

# Rapport

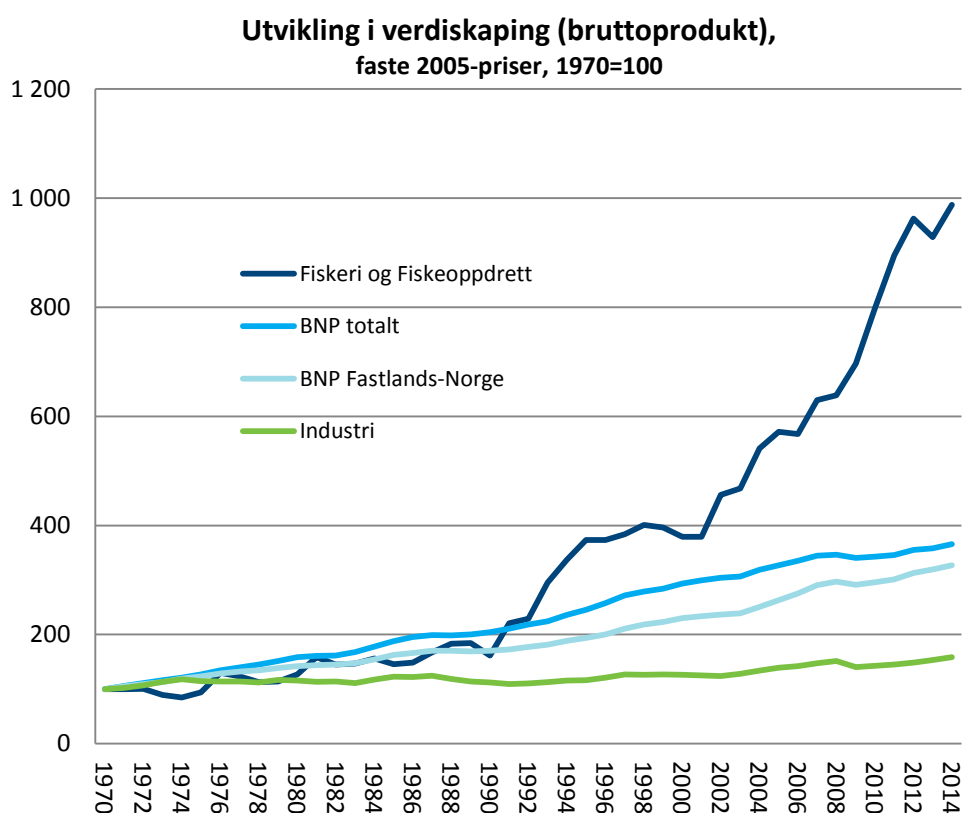
## Nasjonal betydning av sjømatnæringen

- En verdiskapingsanalyse med data fra 2013

### Forfattere

Roger Richardsen, SINTEF Fiskeri og havbruk AS

Heidi Bull-Berg og Lars Vik, SINTEF Teknologi og samfunn



# Rapport

## Nasjonal betydning av sjømatnæringen

- En verdiskapingsanalyse med data fra 2013

**EMNEORD:**

Norsk sjømatnæring  
Verdiskaping  
Sysselsetting  
Ringvirkninger

**VERSJON**

1

**DATO**

2015-05-28

**FORFATTERE**

Roger Richardsen, SINTEF Fiskeri og havbruk  
Heidi Bull-Berg og Lars Vik, SINTEF Teknologi og samfunn

**OPPDRAGSGIVER(E)**

Fiskeri- og havbruksnæringens Forskningsfond

**OPPDRAGSGIVERS REF.**

FHF- prosjektnr. 901079

**PROSJEKTNR**

6021824

**ANTALL SIDER OG VEDLEGG:**

38 inkl. vedlegg

**SAMMENDRAG****Økt verdiskaping fra sjømatnæringen**

Totalt bidro den norske sjømatnæringen med en verdiskaping målt som bidrag til *brutto nasjonalprodukt* (BNP) på 61 milliarder kroner i 2013. Verdiskapingen fra oppdrettssektoren har økt betydelig, og noe av økning kan også tilskrives foredlingsaktiviteten i næringen.

Ringvirkningseffektene av næringen målt som bidrag til BNP vokser fortsatt, og har i gjennomsnitt i perioden 2004 – 2013 vokst med nesten 8 % per år.

Sysselsettingen totalt, inklusive ringvirkninger, fortsetter også å øke, som de har gjort fra 2011. I 2013 var det nesten 25 000 årsverk direkte tilknyttet sjømatnæringen, som igjen bidro til 23 934 årsverk i tilknyttet virksomhet. Hvert årsverk i næringen skaper altså i underkant av ett årsverk som ringvirkninger i annet næringsliv.

Denne rapporten er en del av en serie ringvirkningsanalyser av norsk sjømatnæring, som har blitt gjennomført med sammenhengende dataserier fra 2004. Fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond har finansiert analysen.

**UTARBEIDET AV**

Roger Richardsen

SIGNATUR



SIGNATUR

**KONTROLLERT AV**

Arne Magne Stokka (sign)

**GODKJENT AV**

Ulf Winther

SIGNATUR

**RAPPORTNR**

A 26915

**ISBN**

978-82-14-05879-6

**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>7</b>
<b>3</b>	<b>Hovedtema og begreper</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Omfang og virkninger av norsk sjømatnæring</b> .....	<b>13</b>
4.1	Norsk sjømatnæring samlet .....	13
4.2	Fiskeribasert verdikjede .....	18
4.3	Havbruksbasert verdikjede .....	21
4.4	Verdiskaping per årsverk .....	24
4.5	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>Detaljerte data og resultater</b> .....	<b>36</b>
<b>C</b>	<b>Verdiskaping per årsverk</b> .....	<b>38</b>

## 1 Sammendrag

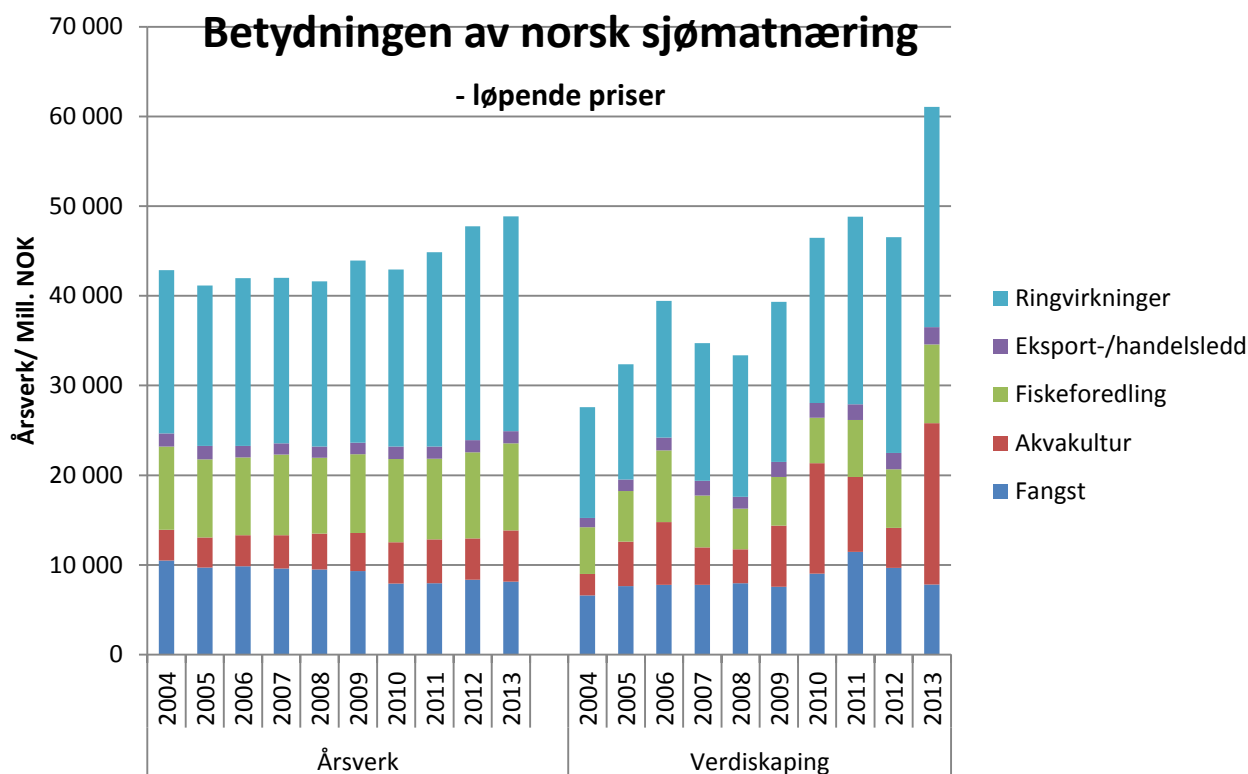
*Norsk sjømatnæring* er i denne analysen definert som summen av den havbruksbaserte og den fiskeribaserte verdikjeden, samt alle direkte og indirekte leverandører av varer og tjenester til de ulike delene av disse verdikjedene. Formålet med rapporten er å vise den økonomiske og sysselsettingsmessige betydningen av norsk sjømatnæring i 2013 og å dra linjene tilbake til 2004. 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.

Verdiskaping er et svært sentralt begrep i denne rapporten og en har her lagt til grunn verdimålet som benyttes i nasjonalregnskapet for verdiskaping i de enkelte næringer og sektorer, nemlig bruttoproduktet eller bidrag til BNP. Selve produksjonen av en vare eller tjeneste har en verdi i markedet. Dette måles gjerne ved produksjonsverdien eller omsetningsverdien. Bruttoproduktet 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 2013.

### *Virkninger av norsk sjømatnæring*

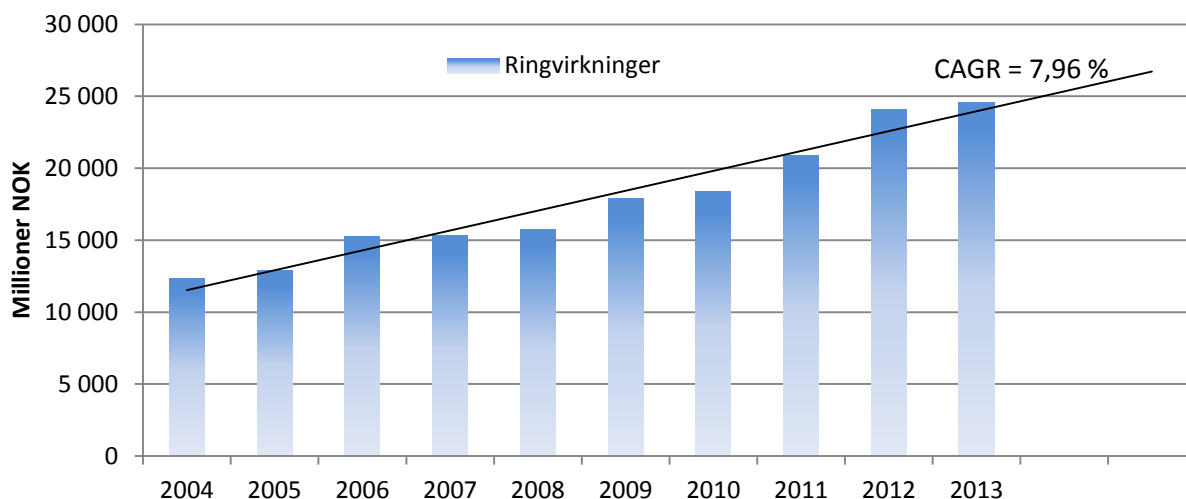
Totalt hadde den norske sjømatnæringen i 2013 en verdiskaping i form av bidrag til BNP på **61 milliarder** norske kroner (mrd. NOK), en sysselsetting på **ca. 48 800 årsverk** basert på en produksjonsverdi på ca.172 mrd. NOK. Den totale verdiskapingen gikk betydelig opp fra 2012, som i det aller vesentlige skyldes kraftig forbedring innen fiskeoppdrett, samt også litt vekst i verdiskapingen fra foredlingsleddet.



Alt i løpende priser

<sup>1</sup> Foreløpig nasjonalregnskap for 2013 og endelig nasjonalregnskap for 2004 - 2012.

## Betydningen av norsk sjømatnæring - verdiskaping av ringvirkningseffekter



Alt i løpende priser

Ringvirkningene, målt i bidrag til BNP har økt fra ca. 12 mrd. NOK i 2004 til nesten 24,6 mrd. NOK i 2013. Dette gir en gjennomsnittlig årlig **økning i ringvirkninger** på tilnærmet **8 % per år** i perioden 2004 - 2013. Dette viser at selv om sjømatnæringen har en syklisk natur og verdiskapingen dermed svinger noe så gir dens økende aktivitet og volum stadig opphav til økende ringvirkninger i det øvrige norske næringslivet.

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

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.

Den fiskeribaserte verdikjeden sysselsatte, inkludert ringvirkninger, i 2013 ca. 28 500 årsverk totalt. Dette er en økning på hele 3 600 årsverk fra 2012. Den totale verdiskapingen (bidrag til BNP) fra den fiskeribaserte verdikjeden var i 2013 på ca. 27,1 mrd. NOK. Dette er en økning på 3,3 mrd. NOK fra 2012.

### ***Virkinger 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 2013, inkludert ringvirkninger, ca. 21 400 årsverk. Dette er en viss nedgang fra 2012 som i hovedsak kommer som en følge av lavere volumer og dermed lavere aktivitet i tilknyttet næringsliv. Den totale verdiskapingen (bidrag til BNP) fra den havbruksbaserte verdikjeden var i 2013 nesten 35 mrd. NOK. Dette er en markert økning fra året før som i sin helhet skyldes sterk økning i markedsprisene for laks og ørret. 2012 var jo et svakt år prismessig, mens 2013 (og 2014) har vært gode år prismessig.

### ***Høy verdiskaping per sysselsatt sammenlignet med andre næringer***

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 faktoren arbeidskraft.

Verdiskaping per årsverk eller sysselsatt brukes i flere sammenhenger som en indikasjon på produktivitetsforskjeller mellom næringsgrupper. I sjømatnæringen er det svært forskjellig verdiskaping per sysselsatt i de ulike deler av næringen. Gjennomsnittlig verdiskaping (bidrag til BNP) per årsverk for Fastlands-Norge var i 2013 **0,9 mill. norske kroner**, mens de tre hoveddelene av sjømatnæringa hadde:

• Fiske og fangst	0,96 mill. NOK/årsverk
• Akvakultur	3,15 mill. NOK/årsverk
• Fiskeforedling	0,75 mill. NOK/årsverk

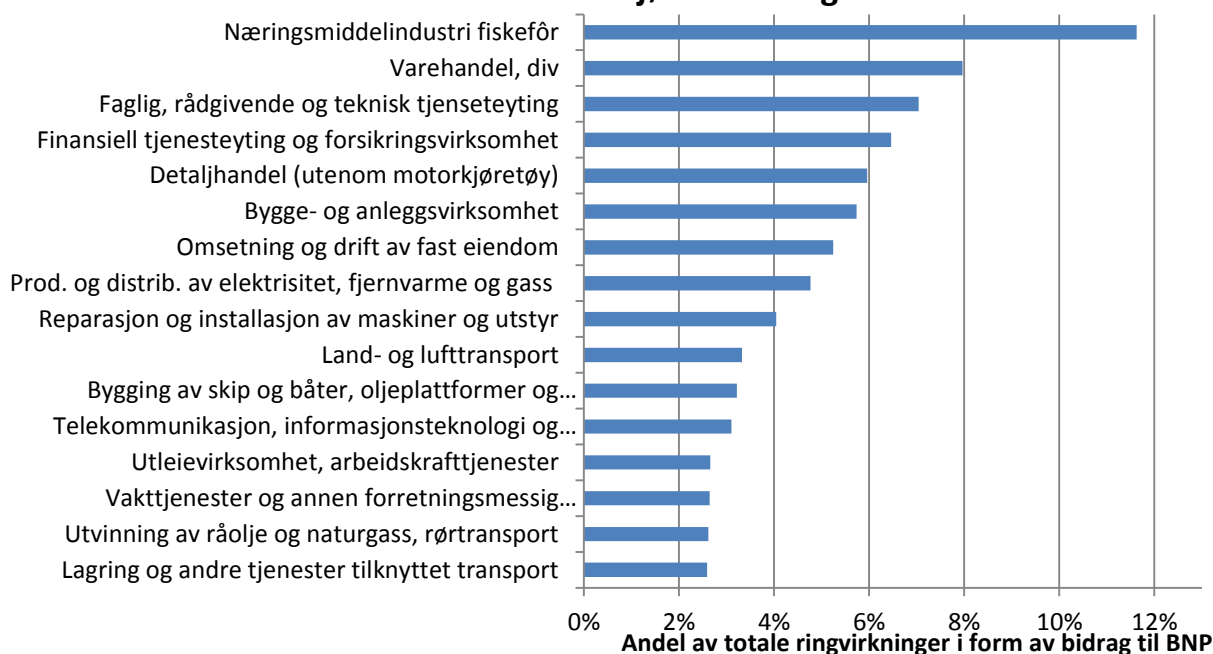
Fiske og fangst ligger altså litt over gjennomsnittet for Fastlands-Norge. Fiskeforedling ligger en del under gjennomsnitt verdiskaping, men litt over gjennomsnitt for næringsmiddelindustrien generelt. Akvakultur har i 2013 en rekordhøy verdiskaping per sysselsatt som følge av god etterspørsel og gode priser på de produkter de produserer. Akvakultur rangeres som den 4. mest produktive næringen i 2013 etter utvinning av olje/gass, eiendomsmegling, og produksjon og omsetning av elektrisitet, fjernvarme og gass. Fiske og fangst rangeres som næring nummer femten samme år.

