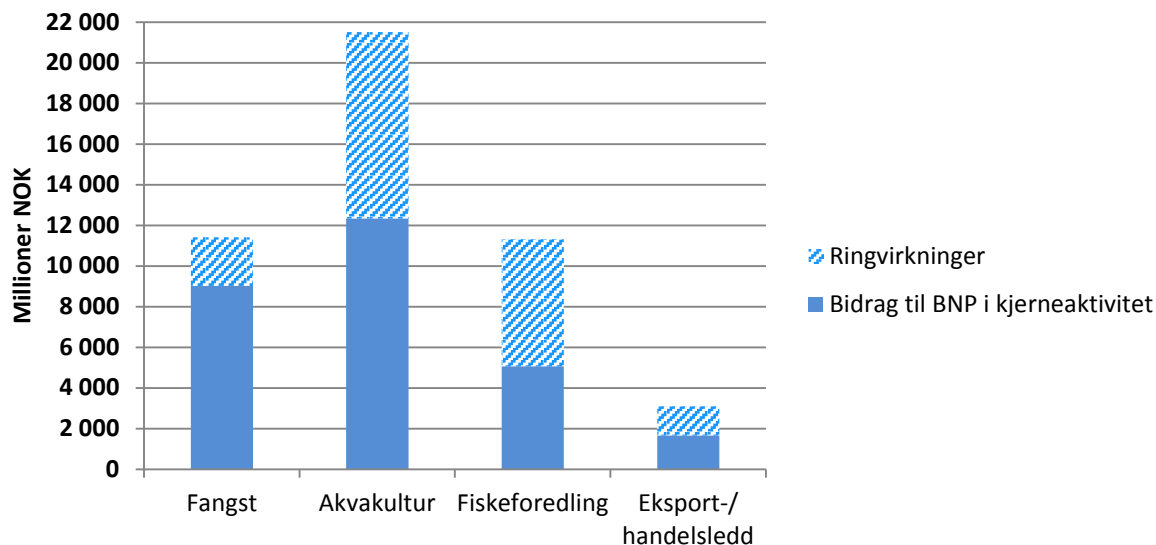
Ringvirkningene i annet norsk næringsliv er tilnærmet uendret fra 2009 og står for en verdiskaping i form av bidrag til BNP på ca. 7,6 mrd. NOK. Se avsnitt 4.6 for mer informasjon om sammensetningen av ringvirkningene.

#### 4.4 Næringsgruppene fangst, akvakultur, fiskeforedling og eksport-/handelsledd

Her vil de fire næringsgruppene, fangst, akvakultur, fiskeforedling og eksport-/handelsledd, bli betraktet separat. Disse fire næringsgruppene utgjør kjerneaktivitetene i norsk sjømatnæring. Beregningene gir ringvirkningene for den enkelte næringsgruppe isolert, slik at virkninger i de øvrige næringsgruppene i verdikjeden holdes utenfor. Som for tidligere år, kommer det her klart fram at en har store variasjoner i ringvirkninger relatert til de enkelte næringsgruppene.

Det presiseres at i disse beregningene representerer fiskeforedling både foredling basert på villfanget fisk og fisk fra akvakultur til sammen (inkl. mottak og slakting).

## Verdiskaping



**Figur 4.7** Virkninger av de fire næringsgruppene i norsk sjømatnæring i form av bidrag til BNP i 2010 (løpende priser) (SINTEF 2012)

### Fangst

Totalt verdiskaping i fangstleddet ca. 11,4 mrd. NOK i 2010, hvorav ca. 9 mrd. NOK stammer fra selve flåteleddet, se Figur 4.7. Dette er en økning på ca. 1,7 mrd. NOK totalt og ca. 1,5 mrd. NOK for flåteleddet fra 2009.

### Akvakultur

Akvakulturleddets verdiskaping i 2010 utgjør ca. 21,5 mrd. NOK, hvorav ca. 12,3 mrd. NOK stammer fra avl, settefisk og matfisk, se Figur 4.7. Fra 2009 representerer dette en økning på ca. 6,1 mrd. NOK totalt og ca. 5,5 mrd. NOK for avl, settefisk og matfisk.

### Fiskeforedling

Foredlingsleddets verdiskaping i 2010 utgjør ca. 11,3 mrd. NOK, hvorav ca. 5 mrd. NOK stammer fra selve foredlingsbedriftene, se Figur 4.7. Dette er en liten reduksjon i verdiskaping (bidrag til BNP) fra foredlingsleddet på ca. 0,5 mrd. NOK, siden 2009.

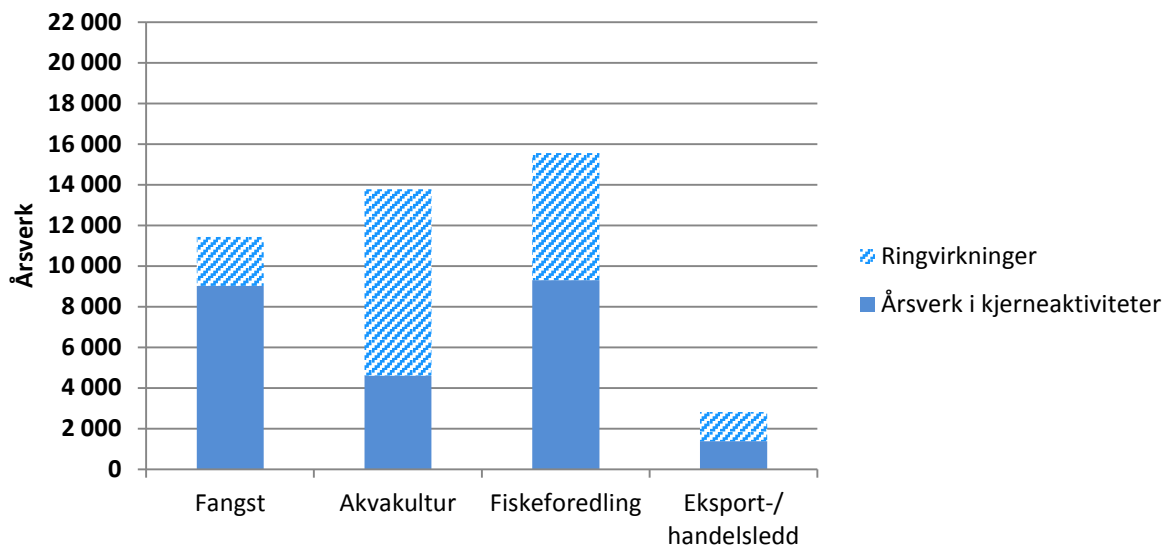
### Eksport-/handelsledd

Eksport-/handelsleddets verdiskaping i 2010 utgjør ca. 3,1 mrd. NOK, hvorav ca. 1,6 mrd. NOK stammer fra selve eksport-/handelsbedriftene, se Figur 4.7. Verdiskapingen (bidrag til BNP) er tilnærmet uendret siden 2009.

Målt i forhold til verdiskaping i 2010 fra kjerneaktiviteter i næringsgruppene, har sjømatnæringen følgende verdiskaping i annet norsk næringsliv (ringvirkninger). For hver krone i verdiskaping i kjerneaktiviteten er ringvirkningene av:

- Fangstleddet 0,30 NOK
- Akvakulturleddet: 1,30 NOK
- Foredlingsleddet: 0,80 NOK
- Eksport-/handelsleddet: 1,20 NOK

## Sysselsetting



Figur 4.8 Virkninger av de fire næringsgruppene i norsk sjømatnæring i form av årsverk 2010. (SINTEF 2012)

### Fangst

Totalt antall årsverk i fangstleddet var ca. 11 400 i 2010, hvorav ca. 9 030 årsverk stammer fra selve flåteleddet, se Figur 4.8. Dette er en nedgang på ca. 100 årsverk totalt fra 2009.

