

# Betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen for Norge

Betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen for  
leverandørindustrien

Utarbeidet for Fiskeri- og Havbruksnæringens Forskningsfond

av

KPMG AS, Senter for havbruk og fiskeri  
SINTEF Teknologiledelse, økonomi og logistikk

August 2003

**PROSJEKT TITTEL: BETYDNINGEN AV FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN FOR NORGE**

**DELRAPPORT 3: BETYDNINGEN AV FISKERI- OG HAVBRUKSNÆRINGEN FOR  
LEVERANDØRINDUSTRIEN**

**FILNAVN : KUNDER/FHF/Rapport/Delrapport3**

**OPPDRAG NR.: 108727/200211**

**OPPDRAGSGIVER : Fiskeri- og Havbruksnæringens Forskningsfond**

**KONTAKTPERSON : Terje Flatøy**

**UTARBEIDET AV :**

Merete Gisvold Sandberg - KPMG

Trude Olafsen – KPMG

Ulf Winther – KPMG

Andreas Gjermundsen - KPMG

Trond Williksen - KPMG

Arne Stokka – SINTEF

Lars Harald Vik – SINTEF

Inger Anne Setermo – SINTEF

Matthias Nowak - SINTEF

**GODKJENT AV :**

**KVALITETSKONTROLL :**

**DATO : 12.08.2003**

**åpen**

**STIKKORD :**

- ringvirkninger, fiskeri- og havbruksnæringen

## Innhold

<b>1. INNLEDNING .....</b>	<b>4</b>
<b>2. DEFINISJONER .....</b>	<b>4</b>
<b>3. SAMMENDRAG .....</b>	<b>6</b>
<b>4. METODE .....</b>	<b>12</b>
4.1    ANGREPSVINKEL OG RAMMEVERK .....	12
4.2    DEFINISJON AV LEVERANDØRINDUSTRIEN .....	14
4.3    ANALYSEMETODE .....	15
<b>5. RESULTATER .....</b>	<b>16</b>
5.1    DIREKTE LEVERANSER TOTALT .....	16
5.2    DIREKTE LEVERANSER TIL OPPDRETT .....	19
5.3    DIREKTE LEVERANSER TIL FANGST .....	23
5.4    DIREKTE LEVERANSER TIL FOREDLING .....	25
5.5    DIREKTE LEVERANSER TIL EKSPORT/HANDELSLEDD .....	26
5.6    ANDRE DIREKTE LEVERANSER .....	27
5.7    SAMMENHENG MELLOM AKTIVITET I KJERNEVIRKSOMHETEN OG DIREKTE LEVERANSER .....	29
<b>6. KILDER .....</b>	<b>31</b>

## 1. Innledning

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

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

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

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

KPMG Senter for havbruk og fiskeri (KPMG) har derfor i samarbeid med SINTEF Teknologiledelse (SINTEF) initiert og gjennomført denne analysen. Arbeidet er finansiert av Fiskeri – og Havbruksnæringens Forskningsfond og har hatt en referansegruppe bestående av Geir Andreassen fra FHL, Ingebrigt Overby fra NSL og Jørn Prangerød fra LO. Gjennom dette prosjektet håper vi å kunne bidra til en bedre innsikt i innhold og omfang av de forskjellige deler av næringen, og den betydning disse har for det øvrige næringslivet.

Arbeidet med analysen har pågått i perioden mai 2002– april 2003. I alt er det laget 4 rapporter fra arbeidet. Denne rapporten; delrapport 3, beskriver leverandørsystemet til norsk fiskeri- og havbruksnæring og de funn som spesielt angår leverandørindustrien i det totale arbeidet som er gjennomført.

Trondheim 12.august 2003

*Trond Williksen*  
KPMG Senter for havbruk og fiskeri

*Arne Stokka*  
Sintef Teknologiledelse

## 2. Definisjoner

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

Kjerneaktivitet	I denne analysen omfatter begrepet Fangst, Oppdrett, Fiskeforedling og Eksport/handelsledd (Grossist)
Hovedverdikjede	Vi opererer med to hovedverdikjeder Havbruk og Fiskeri. Havbruk inkluderer leddene oppdrett, foredling og eksport/handelsledd, mens fiskeri inkluderer leddene fangst, foredling og eksport/handelsledd.
Verdikjede	Innen hver hovedverdikjede opererer vi med 3 verdikjeder. Havbruk inkluderer: Laks og ørret, Marin fisk og Skjell Fiskeri inkluderer: Hvitfisk, Pelagisk og Skalldyr Verdikjeder omfatter fangst, oppdrett, fiskeforedling og eksport/handelsledd (grossist).
Næringsgruppe	Kommer fra nasjonalregnskapets inndeling av næringer. I denne analysen omfatter dette følgende næringer i fiskeri- og havbruksnæringen: Fangst, Oppdrett, Fiskeforedling og Grossist. Fangst omfatter fiske og fangstleddet i fiskerinæringen. Oppdrett omfatter avl, settefisk- og matfiskproduksjon i havbruksnæringen. Fiskeforedling omfatter foredlingsleddene i havbruk og fiskeri (slaktning, pakking, frysing, tilvirkning). Grossist omfatter eksport og handelsleddet.
Ringvirkning	Med ringvirkning av en næring mener vi her de økonomiske virkningene hos ulike underleverandører av at næringen kjøper varer av disse. Virkningene kan måles på flere ulike måter, for eksempel i form av årsverk, bidrag til BNP og omsetning. Virkningene summeres bakover i alle ledd i leverandørkjedene. Fremstilles som forholdstall, eks. 1 årsverk i fiskerinæringen gir en ringvirkning på 1,5 årsverk i næringslivet ellers. Ringvirkningene kan deles inn i direkte og indirekte virkninger. Multiplikatorvirkning brukes også om det samme.
Direkte virkning	De virkninger som skapes hos leverandørene som leverer direkte til næringen, ofte kalt leverandørvirkning. De direkte virkningene svarer sånn sett til vare- og driftskostnadene i næringen.
Indirekte virkning	De virkninger som skapes hos ulike underleverandører bak leverandørene igjen. De indirekte virkningene lar seg sjelden registrere, og er vanligvis et resultat av modell- (multiplikator) beregninger.
Årsverk	Sysselsatte normalårsverk omfatter heletidssysselsatte pluss deltidssysselsatte omregnet til heltid. En kan også si at dette omfatter antall personer som jobber fulltid (normaltimeverk er ca 1800 timer pr. år).
Økonomiske årsverk	Antall beregnede årsverk når brutto årsverksgodtgjørelse er kr. 350 000.
Sysselsetting	Antall personer som jobber i næringen, uavhengig om de jobber fulltid, deltid eller sesongbetont.
Verdiskaping	Godtgjørelse til arbeid og kapital. I vår rapport også kalt bidrag til BNP.

### 3. Sammendrag

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

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

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

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

#### **Formål**

Formålet med denne analysen er å fremskaffe generell, ny kunnskap om fiskeri- og havbruksnæringens ringvirkninger i det norske samfunn.

#### **Omfang**

Analysen omfatter verdikjedene i fiskeri- og havbruksnæringen hver for seg og samlet, og dokumenterer virksomhetsomfang og virkningene i bred forstand når det gjelder økonomiske effekter, primært målt i omsetning, verdiskaping og sysselsetting. Den totale analysen omfatter følgende elementer:

- Hovedrapport: Sammendrag av delrapport 1, 2 og 3
- Delrapport 1: Analyse av virksomhetsomfang og nasjonale virkninger av verdikjedene i den nasjonale fiskeri- og havbruksnæringen, samlet og hver for seg.
- Delrapport 2: Analyse av virksomhetsomfang og nasjonale virkninger av aktiviteten innen fiskeri- og/eller havbruksnæringen i utvalgte typiske regioner:
  - 2 regioner med havbruk dominans; Hitra / Frøya og Hjelmeland
  - 2 regioner med fiskeri dominans; Båtsfjord og Vågsøy
  - 2 regioner med blandet fiskeri/havbruk aktivitet; Berg/Lenvik og Austevoll
- Delrapport 3: Analyse av fiskeri- og havbruksnæringens betydning for leverandørindustrien

Denne rapporten, delrapport 3, analyserer fiskeri- og havbruksnæringens betydning for leverandørindustrien

I tillegg til de rapporter som er utarbeidet har en vesentlig del av prosjektet bestått i å bearbeide data og å utvikle egnet modellverktøy for beregning av denne typen ringvirkninger.

## Metode

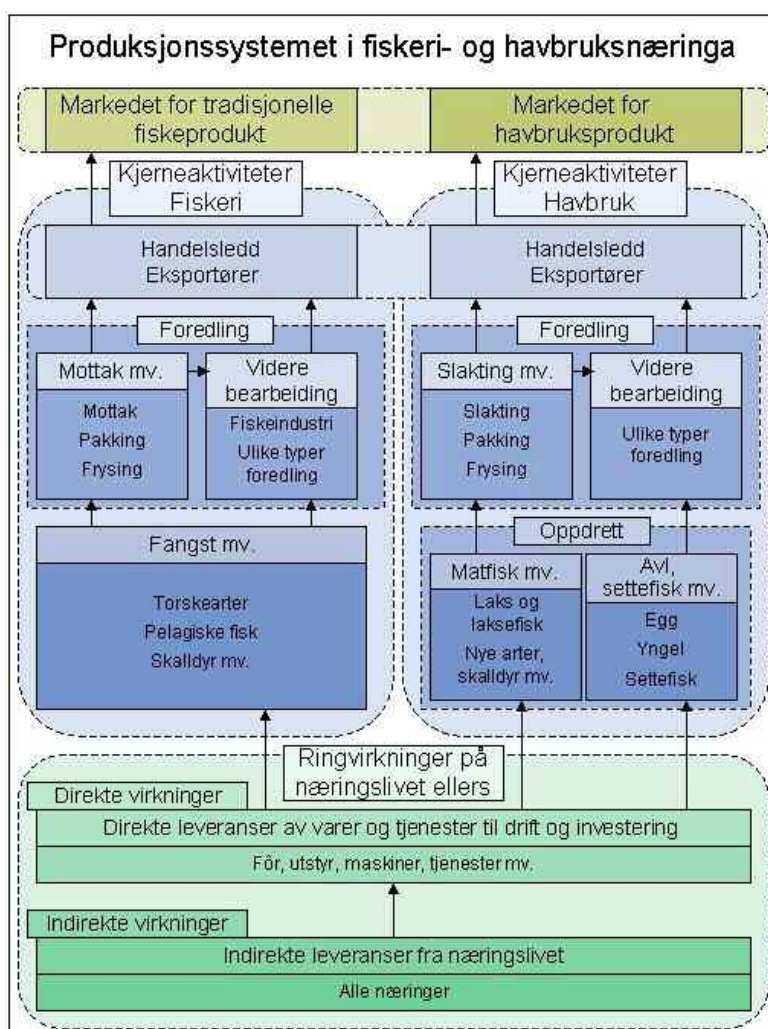
Arbeidet med analysen har metodisk hatt følgende tredeling:

- Kartlegging og beskrivelse av virksomhetsomfang, verdiskaping og sysselsetting knyttet til kjerneaktivitet, inkludert foredling og handelsledd i fiskeri og havbruksnæringa
- Etablere et datagrunnlag for modellberegninger hvor detaljerte tall fra fiskeri- og havbruksnæringa er koblet sammen med tall for det øvrige næringslivet fra nasjonalregnskapet
- Modellering og beregning av direkte og indirekte ringvirkninger av kjerneaktivitet på næringslivet ellers

For å kunne besvare de sentrale problemstillingene i analysen har man kartlagt følgende:

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

Produksjonssystemet med kjerneaktiviteter, leverandørkjeder og indirekte koblinger til det øvrige næringslivet kan overordnet beskrives som i figuren under.