### **Sammensetningen av ringvirkningene**

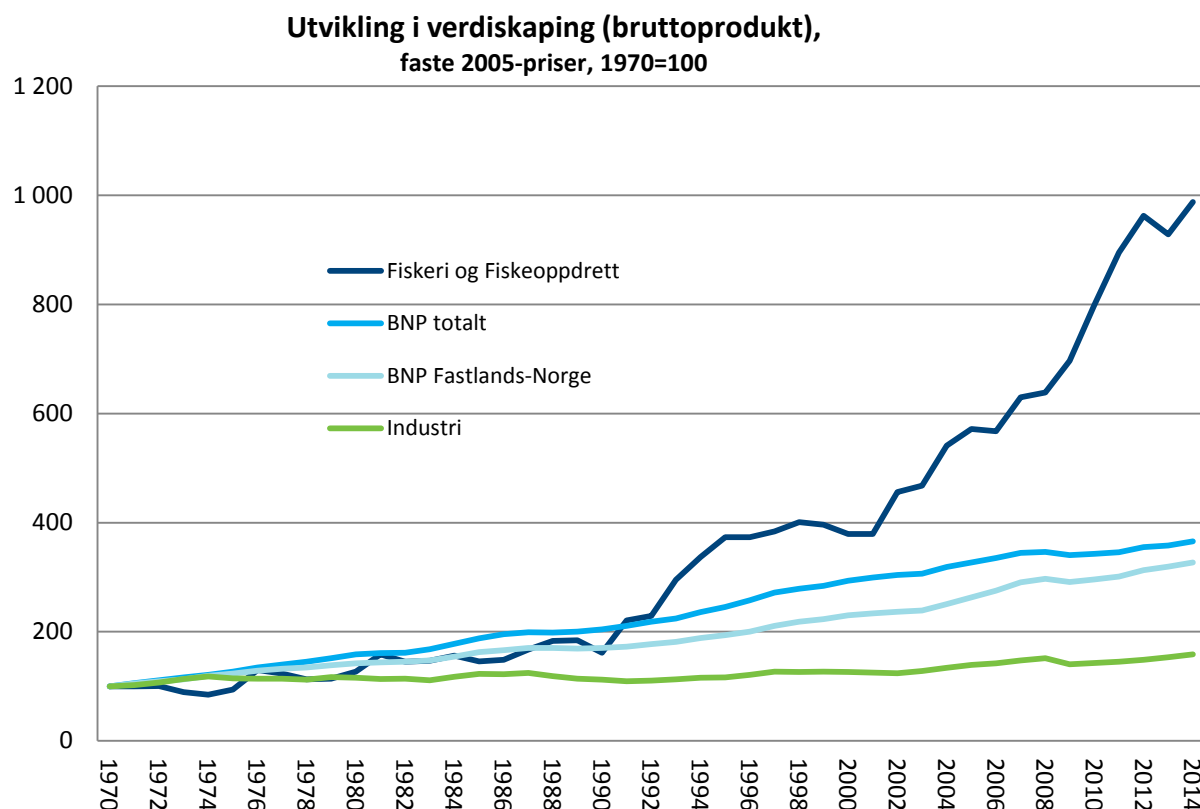
Sammensetningen av ringvirkningene viser at de næringsgruppene hvor en finner de største ringvirkningene i annet norsk næringsliv er:

• <i>Fiskefôr,</i>	ca. 2,856 mrd. NOK	(12 % av ringvirkningene i 2012)
• <i>Varehandel</i>	ca. 1,9 mrd. NOK	( 8 %)
• <i>Faglig, rådg., teknisk tjenesteyting</i>	ca. 1,8 mrd. NOK	( 7 %)

## **Sammensetning av ringvirkninger - hele sjømatnæringen**



## Fiskerinæringen har hatt formidabel vekst i verdiskaping fra 90-tallet



Figuren viser utviklingen i verdiskaping (bruttoprodukt) for fiskeri og havbruk samlet, sammenlignet med utvikling i industrisektoren, BNP totalt (inkl.olje og gassvirksomhet) og BNP for Fastland-Norge. Dataene tar utgangspunkt i en figur som ble presentert for noen år siden i analysen *Et konkurransedyktig Norge* (Torgeir Reve, red.). En av konklusjonene derfra var at den marine klyngen har et komparativt fortrinn med betydelige vekstmuligheter. Vi har forlenget dataserien, med samme metodikk for deflatering og indeksering av verdiene.

Resultatet viser at fiskeri og havbruksnæringen har hatt en formidabel vekst i verdiskapingen. Fra 1970 til 2014 har næringen nesten **10-doblet** sitt verdiskapingsbidrag. Veksten har særlig skjedd fra begynnelsen av 90-tallet, som i stor grad sammenfaller med rask utvikling av akvakulturnæringen. Også fiskeridelen har bidratt med betydelig vekst gjennom strukturering og effektivisering.

Til sammenligning er BNP totalt (inkl. olje og gassvirksomhet) 3,7 ganger høyere, mens BNP Fastlands-Norge er 3,3 ganger høyere i samme periode. Dette er også en formidabel utvikling, men sammenlignet med sjømatnæringen er den svak. Samtidig kan en registrere at generell industriaktivitet har hatt en meget svak vekst (1,6 ganger) i Norge målt i faste priser.

## 2 Innledning og omfang

På oppdrag fra Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond har SINTEF fått i oppgave å gjennomføre en verdiskapingsanalyse av den norske sjømatnæringen med utgangspunkt i nasjonale data fra 2013.

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 hovedfokus har vært å etablere en forståelse av de totale virkninger som genereres av aktiviteten i sjømatnæringen nasjonalt. Dette innebærer at en har kartlagt og beregnet sammenhenger mellom aktivitetsnivået i den primære verdikjeden innen fiskeri og havbruk (kalt kjerneaktivitet), og aktiviteten hos underleverandører og annen avledet virksomhet. I metodevalget for denne analysen er konsumvirkninger ikke inkludert, og vi har heller ikke forsøkt å kvantifisere såkalte tilbudssidevirkninger. Det innebærer at vi opererer med en form for "minimumsanslag" for ringvirkningene.

Det er ulike måter å gjennomføre ringvirkningsanalyser på, valg av metodikk, mv. I kapittel 3 og Vedlegg A er det derfor gitt en relativt grundig innføring i metode og begrep, sammen med nærmere omtale av framgangsmåter og forutsetninger som er lagt til grunn i analysen.

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 2012. Årets analyse er i hovedsak basert på foreløpige tall fra nasjonalregnskapet for 2013 og endelige nasjonalregnskapstall for 2012. For å kunne beskrive komplette verdikjeder for henholdsvis fiskeri og havbruk, er tallgrunnlaget 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 (FHF prosjektnummer 901079). Analysen gjennomføres av to institutt i SINTEF; SINTEF Fiskeri og havbruk AS og SINTEF Teknologi og samfunn.



### 3 Hovedtema og begreper

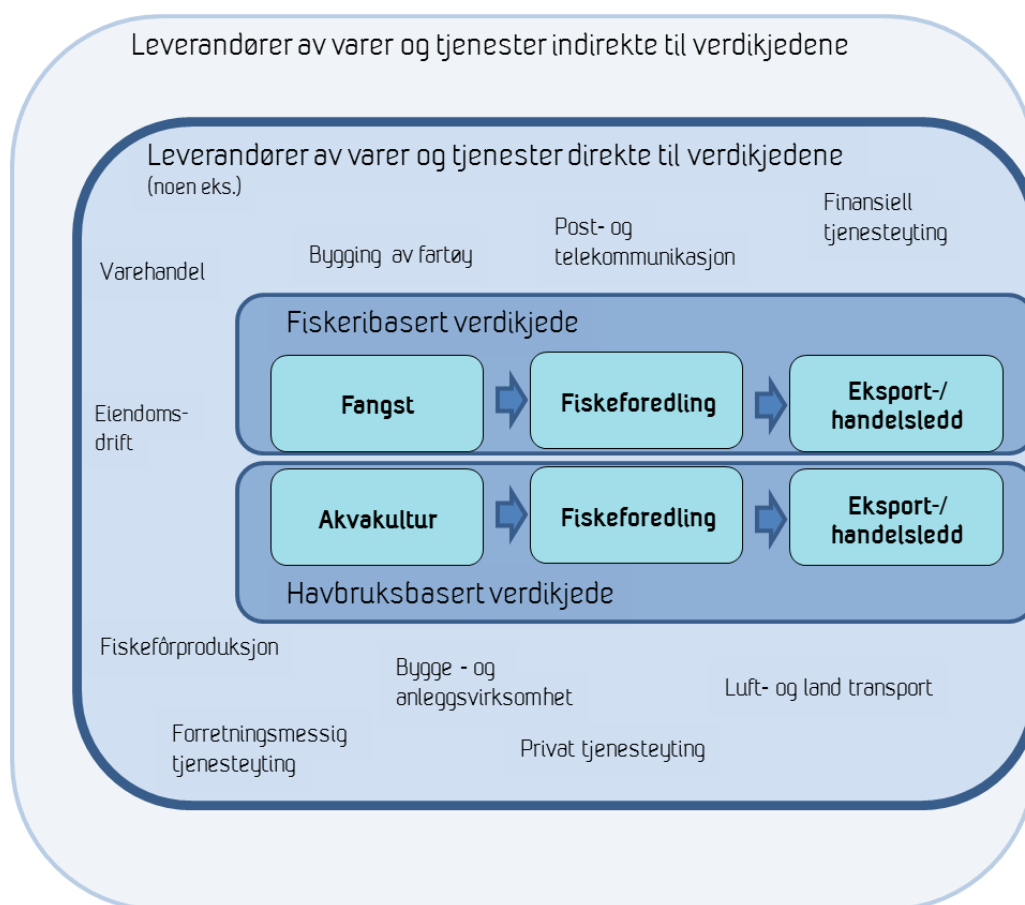
Dette kapitlet gir en kortfattet oversikt over de viktigste temaene og begrepene fokusert på i rapporten. Mer utfyllende informasjon finnes i metodekapitlet (Vedlegg A).

#### *Norsk sjømatnæring*

I denne analysen opereres det med to *hovedverdikjeder*; 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.



Figur 3.1 Illustrasjon av verdikjedene i norsk sjømatnæring (SINTEF 2015)

<sup>2</sup> For nærmere informasjon om norsk marin ingrediensindustri, henvises det til Richardsen (2014), *Norsk marin ingrediensindustri, 2007- 2013*

### *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. Bruttoproduktet 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 presist uttrykk for næringers økonomiske betydning, enn omsetning og/eller produksjonsverdi. Dette gjelder særlig når en ønsker å beregne den samlede betydning for flere næringer som tilhører samme verdikjede. 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.

Verdiskapingen målt som bruttoprodukt 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). Lønnskostnader vurderes derfor som en verdi i denne sammenhengen, og ikke som en kostnad.

#### *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 dobbelttelling.

Produksjonsverdien er likevel viktig for selve beregningene i denne analysen. Ringvirkninger målt ved både bruttoprodukt og årsverk beregnes i modellen via produksjonstall. Det er imidlertid ikke lagt stor vekt på å presentere resultater for produksjonsverdier i rapporten på grunn av muligheten for dobbelttelling og misforståelser i forhold til omsetningsbegrepet som ellers brukes i næringen. Vi har gjengitt ringvirkningstall relatert til produksjonsverdi for næringen samlet i Kap. 4.1. Tall og virkninger uttrykt ved produksjonsverdier finnes ellers 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 innenlandsk konsum, og er en omsetning som utgjør en del av produksjonsverdien. Mens produksjonsverdien summerer opp produksjonsverdi på hvert enkelt ledd 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 ”dobbel telling”.

#### *Årsverk*

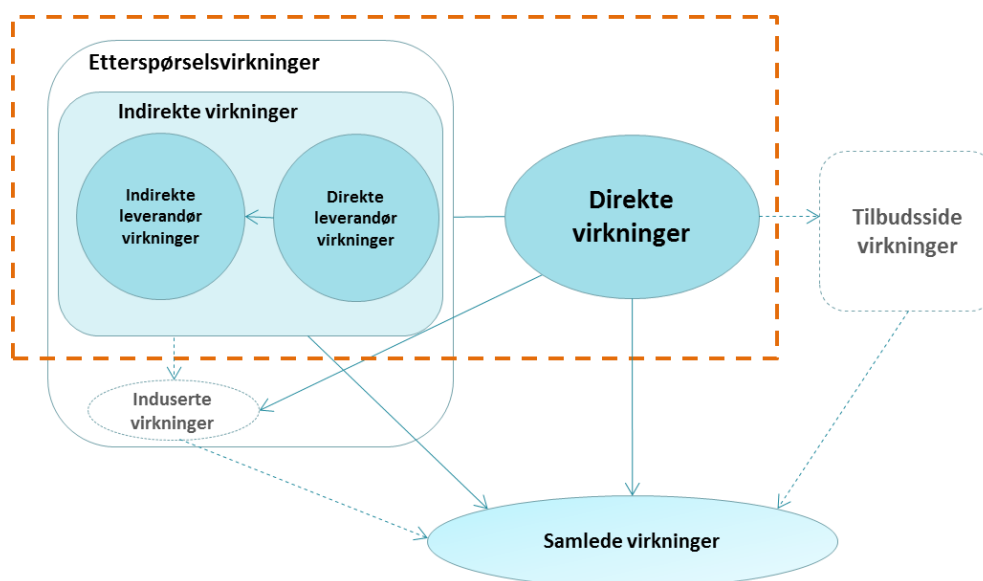
I denne analysen angis sysselsetting som antall normalårsverk. Et normalårsverk omfatter heltidssysselsatte pluss deltids sysselsatte, omregnet til heltid. En kan også si at dette omfatter antall personer som jobber fulltid (normaltimeverk er ca. 1800 timer pr. år).

