

2022:00870

Rapport

Økonomisk betydning av norsk havgående fiskeflåte

Forfattere

Ulf Johansen, Roger Richardsen, Magnus Stoud Myhre, Eric Young- SINTEF Ocean AS



SINTEF Ocean AS

Postadresse:
Postboks 4762 Torgarden
7465 Trondheim

Sentralbord: 46415000

Foretaksregister:
NO 937 357 370 MVA

Rapport

Økonomisk betydning av norsk havgående fiskeflåte

Den havgående fiskeflåtens bidrag til samfunnsøkonomisk verdiskaping

RAPPORTNR	PROSJEKTNR	VERSJON	DATO
2022:00870	302007140	Endelig	2022-09-01

EMNEORD:Fiske og fangst –
havgående flåte
Verdiskaping
Ringvirkninger**FORFATTERE**

Ulf Johansen, Roger Richardsen, Magnus Stoud Myhre og Eric Young - SINTEF

OPPDRAKSGIVER

Fiskebåt

OPPDRAKSGIVERS REF.

Audun Maråk

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:

20 + vedlegg

GRADERING

Åpen

GRADERING DENNE SIDE

Åpen

ISBN

978-82-14-07581-6

SAMMENDRAG

Fiskeflåten er utgangspunktet for all produksjon i den fiskeribaserte verdikjeden. Aktivitet skapes både bakover og framover i verdikjeden som en følge av virksomheten i fangstleddet.

Analysene i denne rapporten har tatt for seg betydningen av den havbaserte delen av fiskeflåten. Analysen viser den økonomiske betydningen av aktiviteten i den havbaserte fiskeflåten samt virkningene i øvrig næringsliv. I rapporten måles aktiviteten i verdiskaping (bidrag til BNP), antall sysselsatte (årsverk) og produksjonsverdi. Vi har benyttet lønnsomhetsundersøkelsen for fiskeflåten generert av Fiskeridirektoratet samt annen tilgjengelig bransjestatistikk for å indentifisere den havbaserte andelen av fiskeribasert verdikjede.

Hovedresultatene viser at den økonomiske betydningen av den fiskeribaserte verdikjeden i 2021 målt i verdiskaping var på 33 milliarder kroner inkludert ringvirkninger. Denne verdiskapingen sysselsatte omtrent 21 000 årsverk. Når man fordeler resultatene ned på de ulike havgående flåtetypene ser man at torsketrålene og ringnotsnurpere dominerer. Betydningen av den havgående flåten ligger mellom 61 – 66 prosent av hele fiskeribaserte verdikjede.

**UTARBEIDET AV**


Ulf Johansen

KONTROLLERT AV

Magnus Stoud Myhre

GODKJENT AV

Vibeke Nørstebø


Ulf Johansen (Nov 17, 2022 12:37 GMT+1)
Magnus Myhre (Nov 17, 2022 12:38 GMT+1)

Innholdsfortegnelse

1	Innledning og omfang av analysen.....	4
1.1	Den norske havgående fiskeflåte – kjennetegn og utvikling	5
1.1.1	Fra overbeskatning til bærekraftig forvaltning.....	5
1.1.2	Fra subsidier til lønnsom drift.....	6
1.1.3	Samfunnsøkonomiske effekter av strukturendringene har vist samlet positiv utvikling over en rekke år	7
2	Økonomisk betydning og ringvirkninger	9
2.1	Data og metode	9
2.1.1	Splitt av havgående flåte vs. kystflåte	9
2.1.2	Splitt av foredlingsleddet mellom havgående flåte vs. kystflåte.....	11
2.2	Resultater – Betydning av norsk havbaserte fiskeri-verdikjede	12
2.3	Resultater – Havbasert fiskeri-verdikjede sett opp mot hele fiskeribasert verdikjeden	15
2.4	Betydning av norsk havbasert fiskeri-verdikjede fordelt på flåtegrupper	17
3	Oppsummering.....	19
4	Referanser.....	20

Figuroversikt

Figur 1: Fangst, fiskere og fangst per fisker 1945-2020. Kilde:Fiskeridirektoratet	5
Figur 2: Driftsmargin for fiskeflåten totalt 1980-2019. Kilde: Fiskeridirektoratet	6
Figur 3: Driftsmargin fordelt på størrelsesgrupper 2007-2019. Kilde: Fiskeridirektoratet	7
Figur 4: Produksjonsverdi og verdiskapingsbidrag fra fiskeflåten 2010 – 2021. Figurene viser verdier isolert til flåteleddet, eksklusive ringvirkninger. Kilde: SINTEF Ocean.	8
Figur 5: Verdiskapingsbidrag fra fiskeflåten 2010 – 2021. Figurene viser verdier isolert til flåteleddet, inklusive ringvirkninger. Kilde: SINTEF Ocean.....	9
Figur 6: Verdiskapings effekter og verdiskapingsringvirkningseffekter for havgående fiskeribasert verdikjede	12
Figur 7: Total produksjonsverdi fra havgående fiskerinæring (mrd NOK) Kilde: SINTEF Ocean	13
Figur 8: Total verdiskaping havgående fiskerinæring (mrd NOK) Kilde: SINTEF Ocean.....	13
Figur 9: Totalt antall årsverk havgående fiskerinæring Kilde: SINTEF Ocean	14
Figur 10: Totalt produksjon havgående fiskerinæring sett opp mot hele næringen (mrd NOK) Kilde: SINTEF Ocean	15
Figur 11: Totalt verdiskaping havgående fiskerinæring sett opp mot hele næringen (mrd NOK) Kilde: SINTEF Ocean	15
Figur 12: Totalt verdiskaping havgående fiskerinæring sett opp mot hele næringen Kilde: SINTEF Ocean	16
Figur 13: Andel av driftsinntekter, bruttoprodukt og sysselsetting for syv fartøygrupperinger innen det som i denne rapporten er karakterisert som havfiskeflåten. Kilde: SINTEF Ocean	17
Figur 14: Produksjon havfiskefartøy 2021 (mrd NOK) Kilde: SINTEF Ocean.....	18
Figur 15: Verdiskaping havfiskefartøy 2021 (mrd NOK) Kilde: SINTEF Ocean	18
Figur 16: Årsverk havfiskefartøy 2021 (mrd NOK) Kilde: SINTEF Ocean	19
Figur 17: Ringvirkninger i den fiskeribaserte verdikjeden. Pilene viser hvor virkningene oppstår.	22
Figur 18: Den fiskeribaserte verdikjeden. Pilene i figuren viser strømmen av varer og tjenester.....	24
Figur 19: Ringvirkninger framover og bakover i den fiskeribaserte verdikjeden, pilene viser hvor virkningene oppstår	26