### Akvakultur

Akvakulturileddets sysselsetting i 2010 utgjør ca. 13 800 årsverk hvorav ca. 4 600 stammer fra avl, settefisk og matfisk (og annet havbruk), se Figur 4.8. Fra 2009 representerer dette en økning på ca. 300 årsverk totalt.

### Fiskeforedling

Foredlingsleddets sysselsetting i 2010 utgjør ca. 15 550 årsverk, hvorav ca. 9 300 årsverk stammer fra selve foredlingsbedriftene, se Figur 4.8. Dette er en liten reduksjon i årsverk fra foredlingsleddet på ca. 100 årsverk siden 2009.

### Eksport-/handelsledd

Eksport-/handelsleddets sysselsetting i 2010 utgjør ca. 2 900 årsverk, hvorav ca. 1 400 årsverk stammer fra selve eksport-/handelsbedriftene, se Figur 4.8. Sysselsettingen i eksport-/handelsleddet er tilnærmet uendret siden 2009.

Målt i forhold til sysselsetting i 2010 fra kjerneaktiviteter i næringsgruppene, har sjømatnæringen følgende sysselsetting i annet norsk næringsliv (ringvirkninger). For hvert årsverk i kjerneaktiviteten skapes det ringvirkninger på:

- Fangstleddet 0,30 årsverk
- Akvakulturileddet: 0,50 årsverk
- Foredlingsleddet: 1,30 årsverk
- Eksport-/handelsleddet: 0,90 årsverk

## 4.5 Verdiskaping per årsverk

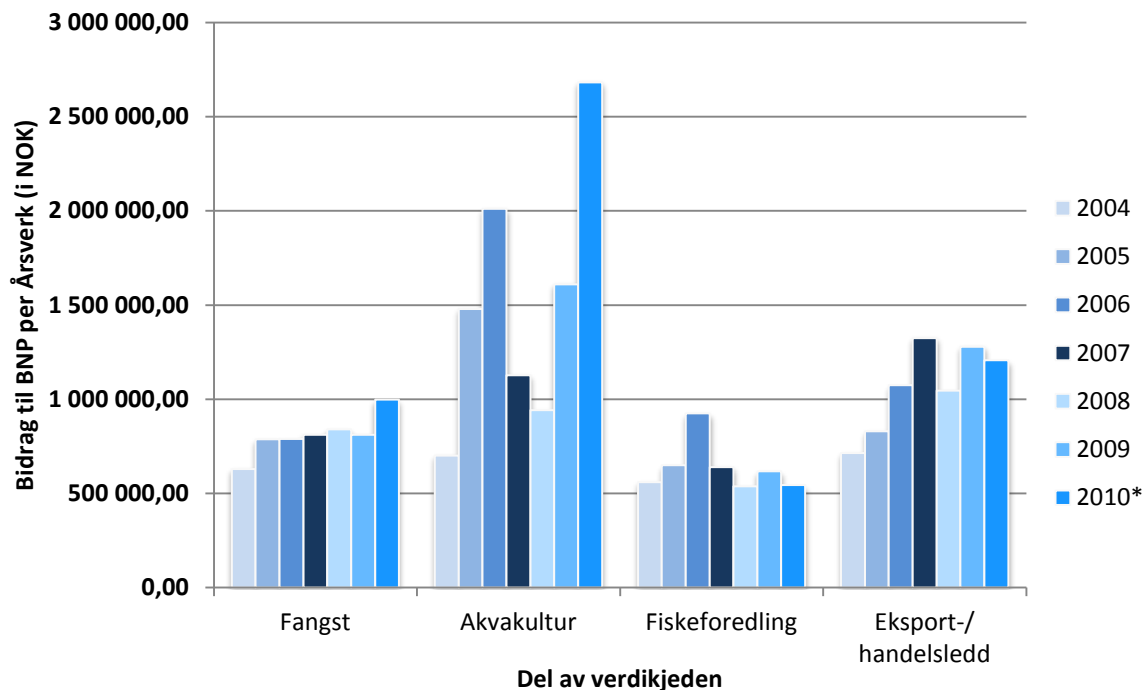
Ved å beregne verdiskaping per årsverk kan en sammenstille de to målene for økonomisk aktivitet som er behandlet i avsnittene foran. Dette perspektivet sier hvor mye verdiskaping (bidrag til BNP) en næring får ut av den knappe faktoren arbeidskraft. I en samfunnsøkonomisk sammenheng er det ønskelig å benytte arbeidskraften i næringer hvor verdiskapingen er høy.

Kostnaden av et årsverk er den ansattes lønn inkl. alle kostnader for arbeidsgiver, herunder arbeidsgiveravgift, sosiale tillegg m.fl. Dersom det skal bli noe igjen til kapitalen og evt. til det offentlige i form av skatter og avgifter må verdiskapingen per sysselsatt minst overstige lønnskostnaden pr. sysselsatt.

Den gjennomsnittlige kostnaden av et årsverk i privat sektor var i 2008 ca. 587 000 NOK i følge SSB sin arbeidskostnadsundersøkelse (SSB 2008). Dersom en justerer denne i henhold til SSB sin arbeidskraftkostnadsindeks, var den gjennomsnittlige kostnaden av et årsverk i privat sektor i 2010 ca. 631 000 NOK (SSB 2010).

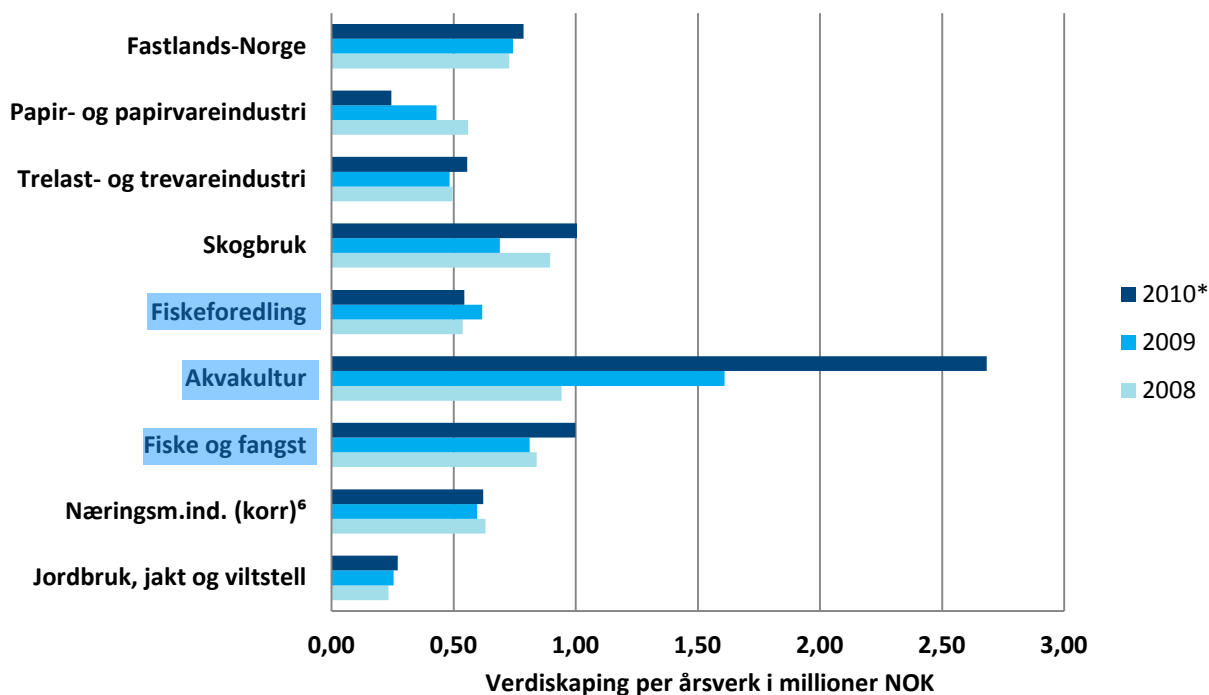
### Norsk sjømatnærings verdiskaping per årsverk