#### ***Hva er ringvirkninger?***

I denne analysen beregner vi økonomiske ringvirkninger av norsk sjømatnæring, og omfanget av ringvirkningene er klarlagt innenfor en geografisk avgrensning, nemlig Norges landegrenser. Grunnlaget for disse beregningene bygger hovedsakelig på data fra Statistisk Sentralbyrå (SSB), i tillegg til noe bransjestatistikk.

Motivasjonen for å beregne slike økonomiske ringvirkninger er først og fremst et ønske om å synliggjøre den samfunnsmessige verdiskaping som virksomhetene i sjømatnæringen genererer utover sin egen aktivitet. De økonomiske ringvirkningene er uttrykt som virkninger for produksjonsverdi, verdiskaping og sysselsetting (årsverk).

”Ringvirkninger” vil vanligvis omfatte flere typer virkninger, og slike virkninger er i seg selv tolket på litt forskjellig vis i litteraturen. En mer grundig gjennomgang av ulike typer ringvirkninger er gitt i Stokka et al. 2013. Figuren nedenfor viser ulike typer av slike virkninger. De virkningene som er innenfor den oransje stiplede boksen er de som er inkludert i vår analyse. Vi gir i det følgende en kort beskrivelse av de ulike virkningene som er synliggjort i figuren.



**Figur 3.2** Prinsippkisse over ringvirkninger (SINTEF 2014)

De direkte virkningene har utgangspunkt i sjømatnæringens kjerneaktiviteter, og kommer til uttrykk som produksjon, verdiskaping, sysselsetting mv. i den aktuelle virksomheten. Direkte virkninger vil en vanligvis ha god innsikt i, og det vil dessuten være fastlagt hvor de geografisk hører hjemme.

Det er to hovedtyper av ringvirkninger en kan skille mellom, nemlig etterspørselsvirkninger og tilbudssidevirkninger. Den første typen gjelder de virkninger som først og fremst opptrer oppstrøms<sup>3</sup> i verdikjeden og er vanligvis observerbare og langt på vei mulig å tallfeste. Når en snakker om ringvirkninger av en virksomhet eller næring, er det som oftest disse det henvises til. Tilbudssidevirkningene tilhører en type virkninger kalt eksterne økonomiske virkninger. Disse er av mer kvalitativ art og er vanskeligere både å identifisere og tallfeste. Mye på grunn av dette stopper ofte kvantifisering av ringvirkninger opp ved etterspørselsvirkningene og oppfattes som synonymt med disse.

### Etterspørselsvirkninger

Etterspørselsvirkninger omfatter både direkte leverandørvirkninger, indirekte leverandørvirkninger og induserte virkninger, jf. Figur 3.2.

Innenfor en produksjons- eller verdikjede vil de enkelte kjerneaktiviteter representere både oppstrøms og nedstrøms relasjoner og virkninger i forhold til hverandre. Med den avgrensningen vi har valgt for verdikjeder i denne analysen, kan f. eks. marin ingrediensindustri betraktes som en nedstrøms virkning av disse verdikjedene. De eksterne direkte og indirekte leverandørvirkningene i forhold til verdikjedene og de enkelte ledd i disse vil imidlertid ha en oppstrøms karakter og det er dette vi vanligvis mener med leverandør- eller etterspørselsvirkninger.

*Direkte leverandørvirkninger* omfatter i utgangspunktet alle direkte leveranser (underleveranser) til kjerneaktiviteten i verdikjeden (Fangst, oppdrett, foredling, grossist). For eksisterende virksomheter lar disse seg registrere gjennom leverandørreskontro i virksomhetens regnskapssystem. Både den direkte virkningen og de direkte leverandørvirkningene lar seg altså tallfeste for eksisterende virksomheter.

<sup>3</sup> Typisk leverandører, deres leverandører etc. som leverer varer og tjenester som skal anvendes til produksjon i kjerneaktiviteten. Kan også inkludere induserte virkninger.

*De indirekte leverandørvirkningene* oppstår på grunn av økt etterspørsel fra leverandørenes underleverandører osv. Disse virkningene er langt mer krevende å identifisere og tallfeste, og i praksis vil en ikke søke å tallfeste disse direkte via registreringer. Vanligvis vil en her være henvist til å benytte en beregningsmodell eller eventuelt bruke erfaringstall. I mange analyser skilles det ikke mellom de direkte og indirekte leverandørvirkningene, og de omtales og tallfestes som en felles kategori, nemlig ringvirkninger. For beregning av de indirekte leverandørvirkningene i denne analysen er det benyttet en nasjonal kryssløpsmodell med næringsøkonomiske data fra nasjonalregnskapet (SSB).

*Induserte virkninger* er virkninger som oppstår gjennom inntektene som opptjenes i virksomhetene. Alle som er sysselsatt mottar inntekter som benyttes til å kjøpe varer og tjenester til private konsum. Dette kalles induserte konsumvirkninger. I tillegg betales det skatt og avgifter til det offentlige både av arbeidstakere og bedrifter. Slike induserte virkninger er relativt like pr. sysselsatt i alle næringer, og representerer derfor en form for generelt tillegg til produksjonsvirkningene i alle næringer. Selv om slike virkninger lar seg tallfeste gjennom modellberegninger eller ved bruk av erfaringstall, har vi ikke inkludert induserte konsumvirkninger i denne analysen. Vi har i stedet vektlagt de produksjonsmessige sammenhengene, og beregningene av ringvirkninger her må derfor betraktes som relativt konservative eller forsiktige (minimumsanslag).

### **Tilbudssidevirkninger**

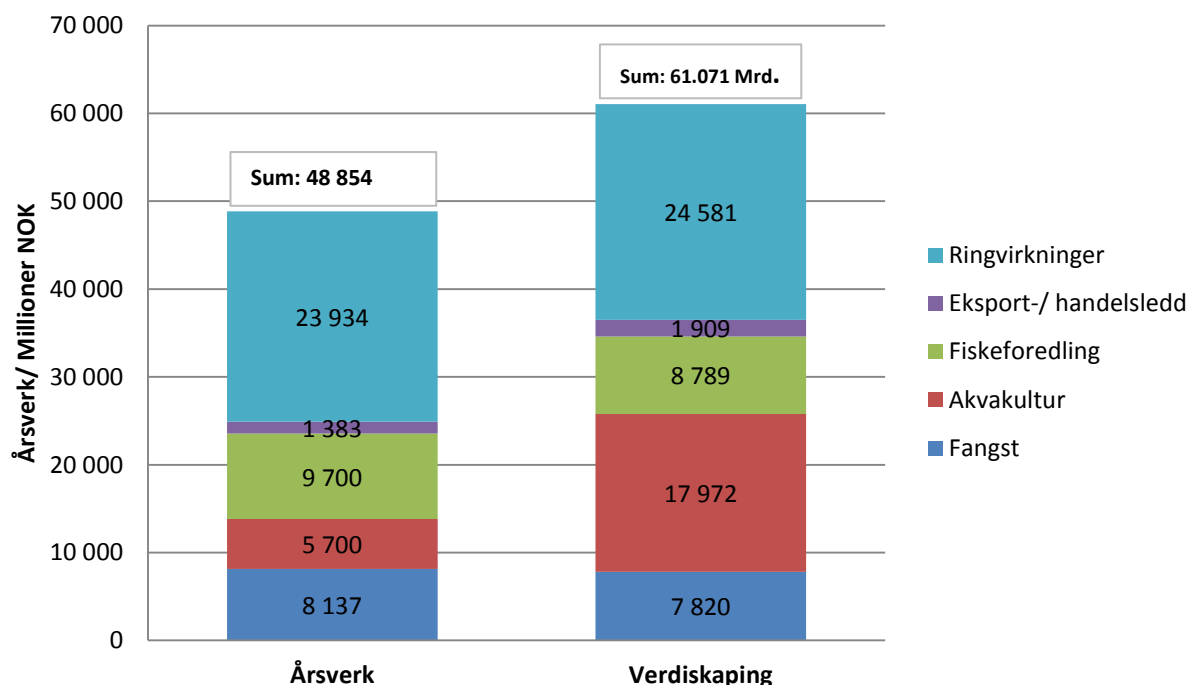
Dette er eksterne økonomiske virkninger som ligger utenfor selve leverandørkjeden. Slike tilbudssidevirkninger kan deles inn i hhv. katalytiske virkninger og næringsdynamiske virkninger, selv om distinksjonen ikke er helt klar (jfr. Stokka m. fl. (2013)). De to typene henspiller hhv. på virkninger som oppstår for andre næringsaktører på grunn av tiltaket eller etableringen sin eksistens eller på grunn av infrastruktur som etableres på grunn av tiltaket - og virkninger som skyldes ulike såkalte eksterne økonomiske effekter som påvirker produksjonen (f.eks. skalaeffekter) og effekter som oppstår i et samspill mellom denne etableringen og andre virksomheter (agglomerasjon). På grunn av at slike virkninger er svært problematiske å identifisere og tallfeste, er de ikke inkludert i denne analysen.

## 4 Omfang og virkninger av norsk sjømatnæring

I hvert kapittel vil resultatene av beregningen for 2013 bli presentert, samt at det vil knyttes kommentarer til utviklingen over tid av mer generell karakter. Alle detaljerte tall for 2013 finnes i Vedlegg B. Alle tall for bidrag til BNP er i løpende priser.

### 4.1 Norsk sjømatnæring samlet

Den norske sjømatnæringen ga i 2013 opphav til en verdiskaping i form av bidrag til BNP på 61 milliarder norske kroner (mrd. NOK), den ga opphav til ca. 48 800 årsverk i Norge og en produksjonsverdi på nesten 172 mrd. NOK.



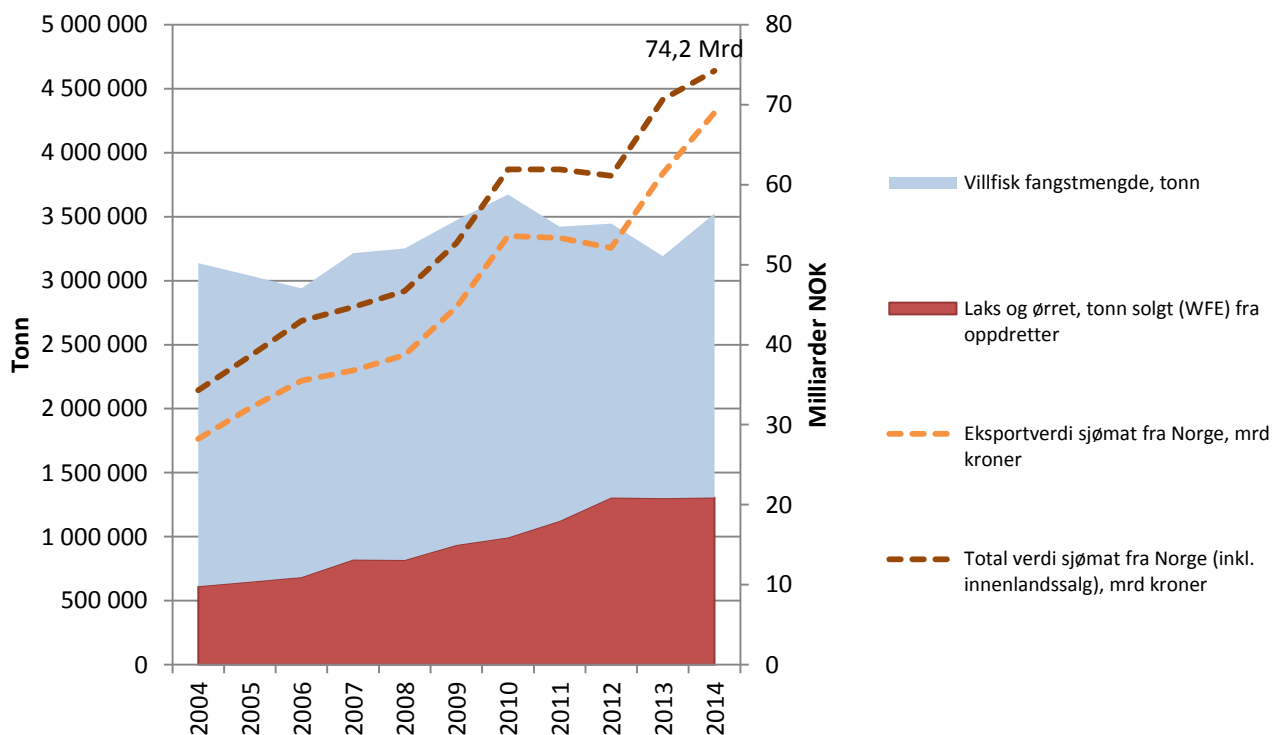
Figur 4.1 Virkninger av norsk sjømatnæring i 2013. Årsverk og bidrag til BNP for 2013 (i løpende priser). (SINTEF 2015)

**Kjernevirksomhetene**, nærmere bestemt fangst, akvakultur, fiskeforedlings- og eksport/handelsleddet, hadde tilsammen en **verdiskaping på 36,5 mrd. NOK** og sysselsatte ca. **24 920 årsverk**.

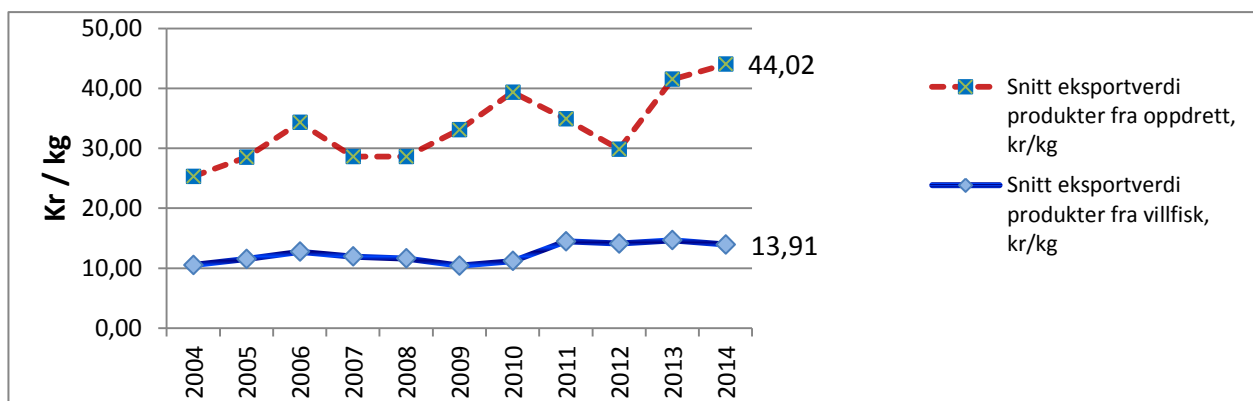
Produksjonsverdien i samlet fiskeri og havbruksnæring var på hele **110 mrd. kroner**. Denne aktiviteten gav opphav til samlede ringvirkninger i det øvrige norske næringslivet tilsvarende en verdiskaping på 24,6 mrd. NOK, og en sysselsetting i tilknyttet næringsliv på 23 934 årsverk og produksjonsverdi på nesten 62 mrd. kroner.

### Utvikling fra 2004 til 2014

I Figur 4.2 og Figur 4.3 ser man utviklingen i volum og verdi av norsk sjømat til og med 2014. Fra 2004 - 2014 har total verdi av norsk sjømat økt fra ca. 35 til 74,2 Mrd. NOK.<sup>4</sup> Etter en topp i 2010 gikk totalt kvantum sjømat noe tilbake til 2013, men har i løpet av 2014 øket igjen, til 3,5 millioner tonn. Dette inkluderer både villfisk og akvakultur.



Figur 4.2 Volum og verdi (i løpende priser) på produsert og fanget fisk i Norge for årene 2004-2012 (Fiskeridirektoratet 2015) (SSB 2015) (Norsk Sjømatråd 2015) (Sissel Fleslands markedsanalyser AS)<sup>5</sup>



Figur 4.3 Gjennomsnittlig eksportpris (FOB) på oppdrettet og villfanget fisk i Norge for årene 2004-2014 (Norsk Sjømatråd 2015).