1 Innledning og omfang av analysen

Over flere år har SINTEF utført analyser av den nasjonale betydningen av sjømatnæringen. De nasjonale verdiskapingsanalysene har omfattet både den fiskeribaserte og den havbruksbaserte verdikjeden, samt sjømatnæringen som helhet. Målet med denne rapporten er å vise den spesifikke økonomiske og sysselsetningsmessige betydningen av fangstleddet i den havgående, fiskeribaserte verdikjeden. Det er første gang det gjennomføres en egen analyse hvor vi kun ser på den havbaserte delen av den fiskeribaserte verdikjeden i Norge og tilhørende ringvirkninger. Denne analysen presenterer tall for perioden 2018-2021. Tallene for 2020 og 2021 er basert på foreløpige nasjonalregnskapsdata fra SSB.

En overordnet beskrivelse av dagens fiskerinæring og den historiske utviklingen i næringen gir bakgrunn for analysen. Presentasjonen omfatter blant annet antall fartøy, sysselsetting, fangstvolum, og utviklingen i fiskeindustrien.

Aktivitet som skapes bakover og framover i verdikjeden som følge av virksomheten i fangstleddet er dokumentert i analysen. Bakover i verdikjeden fører etterspørsel fra fangstleddet til aktivitet hos alle virksomheter som leverer varer og tjenester inn til næringen. De etterspørselsbaserte ringvirkningene kan deles inn i virkninger som oppstår hos de direkte underleverandørene (1. ordens virkninger) og virkninger som genereres av disse igjen i det øvrige næringslivet (2. ordens virkninger). I de tradisjonelle ringvirkningsanalysene for sjømatnæringen (Richardsen m.fl. (2017), Robertsen m.fl. (2015)) er det typisk de etterspørselsbaserte ringvirkningene som fremstilles. For fiskeflåten gir ikke disse analysene et godt bilde av den fulle økonomiske betydningen av næringen. I tillegg til fangstleddets innkjøp av verkstedtjenester, redskaper og andre driftsmidler, er aktiviteten fremover i verdikjeden, som følge av flåtens leveranser, av større betydning spesielt når det gjelder sysselsetting og verdiskaping i fiskeforedlingsindustrien. Aktiviteten framover synliggjøres gjennom å vise den økonomiske betydning av foredlingsindustrien og grossist-/eksportleddene som en direkte årsak av aktiviteten i fangstleddet. I tillegg inkluderes også de etterspørselsbaserte virkningene disse leddene genererer hos sine leverandører.

Betydningen av den havbaserte fiskeflåten kan måles og framstilles på flere måter. I rapporten måles aktiviteten i verdiskaping (bidrag til bruttonasjonalprodukt (BNP)) og antall sysselsatte (årsverk)¹ for å vise betydningen av næringen, noe som på mange måter er en relativt smal tilnærming. En rekke andre forhold som kan illustrere både positive og negative virkninger av næringen er ikke inkludert. F.eks. vil økt aktivitet i fiskerinæringen, som ved gode markedspriser vil gi høy verdiskaping, medføre økt forbruk av drivstoff som er sammenfallene med negative miljøeffekter. Denne analysen viser imidlertid kun samfunnseffekter på økonomi.

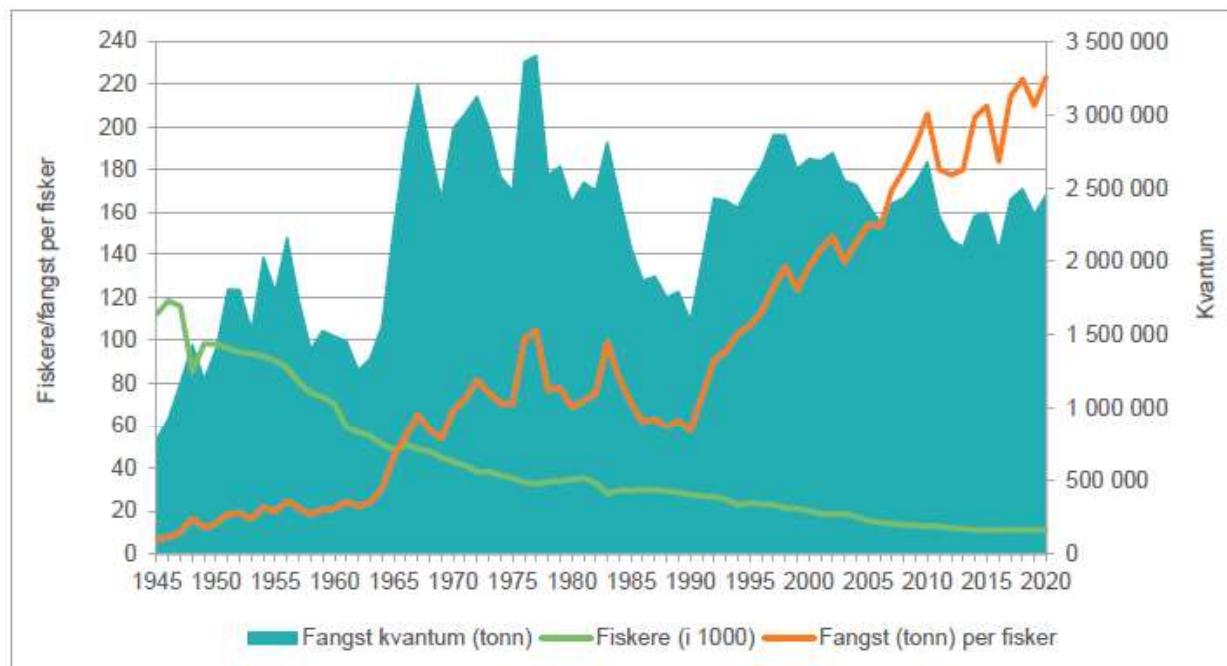
¹ Begrepene defineres i vedlegget til rapporten