De ulike delene av norsk sjømatnæring har stor variasjon i antall årsverk som skapes. Figur 4.9 viser verdiskaping per årsverk for fangst-, akvakultur-, fiskeforedling- og eksport-/handelsleddet for årene 2004-2010. For fangstleddet viser beregningene en økning i bidrag til BNP per årsverk fra 2004-2010, men med en relativt jevn utvikling fra år til år. Derimot viser havbruksleddet store svingninger, med to klare topper i 2006 og 2010. Dette samsvarer med utviklingen i kr/kg eksportert laks og ørret presentert i Tabell 4-1. Se avsnitt 4.2 for nærmere forklaring av variasjon i verdiskapingen for den havbruksbaserte verdikjeden.



**Figur 4.9 Bidrag til BNP (løpende priser) per årsverk, fra 2004-2010, for de delnæringene i norsk sjømatnæring (SINTEF 2012) \*basert på foreløpige tall fra nasjonalregnskapet for 2010**

### Verdiskaping per årsverk i norske primærnæringer



Figur 4.10 Verdiskaping i form av bidrag til BNP (i millioner NOK) per årsverk, sammenlignet med utvalgte primær- og foredlingsnæringer 2008, 2009 og 2010\* (SSB 2012) (SINTEF 2012) \*basert på foreløpige tall fra nasjonalregnskapet for 2010

Figur 4.10 viser verdiskaping per årsverk i de tre delene, akvakultur, fiske og fangst og fiskeforedling, i sjømatnæringsen, samt for sammenlignbare næringer (primær – og foredlingsnæringer) og for Fastlands-Norge som helhet for perioden 2008-2010. Gjennomsnittlig verdiskaping per årsverk for Fastlands-Norge var 978 tusen NOK i 2010.

Akvakultur hadde en meget høy verdiskaping per årsverk i 2010, hele 2 680 tusen NOK. Som Figur 4.10 viser hadde Akvakulturen en sterk økende verdiskaping per årsverk for årene 2008-2010. Dette gjenspeiler utviklingen i verdiskaping for den havbruksbaserte verdikjeden, omtalt i avsnitt 4.2.

Fiske og fangst har en verdiskaping per årsverk på ca. 998 tusen NOK i 2010. Dette er tilnærmet likt gjennomsnittet av Fastlands-Norge, mens fiskeforedling hadde en verdiskaping per årsverk på ca. 544 tusen NOK, meget lik snittet av annen næringsmiddelindustri (korrigert for fôrindustrien).

### Verdiskaping per årsverk for alle næringer

Nasjonalregnskapet baserer sin næringsinndeling på den internasjonale standarden for næringsinndeling kalt NACE. Nasjonalregnskapet har to publiseringsnivåer i sin næringsinndeling, 38 og 64 næringsgrupper. Til denne analysen spesialbestilles data etter en næringsinndeling med 50 næringsgrupper. Av disse næringsgruppene i 2010, rangeres, i forhold til verdiskaping per årsverk, akvakultur som nummer fire, fiske og fangst som nummer 12 og fiskeforedling som nummer 37 (se Figur 4.11).

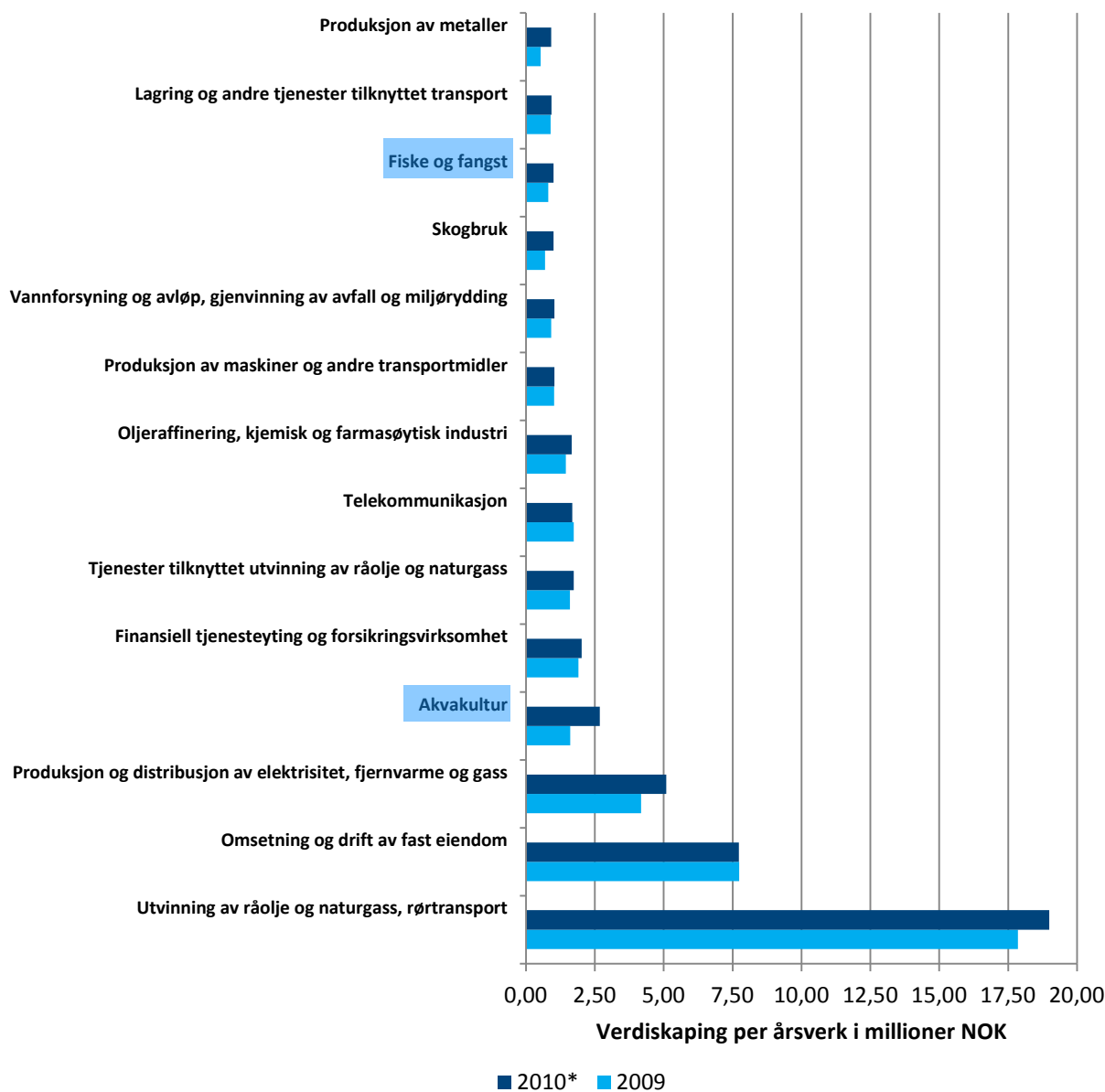
De fire næringsgruppene med høyest verdiskaping per årsverk er:

<sup>6</sup> Næringsmiddelindustri fratrukket fiskefôrproduksjon

- Utvinning av råolje og naturgass, rørtransport 18,99 mill. NOK/årsverk
- Omsetning og drift av fast eiendom 7,73 mill. NOK/årsverk
- Produksjon og distribusjon av elektrisitet, fjernvarme og gass 5,09 mill. NOK/årsverk
- Akvakultur 2,68 mill. NOK/årsverk

Figur 4.11 viser en oversikt over de 14 næringsgruppene med høyest verdiskaping per årsverk i Norge i 2010. Figuren viser også verdiskaping per årsverk for årene 2009.