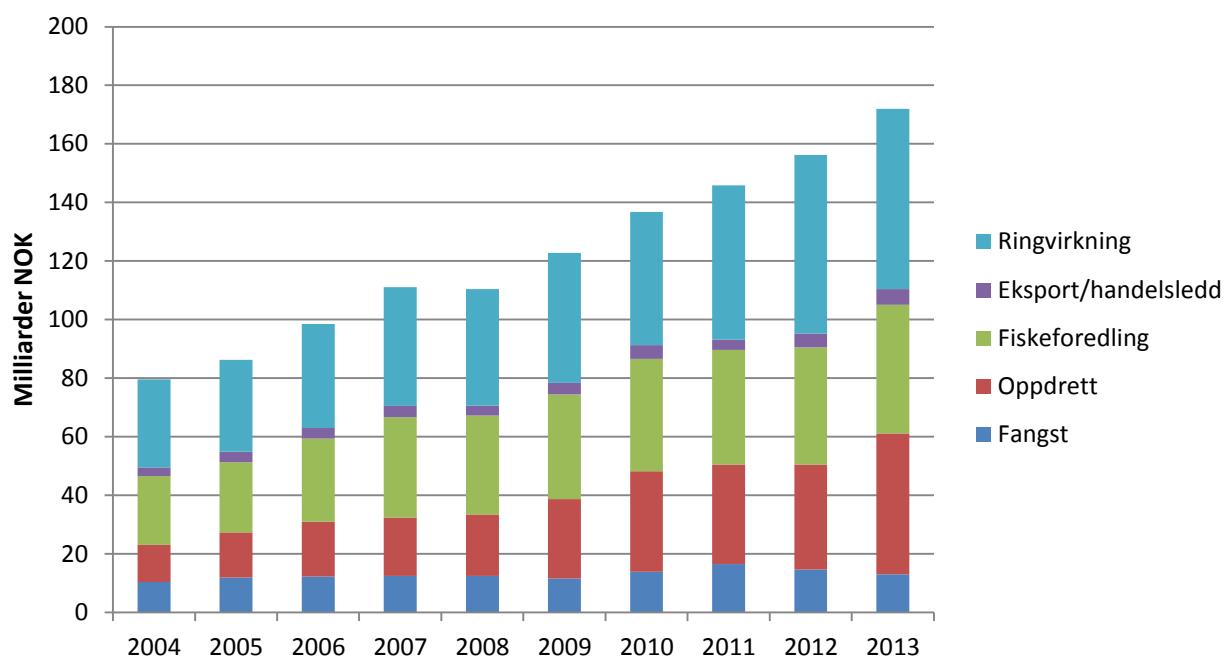
<sup>4</sup> Total verdi = Sum eksportverdi + verdi av innenlands omsetning

<sup>5</sup> Detaljerte tall finnes i vedlegg B

Volum fra villfanget fisk landet i Norge har naturligvis variert noe i perioden, men har faktisk vært nokså stabilt rundt 2,5mill tonn +/- 200 000 tonn. 2013 var i så måte et spesielt dårlig år, med totale tilførsler av fisk nede på knappe 1,9 millioner tonn. Denne nedgangen i tilgjengelige fangster har også gitt en del utslag i nedgang i verdiskapingstallene for den fangstbaserte verdikjeden. I løpet av 2014 økte igjen totalt fangstvolum, og vi vet også at prisene oppnådd i markedet har holdt seg bra. Dette vil gi seg positive utslag i verdiskapingstallene for 2014.

Volumet av laks og ørret har i perioden (2004-2014) økt med ca. 700 000 tonn, men har i grove trekk ligget flatt de tre siste år (2012- 2014). Eksportverdien har økt betydelig de to siste år (se Figur 4.3), etter et fall i snittprisene i 2011 og 2012. Fra en bunn i snittpris på kr. 29,84 i 2012, steg gjennomsnittlig eksportpris for laks og ørret til kr. 41,50 i 2013, og videre til rekordhøye kr. 44,02 per kg i 2014. Denne meget gunstige markedsituasjonen for lakseprodukter slår meget positivt ut på både omsetningsverdi og verdiskapingsmål.

### Produksjonsverdi



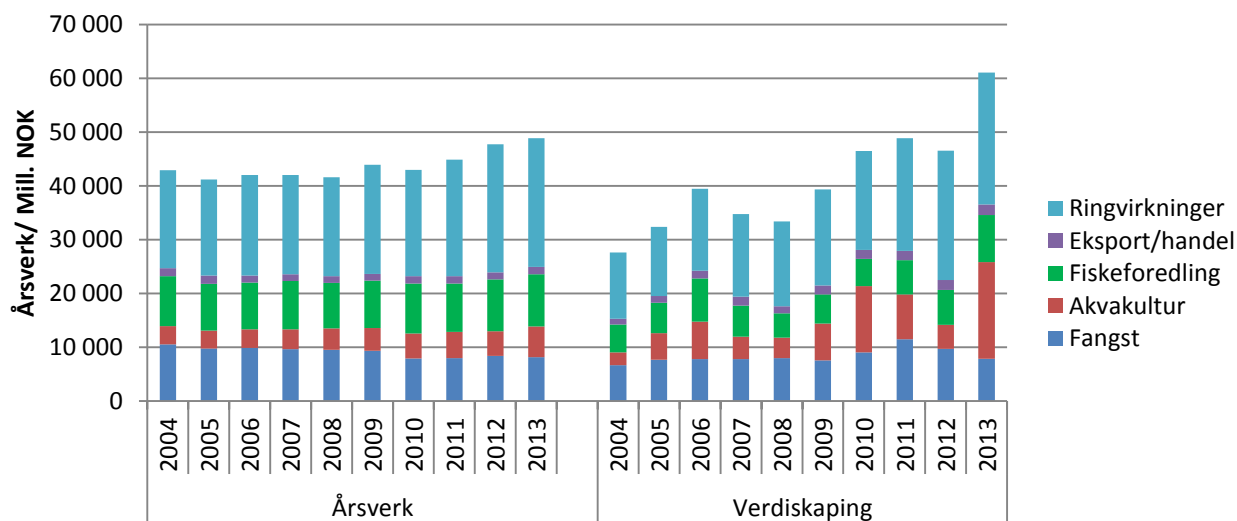
**Figur 4.4** Utviklingen i produksjonsverdi (løpende priser) fra norsk sjømatnæring i Norge for årene 2004 til 2013\*. (SINTEF 2015) \*basert på foreløpige tall fra nasjonalregnskapet for 2013

Produksjonsverdien, inklusive ringvirkninger i annet næringsliv, har mer enn doblet seg i perioden 2004 til 2013, fra ca. 80 til ca. 172 mrd. kroner, som illustrert i figuren over. Det betyr at produksjonsverdien har vokst med gjennomsnittlig 8,9 % per år.

Produksjonsverdien viser summen av all omsetning, eller produksjonsverdi i alle ledd i næringen, ikke bare merverdien i hvert ledd slik verdiskaping (bidrag til BNP) gjør, eller "total verdi sjømat" som angir produksjon/omsetning kun på det siste leddet i produksjonen. Produksjonsverdien inneholder derfor et betydelig element av "dobbelteiling" sammenlignet med total verdi sjømat (jfr. Figur 4.2 og omtale i Kap. 3).



### Syssetning og verdiskaping



Figur 4.5 Utviklingen i antall årsverk og verdiskaping (løpende priser) fra norsk sjømatnæring i Norge for årene 2004 til 2013<sup>6</sup>. (SINTEF 2015)

Verdiskapingen, målt i bidrag til BNP fra kjerneaktivitetene (fangst, akvakultur, fiskeforedling og eksport/handel) viser en klar stigende trend i tidsperioden fra 2004 – 2012, og en markert økning i 2013. Økningen fra 2012 til 2013 skyldes i all hovedsak en markert oppgang i markedsprisene for laks og ørret, etter relativt lave marginer året før. Fangstdelen hadde derimot en viss nedgang, til tross for markert oppgang i torskekvote. Men, siden førstehandsprisene gikk ned ennå mer, ble marginene som grunnlag for verdiskapingsmålene heller lavere.

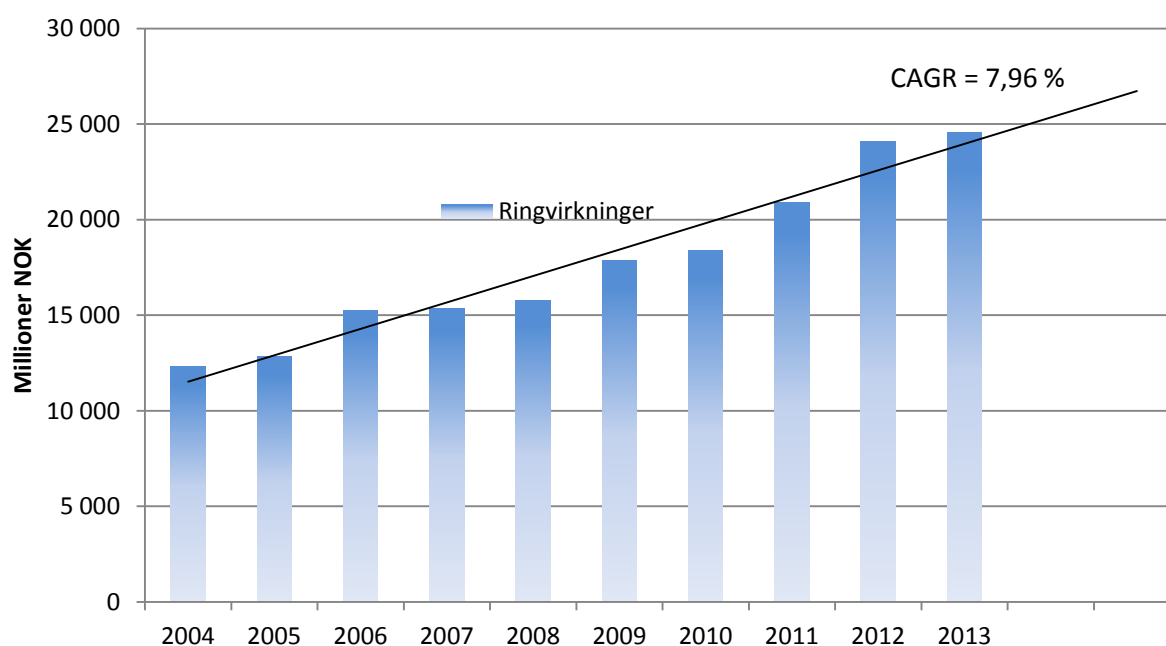
Næringens sykliske natur gjenspeiles også, med en stigende trend fra 2004 til 2006, en tilbakegang i 2007 og 2008, for så videre vekst frem til 2011 og en liten nedgang igjen i 2012, og markert opp i 2013. Summen av verdiskaping fra norsk sjømatnæring, inkludert ringvirkninger, har gått fra ca. 27 til 61 mrd. NOK i perioden, noe som representerer en årlig gjennomsnittlig vekst på ca. 9,2 % per år. Veksten i Fastlands-Norge i samme periode var i gjennomsnitt 6,1 %.

Hver krone i verdiskaping i norsk sjømatnæring skaper 70 øre i verdiskaping i andre næringer (ringvirkninger) i Norge i 2013. Dette forholdstallet har variert fra 0,6 – 1,1 i perioden. Mens ringvirkningene fra næringen har økt jevnt – særlig korrelert til volumvekst fra næringens primærledd, varierer verdiskapingen i næringens primære ledd, i mye større grad påvirket av produktpris (eg. marginer). Derfor varierer forholdstallet for ringvirkningseffekter ganske mye fra år til år.

Syssetningen i form av årsverk viser en svak stigende trend for perioden 2004 – 2013, med ca. 43 000 årsverk i 2004 og 48 800 årsverk i 2013. Summen av årsverk i kjerneaktivitetene har vært relativt stabil, mens økningen tilkommer antall årsverk i andre næringer (ringvirkninger).

<sup>6</sup> Nasjonalregnskapet, foreløpige tall for 2013

### Ringvirkningene vokser



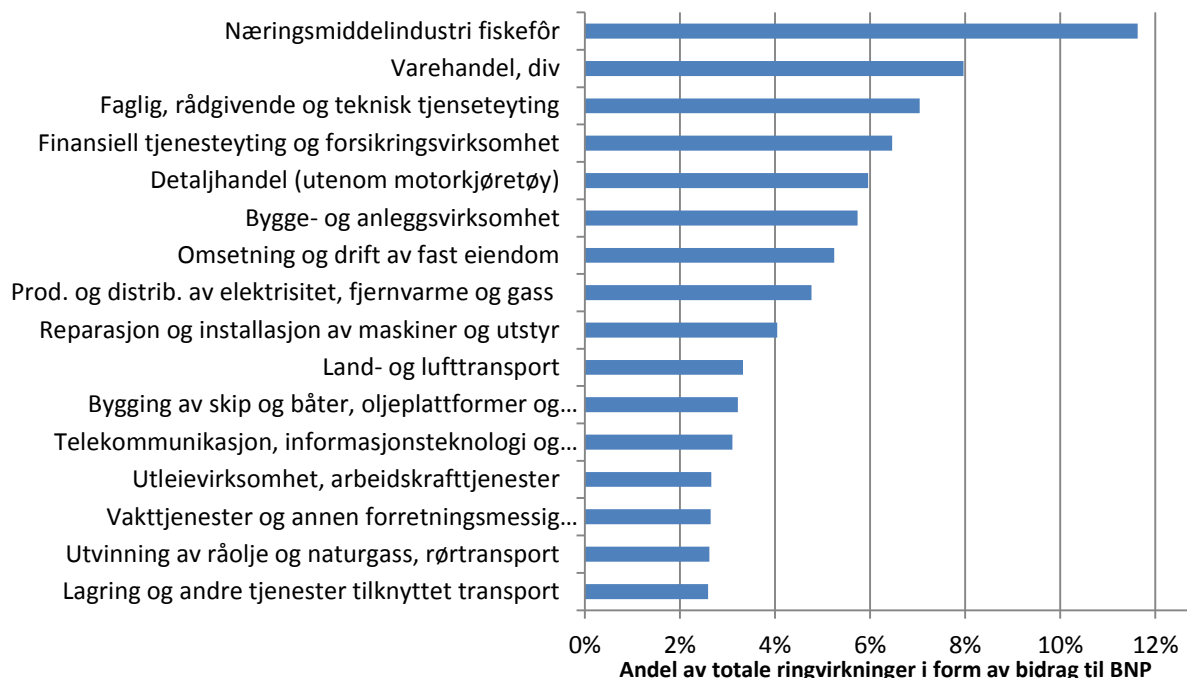
**Figur 4.6** Utviklingen i ringvirkninger målt i bidrag til BNP (løpende priser) fra norsk sjømatnæring i Norge for årene 2004 til 2013\*. (SINTEF 2015)

Når man fokuserer kun på ringvirkningene ser man at de har økt jevnt hvert år, fra ca. 12 mrd. NOK i 2004 til **24,5 Mrd. NOK** i 2013 (Figur 4.6). Dette gir en gjennomsnittlig årlig økning i ringvirkninger på nesten 8 % per år i perioden 2004 - 2013. Dette viser at selv om sjømatnæringen har en syklisk natur og verdiskapingen svinger noe så gir dens økende aktivitet stadig opphav til økende ringvirkninger i det øvrige norske næringslivet. Dette bekrefter at leverandørindustrien til norsk sjømatnæring øker og at disse bedriftene er meget viktige og en stadig større aktør i norsk næringsliv.