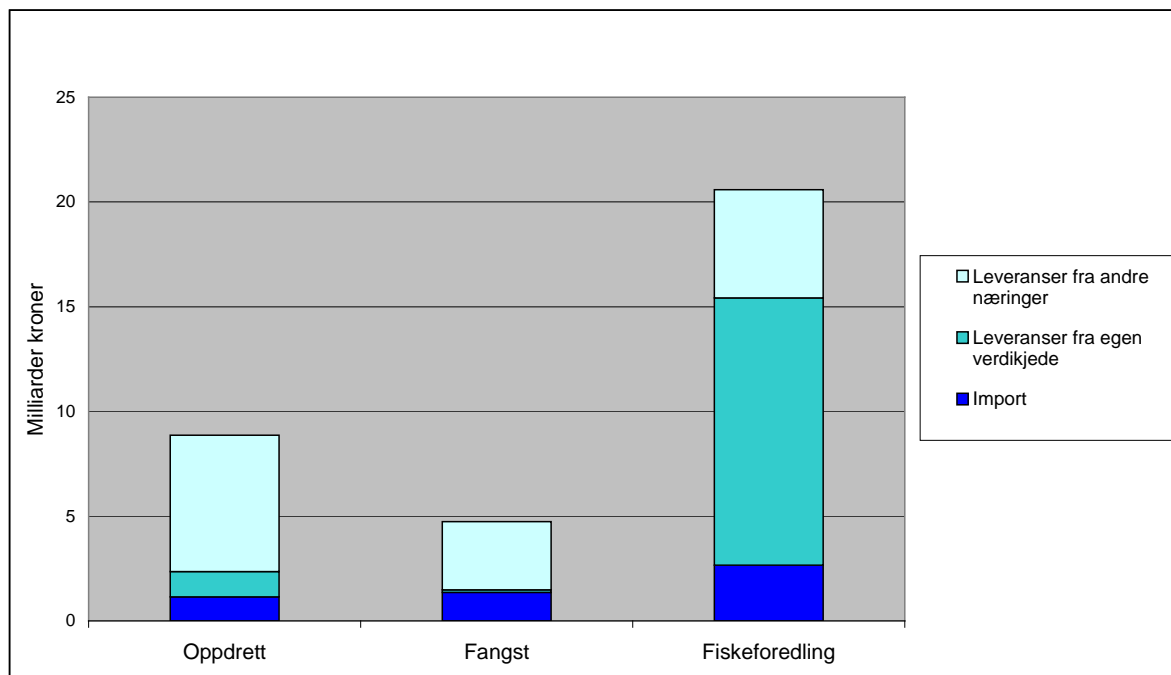


**Figur 1** Produksjonssystemet i fiskeri- og havbruksnæringa

Denne rapporten omhandler de direkte virkningene av virksomhet i fiskeri- og havbruksnæringa. En mer detaljert og inngående beskrivelse av metode er gitt i delrapport 1, kapittel 5.

**Direkte leveranser til fiskeri- og havbruksnæringen totalt**

Direkte leveranser til fiskeri- og havbruksnæringen omfatter leveranser av varer og tjenester, samt investeringer til henholdsvis oppdrett, fangst og foredling. Eksport/handelsleddet er utelatt. Oppdrett inkluderer avl, stamfisk, settefisk- og matfiskproduksjon fra havbruksnæringen. Fangst inkluderer all aktivitet i fangstleddet i fiskerinæringen, mens fiskeforedling inkluderer all foredlingsaktivitet både innen fiskeri- og havbruksnæringen.



Kilde: SINTEF Teknologiledelse/SSB

**Figur 2** Direkte leveranser til fiskeri- og havbruksnæringen i 1999.

Alt i alt mottok næringen i 1999 direkte leveranser for 34,2 milliarder kroner, hvorav vel 5,2 milliarder var import og 14,1 milliarder var interne leveranser i næringen selv, jamfør tabellen nedenfor. Fiskeri- og havbruksnæringen mottok altså leveranser for 14,9 milliarder fra det øvrige næringslivet i Norge. Dette er det vi betrakter som direkte leveranser eller leverandørvirkninger fra det øvrige næringslivet i denne sammenheng.

Leveransene fordelt på næringsgruppene oppdrett, fangst og foredling er nærmere gjengitt i tabellen nedenfor.

**Tabell 1** Direkte leveranser av produktinnsats og investeringer etter opprinnelse og mottaker. 1999

Leveranser til løpende produksjon	Mill. kr.			
	Oppdrett	Fangst	Foredling	Hele næringen
Leveranser fra andre næringer i Norge	6 509	3 263	5 162	14 933
Leveranser fra egen verdikjede i Norge	1 212	112	12 771	14 095
Import	1 141	1 362	2 655 <sup>1</sup>	5 159
Sum:	8 862	4 736	20 587	34 185
Kjøp/salg av fiskebåter		-558		

Kilde: SINTEF Teknologiledelse/SSB

<sup>1</sup> Av dette utgjør fiskeråstoff ca 1 600 mill kr

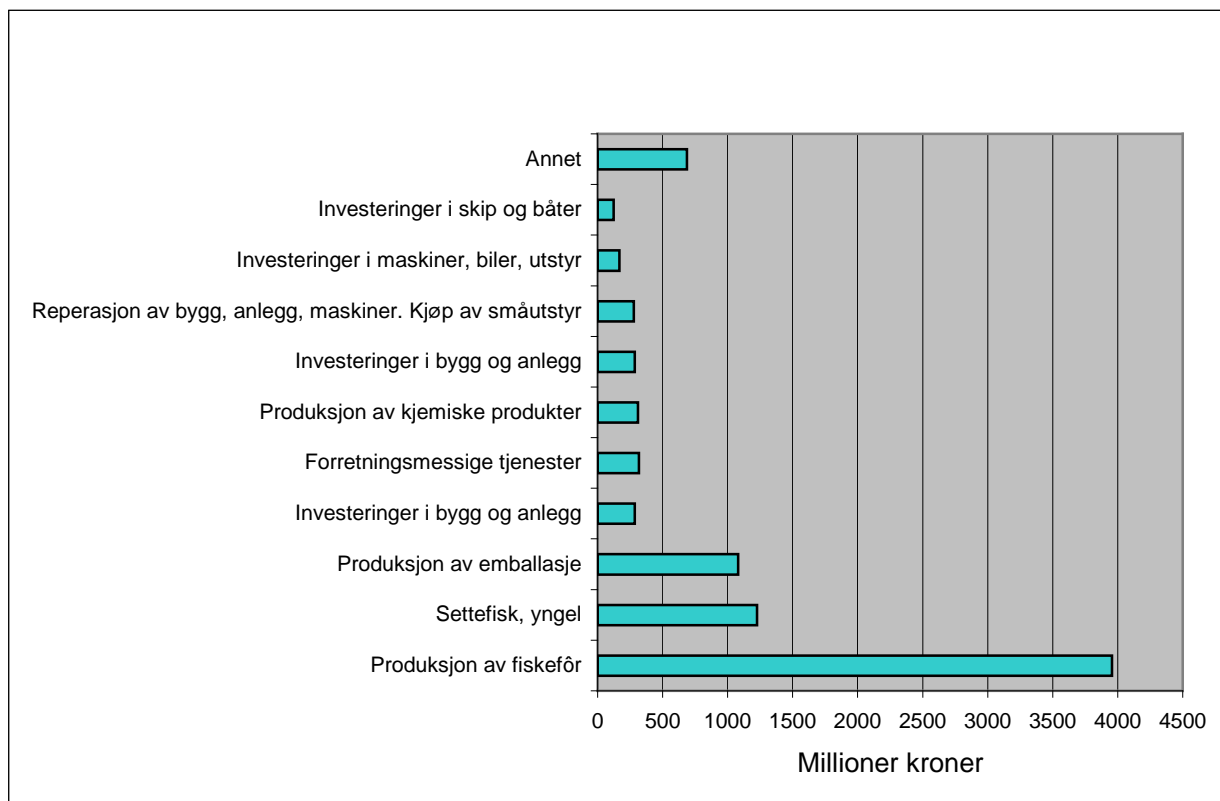
De direkte leveransene til fiskeri- og havbruksnæringen er på henholdsvis 8,9 milliarder kroner til oppdrett (inkludert settefisk), 4,7 milliarder til fangst og 20,6 milliarder til foredling (inkludert fiskeråstoff).



Av dette utgjør investeringer hhv. 0,6 , 1,2 og 1,0 milliarder kroner.

### Direkte leveranser til oppdrett

Totalt utgjorde varer og tjenester som ble levert direkte til oppdrett en verdi på 8,9 milliarder kroner i 1999. Investeringer utgjør 578 millioner og importen utgjør ca. 1,1 milliard av leveransene. Figur 3 viser fordelingen mellom de viktigste leverandørene.