For oversikt over verdiskaping per årsverk for alle næringsgruppene, se vedlegg C.



**Figur 4.11 Verdiskaping (i millioner NOK) per årsverk for de 14 næringsgruppene i Norge med høyest verdiskaping per årsverk i 2010\* (foreløpige tall) (SSB 2012) (SINTEF 2012) \*basert på foreløpige tall fra nasjonalregnskapet for 2010**



## 4.6 Sammensetning av ringvirkninger

De fiskeri- og havbruksbaserte verdikjedene skaper ringvirkninger, dette omfatter leveranser av varer og tjenester, både direkte virkninger hos leverandørene til norsk sjømatnæring (kalt leverandørvirkninger) og indirekte virkninger, i næringslivet forøvrig. I denne rapporten ses det kun på ringvirkninger i Norge, da import ikke er med i beregningene. Dette avsnittet vil ta for seg sammensetningen av de direkte og indirekte ringvirkningene som de fiskeri- og havbruksbaserte verdikjedene skaper.

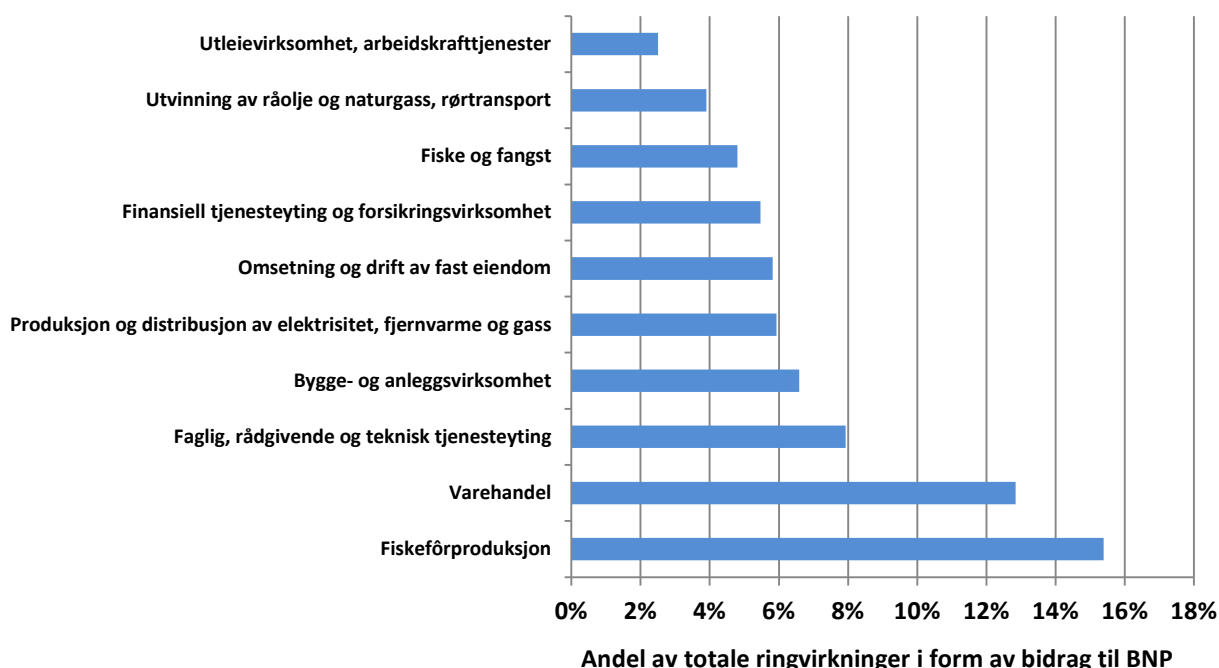
### *Sammensetning av ringvirkninger skapt av den havbruksbaserte verdikjeden*

Totalt utgjorde ringvirkningene i form av bidrag til BNP fra den havbruksbaserte verdikjeden ca. 11,9 mrd. NOK i 2010. Se avsnitt 4.2 for nærmere informasjon om ringvirkninger i form av sysselsetting og bidrag til BNP.

De tre næringsgruppene hvor en finner de største ringvirkningene er (se Figur 4.12):

- *Fiskefôrproduksjon*<sup>7</sup>
- *Varehandel*
- *Faglig, rådgivende og teknisk tjenesteyting*

I disse tre gruppene inngår blant annet varer og tjenester fra fôrindustrien, detalj og engroshandel (distribusjon), regnskaps- og revisjonstjenester og teknisk vedlikehold. Totalt står de tre største næringsgruppene for 36 % av ringvirkningene i form av bidrag til BNP i 2010.



**Figur 4.12** De ti næringsgruppene som har størst ringvirkning (bidrag til BNP) som følge av den havbruksbaserte verdikjeden i 2010 (SSB 2012) (SINTEF 2012)

<sup>7</sup> Fiskefôrproduksjon er ikke en egen næringsgruppe i nasjonalregnskapet, men er splittet ut av næringsgruppen næringsmidler, basert på direkte innhentede data fra fiskefôrprodusenter i Norge.

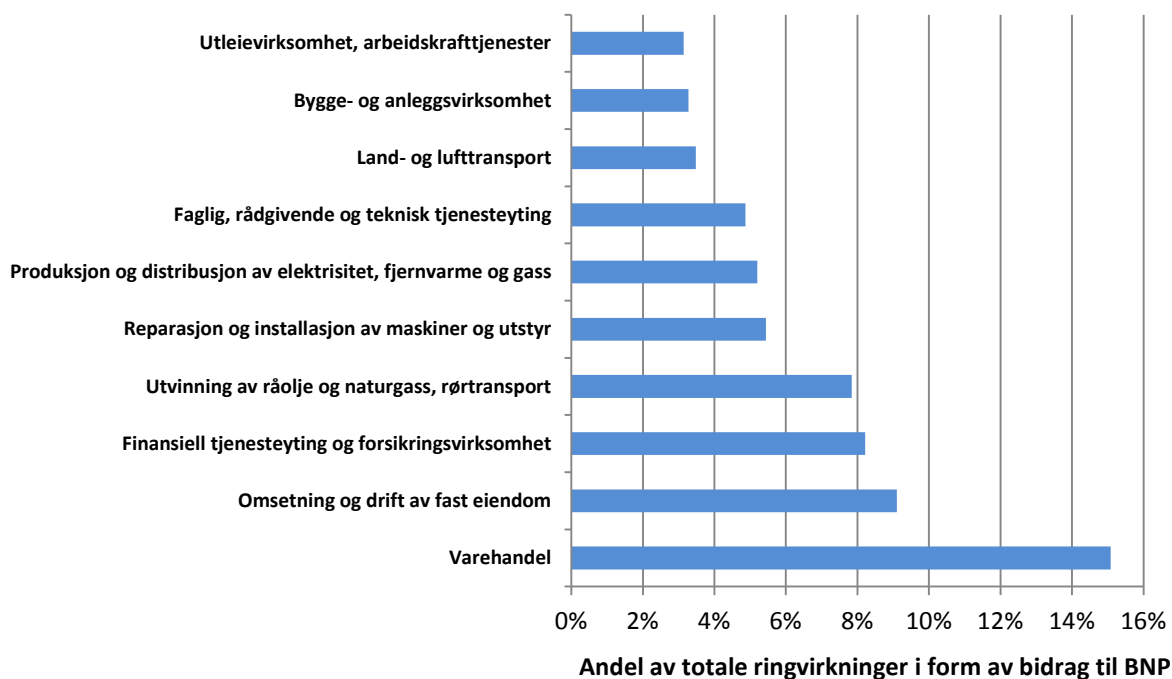
### *Sammensetning av ringvirkninger skapt av den fiskeribaserte verdikjeden*