Sammensetningen av ringvirkningene for hele næringen viser at de næringsgruppene hvor en finner de største ringvirkningene er (se Figur 4.7):

- |  |                  |         |
|--|------------------|---------|
| • Fiskefôr,                                    | ca. 2,8 mrd. NOK | ( 12 %) |
| • Varehandel                                   | ca. 2,0 mrd. NOK | ( 8 %)  |
| • Faglig, rådgivende og teknisk tjenesteyting, | ca. 1,8 mrd. NOK | ( 7 %)  |

De 16 næringsgrupperingene opplistet i figur 4.7 representerer samlet 79 prosent av ringvirkningene, dvs. 19,4 mrd. NOK.



**Figur 4.7** De 16 næringsgruppene som har størst ringvirkninger (bidrag til BNP) som følge av hele sjømatnæringen i 2013 (SSB 2014) (SINTEF 2014)

Man finner igjen de næringsgruppene man ofte omtaler som klassiske leverandører til sjømatnæringen (f.eks. produksjon av maskiner og andre transportmidler, transporttjenester, reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr, fiskefor etc.) og mer generelle næringsgrupper som eks. varehandel, finansiell tjenseteyting og forsikringsvirksomhet. I det etterfølgende skal vi se på de enkelte delene av verdikjeden mer spesifikt.

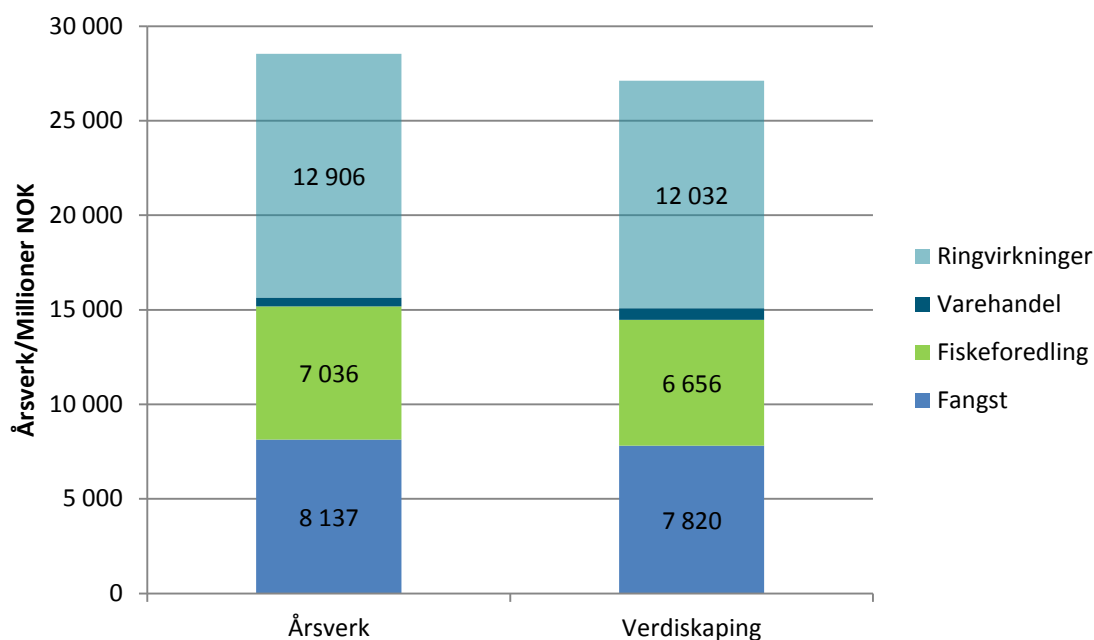
## 4.2 Fiskeribasert verdikjede

Den fiskeribaserte verdikjeden inkluderer fangstleddet, fiskeforedling (basert på villfisk/skalldyr/skjell)<sup>7</sup> og eksport/handelsleddet, samt leverandører av tjenester og utstyr til de ulike delene av denne verdikjeden. All "aktivitet" i Norge som oppstår på grunn av etterspørsel fra fangst, fiskeforedling og eksport/handelsledd er inkludert i ringvirkningene. Her har man fokus på hele verdikjeden, men det er det første leddet i verdikjeden – nemlig fangstleddet- som er opprinnelsen til den videre aktiviteten.

### Sysselsetting (Årsverk)

Den fiskeribaserte verdikjeden sysselsatte, inkludert ringvirkninger, 28 537 årsverk i 2013. Dette er en betydelig økning fra året før (+ 4 000 årsverk), som kommer på toppen av økninger både i 2011 og 2012. Sysselsetningsøkningen kommer først og fremst i tilknyttet virksomhet, men også innen foredlingsleddet er det en viss økning. Den direkte sysselsettingen innen primærleddet har i grove trekk vært relativt stabil de siste fire år. For hvert årsverk direkte tilknyttet fangst, foredling og salg i den fiskeribaserte verdikjeden, skapes det 0,8 årsverk som direkte ringvirkninger av næringen.

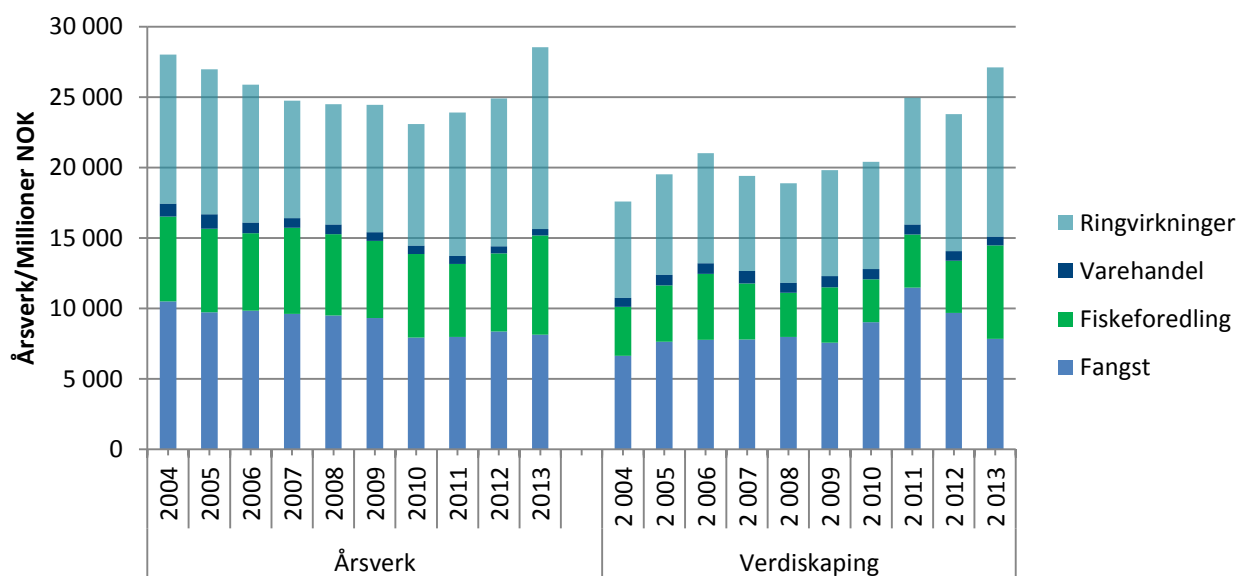
<sup>7</sup> Inkluderer norsk fiskemelproduksjon



**Figur 4.8** Antall årsverk og verdiskaping (løpende priser) fra den fiskeribaserte verdikjeden for 2013. (SINTEF 2015).

### Verdiskaping (bidrag til BNP)

Den totale verdiskapingen, inkludert ringvirkninger, fra den fiskeribaserte verdikjeden var i 2013 på ca. vel **27 mrd. NOK** – en økning fra 23,8 mrd. i 2012. Fra kjerneaktiviteten (fangst, foredling og eksport/handelsledd) var bidraget i 2012 på **ca. 15 mrd. NOK**. Selv om fangstleddet er største netto bidragsyter til verdiskapingen, har primærleddet hatt en nedadgående trend fra 2011. Det skyldes både lavere kvoter innen pelagiske fiskerier, og at flåteleddet oppnådde svært lave priser på viktige arter (torskefisk) i 2013.



**Figur 4.9** Utviklingen i antall årsverk og bidrag til BNP (løpende priser) for den fiskeribaserte verdikjeden for årene 2004 til 2013. (SINTEF 2015)

Ringvirkningene den fiskeribaserte verdikjeden skaper i annet norsk næringsliv tilsvarer et bidrag til BNP på ca. over 12 mrd. NOK i 2013.

Ser vi på omsetningsverdien i fiskeriene, var denne knappe 13 mrd. NOK i 2013. Men, fiskeriene betyr mye for annen økonomisk aktivitet. Våre tall viser at for hver krone omsatt i flåteleddet, skaper det ca. kr. 2,60 i omsetning i foredlingsleddet, kr. 2,11 i omsetning i tilknyttet næringsliv (ringvirkninger), og 14 øre i salgs-/eksportvirksomhet. **Til sammen betyr det at for hver krone i omsetning fra fiskeriene skapes det en omsetning i resten av verdikjeden og i annet næringsliv for kr. 4,85.**

Verdiskapingen, målt i bidrag til BNP har økt i perioden fra 2004- til 2013, fra 17,6 til 27,1 mrd. NOK. 2013 er et rekordår for verdiskaping (målt i løpende priser) for perioden vi har målt. Sysselsettingen har stabilisert seg etter en periode med stor grad av strukturering i fangstleddet.

Verdikjede fiskeri har en tilknytning til verdikjede havbruk gjennom at de fangster og produserer innsatsfaktorer til fiskefôr. Det er fangst av sild- og lodde, avskjær av sild, lodde, makrell og hvitfisk, og i tillegg fiskeproteinkonsentrat som går videre til produksjon av fiskemel og fiskeolje og dermed inngår som råvarer i fiskefôr til laks. Tall fra kartlegging av vareflyt for marint restråstoff viser at hele 75 % (236 107 tonn) av restråstoffet av fisken som landes ender opp som fôringredienser. Av dette igjen er hele 56 %, dvs. ca. 132 000 tonn, fiskefôr (Richardsen m.fl., 2015).

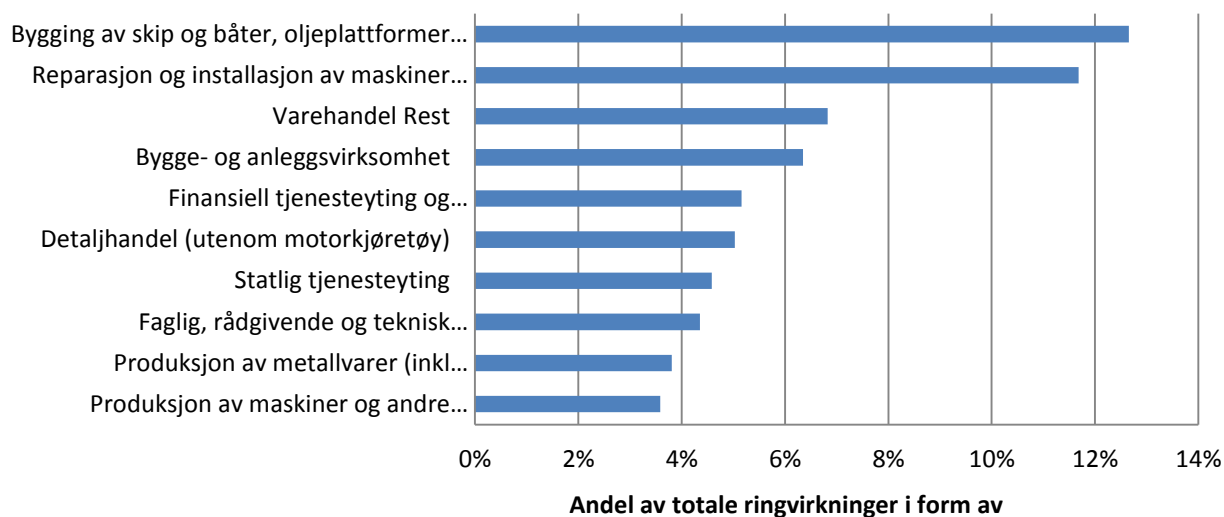
#### ***Sammensetningen av ringvirkningene i den fiskeribaserte verdikjeden***

Totalt for hele den fangstbaserte verdikjeden medførte deres aktiviteter ringvirkninger i annet næringsliv tilsvarende **12 Mrd.** kroner. Det er en økning fra ca. 9,7 mrd. NOK i 2012<sup>8</sup>.

Nedenfor har vi valgt å vise spesifisert oversikt bare over selve fangstdelen av den fiskeribaserte verdikjeden, altså flåteleddet. Som ventet viser dette at fangstleddet skaper store ringvirkninger i skipsbyggingsindustrien, industri som reparerer og installerer maskinelt utstyr, samt varehandel og bygg- og anleggsvirksomhet. Ser vi på ringvirkningene av hele den fangstbaserte verdikjeden, inklusive foredlings- og handelsleddet, vil også "Finansiell tjenesteyting og forsikringsvirksomhet" også komme høyt opp på lista over næringsvirksomhet som får store ringvirkninger fra fangstbasert verdikjede. Merk at dette kun er ringvirkningseffekter i Norge. Spesielt i den fangstbaserte verdikjeden av næringen er det betydelige "lekkasjer" av ringvirkningseffekter ved kjøp av skip, maskiner og utstyr fra utlandet.

---

<sup>8</sup> Ringvirkninger skapt i Norge.



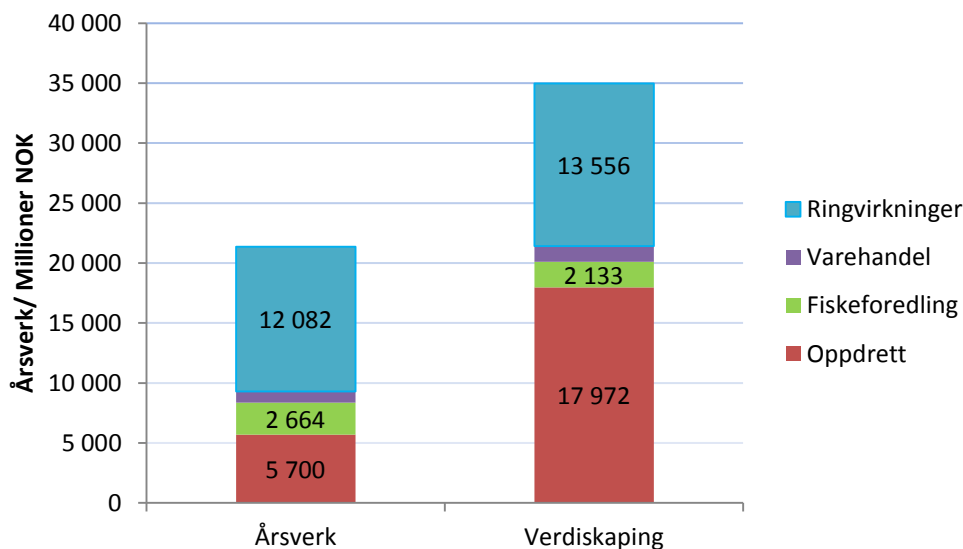
**Figur 4.10** De ti næringsgruppene med størst ringvirkningsbidrag fra fangstdelen av den fiskeribaserte verdikjeden i 2013 (SSB 2015) (SINTEF 2015)

### 4.3 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.

#### *Sysselsetting (Årsverk)*

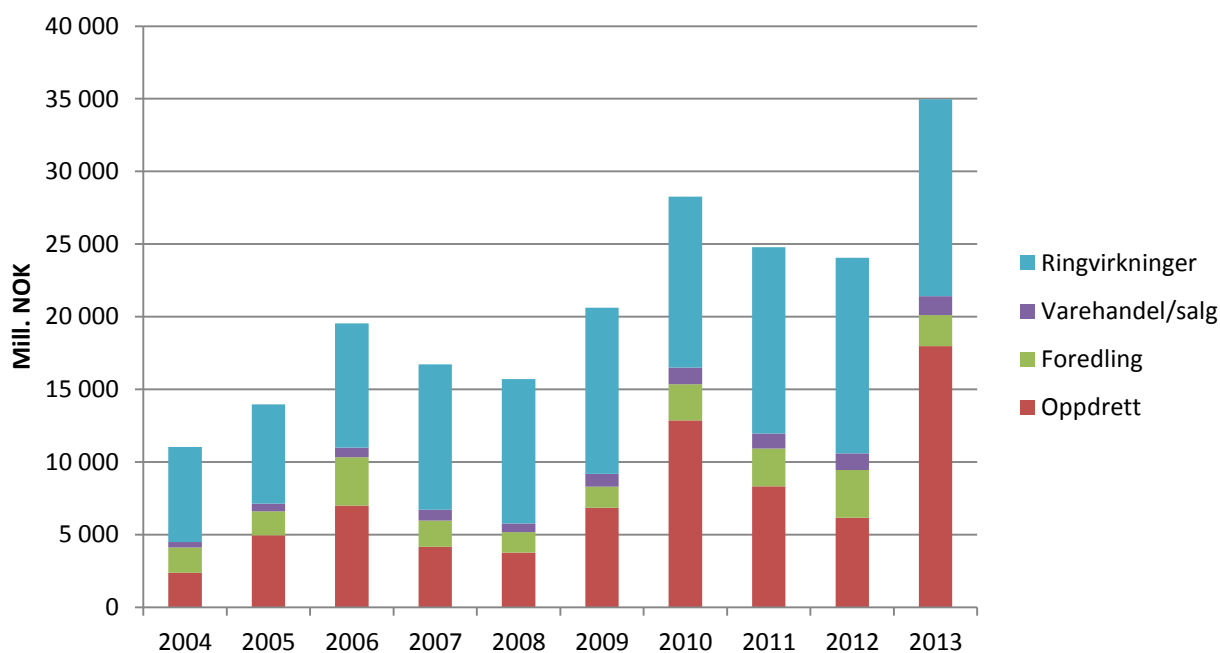
Sysselsettingen i den havbruksbaserte verdikjeden har økt en del de siste år, men hadde en viss nedgang fra året før. Mens selve oppdrettsdelen øket sysselsettingen, var det litt reduksjon i foredlingsleddet og i tilknyttet næringsvirksomhet (ringvirkninger). Det skyldes nok nedtrapping av torskeoppdrett og en liten nedgang i produsert volum laks og ørret fra 2012 til 2013. Den havbruksbaserte verdikjeden sysselsatte, inkludert ringvirkninger, ca. 21 400 årsverk i 2013.