1.1 Den norske havgående fiskeflåte – kjennetegn og utvikling

1.1.1 Fra overbeskatning til bærekraftig forvaltning

For å forstå dagens bilde er det nyttig å se utviklingsforløpet i et lengre perspektiv. På den måten kan man bedre forstå hvordan dagens fiskerinæring, strukturelt og økonomisk er blitt som den er blitt.²⁾

Overbeskatning og sammenbrudd i sildebestanden av norsk vårgytende sild på slutten av 60-tallet ble en vekker for de fleste om at havet ikke er utømmelig. Det regnes av mange som starten på utviklingen av en moderne, mer regulerende fiskeriforvaltning, med bærekraft som overordnet målsetning.



Figur 1: Fangst, fiskere og fangst per fisker 1945-2020.

Kilde: Fiskeridirektoratet

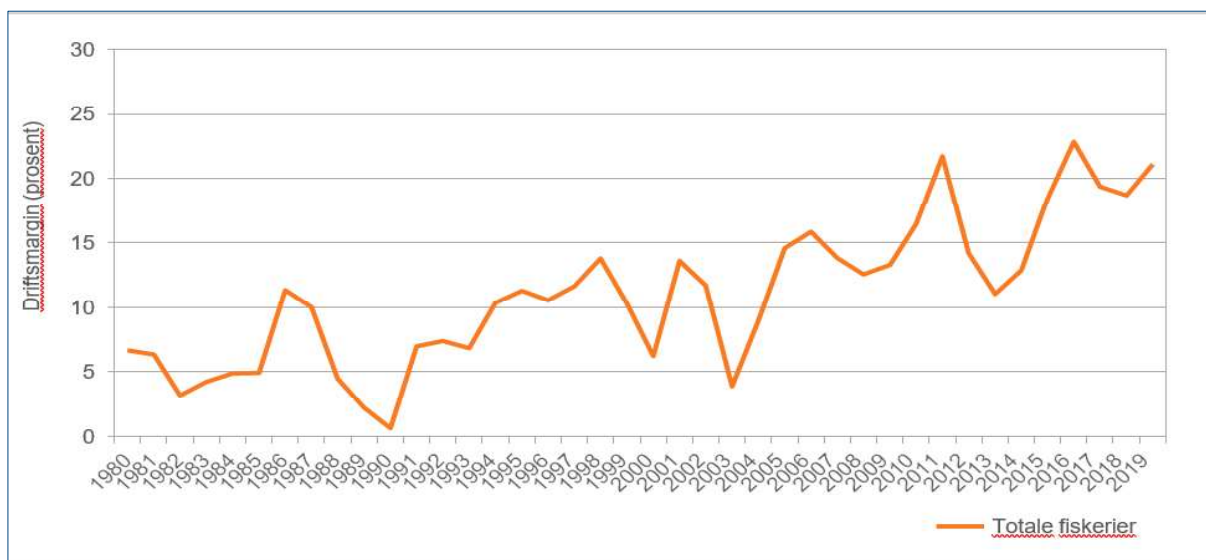
En viktig årsak til overbeskatningen av først sild, og deretter andre viktige fiskebestander, var den sterke teknologiske fremgangen i fiskeflåten som skjedde fra 1960 og utover. Først i pelagisk sektor, men etter hvert også i bunnfisksektoren. Dette illustreres godt av utviklingen i norsk totalfangst i Figur 1.

Nedgangen utover på 1980-tallet skyldes dels et økende antall nedfiskede bestander, dels iverksettelse av reguleringstiltak for å begrense fangsten og bygge opp bestandene. Fra slutten av 1990-tallet og fremover har totalfangsten kunne holde seg relativt stabilt på et bærekraftig, høyt nivå. Gode naturgitte oppvekstvilkår for viktige bestander i kombinasjon med en mer effektiv ressursforvaltning bør kunne tilskrives æren for dette.

² Tidligere fiskeridirektør Peter Gullestad har i en innsiktsfull artikkel *Fra fritt fiske til strukturordninger – er fortsatt strukturering i fiskeflåten nødvendig?* gjennomgått bakgrunn og utvikling av en moderne bærekraftig fiskeriforvaltning i Norge. Artikkel i Fiskeridirektorat Rapport: *Lønnsomhetsundersøkelse for fiskeflåten 2019*.

1.1.2 Fra subsidier til lønnsom drift

Sett i ettertid var nedfiskede bestander en åpenbar konsekvens av at fangstkapasiteten i fiskeflåten var for stor. Dette var ikke gjeldende kun i teknisk forstand, hva flåten teoretisk ville kunne fiske med helårlig drift, men også i økonomisk forstand hva flåten måtte fiske for å oppnå lønnsom drift. Tre typer tiltak har vært nødvendige for å få redusert overkapasiteten; avskaffelse av subsidier, begrensning av deltakelsen, og strukturordninger for å redusere allerede eksisterende overkapasitet. Økonomisk har dette en avgjørende effekt ved at produktivitetsveksten i flåteleddet er sterkt stigende – hele perioden fra 1990 frem til i dag.