Totalt utgjorde ringvirkningene i form av bidrag til BNP fra den fiskeribaserte verdikjeden ca. 7,6 mrd. NOK i 2010. Se avsnitt 4.3 for nærmere informasjon om ringvirkninger i form av sysselsetting og bidrag til BNP.

De tre næringsgruppene hvor en finner de største ringvirkningene er (Figur 4.13):

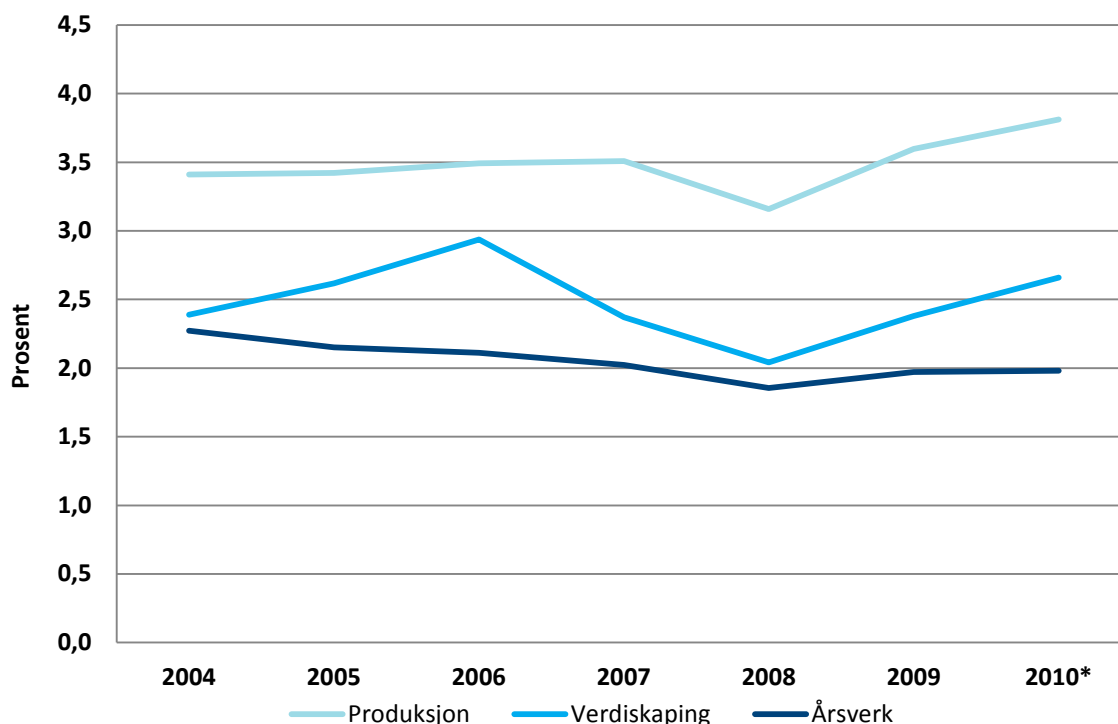
- *Varehandel*
- *Omsetning og drift av fast eiendom*
- *Finansiell tjenesteyting og forsikringsvirksomhet*

I disse tre gruppene inngår blant annet varer og tjenester som detalj og engroshandel (distribusjon), eiendomsdrift, forsikrings- og økonomiske tjenester. Totalt står de tre største næringsgruppene for 32 % av ringvirkningene i form av bidrag til BNP i 2010.



**Figur 4.13** De ti næringsgruppene som har størst ringvirkning (bidrag til BNP) som følge av den fiskeribaserte verdikjeden i 2010 (SSB 2012) (SINTEF 2012)

#### 4.7 Sjømatnærings andel av Fastlands-Norge



**Figur 4.14** Norsk sjømatnærings andel av Fastlands- Norge i 2010, målt i % av total produksjon, verdiskaping (bidrag til BNP) og årsverk. Alt i løpende priser. (SSB 2012) (SINTEF 2012) \*basert på foreløpige tall fra nasjonalregnskapet for 2010

Figur 4.14 viser utviklingen i henholdsvis produksjonsverdi, verdiskaping målt i bidrag til BNP og årsverk i perioden 2004 til 2010, for norsk sjømatnæring som andel av Fastlands-Norge. Verdiskapingen viser en svingning over tid og illustrerer godt næringens noe sykliske natur. I 2010 utgjør norsk sjømatnæring ca. 2,8 % av verdiskapingen i Fastlands-Norge. Tilsvarende tall for årsverk viser at til tross for produksjonsvekst har det vært et lite fall i antall årsverk over perioden 2004 -2010. Dette kan nok i stor grad skyldes næringens effektivisering. Som andel av totale årsverk i Fastlands-Norge omfatter norsk sjømatnæring ca. 2 % i 2010. Dette er en sysselsetting og bosetting som i stor grad tilkommer kystdistriktene. Målt i produksjonsverdi har betydningen av norsk sjømatnæring økt noe og utgjør i 2010 ca. 3,8 % av total produksjonsverdi for Fastlands – Norge.

## 5 Kilder

Bendiksen B.I. 2012, *Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien - Driftsåret 2010*. Nofima, Rapport 16/2012

Norsk Sjømatråd 2012, Eksportstatistikk og spesialkjøringer for 2010.

Fiskeridirektoratet 2011a, *Lønnsomhetsundersøkelse for settefiskproduksjon 2010*

----- 2011b, *Lønnsomhetsundersøkelse for matfiskproduksjon 2010*

----- 2011c, *Nøkkeltall fra norsk havbruksnæring 2010*

----- 2011d, *Nøkkeltall fra norske fiskerier 2010*

Fiskeridirektoratet 2012, Offentlig tilgjengelig statistikk og spesialkjøringer for 2010

Norges Sildesalgslag 2012, Omsetningsstatistikker.

Norges Råfisklag 2012, Fangstrapper og årsberetning for 2010.

Olafsen, T., Sandberg, M.G., Henriksen, K., Bull-Berg, H., Johansen, U., Stokka, A. 2010, *Betydningen av fiskeri og havbruksnæringen for Norge - en ringvirkningsanalyse 2009*, SINTEF Fiskeri og havbruk, A19673

Richardsen, R. 2011, *Norsk marin ingrediensindustri – Struktur og lønnsomhet 2007-2010*, SINTEF Fiskeri og havbruk, A 21511

Sildemelfabrikkens Landsforening 2012, Årsmelding 2010.