**Figur 4.11** Antall årsverk og bidrag til BNP (løpende priser) fra den havbruksbaserte verdikjeden for 2012 (SINTEF 2015)

#### Verdiskaping (bidrag til BNP)

Verdiskapingen derimot, øket markant- til hele **35 mrd. NOK**. Det skyldes utelukkende gode marginer for oppdrettsleddet av verdikjeden, som i 2013 hadde rekordhøy verdiskaping på nesten 18 mrd. NOK! Ringvirkningene av havbruksaktivitetene bidro med over 12 mrd. NOK som bidrag til BNP. Dette bidraget har ligget relativt stabilt de siste år. Verdikjede havbruk samlet er i 2013 klart større målt i verdiskaping enn "verdikjede fangst", mens den fangstbaserte delen av næringen totalt gir større sysselsetting.



**Figur 4.12** Utviklingen i verdiskaping (løpende priser) fra den den havbruksbaserte verdikjeden for årene 2004 til 2013. (SINTEF 2015)

Verdiskapingen, målt i bidrag til BNP, har økt fra ca. 11 til nesten 35 mrd. NOK i perioden 2004 til 2013, noe som tilsvarer en gjennomsnittlig økning på hele 13,7 % per år. Som Figur 4.12 viser, er det en verdikjede med en meget syklisk natur og svingningene er store fra år til år. Denne variasjonen tilegnes til kjerneaktivitet oppdrett og henger godt sammen med pris-situasjonen for laks. Fra et toppår i 2010, gikk verdiskapingen markant ned i 2011 og 2012. 2013 ble igjen et meget godt år for oppdrett av laks pga. gode priser, og vi vet at dette også var tilfellet i 2014. I forrige rapport ble det antydnet at 2013-tallene ville bli et rekordår for verdiskapingen, og det stemte. I perioden 2004-2013 har volum av laks og ørret økt fra ca.

600 000 til 1 300 000 tonn, og selv om produsert kvantum fra oppdrettsnæringen har ligget temmelig stabilt på dette nivå de siste tre år (2012-2014) har eksportverdien økt mye pga. markert prisoppgang i 2013 – som også forsterket seg i 2014 (se Figur 4.2 og Figur 4.3). De store prisvariasjonene man ser på oppdrettsprodukter forklarer mye av havbruksnæringens variasjon i verdiskaping.

Selv om helheten av bidraget til BNP har variert stort, så ser vi at ringvirkningene man skaper i annet norsk næringsliv har økt jevnt og trutt, se Figur 4.12, og vi ser at innkjøp av varer og tjenester fra den havbruksbaserte verdikjeden viser stor sammenheng med produksjonsvolum. Som Tabell 4-1 viser skaper et kilo oppdrettet laks og ørret fra oppdretter en verdiskaping i annet norsk næringsliv (ringvirkninger) på ca. 11 kroner per slaktekilo i 2013, et nivå som har holdt seg relativt stabilt de siste 3 årene.

**Tabell 4-1 Ringvirkningseffekt per kg produsert laks og ørret, tall for 2011- 2013. Løpende priser**

	2011	2012	2013
Solgt mengde laks og ørret fra oppdretter (1000 tonn)	1 123	1 306	1 238
Verdiskaping i annet norsk næringsliv (Ringvirkninger i mrd. NOK)	12,815	15,237	13,556
Gjennomsnittlig ringvirkningseffekt i annet norsk næringsliv per kg (wfe.) produsert laks og ørret	<b>11,41</b>	<b>11,67</b>	<b>10,95</b>

### *Sammensetningen av ringvirkningene i den havbruksbaserte verdikjeden*

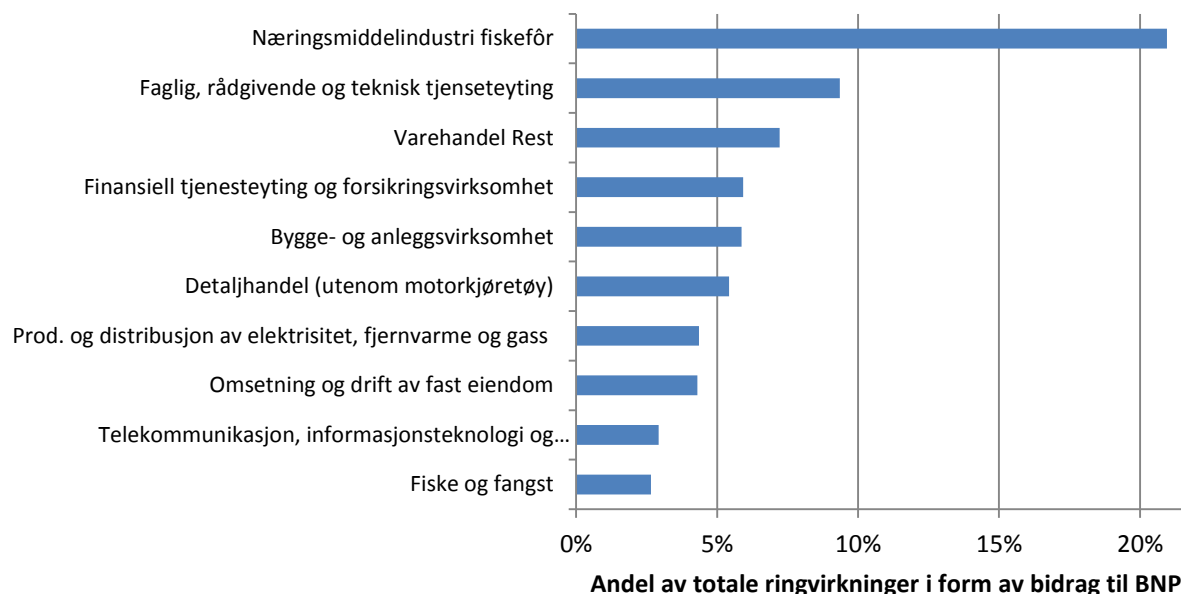
Totalt utgjorde ringvirkningene i form av bidrag til BNP fra den havbruksbaserte verdikjeden vel 13,5 mrd. NOK i 2013. Dette er en nedgang fra 15,2 mrd. NOK i 2012, og skyldes en viss nedgang i produsert volum av laks og ørret, og at torskeoppdrett var inne i en klar nedtrapping av sine aktiviteter.

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

- |   |                   |         |
|---|-------------------|---------|
| • Fiskefôrproduksjon,                         | ca. 2,8 mrd. NOK  | ( 21 %) |
| • Faglig rådgivende og teknisk tjenesteyting, | ca. 1,3 mrd. NOK  | ( 9 %)  |
| • Varehandel                                  | ca. 983mill NOK   | ( 7 %)  |
| • Bygge – og anleggsvirksomhet,               | ca. 800 mill. NOK | ( 6 %)  |

Totalt genererer de tre største næringsgruppene verdiskaping tilsvarende for 5,1 mrd. NOK eller 37 % av ringvirkningene, som effekt av havbruksnæringen i 2013.





**Figur 4.13** De ti næringsgruppene som har størst ringvirkninger (bidrag til BNP) som følge av den havbruksbaserte verdikjeden i 2013 (SSB 2015) (SINTEF 2015)

#### 4.4 Verdiskaping per årsverk

Ved å beregne verdiskaping per årsverk kan man sammenstille de to målene for økonomisk aktivitet som er behandlet i avsnittene foran. Dette perspektivet sier noe om hvor mye verdiskaping (bidrag til BNP) en næring får ut av faktoren arbeidskraft.

Dersom det skal bli noe igjen av verdiskapingen til kapital og til det offentlige i form av skatter og avgifter må verdiskapingen per årsverk minst overstige lønnskostnaden pr. sysselsatt.

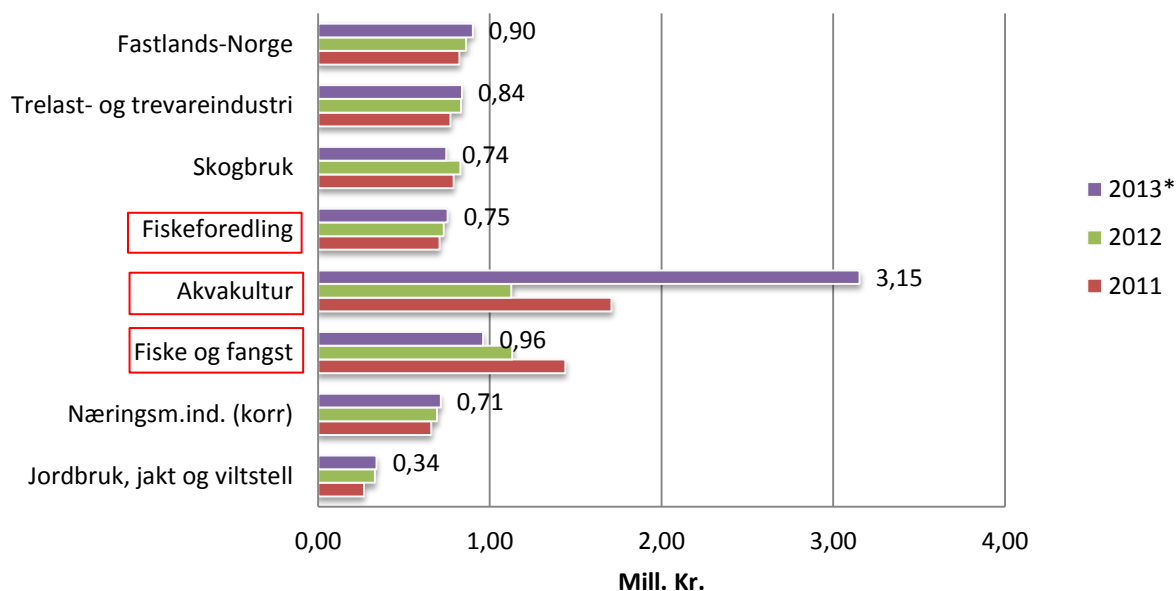
##### *Høy verdiskaping per sysselsatt sammenlignet med andre næringer*

Figur 4.14 viser verdiskapingen per årsverk i de 7 "primærnæringer" pluss gjennomsnittlig verdiskaping per årsverk for økonomien i *Fastlands-Norge*. Fiske og fangst og akvakulturnæringen har vanligvis ligget godt over verdiskapingen per årsverk i Fastlands-Norge. Fiskeriene har imidlertid hatt en nedgang fra 1,2 mill. NOK per årsverk i 2012 til 0,96 mill. NOK i 2013. Akvakultur har derimot økt vesentlig, fra 1,1 millioner NOK i 2012 til hele 3,1 mill. NOK per årsverk i 2013, og er dermed den 4. beste næringsvirksomhet i landet, oljenæringen medregnet.

Fiskeforedling hadde i 2013 en verdiskaping på ca. 0,75 mill. NOK per årsverk. Dette er en del under gjennomsnittet for Fastlands-Norge som dette året var om lag 0,9 mill. NOK per årsverk.

Næringsinndelingen er basert på en spesialkjøring fra Nasjonalregnskapet med 50 næringsgrupper. For oversikt over detaljerte tall for verdiskaping per årsverk for all næringsgruppene, se vedlegg C.

### Verdiskaping pr. årsverk i utvalgte næringer



Figur 4.14 Verdiskaping (i millioner NOK) per årsverk i utvalgte næringer. (SSB 2015) (SINTEF 2015).

#### Variasjon i verdiskaping per årsverk for de ulike delene av norsk sjømatnæring

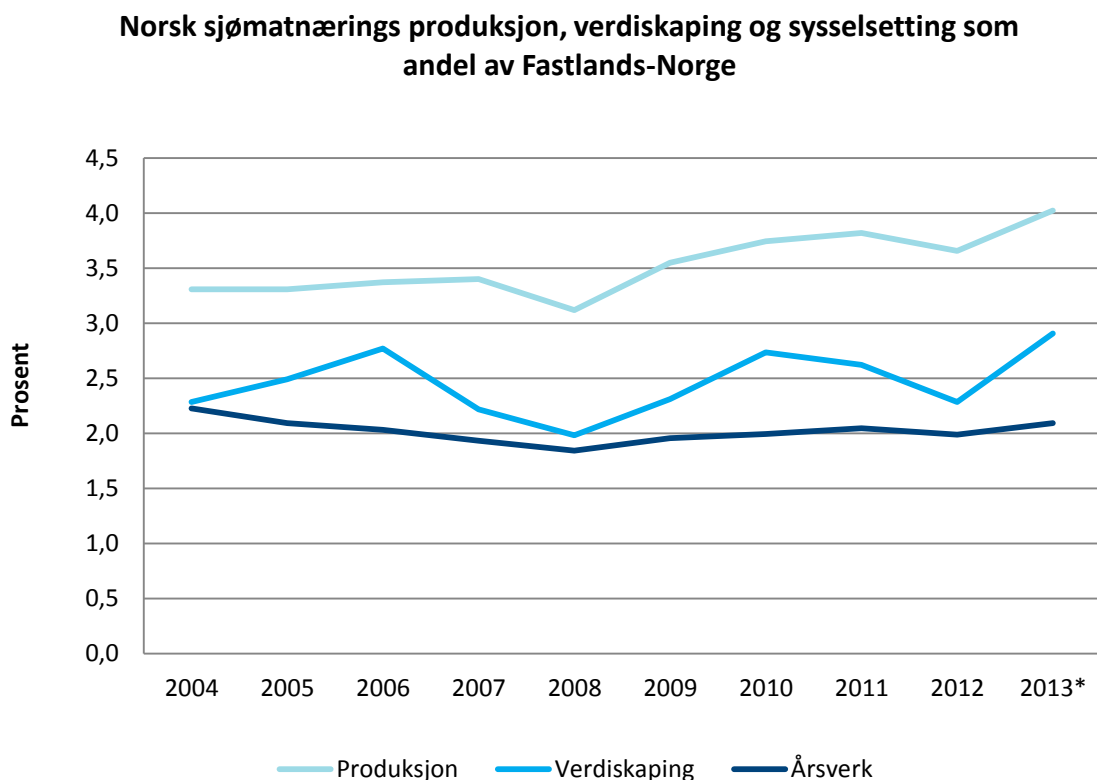
De ulike delnæringene i norsk sjømatnæring har stor variasjon i verdiskaping per årsverk. Fangstleddet hadde en klar økning i verdiskaping per årsverk frem til 2012. Etter det har tallene vist en svak synkende tendens, som skyldes lavere volum for enkelte fiskeslag, og markert prisfall i andre deler av næringen. I 2013 var verdiskaping per årsverk 0,96 mill. NOK, som allikevel er høyere enn gjennomsnitt for Fastlands-Norge; 0,9 mill. NOK, og fremdeles godt over verdiskapingen i andre primærnæringsgrupper.