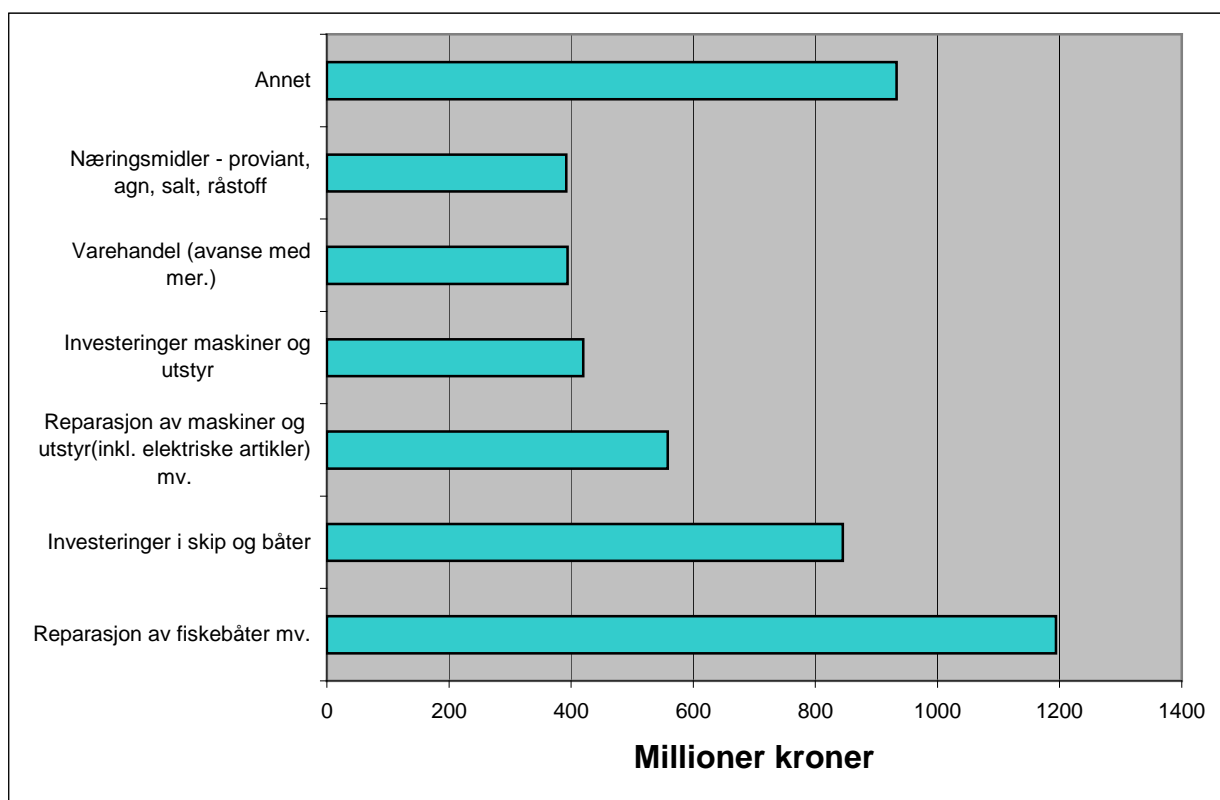
Kilde: SINTEF Teknologiledelse/SSB

**Figur 3 Hovedgrupper av varer og tjenester som leveres direkte til oppdrett i 1999**

Fiskefôr utgjør den desidert største leveransen til oppdrett med en verdi i 1999 på ca. 4,0 milliarder.

**Direkte leveranser til fangst**

Totalt utgjorde de direkte leveransene til fiskeflåten 4,7 milliarder kroner i 1999. Av dette utgjorde investeringer ca 1,2 milliarder og importen ca. 1,4 milliarder kroner.



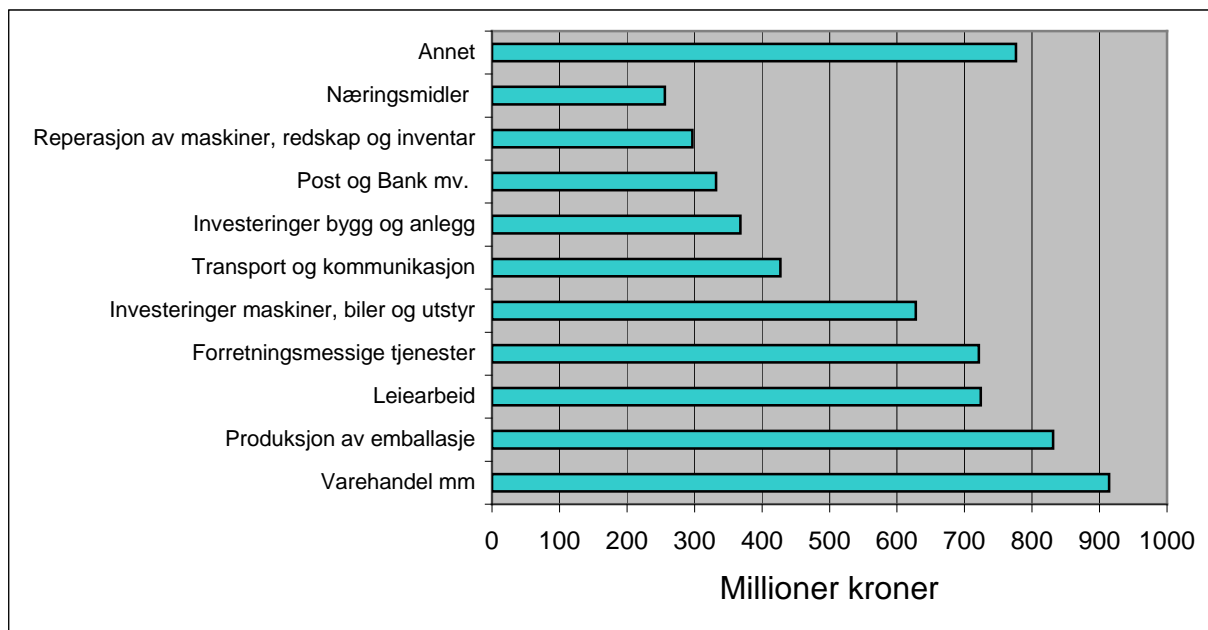
Kilde: SINTEF Teknologiledelse/SSB

**Figur 4** Hovedgrupper av varer og tjenester som leveres direkte til fangst i 1999

Reparasjon av fiskebåter utgjør den desidert største leveransen til fangst med en verdi i 1999 på ca. 1,2 milliarder.

### Direkte leveranser til foredling

Totalt i 1999 utgjorde de direkte leveransene til foredling 20,6 milliarder kroner, av disse utgjorde investeringer ca.1,0 milliarder og import ca. 2,7 milliarder kroner. Inkludert i 20,6 milliarder er fiskeråstoff, og utgjør 14,3 milliarder kroner. Fiskeråstoff er en vareinnsats i denne delen av verdikjeden isolert sett, men er også et produkt i verdikjeden som omhandler fangst, samt oppdrett. Siden fiskeråstoff utgjør en såpass stor andel har vi her valgt å sette opp en figur som viser fordelingen mellom de andre leveransene hvis fiskeråstoff ikke er med.



Kilde: SINTEF Teknologiledelse/SSB

**Figur 5 Hovedgrupper av varer og tjenester som leveres direkte til foredling i 1999 (eks fiskeråstoff)**

Varehandel med mer utgjør den største leveransen til foredling med en verdi i 1999 på ca. 0,9 milliarder.

### Relative sammenhenger

Hvert årsverk i fiskeri- og havbruksnæringen skapte i 1999 0,4 årsverk knyttet til direkte leveranser til hele næringen. For verdiskaping (bidrag til BNP) var tallet det samme, hver krone skapt i næringen skapte 0,40 kroner i den direkte leverandørindustrien.

Innenfor de enkelte næringsgruppene varierer dette mer. Pr årsverk i oppdrett skapes det 1,57 årsverk, i fangst 0,21 årsverk og i fiskeforedling 0,36 årsverk i den direkte leverandørnæringene.

Relatert til verdiskaping (bidrag til BNP), er dette noe jevnere. Pr krone verdiskaping i oppdrett skapes det 0,57 kroner, i fangst 0,19 kroner og i fiskeforedling 0,58 kroner hos de direkte leverandørene.

## 4. Metode

### 4.1 Angrepsvinkel og rammeverk

Arbeidet med analysen har metodisk hatt følgende tredeling:

- Kartlegging og beskrivelse av virksomhetsomfang, verdiskapning og sysselsetting knyttet til kjerneaktivitet, inkludert foredling og handelsledd i fiskeri og havbruksnæringen
- Etablere et datagrunnlag for modellberegninger hvor detaljerte tall fra fiskeri- og havbruksnæringen er koblet sammen med tall for det øvrige næringslivet fra nasjonalregnskapet
- Modellering og beregning av direkte og indirekte ringvirkninger av kjerneaktivitet på næringslivet ellers

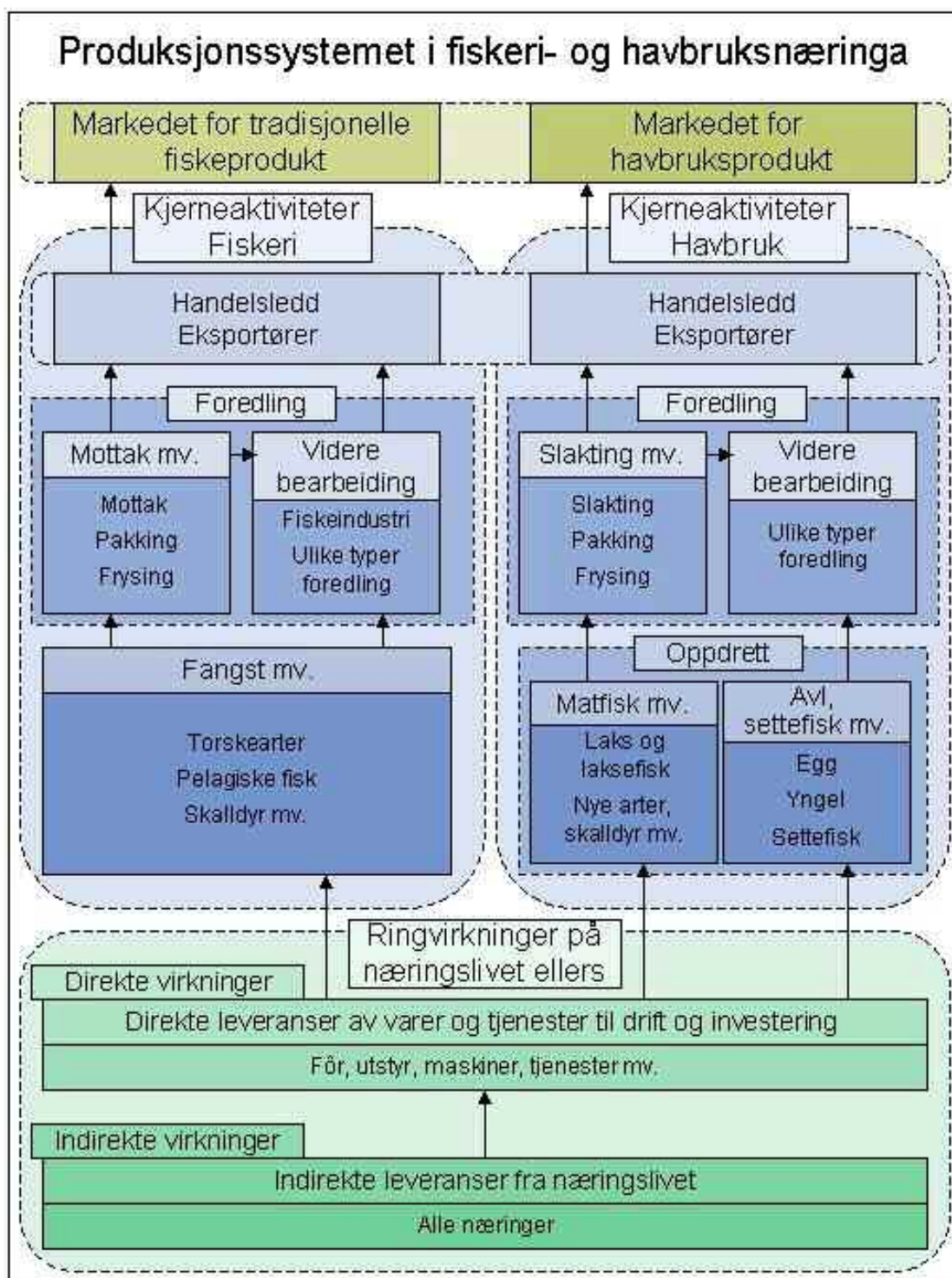
For å kunne besvare de sentrale problemstillingene i analysen har man kartlagt følgende:

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

Problemstillingene har krevd at man har måttet forholde seg til et komplett produksjons- og leverandørsystem, hvor all direkte innsats som er nødvendig for produksjonen i kjerneaktivitetene er beskrevet gjennom leverandøraktivitetene /næringene. Produksjonskjedene i næringa er delvis i interaksjon med hverandre, noe som kan medføre ”dobbeltelling”. Dette stiller krav til beregningsmåte og fortolkninger av resultater. Framgangsmåten som er benyttet gir entydige resultat for beregninger av hver verdikjede og næring, også når disse er satt sammen på forskjellig vis. En kan imidlertid ikke summere sammen resultat fra de forskjellige beregningene.