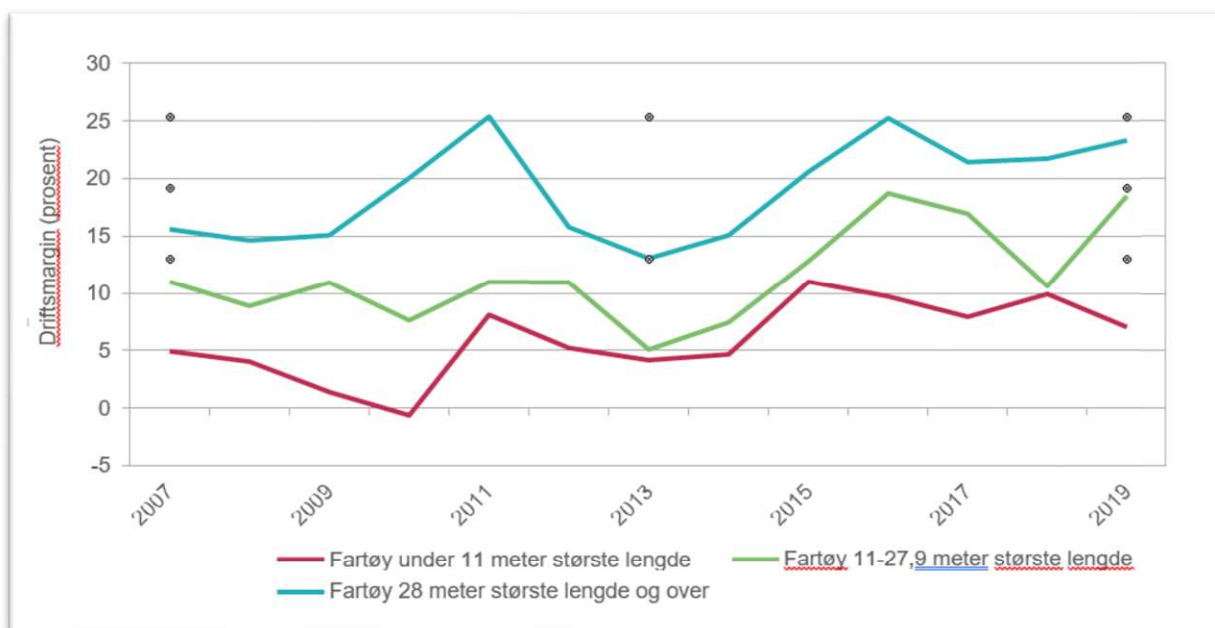
Figur 2: Driftsmargin for fiskeflåten totalt 1980-2019.

Kilde: Fiskeridirektoratet

Figur 2 viser at fra et absolutt bunnivå i 1990-91 hvor gjennomsnittet av hele flåten knapt kunne vise til positiv driftsmargin, har trenden vært positiv (med få unntaksår) fra midten av 90-tallet frem til i dag. Driftsmargin rundt 20 % i gjennomsnitt for hele flåten er gode tall, også målt mot de fleste andre industrielle aktiviteter, og ikke minst betydelig bedre enn andre naturbaserte næringer i Norge.

I Figur 3 er resultatene splittet på små, mellomstore og store fartøygrupper. Det viser best driftsmargin for store fartøyer, lavest for små fartøyer. Slik må det også være om de ulike størrelsesgrupper skal ha finansiell kraft til kontinuerlig fornyelse og videre utvikling av sine fartøyer. Store fartøyer har betydelig mer kapital investert per enhet, både i selve fartøyet med redskaper, men også ved kjøp av fiskerettigheter via strukturordningene som har vært de siste par 10-årene.

Lavere driftsmargin på de minste fartøyene betyr nødvendigvis ikke lavere netto avkastning på investert kapital i det enkelte rederi sammenlignet med større fartøygrupperinger. Ofte vil lavere enhetskostnader for kapitalkostnader (egen- og fremmedkapital) kompensere lavere netto driftsmargin. Disse elementene faller utenfor våre analyser i denne sammenheng, men figurene er illustrative som dokumentasjon av at næringen samlet har hatt en svært positiv økonomisk utvikling over en lang tidsperiode. Både mht. biologiske (stabile bestandsuttak) og forbedret bedrifts- og samfunnsøkonomisk avkastning har næringen utviklet seg positivt både nominelt og reelt i nasjonal sammenheng.



Figur 3: Driftsmargin fordelt på størrelsesgrupper 2007-2019.

Kilde: Fiskeridirektoratet³

Som en konsekvens av innføring av reguleringer for deltakelse i ulike fiskerier (jfr. innføring av Deltakerloven i 1972) ble fiskeflåten mer enn halvert i antall fra 1990 til 2010, for siden å ha ligget stabilt på rundt 6000 fartøy. Installert motorkraft i flåten økte imidlertid frem til 2000 for deretter å ha vært relativt stabil. Fiskeflåten etter 2010 består dermed av vesentlig færre, men gjennomgående noe større og mer fangsteffektive fartøy enn i 1990. Av Figur 1 fremgår det at antall fiskere falt jevnt og trutt fra krigen og frem til 2010, for deretter å ha flatet ut på rundt 11 000 fiskere – kalkulert til i underkant av 10 000 årsverk.