Oppdrettsnæringen har hatt en markant økning i 2013, etter et relativt svakt år i 2012. I 2013 skapte hvert årsverk innen akvakultur netto **verdier for 3,15 mill. NOK**, langt over andre deler av sjømatnæringen, og de næringer som er vist i figuren ovenfor. Faktisk blir oppdrettsnæringen kun slått av tre andre næringsgrupper slik de er definert i Nasjonalregnskapet: Utvinning av olje og gass (No 1), "Eiendomsmegling" (No 2) og Produksjon og distribusjon av energi (elektrisitetstverk) (No 3) i verdiskaping per årsverk. Den store variasjonen i verdiskapingen per sysselsatt for oppdrettsnæringen korrelerer veldig godt med variasjon i markedsprisene, og dermed varierende netto marginer i produksjonen.

Foredlingsleddet er mer stabil på et nivå like under gjennomsnitt for fastland Norge, men litt høyere enn *Næringsmiddelindustri* generelt. Fiskeforedling har hatt en svakt stigende tendens de siste år, og i 2013 genererte hvert årsverk innen foredling netto verdier for **0,75 mill. NOK**.

Til sammenligning var den gjennomsnittlige verdiskapingen per årsverk i Fastlands-Norge på ca. 0,9 mill. NOK i 2013.

## 4.5 Sjømatnærings andel av Fastlands-Norge



**Figur 4.15 Norsk sjømatnærings andel av Fastlands- Norge i 2013, målt i % av total produksjon, verdiskaping og årsverk. Alt i løpende priser. (SSB 2015) (SINTEF 2015). \*)basert på foreløpige tall fra nasjonalregnskapet for 2012**

Figur 4.15 viser utviklingen i henholdsvis produksjonsverdi, verdiskaping målt i bidrag til BNP og årsverk i perioden 2004 til 2013, for norsk sjømatnæring som andel av Fastlands-Norge

Næringens andel av sysselsettingen ble en del svekket i perioden 2004 – 2008, men har etter dette hatt en svak stigende tendens og utgjør i dag ca. 2,1 % av Fastlands-Norge.

Til tross for at den direkte sysselsetting bare utgjør vel 2 % av total sysselsetting utgjør bidraget til landets samlede verdiskaping i Fastlands-Norge nesten 3 %.

Målt i produksjonsverdi har betydningen av norsk sjømatnæring økt noe og utgjør i 2013 vel 4 %.

## 5 Kilder

Bendiksen B.I. (2014), *Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien - Driftsåret 2012*. Nofima

Norsk Sjømatråd (2014), Eksportstatistikk og spesialkjøringer for 2011 og 2012.

Fiskeridirektoratet 2013a, *Lønnsomhetsundersøkelse for settefiskproduksjon 2012*

----- 2013b, *Lønnsomhetsundersøkelse for matfiskproduksjon 2012*

----- 2013c, *Nøkkeltall fra norsk havbruksnæring 2012*

----- 2013d, *Nøkkeltall fra norske fiskerier 2012*

Fiskeridirektoratet 2013, Offentlig tilgjengelig statistikk for 2012

Fjose, S. og L. Grünefeld (2012), *Ringvirkningsmetodikk til bruk for næringsstudier i forvaltningsplanarbeidet*. Menon Business Economics, Menon rapport 46/2012

Henriksen m.fl. (2012), Verdiskaping og sysselsetting i norsk sjømatnæring 2010 – en ringvirkningsanalyse. SINTEF-rapport A23089

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. (2014), *Norsk marin ingrediensindustri – Struktur og lønnsomhet 2007-2013*, SINTEF Fiskeri og havbruk, A 26402

Richardsen, R., Nystøyl, R., Strandheim, G., Viken, A. (2015). *Analyse av marint restråstoff, 2014*. SINTEF-rapport A 26863

Robertsen, R., Andreassen, O., Iversen, A. (2012) Havbruksnæringens ringvirkninger i Troms. Rapport 28/2012

SINTEF 2015; SINTEF Fiskeri og havbruk og SINTEF Teknologi og samfunn, Egne beregninger

SSB 2008a, 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 2015, Statistisk sentralbyrå, Nasjonalregnskapsseksjonen. Spesiell bearbeiding av tallmateriale fra nasjonalregnskapet for 2011 og 2012.

Stokka, A., H. Bull-Berg og U. Johansen. (2013). *Økonomiske ringvirkninger av mineralbrudd i Engebøfjellet*. SINTEF Teknologi og samfunn, SINTEF-rapport A23129

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 for året 2013. Dette er gjort gjennom å kartlegge omfanget av de fire enkeltnæringene som utgjør kjerneaktiviteten i 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 for 2012 og årets analyse har derfor reviderte tall for 2012 med bakgrunn i dette.

Arbeidet med analysen har omfattet følgende oppgaver:

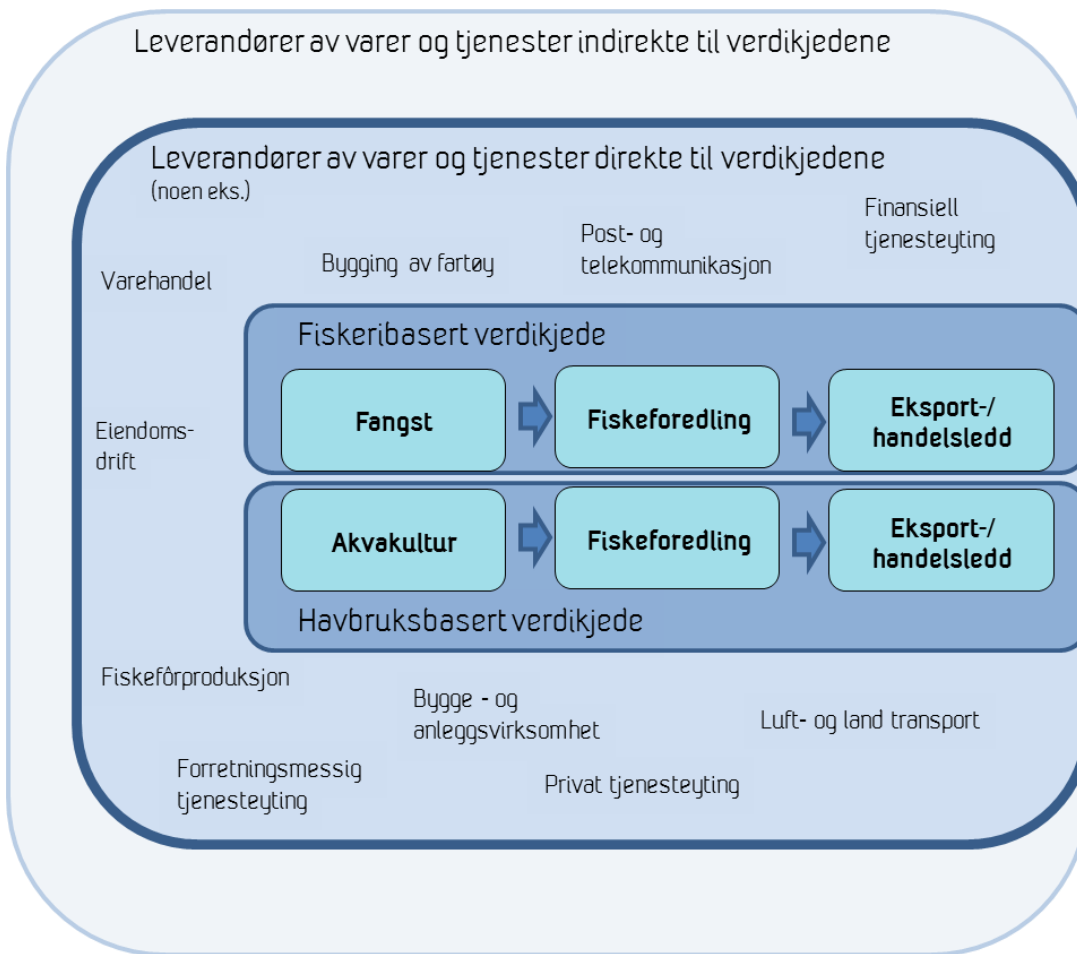
1. Etablere et datagrunnlag for modellberegninger hvor detaljerte tall fra næringen selv for 2013 er koblet sammen med hovedtall fra foreløpig Nasjonalregnskap for 2013 og endelig Nasjonalregnskap for 2012.
2. SSB har siden fjorårets analyse revidert nasjonalregnskapstallene tilbake i tid. Sammenliknet med fjorårets analyse er derfor data for 2012 revidert med bakgrunn i dette.
3. Modellering og beregning av direkte og indirekte ringvirkninger av den enkelte næring og av hele verdikjeder i fiskeri- og havbrukssektoren. Beregningene foregår ved hjelp av en nasjonal 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>9</sup>

---

<sup>9</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 baserer oss på SSBs næringsinndeling, bla. fordi den igjen er basert på en veldig detaljert offisiell næringsinndeling (NACE) som benyttes i all offentlig statistikk i Norge og internasjonalt. Data til analysen er bestilt på et aggregert nivå tilpasset analysen (50 næringer). 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 skillet mellom 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, for hele økonomien inndelt i 50 næringer. Dataleveransen fra Statistisk Sentralbyrå (SSB) omfatter følgende statistikk for hver av de 50 næringene:

- Produksjonsverdi
- Bruttoprodukt (Verdiskaping målt som bidrag til BNP<sup>10</sup>)
- Antall årsverk
- Kryssløpsregnskap for produktinnsats og investeringer:
  - 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 2012. Vi har i tillegg foreløpige hovedtall for 2013 (produksjonsverdi, bidrag til BNP, bruttoinvesteringer og årsverk) 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 fangst og akvakultur. Det krever at vi må splitte næringene fiskeforedling, engroshandel 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 engroshandel som grunnlag for å skille ut den delen som er relatert til sjømatnæringen.

**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
Engroshandel	Engroshandel med produkter fra akvakultur
	Engroshandel med produkter fra fiske og fangst
	Resten av engroshandel
Næringsmiddelindustri	Fiskefôrproduksjon
	Resten av næringsmiddelindustrien

En slik utvidelse av antall næringer må baseres på visse forenklinger. I den grad en ikke har detaljerte data om hvordan input- og leveransestrukturen varierer mellom de nye delnæringene, må en for eksempel forutsette en duplisering av strukturen i den opprinnelige næringen. I tidligere ringvirkningsanalyser har vi forutsatt duplisering ved splitting av både fiskeforedling og varehandel. Nå foretar vi imidlertid en viss

<sup>10</sup> Bidrag til BNP beskriver den verdiskaping næringen representerer. Begrepet blir imidlertid brukt på mange ulike måter i dagligtale. I Nasjonalregnskapssammenheng står dette for begrepet bruttoprodukt, som litt forenklet betyr 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

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

For en nærmere beskrivelse av hva vi forstår med ringvirkninger og hvilke virkninger som inngår i de ringvirkninger som beregnes i denne rapporten, se kapittel 3.

#### *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 leverandørvirkningene av hver av disse næringene, jf. tabell A-2 som viser den prosentvise fordelingen av disse. I analysen vil vi beregne de samlede etterspørselsdrevne ringvirkningene (direkte leverandørvirkninger og indirekte leverandørvirkninger). Dette gjøres ved hjelp av en kryssløpsmodell.<sup>11</sup>

En grunnleggende forutsetning i modellen er at all produksjon er etterspørselsdrevet, dvs. at produktinnsatsen fra den enkelte næring kun avhenger av størrelsen på produksjonen i de mottakende næringene. Dette innebærer at mottatt produktinnsats fra den enkelte næring (relativt til produksjonsverdi i mottakende næring) utgjør en fast faktor. Dersom en næring må redusere produksjonen eller faller helt vekk vil således produksjonen i alle leverende næringer også måtte reduseres i henhold til deres faste andeler. Deretter vil deres leverandører måtte redusere sin produksjon osv. Omvendt dersom produksjonen i næringen øker. Dette kalles etterspørselsvirkninger eller backward-effekter fordi det i henhold til forutsetningen er ringvirkningene *bakover* i verdikjeden som beregnes.<sup>12</sup> Vår analyse er en simulering eller statusanalyse av økonomien hvor vi sammenligner situasjonen slik den er i dag med næringen til stede, og en situasjon der en tenker seg at næringen ikke er til stede, en skalt kontrafaktisk situasjon. (jfr. Fjose og Grünefeldt 2012). Forskjellen mellom disse to situasjonene sier hvor stor betydning næringen har direkte og indirekte, og illustrerer samtidig ringvirkningene av næringen.

Etter å ha beregnet ringvirkninger i form av produksjonsverdi, beregner vi også virkningene målt i antall årsverk og verdiskaping 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 engroshandel (den delen som omfatter engrossalg med sjømatprodukter).
- Hele sjømatnæringen dvs. alle de ovennevnte næringene

---

<sup>11</sup> I tillegg kan man også beregnet såkalte konsumvirkninger (induserte virkninger). Disse oppstår som følge av lønns- og næringsinntekter som brukes til konsum av varer og tjenester i husholdningene. Slike virkninger er ikke inkludert her. De ville ha medført noe høyere anslag totalt sett, derfor kan de ringvirkninger vi har beregnet betraktes som en form for "minimumsanslag".

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



- 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

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 beregninger 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.

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 % er uthevet.