Produksjonssystemet med kjerneaktiviteter og direkte og indirekte koblinger til det øvrige næringslivet kan overordnet beskrives som i figuren på neste side.

Figuren synliggjør hvilke komponenter som alt i alt inngår i analysen. Vi har kalt dette *produksjonssystemet* i fiskeri- og havbruksnæringens verdikjede. Dette omfatter antakelig ikke alle aktører som inngår i næringas verdikjede, men dekker all vare- og tjenesteproduksjon som inngår i verdikjeden fram til markedene. Her inngår ulike innsatser og bidrag knyttet til både drift og investeringer.



Kilde: SINTEF Teknologiledelse

Figur 6 Produksjonssystemet i fiskeri- og havbruksnæringa

## 4.2 Definisjon av leverandørindustrien

Som det fremkommer av figuren over så er leverandørindustrien delt i to – det vi kan betegne som direkte virkninger som på mange måter er de mest ”synlige” delene av leverandørindustrien og det vi kan betegne som indirekte virkninger.

### *Direkte virkninger (Leverandøraktiviteter)*

Dette omfatter alle former for direkte leveranser til kjerneaktivitetene, som ulike typer utstursindustri, transporttjenester, forleveranser til oppdrett, tjenestefunksjoner mv. I tilknytning til investeringer er det behov for leveranser av ulike typer maskiner og annet utstyr, bygninger og anlegg, mv.

### *Indirekte virkninger*

Dette er virkninger som følge av indirekte leveranser næringslivet ellers har i forhold til underleverandørene mv. Leveransene avhenger av hvilke varer og tjenester som etterspørres. Regionalt vil dette være preget av den næringsstruktur og det produktspekter som regionens næringsliv står for. Konsumvirkninger inkluderes *ikke* i disse beregningene. Dette innebærer at vi vil operere med en form for "minimumsanslag" for virkningene.

I denne rapporten vil vi ha hovedfokus på direkte leveranser til fiskeri- og havbruksnæringen. De totale ringvirkningene er beskrevet i delrapport 1 ”Nasjonale ringvirkninger av fiskeri- og havbruksnæringen”.

Leverandørindustrien og andre former for underleveranser danner utgangspunktet for ringvirkninger av en næringsvirksomhet. Dette omfatter et vidt spekter av leveranser, og er nærmere presentert i denne rapporten. Leveransene av produktinnsats til fiskeri- og havbruksnæringen kan betraktes som "direkte" ringvirkninger, eller leverandørvirkninger. Det samme gjelder for investeringsleveranser. Men for at leverandører og andre skal kunne levere, må de på sin side motta innsatsfaktorer fra det øvrige næringslivet. Dette er hva vi kan kalle "indirekte" ringvirkninger (eller 2. ordens virkninger). Slike indirekte virkninger inngår i resultatene presentert i delrapport nr. 1 og 3.

Mens leverandørvirkningene (direkte ringvirkningene) er observerbare, enten fra egne bedriftsundersøkelser eller fra nasjonalregnskapet, er de indirekte virkningene et resultat av modellberegninger. Fordi modeller kan utformes på forskjellig vis, og brukes på ulike måter, vil de indirekte virkningene også avhenge av dette. Omfanget av de indirekte virkningene representerer altså ingen observerbar "sannhet" på lik linje med leverandørdata og omfanget av disse.

I presentasjonen av resultater fra beregningene betrakter vi begge disse typene av virkninger som ringvirkninger, og omtaler de under ett som det. Men i noen sammenhenger skiller vi mellom direkte virkningene (leverandørvirkningene) og indirekte virkninger. I denne delrapporten har vi trukket et slikt skille, ved at det kun er den første typen av virkninger som presenteres.

En leveranse er egentlig et sammensatt produkt. For at et produkt skal kunne mottas av en virksomhet kreves det ofte innsats fra flere aktører. I tillegg til produksjonen av selve produktet, finner det gjerne sted en formidling via handelsledd, og det kreves en transportytelse. I det første tilfellet kommer det til avanse på produksjonsprisen, dernest en transportkostnad. Mens avansen som oftest er knyttet til handelsleddet, kan transporten ivaretas på ulike vis. Både selger og kjøper kan stå for transporten, i tillegg til at den kan ivaretas av en selvstendig transportør eller handelsleddet. Dette skaper problemer med å identifisere en transportleveranse og en transportkostnad i mange tilfeller. Tallmaterialet fra nasjonalregnskapet lider under dette, slik at transportytelser dels kan ligge som en del av avansen, dels kan ligge som en del i produksjonsverdien hos leverandør eller mottaker.

### **4.3**    *Analysemetode*

Metoden som har vært benyttet i analysen har hatt følgende tredeling:

- Kartlegging av virksomhetsomfang, verdiskapning og sysselsetting i kjerneaktivitet (utført av KPMG)
- Sammenkobling av tallmateriale fra nasjonalregnskapet og regnskapsdata fra KPMG (utført av SINTEF)
- Beregning av ringvirkninger i det øvrige næringslivet (utført av SINTEF)

For en nærmere beskrivelse av metode se delrapport 1 Nasjonale ringvirkninger av fiskeri- og havbruksnæringen.

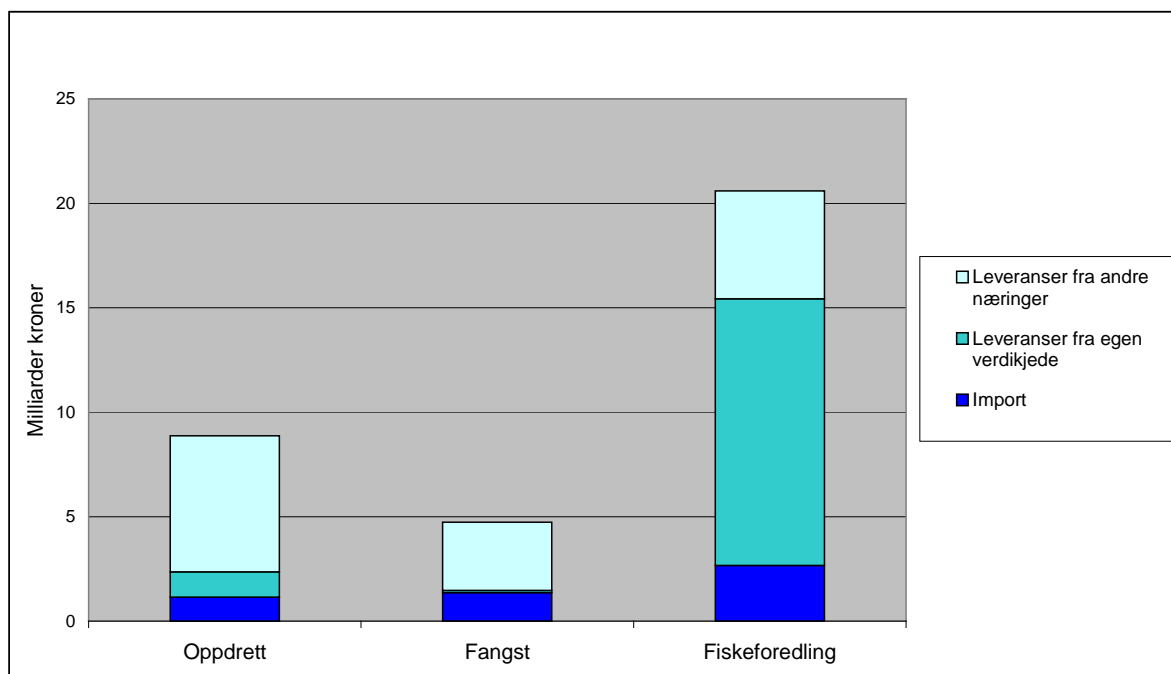
## 5. Resultater

I det følgende kapitlet gis det en beskrivelse av direkte leveranser til kjerneaktiviteter i fiskeri- og havbruksnæringen totalt og fordelt på oppdrett, fangst, samt fiskeforedling. Oppdrett inkluderer avl, stamfisk, settefisk- og matfiskproduksjon fra havbruksnæringen. Fangst inkluderer all aktivitet i fangstleddet i fiskerinæringen, mens fiskeforedling inkluderer all foredlingsaktivitet både innen fiskeri- og havbruksnæringen. Det er viktig å være klar over at eksport/handelsleddet ikke er inkludert. Vi vil likevel knytte noen kommentarer til dette leddet.

Tall på investeringer er inkludert i de direkte leveransene. Det gis en omtale av de viktigste leveranseområdene innen hver verdikjede. Til slutt gis en kort beskrivelse av en del felles tjenesteområder for havbruks- og fiskerinæringen.

### 5.1 Direkte leveranser totalt

De direkte leveransene til fiskeri- og havbruksnæringen er vist i figuren nedenfor.



Kilde: SINTEF Teknologiledelse/SSB

**Figur 7** Direkte leveranser til fiskeri- og havbruksnæringen i 1999.

Alt i alt mottok næringen i 1999 direkte leveranser for 34,2 milliarder kroner, hvorav vel 5,2 milliarder var import og 14,1 milliarder var interne leveranser i næringen selv, jmfør tabellen på neste side. Fiskeri- og havbruksnæringen mottok altså leveranser for 14,9 milliarder fra det øvrige næringslivet i Norge. Dette er det vi betrakter som direkte leveranser eller leverandørvirkninger fra det øvrige næringslivet i denne sammenheng.

Leveransene fordelt på næringsgruppene oppdrett, fangst og foredling er nærmere gjengitt i tabellen på neste side.