SINTEF 2012, SINTEF Fiskeri og havbruk og SINTEF Teknologi og samfunn, Egne beregninger

Sissel Fleslands markedsanalyser AS, Spesialkjøringer

SSB 2008, Statistisk sentralbyrå, *Arbeidskraftkostnader 2012*

----- 2008b, Statistisk sentralbyrå, *Varestrømsanalysen 2008*

SSB 2009, Strukturstatistikk for næringen "Engroshandel med fisk, skalldyr og bløtdyr"

SSB 2010, Statistisk sentralbyrå, *Arbeidskraftkostnadsindeks 2010*

SSB 2012, Statistisk sentralbyrå, Nasjonalregnskapsseksjonen. Spesiell bearbeiding av tallmateriale fra nasjonalregnskapet for 2008, 2009 og 2010.

Stokka, A. et.al. (2003) Metodisk beskrivelse av ringvirkningsberegninger. Internt notat, SINTEF Teknologi og samfunn.

## 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, Betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen for Norge – En ringvirkningsanalyse (2003), for en mer omfattende metodisk beskrivelse.

Formålet med analysen har vært å vise den økonomiske og sysselsettingsmessige betydningen av norsk sjømatnæring i 2010. Dette er gjort gjennom å kartlegge omfanget av de fire enkeltnæringene som utgjør verdikjeden (fiske/fangst, akvakultur, fiskeforedling og eksport/handel med fisk), samt beregne omfanget av leveranser/underleveranser fra næringslivet ellers til disse næringene. SSB har siden fjorårets analyse revidert nasjonalregnskapstallene tilbake i tid. Sammenliknet med fjorårets analyse er derfor data for 2008 og 2009 revidert med bakgrunn i dette. Vi har ikke revidert tallene før 2008, noe som gjør at beregningene ikke er helt sammenliknbare for hele tidsserien.

Arbeidet med analysen har omfattet følgende oppgaver:

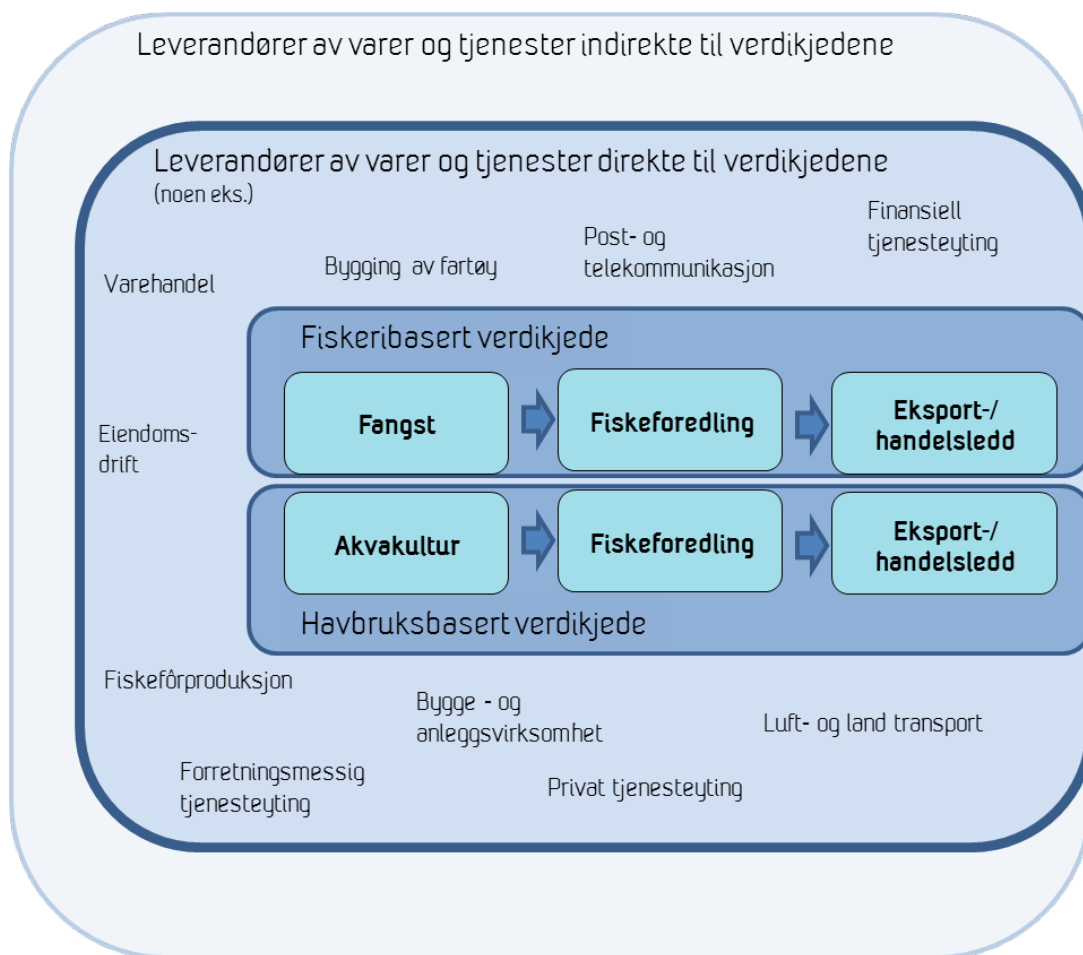
1. Etablere et datagrunnlag for modellberegninger hvor detaljerte tall fra næringen selv for 2010 er koblet sammen med hovedtall fra foreløpig Nasjonalregnskap for 2010 og endelig Nasjonalregnskap for 2009.
2. SSB har siden fjorårets analyse revidert nasjonalregnskapstallene tilbake i tid. Sammenliknet med fjorårets analyse er derfor data for 2008 og 2009 revidert med bakgrunn i dette. Vi har ikke revidert tallene før 2008, noe som gjør at beregningene ikke er helt sammenliknbare for hele tidsserien.
3. 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.
4. Kvalitetssikring av modell og beregninger.
5. Analyse og rapportering

#### A.1 Produksjonssystemet i norsk sjømatnæring

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

---

<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.



**Figur A.1. Illustrasjon av verdikjedene i norsk sjømatnæring (SINTEF 2012)**

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

Det kan bemerkes at vi i våre beregninger benytter en internasjonal standard for næringsinndeling, bla fordi offentlig statistikk følger denne inndelingen. Her søker en å gruppere de ulike aktivitetene i bestemte næringer, men 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 eksport-/handelsleddet innen havbruksbasert verdikjede) vil vår inndeling av den økonomiske aktiviteten på ulike ledd kunne avvike noe fra den som næringen selv ville ha valgt.

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

Vi bruker tall fra Nasjonalregnskapet i løpende priser, hvor økonomien er 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
- Bruttoprodukt, dvs. 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 for 2009. Vi har i tillegg foreløpige hovedtall for 2010 (produksjonsverdi, bidrag til BNP, bruttoinvesteringer og sysselsetting) og benytter disse til å fremskrive resten av datasettet. Framskrivningen er basert på en metode som sikrer den beste tilpasningen (såkalt ”bi-proportional fitting”).

Vi ønsker å beskrive komplette verdikjeder knyttet til hhv fiskeri og havbruk. Det krever at vi må splitte næringene fiskeforedling, varehandel og næringsmiddelindustri i sine respektive deler knyttet til de to primærnæringene, jf. tabell nedenfor. Som grunnlag for dette har vi benyttet andre tilgjengelige åpne kilder innenfor næringen, blant annet statistikk fra Fiskeridirektoratet, salgslagene, samt Norsk Sjømatråd. Vi har også benyttet SSBs Strukturstatistikk for varehandel som grunnlag for å skille ut den fiskerirelaterte engrosdelen av varehandel.