1.1.3 Samfunnsøkonomiske effekter av strukturendringene har vist samlet positiv utvikling over en rekke år

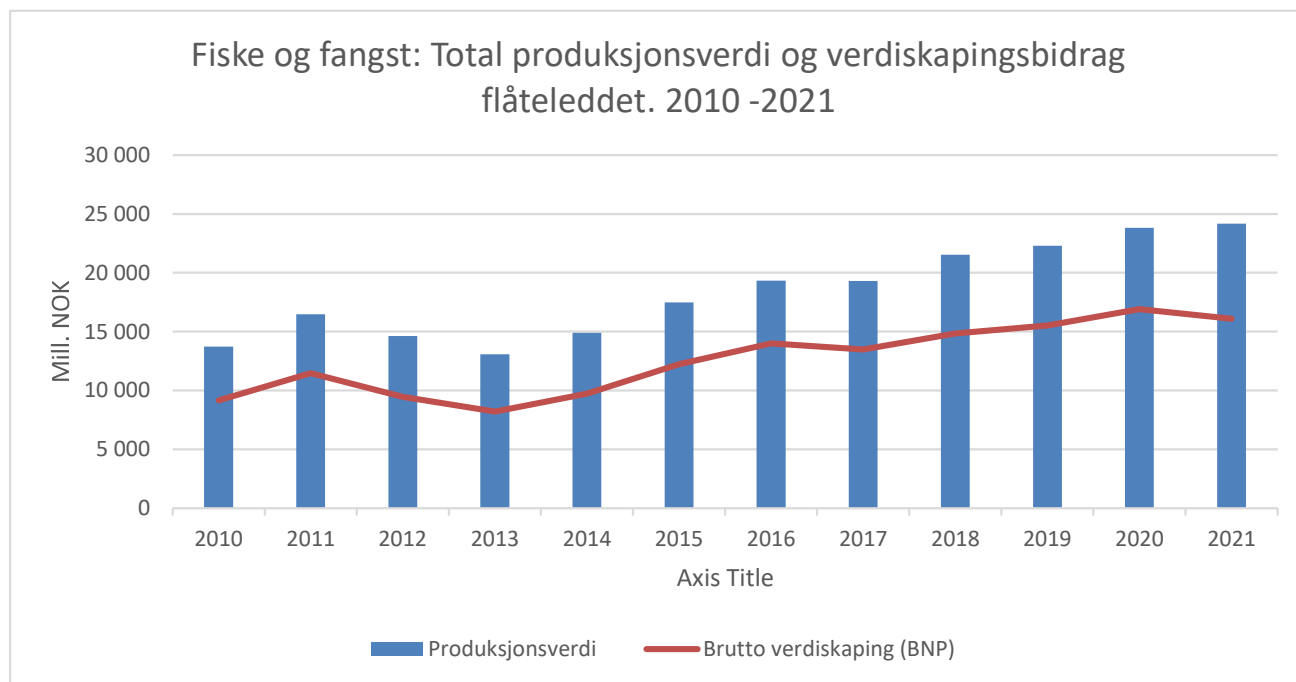
SINTEF har over en rekke år (2004 -2021) dokumentert verdiskaping-, ringvirkninger og sysselsettingseffekter av norsk sjømatnæring.⁴ I Figur 4 nedenfor illustrerer vi dette ved å vise verdiutvikling av omsetning og verdiskaping for flåteleddet isolert uten ringvirkningseffekter. Samlet effekt inklusive ringvirkninger er dokumentert i Figur 5.

I likhet med forbedret driftsmarginer for fiskeflåten har både omsetning og verdiskaping økt med hele 75 % - 76 % fra 2010 til 2021. Fiskeflåtens verdiskapingsbidrag har økt fra 9,1 mrd. kroner i 2010 til 16,1 mrd. kroner i 2021. Det er en økning i nominelle kroner på hele 75 %. Interessant er det å registrere at selv om førstehåndsverdien er marginalt økende fra 2020 til 2021, er det en svak avtagende tendens for verdiskapingsbidraget i samme periode. Det kan indikere at kostnadsøkningen vi har registrert som følge av pandemiårene i både næringsliv og privat konsum vil medføre lavere marginer for både flåte og industri for en periode fremover.

³ Ifølge nyere tall fra Fiskeridirektoratet har driftsmarginen for havgående flåte steget fra 23,9 % i 2019 til 24,4 % i 2020. Driftsmarginen for kyst har derimot blitt redusert fra 17,1 % i 2019 til 15 % i 2020.