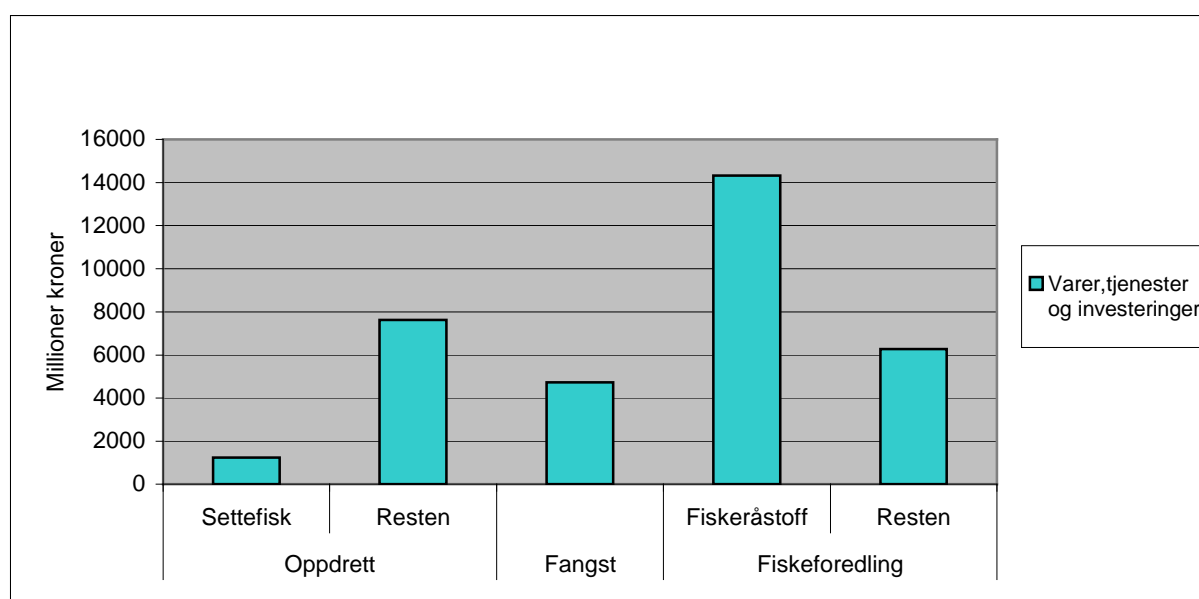
Tabell 2 Direkte leveranser av produktinnsats og investeringer etter opprinnelse og mottaker. 1999

Leveranser til løpende produksjon	Mill. kr.			
	Opprett	Fangst	Foredling	Hele næringen
Leveranser fra andre næringer i Norge	6 509	3 263	5 162	14 933
Leveranser fra egen verdikjede i Norge	1 212	112	12 771	14 095
Import	1 141	1 362	2 655 <sup>1</sup>	5 159
Sum:	8 862	4 736	20 587	34 185
Kjøp/salg av fiskebåter		-558		

Kilde: SINTEF Teknologiledelse/SSB

<sup>1</sup> Av dette utgjør fiskeråstoff ca 1 600 mill kr

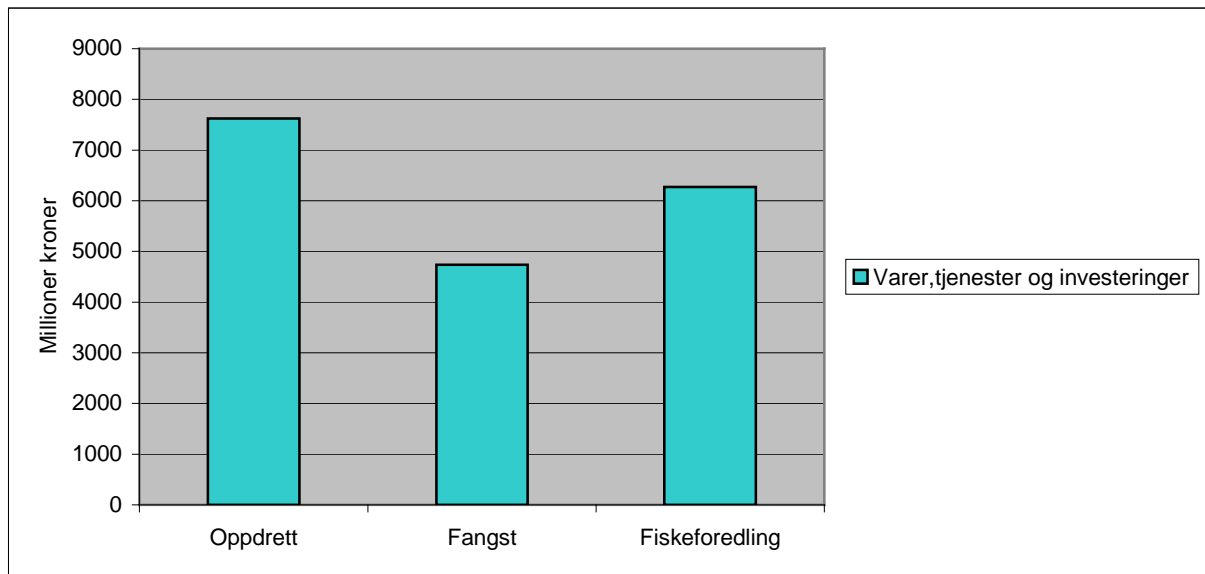
De direkte leveransene til fiskeri- og havbruksnæringen er på henholdsvis 8,9 milliarder kroner til oppdrett (inkludert settefisk), 4,7 milliarder til fangst, 20,6 milliarder til foredling (inkludert fiskeråstoff). Av dette utgjør investeringer hhv. 0,6 , 1,2 og 1,0 milliarder kroner.



Kilde: SINTEF Teknologiledelse/SSB

Figur 8 Direkte leveranser til fiskeri- og havbruksnæringen i 1999

Tallene for leveranser til oppdrett og foredling inneholder leveranser fra egen verdikjede på henholdsvis 1,2 og 14,3 (herav 1,6 milliarder fra utlandet). I og med at disse postene utgjør vareinnsats i et ledd av verdikjeden og produksjon i leddet foran vil det være mest riktig å se bort fra disse postene. Hvis vi tar bort leveransen settefisk innen oppdrett og leveransen fiskeråstoff innen foredling blir tallene 7,6 milliarder kroner i direkteleveranser til oppdrett, fortsatt 4,7 milliarder til fangst og 6,3 milliarder kroner til foredling, totalt ca. 18,6 milliarder (se figur 9).

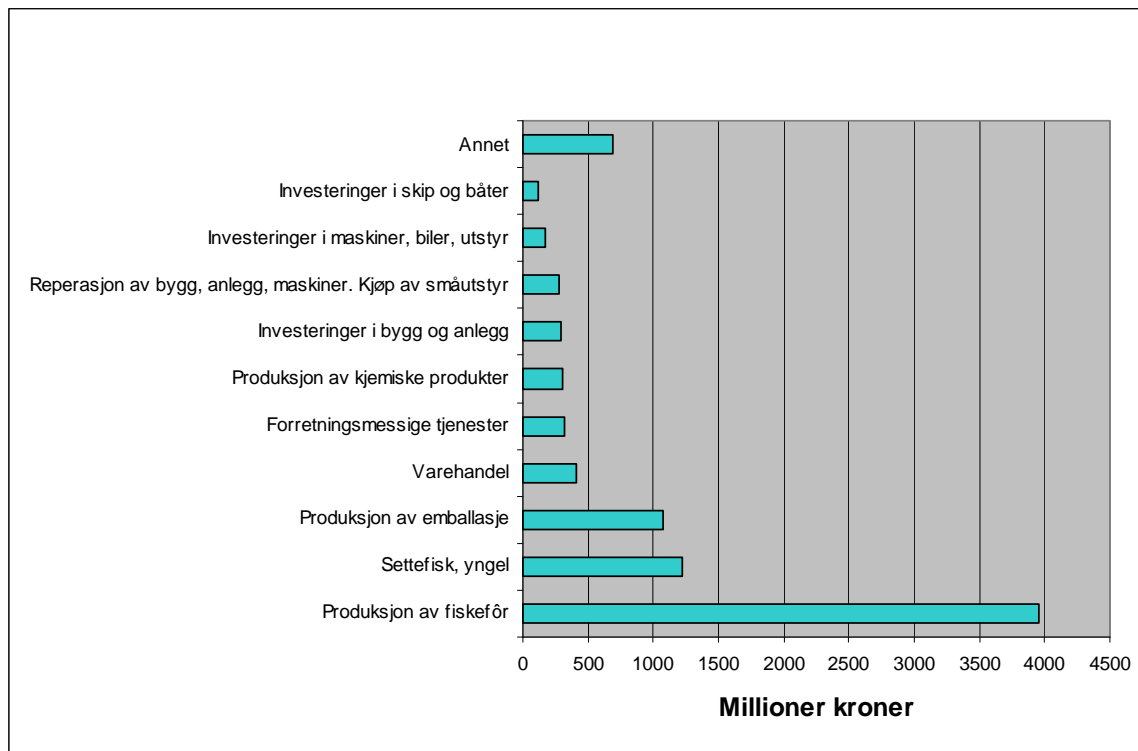


Kilde: SINTEF Teknologiledelse/SSB

**Figur 9** Direkte leveranser til fiskeri- og havbruksnæringen 1999 (eks settefisk og råstoffleveranser)

## 5.2 Direkte leveranser til oppdrett

Totalt utgjorde varer og tjenester som leveres direkte til oppdrett en verdi på 8,9 milliarder NOK i 1999 (se tabell 3). Investeringer utgjorde 578 millioner og importen utgjorde ca. 1,1 milliarder av leveransene. Figur 10 viser fordelingen mellom de viktigste leverandørene.



Kilde: SINTEF Teknologiledelse/SSB

**Figur 10** Hovedgrupper av varer og tjenester som leveres direkte til oppdrett i 1999

**Tabell 3** Omsetning av varer og tjenester som leveres direkte til oppdrett i 1999

Varer og tjenester (inkl. investeringer) levert til oppdrett 1999	Mill. kr.	Prosent
Produksjon av fiskefôr	3 957	44,7 %
Produksjon av emballasje	1 080	12,2 %
Varehandel (avanse mm)	417	4,7 %
Forretningsmessige tjenester	318	3,6 %
Produksjon av kjemiske produkter	310	3,5 %
Investeringer i bygg og anlegg	286	3,2 %
Reparasjon av bygg, anlegg, maskiner. Kjøp av småutstyr	279	3,2 %
Annen tjenesteyting	232	2,6 %
Produksjon av utstyr - tauverk, nett og tekstiler	201	2,3 %
Investeringer i maskiner, biler, utstyr	168	1,9 %
Transport og kommunikasjon	139	1,6 %
Investeringer i skip og båter	124	1,4 %
Bank og forsikringsvirksomhet	115	1,3 %
Settefisk, yngel (fra egen verdikjede)	1 227	13,9 %
<b>Sum:</b>	<b>8 853</b>	<b>100 %</b>

Kilde: SSB/SINTEF Teknologiledelse

De største leveransene til oppdrett kommer fra fôrprodusenter (44,7%). Dernest utgjør settefisk og yngel en stor andel (13,9%), og leveranser fra emballasjeindustrien (12,2%). Settefisk og yngel er i praksis en leveranse som skjer mellom ledd i samme verdikjede, det vil si fra settefiskprodusent til matfiskprodusent. Således kan man si at dette ikke er en leveranse inn mot næringen, men vi har likevel valgt å ta den med da den er av relativt stor betydning.