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

Næringer i Nasjonalregnskapet:	Utvidelse for analysens formål:	
Fiskeforedling	Foredling av produkter fra akvakultur	
	Foredling av produkter fra fiske og fangst	
Varehandel	Engrossalg av fisk	Engrossalg av produkter fra akvakultur
		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

<sup>9</sup> Bidrag til BNP beskriver den verdiskaping næringen representerer. 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 kapitalstilt) = verdiskaping 2) Invers beregning: driftsresultat + godtgjørelse til arbeidskraft + kapitalstilt/avskrivninger = verdiskaping

forutsatt duplisering ved splitting av både fiskeforedling og varehandel. Nå foretar vi imidlertid en viss differensiering av inputstrukturen for foredling av hhv produkter fra akvakultur og fiske/fangst, og vi skiller ut produksjon av fiskefôr, som en egen næring med egen input- og leveransestruktur.

### A.3 Metode for beregning av ringvirkninger

#### *Framgangsmåte ved beregningen*

Kryssløpsregnskapet fra Nasjonalregnskapet gir en beskrivelse av leveranser til og fra alle næringene i økonomien. Leveransene fra andre næringer til fiske/fangst, akvakultur 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>10</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- eller oppstrømseffekter fordi det i henhold til forutsetningen er ringvirkningene *bakover* i verdikjeden som beregnes.<sup>11</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.

Framgangsmåten for å beregne betydningen av næringene er som følger:

1. Dagens situasjon som beskrevet i det utvidede nasjonalregnskapet representerer referansemodellen der næringen er til stede.
2. Vi konstruerer så et regnskap der hele eller deler av næringen er tatt ut, og løser modellen på nytt med dette som forutsetning.
3. Differansen i forhold til referansen gir betydningen av den næringen som vi har tatt ut av modellen

Vi gjør slike analyser på tre nivåer:

- Betydningen av den enkelte næring: fiske/fangst, akvakultur, fiskeforedling og varehandel (den delen som omfatter engrossalg med fiskeprodukter).
- Hele sjømatnæringen dvs. alle de ovennevnte næringene
- Hver av de to verdikjedene fiskeribasert og havbruksbasert: Disse omfatter hhv:
  - Fiske/fangst, foredling av produkter fra fiske/fangst og engrossalg av produkter fra fiske/fangst
  - Akvakultur, foredling av produkter fra akvakultur og engrossalg av produkter fra akvakultur

---

<sup>10</sup> I tillegg kan man også beregnet såkalte konsumvirkninger (induserte virkninger). Disse går via inntekter opptjent av sysselsatte i de aktuelle næringene, og som deres husholdninger i sin tur anvender til å kjøpe forbruksvarer 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>11</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.



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 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.

#### *Ulike typer ringvirkninger*

Ringvirkningene av norsk sjømatnæring på øvrig næringsliv kan inndeles i direkte og indirekte ringvirkninger:

##### *1. Leverandører (direkte virkninger)*

Dette omfatter alle former for direkte leveranser til norsk sjømatnæring, som ulike typer utstørsindustri, transporttjenester, fôrleveranser til akvakultur, 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 norsk sjømatnæring, som kostnader til vareinnsats og investeringer.

De direkte virkningene kalles også ofte for *førsteordens virkninger*.

Tabellen nedenfor viser hvordan totale vare- og driftskostnader i hhv fiske/fangst, akvakultur 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-2. Produktinnsats fra øvrig næringsliv til de tre hovednæringene 2008 og 2010, prosentvis fordeling (SSB 2012)

Produktinnsats fra andre næringer	Fiske/fangst		Akvakultur		Fiskeforedling	
	2008	2010	2008	2010	2008	2010
Jord og skogbruk	0,6 %	1,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,4 %
Fiske og fangst	0,4 %	0,5 %	0,0 %	0,2 %	<b>58,1 %</b>	<b>50,3 %</b>
Havbruk	0,2 %	0,2 %	<b>16,4 %</b>	<b>19,3 %</b>	<b>11,2 %</b>	<b>18,2 %</b>
Bergverksdrift inkl. olje	3,6 %	6,9 %	0,1 %	0,1 %	0,8 %	1,6 %
Foredling	2,5 %	2,9 %	0,0 %	0,0 %	<b>9,1 %</b>	<b>8,2 %</b>
Annen næringsmiddel	3,4 %	4,4 %	<b>48,9 %</b>	<b>50,2 %</b>	0,8 %	1,9 %
Tekstil	2,1 %	2,4 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
Trevare og treforedling	0,1 %	0,2 %	0,4 %	0,4 %	0,0 %	0,1 %
Grafisk, forlag og media	0,2 %	0,1 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
Kjemisk	<b>15,6 %</b>	5,0 %	1,5 %	1,4 %	0,2 %	0,4 %
Mineralsk	0,3 %	0,3 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,2 %
Metallindustri	2,2 %	2,2 %	0,7 %	0,5 %	0,3 %	0,3 %
<b>Verkstedindustri</b>	<b>14,7 %</b>	<b>22,7 %</b>	0,4 %	0,3 %	0,9 %	0,7 %
<b>Annen industri</b>	<b>18,4 %</b>	<b>18,1 %</b>	3,5 %	2,8 %	0,8 %	1,0 %
Kraft, vann og gjenvinning	1,1 %	1,2 %	4,0 %	3,5 %	1,7 %	1,4 %
Bygg og anlegg	1,4 %	0,8 %	2,9 %	2,7 %	0,2 %	0,2 %
Rep av motorkjøretøy mv	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %
<b>Varehandel</b>	<b>16,0 %</b>	<b>12,8 %</b>	<b>8,2 %</b>	<b>7,2 %</b>	<b>5,4 %</b>	<b>4,3 %</b>
Hotell og restaurant	1,5 %	1,6 %	0,0 %	0,0 %	0,2 %	0,2 %
<b>Transport</b>	<b>4,6 %</b>	<b>3,9 %</b>	<b>2,8 %</b>	<b>2,3 %</b>	<b>4,2 %</b>	<b>3,8 %</b>
Post og tele	0,9 %	0,6 %	0,4 %	0,3 %	0,3 %	0,2 %
<b>Forretningsmessig tjeneyting</b>	<b>9,1 %</b>	<b>10,1 %</b>	<b>8,9 %</b>	<b>7,8 %</b>	<b>4,3 %</b>	<b>5,2 %</b>
Privat tjenesteyting	0,9 %	1,3 %	0,1 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %
Offentlig tjenesteyting	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,5 %	0,5 %
Annen tjenesteyting	0,4 %	0,5 %	0,3 %	0,3 %	0,4 %	0,4 %
<b>SUM</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

## 2. Næringslivet ellers (indirekte virkninger)

Dette er indirekte virkninger som følge av at leverandørene til sjømatnæringen i sin tur trenger vareinnsats og investeringer fra andre næringer, som igjen behøver leveranser fra sine leverandører osv. Denne "runddansen" kalles også ofte for *andreordens virkninger*.