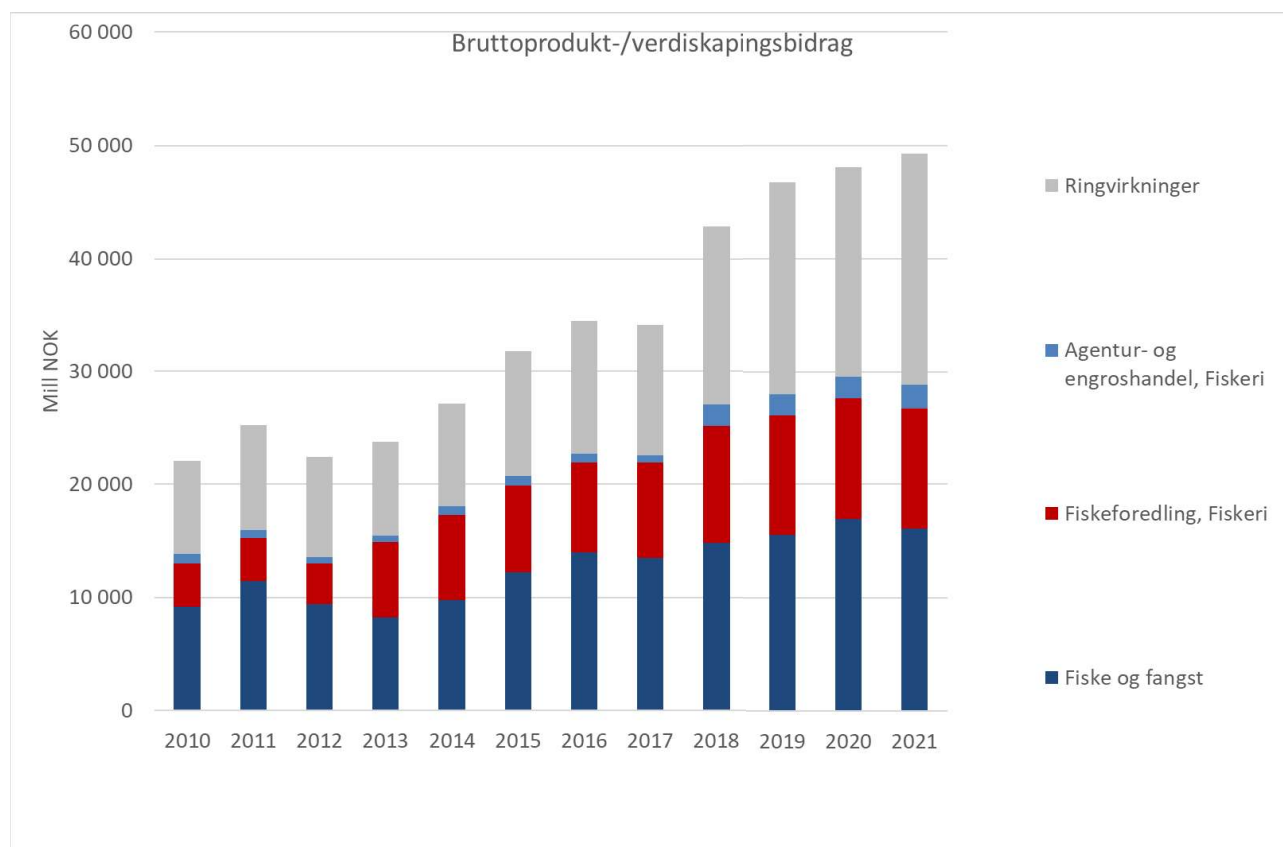
⁴ Se f.eks. rapporten: Nasjonal betydning av sjømatnæringen – i et år der pandemien fikk betydning. En verdiskapings- og ringvirkningsanalyse med data fra 2010-2020. Ulf Johansen, Magnus Stoud Myhre, Eric Young og Roger Richardsen, SINTEF Ocean. Rapport 2021:01480.

Verdiskapingsbidraget for fiskeflåten er svært stabilt og utgjør mellom 66 – 67 % av førstehåndsverdiene i flåteleddet. Dette er ellers langt mer enn annen industri-/næringsvirksomhet oppnår, siden fiske og fangst høster biologiske ressurser uten at vareinnsatsen i regnestykket må trekkes fra.



Figur 4: Produksjonsverdi og verdiskapingsbidrag fra fiskeflåten 2010 – 2021. Figurene viser verdier isolert til flåteleddet, eksklusive ringvirkninger.

Kilde: SINTEF Ocean.



Figur 5: Verdiskapingsbidrag fra fiskeflåten 2010 – 2021. Figurene viser verdier isolert til flåteleddet, inklusive ringvirkninger.

Kilde: SINTEF Ocean.

Som en ser ved å sammenligne Figur 4 og Figur 5 har samlet verdiskapingseffekt på grunnlag av flåteleddet steget betydelig mer enn hva som er tilfelle i selve fiskeflåten. Det betyr at de direkte virkningene i nedstrøms verdikjede, og ikke minst, ringvirkningene av flåtens leveranser i tilknyttet næringsliv samlet, har vokst enda sterkere enn selve "primærleddet fiske og fangst". Samme utviklingstendens ser vi også når det gjelder den havbruksbaserte verdikjede av sjømatnæringen. Det betyr at primærleddene i næringen blir stadig mer spesialisert til kjerneaktivitetene, og kjøper stadig mer av varer og tjenester fra underleverandører.

Verdt å notere:⁵

- For hver krone i verdiskaping i flåteleddet skapes det 67 øre i verdiskaping innen foredling og distribusjon av landet fisk.
- For hver krone i verdiskaping i flåteleddet skapes det kr. 1,16 i samlet verdiskaping som ringvirkningseffekter.
- Totalt skaper flåteleddet verdiskapingsbidrag med kr. 1,83 i tillegg til hver krone generert av næringen selv.
- For hver krone i produksjonsverdi /omsetning i flåteleddet, skapes det omsetning i resten av verdikjeden, inklusive ringvirkningseffekter på nesten 2 kroner (kr.1,95).

2 Økonomisk betydning og ringvirkninger

2.1 Data og metode

Analysen benytter nasjonalregnskapsdata som er tilrettelagt av SSB til SINTEF over en lengre periode. I denne analysen fremstiller vi resultater tilbake til 2018. Data for 2018 og 2019 er basert på endelig nasjonalregnskapstall mens 2020 og 2021 tall er basert på foreløpig nasjonalregnskapstall. Nasjonalregnskapet benyttet inkluderer næringene fiske og fangst, havbruk, fiskeforedling og fiskefôrproduksjon. Selv om den havbruksbaserte delen av sjømatnæringen ikke berøres direkte vil det være nyttig å ha innsikt i denne næringen da vi blant annet skiller ut fiskeforedling basert på fiskeriråstoff. Når vi beregner ringvirkninger fra de ulike næringene og delene av verdikjeder, benytter vi oss av en etterspørselsdrevet ringvirkningsmodell. Metoden som ligger til grunn for beregningene er beskrevet i mer detalj i til slutt i rapporten.

2.1.1 Splitt av havgående flåte vs. kystflåte

Fiskeridirektoratet publiserer årlig *Lønnsomhetsundersøkelse for fiskeflåten* med et bedriftsøkonomisk perspektiv. Grunnlagsdataene til undersøkelsen er innhentet fra rederiene – som fra 1998 har vært pliktig å levere drifts- og regnskapsdata til direktoratet i henhold til deres utvalgsplan (utarbeidet i samarbeid med SSB). Utvalgsundersøkelsene gir lønnsomhetsdata for ulike grupper (type redskap, størrelse, deltakeradgang) av fartøyer, ulike størrelsesgrupper og skiller mellom kystfiskefartøy og havfiske. Utvalgsundersøkelsene til Fiskeridirektoratet innhenter også data for arbeidsinnsats og sysselsetting i flåten.