Tabell 3 viser at leveransene til oppdrett er mangfoldige og at leveransene omfatter mange sektorer. Tradisjonelt har man i næringen hatt en oppfatning at leverandørene til næringen består av teknologiprodusenter, fôrprodusenter og emballasjeleverandører. Her vises det et mer komplett bilde av de sektorene som leverer varer og tjenester inn mot næringen.

Tradisjonelt har leverandører av teknologi hatt en sentral rolle når man omtaler leverandører til havbruksnæringen. I denne undersøkelsen kan man legge sammen posten "Produksjon av utstyr – tauverk, nett og tekstiler", "Reparasjon av bygg, anlegg, maskiner. Kjøp av småutstyr" og "Produksjon av kjemiske produkter" som i sum utgjør 9,0 % for å få et noenlunde riktig bilde av det vi mener med teknologileverandører. I tillegg vil nok noe aktivitet knyttet til teknologileverandører komme inn under posten "Varehandel" og "Investeringer i maskiner og utstyr". Likevel utgjør teknologileverandørene relativt sett en mindre andel av det totale leverandørbildet enn det man kunne forvente. Det samme gjelder for transport og kommunikasjon som utgjør 1,7 % av leveransene inn mot oppdrettssnæringen.

I det følgende har vi valgt å kommentere de viktigste leverandørområdene; "Produksjon av fiskefôr", "Produksjon av settefisk" og "Produksjon av emballasje". I tillegg vil vi knytte noen kommentarer til de postene som omfatter teknologileverandørene.

#### 5.2.1 Fiskefôr

Fôrleverandørene leverer varer og tjenester inn mot havbruksnæringen til en verdi av ca. 4,0 milliarder kroner i 1999 og er den desidert viktigste leverandøren inn mot næringen.

Fiskefôrprodusentene er i tillegg til noen av teknologileverandørene, av de få leverandører som kun leverer inn mot havbruksnæringen. De fleste leverandører leverer også inn mot andre industrier. Samtidig er fôrprodusentene bindeleddet mellom tradisjonell fiskerinæring og havbruksnæringen. Hovedinnholdet i fiskefôr er fiskemel og fiskeolje som igjen produseres på melfabrikker langs kysten – eller i andre land. Fiskemel- og fiskeoljemarkedet er et globalt marked der det er like naturlig å kjøpe råstoff fra Chile som fra Norge.

Det at fiskefôrprodusentene får en såpass dominerende rolle innen leverandørene har sammenheng med at det trengs store volum med fôr for å produsere fisk. I grove trekk kan man si at det trengs 1 kilo fôr for å produsere 1 kilo fisk (fôrfaktor). Normalt sett er imidlertid fôrfaktoren større enn 1, slik at mengde fôr brukt blir noe større en mengde fisk produsert. Selv om det trengs mye fôr må det likevel bemerkes at laks og ørret er de mest effektive husdyrene vi har med hensyn til å omdanne fôr til ferdig produkt.

Fôrleveransene til norsk fiskeoppdrett skjedde i år 2000 hovedsakelig gjennom 4 fôrleverandører (i dag er det 3 stk etter sammenslåinger). Den totale omsetningen av tørrfôr til fiskeoppdrett i Norge var i volum henholdsvis 593 478 og 699 999 tonn i år 1999 og 2000. Dette inkluderer fôr til matfisk og settefisk av laks og ørret, samt fôr til andre arter. Importandelen er meget liten, men en del av råvarene til fôret importeres (vesentlig fiskemel).

#### 5.2.2 Settefisk og yngel

Som nevnt er leveranser av settefisk og yngel en leveranse mellom ledd i verdikjeden havbruksnæringen – fra settefiskprodusent til matfiskprodusent. Vi vil likevel knytte noen kommentarer til disse leveransene da det utgjør en betydelig verdi – ca. 1,3 milliarder kroner. Det gis en utfyllende beskrivelse av dette i kapittel 8.1.2.1. og 8.1.2.2. i delrapport 1.

Settefisk og yngelproduksjon er viktig som innsatsfaktor i matfiskproduksjon fordi det utgjør en vesentlig del av kostnadsbildet i matfiskproduksjon. I tillegg til dette er kvaliteten på settefisken helt avgjørende for et vellykket resultat i sjøen.

Produksjonen av smolt og settefisk av regnbueørret foregår i ferskvann i anlegg på land. Det var tildelt 310 klekkeri-/settefiskkonsesjoner pr 31.12.2000 (302 pr. 31.12.2001). Settefiskanleggene ligger spredt over hele landet, med den største konsentrasjonen i Hordaland, Møre og Romsdal og Nordland.

**Tabell 4 Nøkkeltall for settefiskproduksjon av laks og regnbueørret i Norge**

Settefiskproduksjon	Totalt	
	1999	2000
Mengde yngel og smolt solgt (1000 stk)	180 176	198 388
Omsetningsverdi – millioner kr	1 272	1 323
Beregnet verdiskapning – millioner kr	470	534
Beregnet antall økonomiske årsverk	627	710

Kilde: KPMG Senter for havbruk og fiskeri, Fiskeridirektoratet

### 5.2.3 Emballasje

Emballasjeleverandørene representerer her varer og tjenester inn mot oppdrett på litt i overkant av 1 milliard kroner. På grunn av inndeling i nasjonalregnskapet vil emballasje komme frem som poster både innen verdikjede oppdrett og verdikjede foredling. Dette kan delvis forklares med at en del av selskapene er vertikalt integrerte.

Emballasje omfatter alle former for emballering, og kan bestå av ulike plast-, tre-, papp-produkter mv. Vi kjenner ikke den fulle sammensetningen av denne innsatsfaktoren mot oppdrettsnæringen. Vi kan likevel si at emballasje som brukes i oppdrett består i hovedsak av følgende elementer; isoporkasser som volummessig utgjør det viktigste produktet, papp, kartong og plast. Isoporkassene brukes til transport av fersk og fryst fisk, mens papp, kartong og plast benyttes til videreforedlede produkter.

Emballasjeprodusentene som leverer inn mot havbruksnæringen leverer også sine produkter inn mot den tradisjonelle fiskerinæringen og en rekke andre industrier. Produsentene består av store emballasjeprodusenter som for eksempel Petersson som leverer til hele landet og mindre produsenter som ofte er lokalisert i tilknytning til større aktivitet innen fiskeri- og oppdrett som for eksempel BEWI med produksjonsanlegg på Frøya og i Osen i Sør-Trøndelag.

Det er særlig isoporkassene som utgjør et stort volum, og for å illustrere størrelsen på dette volumet har vi gjort en regneøvelse. Vi regner med at det går ca 22 kg fisk pr kasse og med en total produksjon av laks og ørret i 1999 på 385.000 tonn produktvekt gir dette et behov for ca 17,5 millioner isoporkasser.

### 5.2.4 Teknologileverandører

Teknologileverandørene til næringen dekkes som nevnt delvis inn av tre poster i oversikten i tabell 5 og verdien av disse varene og tjenestene utgjør da til sammen ca 800 millioner kroner (9,0 %).

Norske teknologileverandører har så langt i havbruksnæringens historie vært en viktig forutsetning for næringens utvikling. På mange måter har Norge ligget i front når det gjelder teknologiutvikling. Norske leverandører har vært regnet som dyktige både til produksjon og innovativ virksomhet og den innovasjon og nyskapning som foregår i disse bedriftene er avgjørende, og har vært avgjørende, for Norges ledende posisjon innen havbruk.

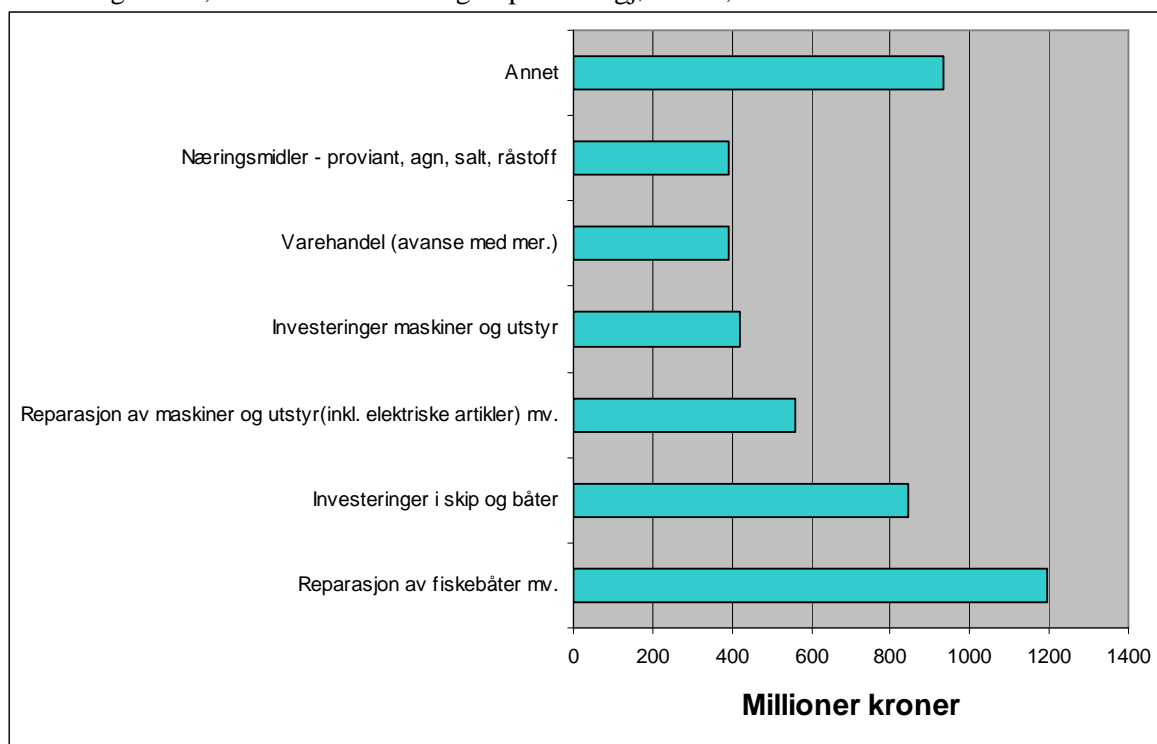
De fleste utstysleverandører til næringen leverer også produkter til andre næringer og da fortrinnsvis marine, beslektede næringer. Det er likevel noe utstyr som er spesielt utviklet for oppdrett som for eksempel merder, nøter, fôringsanlegg, fôringskontrollanlegg, vaksinerings teknologi, styringssystemer, oppdrettsbåter med mer.

Utvikling av brønnbåtsystemer for frakt av levende fisk har også skjedd hos norske utstysleverandører. Etter hvert er det også utviklet teknologi om bord i brønnbåtene for biomasse estimering og avlusing.

Norske leverandører har de senere årene opplevd en stadig sterkere konkurranse fra leverandører i utlandet. Lavere lønns- og produksjonskostnader hos utenlandske konkurrenter og tøffere krav fra kundene har bidratt til at deler av produksjonen flyttes ut av Norge. Skrog, notlin og annen "enkel" teknologi/innsatsfaktorer produseres i Øst Europa, Asia eller andre deler av verden. Styringssystemer og lignende produseres fortsatt i Norge.