## 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  
**Utgifter til varer og tjenester** – 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). Produktinnsatsen måles i kjøperverdi.  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>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 er salgsinntekter av varer og tjenester. Omsetningsbegrepet inkluderer både salgsinntekter fra egenproduserte varer og tjenester, samt salg av handelsvarer og bruttoinntekt av annen næringsvirksomhet. Merverdiavgift er ikke inkludert.
<b>Sysselsetting (strukturstatistikk)</b>	Med sysselsetting menes her summen av eiere og lønnstakere. Personer med mer enn ett ansettelsesforhold vil kunne være telt med som sysselsatt i flere næringer i strukturstatistikken. 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>Sysselsetting (registerstatistikk)</b>	Sysselsatte er definert som personer bosatt i Norge som utførte inntektsgivende arbeid av minst én times varighet i referanseuken, samt personer som har et slikt arbeid, men som var midlertidig fraværende pga. sykdom, ferie, lønnet permisjon e.l. Personer som er inne til førstegangs militær- eller sivilteneste regnes som sysselsatte. Personer på sysselsettingstiltak med lønn fra arbeidsgiver klassifiseres også som sysselsatte. Dette følger anbefalingene fra den internasjonale arbeidsorganisasjonen ILO.  For sysselsatte med flere arbeidsforhold i referanseuken, fastsettes ett som det viktigste. Opplysninger om personenes jobb- og bedriftsrelaterte kjennemerker gjelder det viktigste arbeidsforholdet.
<b>Sysselsatte personer (nasjonalregnskapet)</b>	Antall personer som er sysselsatt i innenlandsk produksjonsaktivitet. Sysselsatte personer omfatter personer som arbeider deltid, personer som er 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 (lønnstakere og selvstendige). 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>Årsverk (strukturstatistikk)</b>	Innen deler av strukturstatistikken omfatter dette antall årsverk utført av lønnstakere i foretaket.
<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 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 årsverk, verdiskaping, produksjonsverdi og tilhørende ringvirkninger – detaljerte tall

Kjerneaktiviteter og verdikjeder i næringa er her indirekte koblet sammen, noe som kan medføre ”dobbelteiling”. Dette stiller krav til beregningsmåte og fortolkninger av resultat. Framgangsmåten som er benyttet gir entydige resultater for beregninger av hver verdikjede og næring (fangst, akvakultur, fiskeforedling og eksport-/handelsledd). 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>Hele sjømatnæringen</b>	<b>Havbruksbasert verdikjede</b>	<b>Fiskeribasert verdikjede</b>
<b>Årsverk, antall normalårsverk</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>
Fangst	9 020	-	9 020
Akvakultur	4 600	4 600	-
Fiskeforedling	9 300	3 370	5 930
Eksport-/ handelsledd	1 380	780	590
Ringvirkninger i andre næringer	19 730	12 390	8 640
<b>Totalt antall årsverk</b>	<b>44 030</b>	<b>21 140</b>	<b>24 180</b>

	<b>2010</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>
<b>Bidrag til BNP (verdiskaping), millioner kroner</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>
Fangst	9 010	-	9 010
Akvakultur	12 340	12 340	-
Fiskeforedling	5 060	1 990	3 060
Eksport-/ handelsledd	1 660	950	720
Ringvirkninger i andre næringer	18 390	11 900	7 610
<b>Totalt bidrag til BNP</b>	<b>46 460</b>	<b>27 180</b>	<b>20 400</b>

	<b>2010</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>
<b>Produksjonsverdi, millioner kroner</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>
Fangst	13 900	-	13 900
Akvakultur	34 320	34 320	-
Fiskeforedling	38 380	10 670	27 710
Eksport-/ handelsledd	4 650	2 650	2 000
Ringvirkninger i andre næringer	45 490	32 010	16 700
<b>Total produksjonsverdi</b>	<b>136 740</b>	<b>79 660</b>	<b>60 310</b>

## C Detaljerte tall for verdiskaping per årsverk

Verdiskaping (bidrag til BNP, løpende priser, målt i 1000 kr) per årsverk, sortert etter størrelse i 2010 (SSB 2012)

Beskrivelse	2008	2009	2010
Utvinning av råolje og naturgass, rørtransport	28976	17851	18991
Omsetning og drift av fast eiendom	7188	7738	7730
Produksjon og distribusjon av elektrisitet, fjernvarme og gass	4369	4178	5092
<b>Akvakultur</b>	<b>942</b>	<b>1610</b>	<b>2683</b>
Finansiell tjenesteyting og forsikringsvirksomhet	1709	1905	2021
Tjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass	1318	1598	1739
Telekommunikasjon	1446	1733	1680
Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	1549	1446	1662
Produksjon av maskiner og andre transportmidler	939	1022	1037
Vannforsyning og avløp, gjenvinning av avfall og miljørydding	873	912	1028
Skogbruk	895	690	1005
<b>Fiske og fangst</b>	<b>840</b>	<b>812</b>	<b>998</b>
Lagring og andre tjenester tilknyttet transport	910	895	931
Produksjon av metaller	1210	530	919
Tjenester tilknyttet informasjonsteknologi, informasjonstjenester	901	904	903
Bergverksdrift	1130	895	896
Faglig, rådgivende og teknisk tjenesteyting	865	849	867
Forlagsvirksomhet	750	804	832 <sup>12</sup>
Produksjon av datamaskiner, elektroniske produkter og elektrisk utstyr	825	778	791
Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr	590	659	777
Forskning og utviklingsarbeid	630	698	744
Bygge- og anleggsvirksomhet	655	666	708
Produksjon av gummi- og plastprodukter	663	682	689
Statlig tjenesteyting (institusjonell sektor nr 110).	627	654	667
Bygging av skip og båter, oljeplattformer og moduler	643	664	652
Utleievirksomhet, arbeidskrafttjenester	561	627	642 <sup>13</sup>
Produksjon av mineralske produkter	728	689	630
Produksjon av metallvarer	630	612	624
Produksjon av næringsmidler unntatt fiskeforedling	630	596	621
Grafisk produksjon og reproduksjon av innspilte opptak	636	582	620
Innenriks sjøfart	431	662	610
Post og distribusjonsvirksomhet	465	594	602
Kunstnerisk og kulturell virksomhet, sport og fornøyelser, medlemsorganisasjoner og internasjonale organer	585	562	599

<sup>12</sup> Fra og med 2010 er næring *Forlagsvirksomhet og Film-, video- og musikkproduksjon, radio- og fjernsynsringkasting* slått sammen

<sup>13</sup> Fra og med 2010 er næring *Utleievirksomhet, arbeidskrafttjenester og Reiselivsvirksomhet, vaktjenester og annen forretningsmessig tjenesteyting* slått sammen

Handel med og reparasjon av motorkjøretøy	742	658	<b>586<sup>14</sup></b>
Kommunal tjenesteyting (Institusjonell sektor nr 510 og 550)	508	529	562
Produksjon av trelast og trevarer	496	483	556
<b>Fiskeforedling</b>	<b>538</b>	<b>617</b>	<b>544</b>
Produksjon av møbler og annen industriproduksjon	501	507	517
Privat undervisning, helsetjenester, pleie- og omsorgstjenester	475	476	489
Reparasjon av husholdningsvarer, datamaskiner og annen personlig tjenesteyting	445	464	485
Land- og lufttransport	526	511	483
Utenriks sjøfart, supplybåter	708	550	474
Overnattings- og serveringsvirksomhet	445	457	474
Produksjon av tekstil- og bekledningsvarer	532	480	435
Jordbruk, jakt og viltstell	233	254	271
Produksjon av papir og papirvarer	559	430	245
Engros- og agenturhandel (utenom motorkjøretøy)	877	800	<sup>9</sup>
Detaljhandel (utenom motorkjøretøy)	354	376	<sup>9</sup>
Film-, video- og musikkproduksjon, radio- og fjernsynskringkasting	831	757	<sup>7</sup>
Reiselivsvirksomhet, vaktjenester og annen forretningsmessig tjenesteyting	465	494	<sup>8</sup>

<sup>14</sup> Fra og med 2010 er *Handel med og reparasjon av motorkjøretøy*, *Engros- og agenturhandel (utenom motorkjøretøy)* og *Detaljhandel (utenom motorkjøretøy)* slått sammen







Teknologi for et bedre samfunn

[www.sintef.no](http://www.sintef.no)