I foreliggende analyse er det gjort endringer i gruppesammensetningen mellom hav- og kystflåte som er viktig å poengtere: I resultatene vi presenterer er Fartøygruppe 4⁶: *Konvensjonelle kystfiskefartøy 21 meter*

⁵ Basert på gjennomsnitt multiplikatoreffekt for årene 2018-2021.

⁶ Vi benytter samme gruppenummerering som Fiskeridirektoratets rapportserie over lønnsomhet i fiskeriene (eksempelvis Gruppe 4) i foreliggende rapport. Det for å lette validering av primærdata og referansesøk.

hjemmelslengde og over, og Fartøygruppe 11: Kystnotfartøy inkl. ringnotsnurpere uten konsesjon (SUK-gruppen) 21,36 meter hjemmelslengde og over medregnet i havflåtekategori. Dette i motsetning til Fiskeridirektoratets inndeling av hav- og kystflåte, hvor begge flåtegrupper inngår i kystflåtekategori. Grunnen til endringen er ønske fra oppdragsgiver om å inkludere det som tradisjonelt og faktisk inngår som medlemmer av Fiskebåt, interesse- og arbeidsgiverorganisasjon for den norske havgående fiskeflåten, i Norges Fiskarlag.

Fiskeridirektoratet har følgende definisjon for kystfiske/havfiske:

Kystfiskefartøy vil være fartøy som har deltakeradgang i kystfiske, mens havfiskefartøy er fartøy med havfisketillatelse (konsesjon/deltakeradgang). Under kystfiskefartøy inngår også mindre fartøy uten deltakeradgang (avgrenset til fartøy under 28 meter største lengde og innen bunnfiskerier og under 27,5 m st.l. innen pelagiske fiskerier)⁷.

Tabell 1 viser endringene i utvalg og gruppering fra vår analyse sammenlignet med inndeling av fartøygrupper i Fiskeridirektoratets analyser.

Tabell 1: Fartøygrupper definert inn som h.h.v. kystfiske- eller havfiskefartøyer i rapporten.

	Kystfiskefartøyer	Havfiskefartøyer
Bunnfiskerier	Gr.1: Konv. Kyst -u/ 11 m Gr.2: Konv. Kyst -11-14,9 m Gr.3: Konv. Kyst -15-20,9 m Gr.4: Konv. Kyst -over 21 m Gr.7: Kystrekestrålere	Gr.5: Konvensjonelle havfiskefartøy Gr.6: Torsketrålere- /div.bunntrål Gr.14:Havgående krabbefartøy Gr.4: Konv. Kyst - over 21 m
Pelagiske fiskerier	Gr.9: Kystnotfarøy u/11 meter Gr.10: Kystnotfartøy 11-21,35 meter Gr.11: Kystnot 21,36 m/over inkl. ringnot u/konsesjon(SUK)	Gr.12: Ringnotsnurpere Gr. 13: Pelagiske trålere Gr.11: Kystnot 21,36 m/over inkl. ringnot u/konsesjon (SUK)

For å splitte fangstinntekter, verdiskapingsbidrag og sysselsetting mellom havfiske og kystfiskeflåten har vi benyttet data fra gruppevis gjennomgang av resultatregnskap for flåten bearbeidet av Fiskeridirektoratet. Bruttoprodukt (verdiskapingsbidrag) er kalkulert manuelt av oss basert på standard resultatregnskap for gjennomsnitt i gruppen (utvalget) – multiplisert med totalt antall fartøy i gruppen.

Summen av gruppene for de aktuelle parameterne gir oss multiplikatorer (andeler) mellom havgående flåte og kystflåte som benyttes i modellen for beregning av nasjonale bidrag for verdiskaping og ringvirkningseffekter. Eksempelvis varierer HAV-flåtens andel av totale fangstinntekter mellom 0,710 – 0,718 i 2018- 2021, mens HAV's andel av bruttoprodukt utgjør fra 0,665 – 0,70 i samme periode.

Oppsummert finner vi at havgående flåte i perioden 2018 – 2021 har:

- Fra 71 % til 71,8 % av totale fangstinntekter
- Fra 66,5 % til 70 % av flåtens totale verdiskapingsbidrag
- Fra 48 % til 49 % av flåtens totale sysselsetting

⁷ Fiskeridirektoratet rapport: *Lønnsomhetsundersøkelse for fiskeflåten*

2.1.2 Splitt av foredlingsleddet mellom havgående flåte vs. kystflåte

Verdiene nasjonalt fra SSB gjeldende norsk næringsmiddelindustri er lett tilgjengelige, også spesifisert for norsk foredling av sjømat. Imidlertid inngår også foredling av norsk akvakulturproduksjon i disse nasjonalregnskapstallene, og havbruksbasert foredling må skilles ut fra verdikjeden av fangstbasert foredling. Dette gjøres ved å trekke ut '*foredling av laks*' og '*lakselaking*' fra total fiskeindustri. Kilde til slik detaljert sektorvis økonomiske data er Nofima's årlige undersøkelser av resultater for hele og deler av norsk fiskeindustri⁸.

Fiskeribasert foredling fordeles *pro rata* etter produksjonsverdi av råstoff levert til norsk fiskeindustri. Men, det er et kjent faktum at en del av trålfanget torskefisk går relativt ubearbeidet ut av landet som frosset, sløyd hodekappet fisk. H/G fisk benyttes i hovedsak til to forskjellige produktkategorier; produksjon av saltfisk-/filet, eller til 're-freshed' (-filet). Kina var lenge et dominerende marked, mindre de siste årene, mens mer av dette råstoffet nå foredles i Europa, hvor UK og Polen er stadig viktigere markedsland. USA tar også mer frosset hyse hvor foredlere på øst-kysten produserer 'scaled haddock' tradisjonelt mye konsumert i New England- området på Øst-kysten.