### 5.3 Direkte leveranser til fangst

Totalt utgjør de direkte leveransene til fangst en verdi på 4,7 milliarder kroner i 1999. Av dette utgjør investeringer ca 1,2 milliarder kroner og importen utgjør ca. 1,4 milliarder.



Kilde: SINTEF Teknologiledelse/SSB

**Figur 11 Hovedgrupper av varer og tjenester som leveres direkte til fangst i 1999**

**Tabell 5 Omsetning av varer og tjenester som leveres direkte til fangst i 1999**

Varer og tjenester (inkl. investeringer) levert til fangst 1999	Mill. kr.	Prosent
Reparasjon av fiskebåter mv.	1 194	25.2 %
Investeringer skip og båter	845	17.8 %
Reparasjon av maskiner og utstyr (inkl. elektriske artikler) mv.	558	11.8 %
Investeringer maskiner og utstyr	420	8.9 %
Varehandel (avanse mm)	394	8.3 %
Næringsmidler - proviant, agn, salt, råstoff	392	8.3 %
Produksjon av drivstoff, oljer, kjemiske produkter ellers	379	8.0 %
Produksjon av utstyr - tauverk, nett og tekstiler	141	3.0 %
Forretningsmessige tjenester	125	2.6 %
Leiearbeid	96	2.0 %
Transport og kommunikasjon	69	1.5 %
Produksjon av emballasje	52	1.1 %
Offentlig forvaltning	51	1.1 %
Bank og forsikringsvirksomhet	20	0.4 %
<b>Sum:</b>	<b>4 736</b>	<b>100.0 %</b>
kjøp/salg av brukte båter	-558	
<b>Sum netto:</b>	<b>4 178</b>	

Kilde: SSB/SINTEF Teknologiledelse

De største leveransene til fangst kommer fra reparasjon av fiskebåter(25,2%) og investeringer i skip og båter (17,8%). Ellers så er det store leveranser fra reparasjon og investeringer i maskin og utstyr (hhv. 11,8 og 8,9%), varehandel (8,3%), næringsmidler, proviant mv. (8,3%) og drivstoff og kjemiske produkter mv. (8,0%).

#### 5.3.1 Reparasjon av fiskebåter, maskiner, utstyr etc.

”Reparasjon av fiskebåter og maskiner, utstyr etc.” utgjør noen av de desidert største leveransene til fangst og utgjorde i 1999 ca 1,75 milliarder kroner. Begrepet omfatter ikke bygging av fiskebåter. Reparasjon av båter og utstyr foregår på store og små verft langs hele kysten. Aktiviteten knyttet til disse verftene betyr mye for de lokalsamfunnene som har slik aktivitet. Den spredte strukturen gjør at bidragene til distriktene blir større enn det for eksempel leverandørene til oljenæringen bidrar med da disse er mer knyttet til noen få steder i Norge.

#### 5.3.2 Investeringer

”Investeringer i skip og båter” og ”Investeringer i maskiner og utstyr” utgjør til sammen 1,265 milliarder kroner. Kjøp og salg av brukte båter utgjør til sammen - 558 millioner kroner og er trukket fra den totale summen av varer og tjenester.

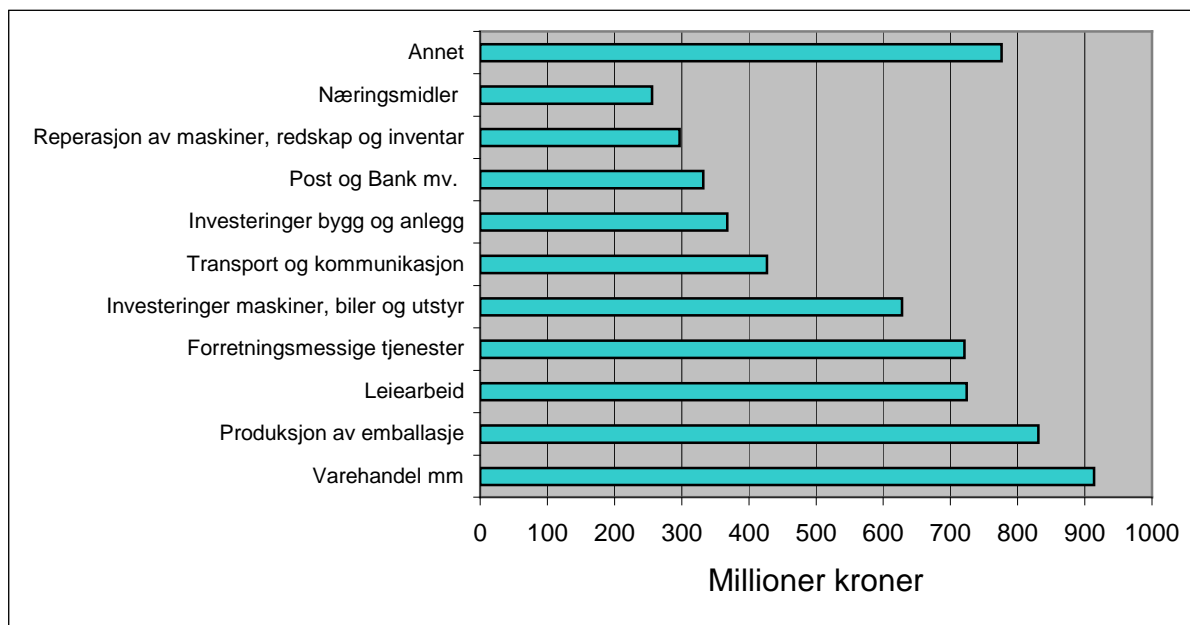
#### 5.3.3 Næringsmidler, proviant mv.

”Næringsmidler – proviant, agn, salt, råstoff” representerer leveranser til fangst i størrelsesorden 390 millioner kroner. I så måte har fiskerinæringen en viss betydning for aktivitet innen jordbruksrelaterte næringer der næringsmiddel representerer sluttproduktene i landbrukets verdikjeder. For den lokale handelsstanden på de stedene der flåten gjør sine innkjøp er denne aktiviteten viktig.



#### 5.4 Direkte leveranser til foredling

Totalt utgjør de direkte leveransene til foredling en verdi på 20,6 milliarder kroner, av disse utgjøres ca.1,0 milliard av investeringer og ca. 2,7 milliarder av import. Inkludert i 20,6 milliarder er fiskeråstoff og utgjør 14,3 milliarder kroner. Fiskeråstoff er en vareinnsats i denne delen av verdikjeden isolert sett, men er også et produkt i verdikjeden som omhandler fangst, samt oppdrett. Siden fiskeråstoff utgjør en såpass stor andel har vi valgt å sette opp en figur som viser fordelingen mellom de andre leveransene hvis fiskeråstoff ikke er med og en tabelloversikt som inkluderer fiskeråstoff.



Kilde: SINTEF Teknologiledelse/SSB

**Figur 12** Hovedgrupper av varer og tjenester som leveres direkte til foredling 1999 (eks fiskeråstoff)

Tabell 6 Omsetning av varer og tjenester som leveres direkte til foredling i 1999

Varer og tjenester (inkl. investeringer) levert til foredling 1999	Mill. kr.	Prosent
Varehandel (avanse mm)	914	4,4 %
Produksjon av emballasje	831	4,0 %
Leiearbeid	724	3,5 %
Forretningsmessige tjenester	721	3,5 %
Investeringer maskiner, biler og utstyr	628	3,1 %
Transport og kommunikasjon	427	2,1 %
Investeringer bygg og anlegg	368	1,8 %
Post og Bank mv.	332	1,6 %
Reparasjon av maskiner, redskap og inventar	297	1,4 %
Næringsmidler	256	1,2 %
Drift, vedlikehold, reparasjon av anlegg	217	1,1 %
Hotell- og personreiser	215	1,0 %
Drivstoff og oljer	113	0,5 %
Elektrisk kraft	100	0,5 %
Offentlig forvaltning	65	0,3 %
Produksjon av utstyr - tauverk, nett og tekstiler	49	0,2 %
Investeringer skip og båter	17	0,1 %
Fiskeråstoff	14 313	69,5 %
<b>Sum:</b>	<b>20 587</b>	<b>100,0 %</b>

Kilde: SSB/SINTEF Teknologiledelse

Hele 69,5% er fiskeråstoff (naturlig nok). Fra det øvrige næringslivet kommer de største leveransene fra varehandel (4,4%), emballasje (4,0%), forretningsmessige tjenester (3,5%) og leiearbeid (3,5%).

#### 5.4.1 Emballasje

”Emballasje” representerer leveranser til foredling i størrelsesorden 831 millioner kroner. I tillegg leverer emballasjenæringen emballasje til oppdrettsnæringen til en verdi av 1,1 milliarder kroner. Emballasjeindustrien er nærmere beskrevet i kapittel 4.2.3.

#### 5.4.2 Forretningsmessige tjenester

”Forretningsmessige tjenester” representerer leveranser til foredling i størrelsesorden 721 millioner kroner, noe som er ca dobbelt så mye som det benyttes av forretningsmessige tjenester i oppdrettsnæringen.

### 5.5 *Direkte leveranser til eksport/handelsledd*

Direkte leveranser til eksport/handelsledd er ikke utledet her, men vi vil likevel knytte noen kommentarer til dette leddet. Eksport/handelsleddet er ingen stor kjøper av tjenester bortsett fra når det gjelder transporttjenester. Ofte er det eksportørene som kjøper transporttjenestene som omfatter frakt av fisk fra slakteri/foredlingsanlegg og ut i markedet. Eksport/handelsleddet fremkommer i Nasjonalregnskapet som en del av Engros- og Agenturhandel og totalt utgjør samlet innkjøp for denne gruppen 40,5 milliarder kroner. Innkjøp av godstransporttjenester utgjør ca 5,6 milliarder kroner (12-13 %). Vi vet ikke hvor stor andel eksport/handelsleddet innen fiskeri- og havbruksnæringen utgjør av dette.

Hvis vi summerer varer og tjenester som kjøpes inn fra transportsektoren innen oppdrett, fangst og foredling blir det totale beløpet 635 millioner kroner.

## 5.6 Andre direkte leveranser

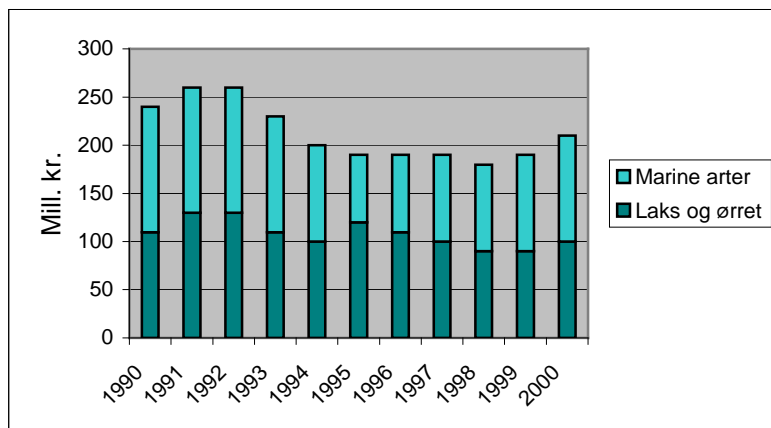
Vi vil ikke gå grundig inn i de andre, mer marginale leverandørene inn mot de ulike verdikjedene, men vi vil likevel knytte noen kommentarer spesielt til:

- Forskning
- Organisasjoner
- Forvaltning
- Finansierings- og forsikringsaktører

Det er aktører som i hovedsak leverer tjenester inn mot både havbruksnæringen og den tradisjonelle fiskerinæringen.