**Tabell A-2.** *Andel av samlet produktinnsats fra øvrig næringsliv til de tre hovednæringene 2012 og 2013, prosentvis fordeling (SSB 2014)*

Produktinnsats fra andre næringer	Fiske/fangst		Akvakultur		Fiskeforedling	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Jord og skogbruk	0,4 %	0,4 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Fiske og fangst	0,5 %	0,4 %	0,5 %	0,4 %	<b>41,8 %</b>	<b>35,0 %</b>
Akvakultur	0,2 %	0,2 %	<b>15,1 %</b>	<b>19,1 %</b>	<b>22,2 %</b>	<b>29,1 %</b>
Bergverksdrift inkl. olje	8,1 %	8,5 %	0,1 %	0,1 %	0,4 %	0,4 %
Foredling	0,7 %	0,7 %	0,0 %	0,0 %	<b>9,4 %</b>	<b>9,8 %</b>
Annen næringsmiddel	3,9 %	3,9 %	<b>54,0 %</b>	<b>51,9 %</b>	2,4 %	2,4 %
Tekstil	3,2 %	2,9 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
Trevare og treforedling	1,3 %	1,1 %	1,3 %	1,1 %	0,2 %	0,1 %
Grafisk, forlag og media	0,2 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
Kjemisk	<b>7,3 %</b>	<b>6,8 %</b>	2,4 %	2,1 %	1,7 %	1,6 %
Mineralsk	0,5 %	0,5 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %
Metallindustri	2,7 %	2,7 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,3 %
<b>Verkstedindustri</b>	<b>19,8 %</b>	<b>20,7 %</b>	0,2 %	0,2 %	1,2 %	1,2 %
<b>Annen industri</b>	<b>10,2 %</b>	<b>10,7 %</b>	0,6 %	0,6 %	1,1 %	1,2 %
Kraft, vann og gjenvinning	0,7 %	0,8 %	2,6 %	2,5 %	1,6 %	1,6 %
Bygg og anlegg	0,5 %	0,5 %	2,4 %	2,3 %	0,6 %	0,6 %
Rep av motorkjøretøy mv	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
<b>Varehandel</b>	<b>17,2 %</b>	<b>16,4 %</b>	<b>7,3 %</b>	<b>6,7 %</b>	<b>5,5 %</b>	<b>5,2 %</b>
Hotell og restaurant	2,9 %	2,9 %	0,0 %	0,0 %	0,2 %	0,2 %
<b>Transport</b>	<b>5,1 %</b>	<b>4,9 %</b>	2,5 %	2,4 %	<b>5,4 %</b>	<b>5,2 %</b>
Post og tele	1,3 %	1,3 %	0,7 %	0,7 %	0,3 %	0,3 %
<b>Forretningsmessig tjeneyting</b>	<b>12,5 %</b>	<b>12,9 %</b>	<b>9,4 %</b>	<b>9,2 %</b>	<b>4,9 %</b>	<b>5,0 %</b>
Privat tjenesteyting	0,2 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %
Offentlig tjenesteyting	0,2 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,3 %	0,3 %
Annen tjenesteyting	0,2 %	0,2 %	0,1 %	0,1 %	0,2 %	0,2 %
<b>SUM</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

## A.4 Begrep og definisjoner

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

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

**Årsverk** - det samme som sysselsatte normalårsverk

**Bidrag til BNP (verdiskapning)** - det samme som bruttoprodukt

**Produksjonsverdi** - det samme som produksjon

**Investeringer** - det samme som bruttoinvestering i fast realkapital

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

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

	I offentlig forvaltning og annen ikke-markedsrettet virksomhet bestemmes bruttoprodukt som sum lønnskostnader, netto produksjonsskatter og kapitalslit.
<b>Bearbeidingsverdi (strukturstatistikk)</b>	Med bearbeidingsverdi menes summen av produksjonsverdi fratrukket kjøp av varer og tjenester (for andre varer og tjenester enn de som er kjøpt direkte for videresalg) og korrigert for endringer i beholdning av råvarer og konsumvarer. Spesielle offentlige tilskudd for tilvirkede/solgte varer og andre offentlige tilskudd/refusjoner er inkludert.
<b>Bruttonasjonalprodukt (BNP) (nasjonalregnskapet)</b>	BNP er en indikator for samlet verdiskaping i et land, og gir samtidig uttrykk for opptjent bruttoinntekt fra innenlandsk produksjonsaktivitet. BNP tilsvarer den engelske forkortelsen GDP (Gross Domestic Product). BNP er målt i markedsverdi, og kan defineres og bestemmes ut fra tre ulike hovedmetoder: henholdsvis produksjonsmetoden (I), utgiftsmetoden (II) og inntektsmetoden (III).
<b>Bruttoinvestering (nasjonalregnskapet)</b>	= Bruttoinvestering i fast realkapital + Lagerendring + Netto anskaffelser av verdigjenstander
<b>Bruttoinvestering i fast realkapital (nasjonalregnskapet)</b>	Anskaffelser av ny fast realkapital, pluss kjøp minus salg av eksisterende fast realkapital. Fast realkapital består av både materiell realkapital (boliger, andre bygninger, anlegg, transportmidler, maskiner, annet produksjonsutstyr, livdyr- og frukttrebestand mv.) og immateriell realkapital (leting etter mineraler inklusive råolje og naturgass, EDB-programvare, originalverk innen kunst mv.).
<b>Omsetning (strukturstatistikk)</b>	Omsetning eller salgsinntekter er definert som summen av godtgjørelse for tjenesteytende virksomhet utført for kunder, salg av handelsvarer og bruttoinntekt av annen næringsvirksomhet. Omsetning inkluderer leieinntekter og provisjonsinntekter, men ikke offentlige tilskudd eller gevinst ved salg av anleggsmidler. Merverdiavgift er ikke med i tallene.
<b>Sysselsetting (strukturstatistikk)</b>	Med sysselsetting menes summen av eiere og lønnstakere. Personer med mer en ett ansettelsesforhold vil kunne være telt med som sysselsatt i flere næringer. Sysselsetting viser et gjennomsnitt av antall sysselsatte ved utgangen av fem utvalgte måneder i året. Sysselsettingstallene i strukturstatistikken kan avvike fra det som er publisert i Arbeidskraftundersøkelsen (AKU) fordi kildene og gjennomsnittsberegningen er forskjellig.
<b>Årsverk (strukturstatistikk)</b>	Tallene omfatter antall årsverk utført av lønnstakere i foretaket.
<b>Sysselsatte personer (nasjonalregnskapet)</b>	Antall personer som er sysselsatt i innenlandsk produksjonsaktivitet. Sysselsatte personer omfatter personer som arbeider deltid, personer som inne til førstegangs militær- eller sivilarbeidstjeneste, og personer som er midlertidig fraværende fra inntektsgivende arbeid pga. sykdom, ferie, permisjon mv. Utenlandske lønnstakere (ikke-hjemmehørende personer) som er sysselsatt i innenlandsk produksjonsaktivitet, herunder utenlandske sjømenn på norsk eide og innleide skip, er også inkludert i sysselsettingsbegrepet.  Sysselsatte personer er gjennomsnittstall over et år (eller kvartal), og er fordelt på næring, yrkesstatus (lønnstakere eller selvstendige), og kjønn.

<b>Sysselsatte normalårsverk (nasjonalregnskapet)</b>	Definert som antall heltidssysselsatte personer, pluss deltidssysselsatte omregnet til heltidssysselsatte. Sysselsatte normalårsverk er et beholdningsbegrep på samme måte som sysselsatte personer. Timeverksinnholdet i et normalårsverk er lik faktisk arbeidstid for heltidsansatte. Antall utførte timeverk per normalårsverk vil kunne variere mellom næringer og over tid.
<b>Basisverdi (nasjonalregnskapet)</b>	Basisverdi er den verdien som produsenten sitter igjen med for et produkt, etter at han har betalt merverdiavgift og andre produktskatter, og mottatt eventuelle produktsubsidier fra det offentlige. Produksjonen i næringene publiseres i basisverdi i tråd med anbefalingene i SNA 1993 og ENS 1995. Produktinnsatsen måles i kjøperverdi. Bruttoproduktet i næringene målt i basisverdi er definert som er differansen mellom produksjon målt i basisverdi og produktinnsatsen målt i kjøperverdi.
<b>Markedsverdi (nasjonalregnskapet)</b>	Bruttonasjonalproduktet (BNP) er målt i markedsverdi, og definert som summen av bruttoproduktet over alle næringer målt i basisverdi, tillagt summen av alle produktskatter og fratrukket summen av alle produktsubsidier.
<b>Fastlands-Norge</b>	Med Fastlands-Norge menes all innenlandsk produksjonsaktivitet utenom næringene utvinning av råolje og naturgass, tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning, rørtransport og utenriks sjøfart.
<b>Handelsvarer</b>	Varer som kan kjøpes inn og selges videre uten noen form for bearbeiding.
<b>Detaljhandel</b>	Salg av handelsvarer i eget navn og for egen regning, i hovedsak for kjøpers personlige bruk eller til private husholdninger, fra fast utsalgssted eller fra torgplass mv. Inkludert er salg av motorvogner og motorsykler til personlig bruk og drivstoff til disse. Her grupperes også salg til privatpersoner og private husholdninger vha kommisjonær. Detaljhandel omfatter også handel med kontormaskiner, kontorrekvisita, maling, trelast og lignende når disse varene selges direkte til privat bruk. Provisjoner for formidling av tipping, lotto og andre spill fra Norsk Tipping og ideelle organisasjoner skal ikke tas med. Heller ikke inntekter fra reparasjon og vedlikehold av motorvogner, husholdningsvarer og personlige varer skal tas med.
<b>Engroshandel</b>	Med engroshandel menes salg av handelsvarer inkl. salg vha kommisjonær til videreforhandlere og til gårdsbruk, industriforetak, bygge- og anleggsforetak og til andre foretak som benytter varene i sin næringsvirksomhet.
<b>Agenturhandel</b>	Agenturhandel omfatter all godtgjørelse fra formidling av salg av handelsvarer ved å oppta ordrer i andre foretaks navn (provisjon av salg i andres navn, men ikke provisjon fra tipping og lignende). Utfaktureres handelsvarer i foretakets navn, regnes det ikke som agenturhandel, men som detalj- eller engroshandel.

## B Detaljerte data og resultater

**Tabell 5-3 Volum og verdi (i løpende priser) på produsert og fanget fisk i Norge for årene 2007-2014 (Fiskeridirektoratet 2015) (SSB 2014) (Norsk Sjømatråd 2014) (Sissel Flelands markedsanalyser AS). Benyttet i Figur 4.2 og Figur 4.3.**

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Laks og ørret, tonn solgt volum fra oppdretter</b>	821 000	818 000	935 000	994 000	1 123 000	1 306 000	1 301 000	1 306 000
<b>Snitt eksportverdi produkter fra oppdrett, kr/kg (FOB)</b>	28,60	28,60	33,10	39,34	34,87	29,84	41,50	44,02
<b>Villfisk fangstmengde, (1000 tonn)</b>	2 394	2 434	2 537	2 679	2 299	2 140	1 891	2 218
<b>Snitt eksportverdi produkter fra villfisk, kr/kg (FOB)</b>	11,90	11,60	10,40	11,15	14,46	14,07	14,63	13,91
<b>Total eksportverdi sjømat fra Norge, mrd. NOK (FOB)</b>	36,8	38,7	44,7	53,6	53,4	52,1	61,4	69,0
<b>Total verdi sjømat fra Norge, mrd. NOK (inkl. innenlands)<sup>13</sup></b>	44,7	46,7	52,7	61,9	61,9	61,1	70,7	74,2

<sup>13</sup> Eksportverdier + verdier av innenlands salg (husholdningskonsum og storhusholdning)

### *Detaljerte tall av beregning av årsverk, verdiskaping og produksjonsverdi*

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.

### *Detaljerte resultater 2013*

	<b>Hele sjømatnæringen</b>	<b>Havbruksbasert verdikjede</b>	<b>Fiskeribasert verdikjede</b>
<b>Årsverk, antall normalårsverk</b>	<b>2013</b>	<b>2013</b>	<b>2013</b>
Fangst	8 140	-	8 140
Akvakultur	5 700	5 700	-
Fiskeforedling	9 700	2 660	7 040
Eksport-/ handelsledd	1 360	910	450
Ringvirkninger i andre næringer	23 900	12 150	12 870
<b>Totalt antall årsverk</b>	<b>48 800</b>	<b>21 420</b>	<b>28 500</b>

<b>Bidrag til BNP (verdiskaping), millioner kroner, løpende priser</b>	<b>2013</b>	<b>2013</b>	<b>2013</b>
Fangst	7 820	-	7 820
Akvakultur	17 970	17 970	-
Fiskeforedling	8 790	2 130	6 660
Eksport-/ handelsledd	1 910	1 300	610
Ringvirkninger i andre næringer	24 560	13 630	11 990
<b>Totalt bidrag til BNP</b>	<b>61 050</b>	<b>35 030</b>	<b>27 080</b>

<b>Produksjonsverdi, millioner kroner</b>	<b>2013</b>	<b>2013</b>	<b>2013</b>
Fangst	12 960	-	12 960
Akvakultur	48 170	48 170	-
Fiskeforedling	43 950	9 930	34 020
Eksport-/ handelsledd	4 720	3 210	1 520
Ringvirkninger i andre næringer	61 570	37 330	27 310
<b>Total produksjonsverdi</b>	<b>171 370</b>	<b>98 640</b>	<b>75 810</b>

## C Verdiskaping per årsverk

Verdiskaping per årsverk (bidrag til BNP, løpende priser, målt i 1000 kr). Sortert etter størrelse i 2013 (SSB 2014) \*foreløpige tall

Beskrivelse	2011	2012	2013*
Utvinning av råolje og naturgass, rørtransport	21 128	21 103	19 484
Omsetning og drift av fast eiendom	8 461	8 104	8 051
Produksjon og distribusjon av elektrisitet, fjernvarme og gass	4 675	4 398	4 688
<b>Akvakultur</b>	<b>1 708</b>	<b>1 124</b>	<b>3 153</b>
Finansiell tjenesteyting og forsikringsvirksomhet	2 040	2 449	2 879
Tjenester tilknyttet utvinning av råolje og naturgass	1 520	1 417	1 596
Telekommunikasjon, informasjonsteknologi og informasjonstjenester	1 189	1 311	1 329
Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	1 363	1 446	1 232
Forskning og utviklingsarbeid	770	1 226	1 192
Produksjon av maskiner og andre transportmidler	1 082	1 090	1 191
Vannforsyning og avløp, gjenvinning av avfall og miljørydding	1 060	1 146	1 149
Lagring og andre tjenester tilknyttet transport	983	1 087	1 082
Produksjon av datamaskiner, elektroniske produkter og elektrisk utstyr	851	1 003	1 074
Utenriks sjøfart, supplybåter	629	940	1 063
Faglig, rådgivende og teknisk tjenesteyting	885	990	1 050
Bergverksdrift	1 075	1 034	1 006
Forlagsvirksomhet mv.	863	932	973
<b>Fiske og fangst</b>	<b>1 439</b>	<b>1 129</b>	<b>961</b>
<b>Fiskeforedling</b>	<b>708</b>	<b>727</b>	<b>906</b>
Engros- og agenturhandel (utenom motorkjøretøy)	858	891	893
Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr	710	799	877
Bygging av skip og båter, oljeplattformer og moduler	753	767	865
Produksjon av mineralske produkter (glass og keramiske produkter, sement og betongprodukter)	789	833	857
Statlig tjenesteyting	701	816	848
Produksjon av gummi- og plastprodukter	771	832	837
Bygge- og anleggsvirksomhet	738	792	803
Produksjon av metallvarer (inkl. konstruksjoner)	666	766	796
Produksjon av næringsmidler (unntatt fiskeforedling)	707	731	753
Skogbruk	789	828	745
Grafisk produksjon og reproduksjon av innspilte opptak	691	704	738
Handel med og reparasjon av motorkjøretøy	729	726	728
Produksjon av metaller (jern og stål, aluminium mv.)	953	978	726
Utleievirksomhet, arbeidskrafttjenester	652	686	711
Produksjon av papir og papirvarer (Treforedling)	274	719	697
Reiselivsvirksomhet	638	639	662
Produksjon av møbler og annen industriproduksjon	597	641	657
Kommunal tjenesteyting	590	624	654
Produksjon av tekstil- og bekledningsvarer	622	621	622
Kunstnerisk og kulturell virksomhet, sport og fornøyelser,	608	596	611

medlemsorganisasjoner og internasjonale organer			
Land- og lufttransport	551	582	591
Privat undervisning	518	532	566
Produksjon av trelast og trevarer	559	562	562
Vakttjenester og annen forretningsmessig tjenesteyting	523	538	558
Innenriks sjøfart	521	493	557
Reparasjon av husholdningsvarer, datamaskiner og annen personlig tjenesteyting	510	537	551
Post og distribusjonsvirksomhet	648	554	548
Private helse-, pleie- og omsorgstjenester	523	520	532
Overnattings- og serveringsvirksomhet	485	510	518
Detaljhandel (utenom motorkjøretøy)	473	458	459
Jordbruk, jakt og viltstell	267	329	340





Teknologi for et bedre samfunn

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