### 5.6.1 Forskning

Finansiering av FoU aktivitet skjer i form av to bidragsytere, det offentlige og næringen selv. Bidrag fra det offentlige til forskning blir i hovedsak kanalisert gjennom Norges Forskningsråd (NFR). I tillegg kanaliseres en del midler til FoU prosjekter gjennom SND. Selv om det de ti siste årene har vært snakket mye om å satse på marine næringer viser tall fra en undersøkelse utført av Kontali Analyse AS/EWOS AS at bevilgningene til havbruksrettet forskning har vært på ca 200-250 mill kr de siste ti årene (se figur 13) og at de har, til tross for fine ord om å satse på marine næringer, heller blitt noe redusert i dette tidsrommet.



Kilde: Kontali Analyse AS/EWOS AS

**Figur 13 Ressursbruk innen havbruksforskning (laks, ørret, marin fisk) i Norge 1990-2000**

Bidrag fra næringen selv til forskning utgjøres blant annet av den nyinnførte (fra 1.1.2001) forskningsavgiften på 3 promille på eksport av fisk og fiskevarer. Avgiften finansierer det nyopprettede Fiskeri- og Havbruksnæringens Forskningsfond (FHF) og totalt forvalter dette fondet ca 100 mill NOK per år.

Norge har en rekke forskningsinstitusjoner som satser på forskning rettet mot havbruk og fiskeri, og som på enkelte felt er i fremste rekke i verden som foreksempel innen havbruksteknologi, avl og fôrproduksjon. De mest sentrale er SINTEF Havbruk og fiskeri, Fiskeriforskning, AKVAFORSK, Havforskningsinstituttet, Fiskeridirektoratets Ernæringsinstitutt med flere. I tillegg har fôrfirmaene egne FoU avdelinger/selskaper som alle har sin hovedaktivitet i Norge.

### 5.6.2 Organisasjoner

Det finnes flere landsomfattende interesseorganisasjoner for fiskeri- og havbruksnæringen, som skal jobbe for å gi næringsutøverne gode rammebetingelser politisk og på annen måte. Nevnes spesielt kan

Fiskeri- og Havbruksnæringens Landsforening (FHL) med underliggende avdelinger innen havbruk, industri og eksport, fiskefôr og fiskemel. Ellers finner man foreninger som Norges Fiskarlag, Norges Sjømatbedrifters Landsforening, Fiskebåtredernes Forbund, Norges Råfisklag, Eksportutvalget for fisk, Stiftelsen RUBIN og FINKO (Fiskerinæringens Kompetansesenter).

### 5.6.3 Forvaltning

Sentralt i den fiskeri- og havbruksrettede forvaltning står saksbehandling og tildeling av konsesjoner. I tillegg skal forvaltningen samle inn, systematisere og gjøre tilgjengelig data om utviklingen i næringen. Forvaltningen skal også utarbeide lover og regler og kontrollere at disse blir fulgt.

Noen av de viktigste forvaltningsmessige institusjoner i norsk fiskeri- og havbruksnæring er:

#### Fiskeriforvaltningen

- Fiskeridepartementet
- Fiskeridirektoratet, Kystverket
- Ytre etat - regionkontorer

#### Miljøforvaltning

- Miljøverndepartementet
- Statens Forurensningstilsyn
- Direktoratet for Naturforvaltning
- Fylkenes Miljøvernavdelinger

#### Veterinærforvaltningen

- Landbruksdepartementet
- Statens dyrehelsetilsyn
- Fylkesveterinærene
- Distriktsveterinærene
- Regionale laboratorier
- Veterinærinstituttet

#### SND

#### Kommunene

#### Fylkeskommunene

### 5.6.4 Bank og forsikring

Innen forsikring så ligger engasjementene i store forsikringsaktører som If, Gjensidige og så videre.

Innen bankvesenet har aktører som Nordea, DnB, Fokus Bank og Nordlandsbanken store engasjementer innen havbruk og fiskeri. SND Invest har også engasjementer innen næringen.

### 5.7 Sammenheng mellom aktivitet i kjernevirksomheten og direkte leveranser

I avsnittene foran er ulike former for leveranser til næringen omtalt i detalj, angitt i produsentpriser (dvs. kjøperpris minus MVA og eventuell investeringsavgift). Aktiviteten på leverandørsiden kan også verdsettes på andre måter, tilsvarende som for ringvirkningene alt i alt i delrapport 1 og 2. Her er verdien av produksjonen også omregnet til arbeidsinnsats i form av årsverk og verdiskaping (bidrag til BNP). I utgangspunktet bygger en da på en antakelse om et fast forhold mellom produksjonsverdi og hhv. arbeidsinnsats og verdiskaping i alle leveranser fra samme leverandørnæring.

På grunn av betydelige leveranser fra leverandørindustri og andre næringer gir fiskeri- og havbruksnæringen opphav til en vesentlig sysselsetting og verdiskaping i næringslivet for øvrig. Her har vi beregnet hvor mye sysselsetting og verdiskaping dette direkte skaper på leverandørsiden. Indirekte virkninger utover dette igjen er behandlet i delrapport 1 og 2.

I tabellene nedenfor har vi tatt utgangspunkt i leveranser til drift og investeringer i fiskeri- og havbruksnæringen, og beregnet hva dette tilsvarer i antall årsverk og i verdiskaping i de øvrige næringene. Dersom vi ser på de enkelte deler av næringa, så varierer virkningene relativt sett mye fra verdikjede til verdikjede, og mellom de enkelte næringer i verdikjeden.

**Tabell 7 Antall årsverk i andre næringer på grunn av direkte leveranser til fiskeri- og havbruksnæringen i 1999.**

Årsverk knyttet til direkte leveranser fra andre næringer:	Leveranser til Fangst (Antall årsverk)	Leveranser til Oppdrett (Antall årsverk)	Leveranser til Foredling (Antall årsverk)	Samlet direkte virkning i leverandør-næringene (Antall årsverk)
Jord og skogbruk	17	1	16	34
Næringsmiddelindustri (inkl. fôr)	74	1 662	78	1 815
Tekstilindustri	126	24	18	168
Trevareindustri og treforedling	18	174	145	338
Grafisk industri og forlag	3	18	45	67
Kjemisk og mineralsk industri	17	199	131	347
Skipsverft mv.	944	37	127	1 107
Annen verkstedindustri	352	129	355	836
Bergverk og Industri ellers	45	7	73	125
Kraft og vann	33	33	89	155
Bygg og anlegg	22	354	445	821
Varehandel (avanser mm)	718	612	1 214	2 544
Transport	106	147	501	754
Post og tele	43	40	109	192
Forretningsmessig tjenyting	170	342	563	1 075
Privat tjenesteyting	11	359	173	543
Offentlig tjenesteyting	18	88	196	301
Netto direkte virkning i årsverk:	2 717	4 228	4 278	11 223

Kilde: SSB/SINTEF Teknologiledelse

De viktigste bidragsyterne til næringen sett under ett er (etter størrelsesorden) Varehandelsektoren (2544 årsverk), Næringsmiddelindustri (1815 årsverk), Skipsverft mv. (1107 årsverk) og Forretningsmessig tjenesteyting (1075 årsverk). Til sammen gir den direkte leverandøraktiviteten 11 223 årsverk.

På grunn av at arbeidsinnsats i forhold til omsetning varierer til dels betydelig mellom næringene, er denne fordelingen noe forskjellig fra tilsvarende fordeling av selve leveransene, og i generert verdiskaping (jf. neste side).

En tilsvarende fordeling er gjengitt for verdiskaping i tabellen nedenfor. Ikke helt uventet har enkelte av de tjenesteytende næringene relativt sett større virkninger målt i sysselsetting sammenlignet med verdi.

**Tabell 8 Verdiskaping (bruttoprodukt) i andre næringer på grunn av direkte leveranser til fiskeri- og havbruksnæringen i 1999. Mill. kr.**

Verdiskaping knyttet til direkte leveranser fra andre næringer	Leveranser til Fangst (mill. kr)	Leveranser til Oppdrett (mill. kr)	Leveranser til Foredling (mill. kr)	Samlet direkte virkning i leverandør-næringene (mill. kr)
Jord og skogbruk	3	0	3	7
Næringsmiddelindustri	33	739	33	806
Tekstilindustri	39	6	5	50
Trevareindustri og treforedling	11	105	85	201
Grafisk industri og forlag	1	8	20	30
Kjemisk og mineralsk industri	10	106	70	187
Skipsverft mv.	410	16	55	481
Annen verkstedindustri	165	60	169	394
Bergverk og Industri ellers	63	30	254	348
Kraft og vann	49	48	130	226
Bygg og anlegg	9	139	175	323
Varehandel (avanser mm)	310	265	520	1 094
Transport	43	61	206	310
Post og tele	28	26	70	124
Forretningsmessig tjenyting	77	181	471	729
Privat tjenesteyting	4	144	66	214
Offentlig tjenesteyting	7	33	74	114
Netto direkte verdiskaping:	1 263	1 968	2 407	5 638

Kilde: SSB/SINTEF Teknologiledelse

Her er det de samme næringene som dominerer, men i en noe annen rekkefølge: I Varehandel genereres det en direkte verdiskaping på litt over en milliard kroner, deretter følger Næringsmiddelindustri (806 mill. kr.), Forretningsmessig tjenesteyting (729 mill. kr.), Skipsverft mv (481 mill. kr.). Til sammen utgjør de direkte leverandørvirkningene en verdiskaping på 5 638 millioner kroner.

### Oppsummering

Dette betyr at for hvert årsverk i fiskeri- og havbruksnæringen skapes det 0,4 årsverk knyttet til direkte leveranser til hele næringen. For verdiskaping (bidrag til BNP) er tallet det samme, hver krone skapt i næringen skaper 0,40 kroner i leverandørindustrien.

Innenfor de enkelte næringsgruppene varierer dette mer. Pr årsverk i fangst skapes det 0,21 årsverk, i oppdrett 1,57 årsverk og i fiskeforedling 0,36 årsverk i leverandørnæringene.

Relatert til verdiskaping, er dette noe jevnere. Pr krone verdiskaping i fangst skapes det 0,19 kroner, i oppdrett 0,57 kroner og i fiskeforedling 0,58 kroner hos leverandørene.

## **6. Kilder**

Statistisk sentralbyrå, Nasjonalregnskapsseksjonen. Spesiell bearbeiding av tallmateriale fra nasjonalregnskapet for 1999