Ved analyse av detaljert eksportstatistikk fra Norges Sjømatråd observeres det at frosset H/G – fisk til en verdi av ca. 4 til 4,2 mrd. Kroner har vært eksportert ut av landet de siste 3-4 år. Det betyr at om lag 12,7 % av samlet fiskeribasert sjømateksport går som frosset H/G. Industriaktører med inngående kjennskap til internasjonal handel med denne råvaren, mener at 'ca 95%' er landinger fra havgående flåte⁹. Det igjen betyr at vi i denne rapporten har korrigert ringvirkningseffektene fra havgående flåte til foredlingsleddet med en faktor på 0,883 i forhold til andelen på driftsinntekter¹⁰.

Det betyr i praksis at vi korrigerer effekten av HAV-flåtens leveranser til norsk fiskeforedlingsledd fra en andel på rundt 72 % - som den er basert på landingene fra norsk fartøyer - til varierende rundt 62 % andel av effektene korrigert for eksport av H/G fisk eksportert uten norsk foredling.

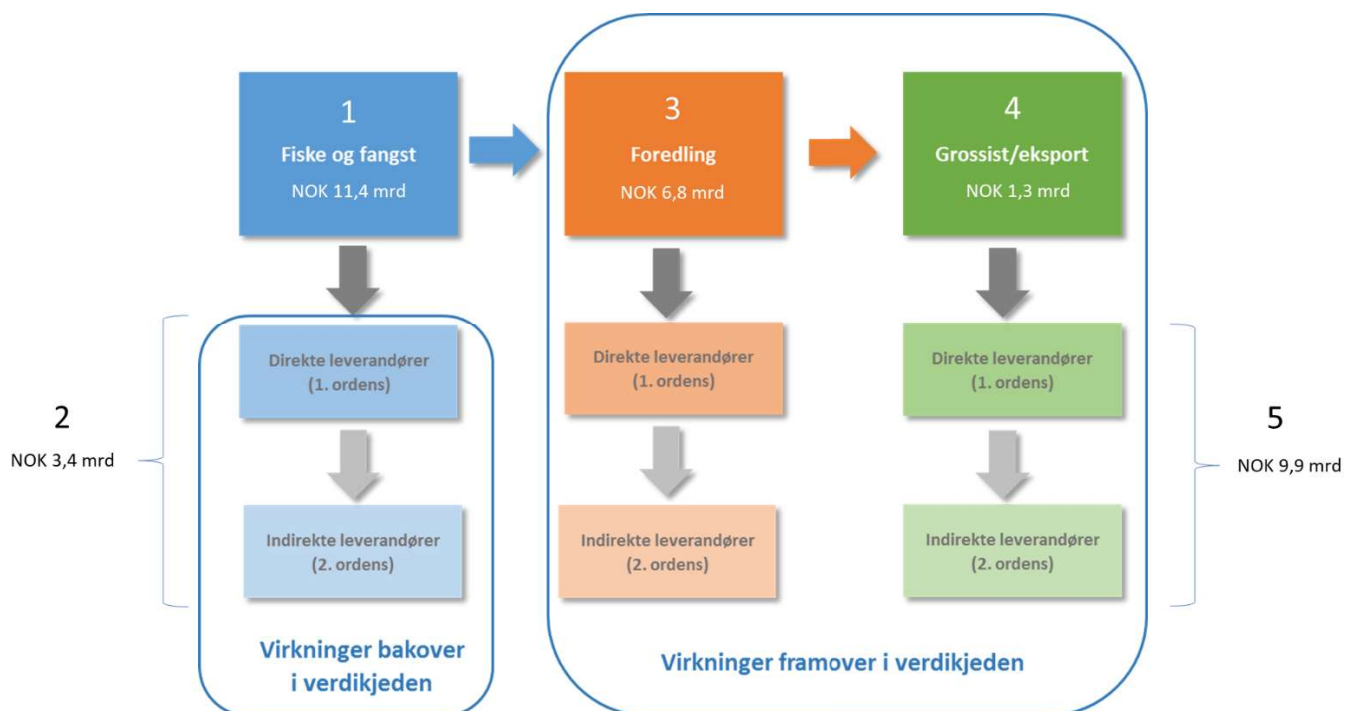
⁸ Se f.eks NOFIMA lønnsomhetsanalyser for fiskeindustrien// <https://nofima.no/prosjekt/driftsundersokelsen-i-fiskeindustrien/>

⁹ Industriaktører mener at om lag 5 % av frosset H/G sei er fanget av kystfiskefartøyer.

¹⁰ Frosset H/G hvitfisk av total eksport= 12,7% x 0,95= 11,7 % HAV → 1 – 0,117 = 0,883

2.2 Resultater – Betydning av norsk havbaserte fiskeri-verdikjede

Den fiskeribaserte verdikjeden inkluderer fangstleddet, fiskeforedling (basert på villfisk/skalldyr/skjell)¹¹ og eksport/ handelsleddet, samt leverandører av tjenester og utstyr til de ulike delene av denne verdikjeden. Resultatene vi presenterer her omfatter hele verdikjeden, men det er det første leddet i verdikjeden, nemlig fangstleddet, som er opprinnelsen til den videre aktiviteten. Figur 6 illustrerer effektene som oppstår opp- og nedstrøms i den norske fiskeriverdikjeden med bakgrunn i fiskeråstoffet. Figuren viser også størrelsesordenen på de ulike verdiskapingseffektene for 2021.



Figur 6: Verdiskapingseffekter og verdiskapingsringvirkningseffekter for havgående fiskeribasert verdikjede

Vi deler opp de ulike ringvirkningseffektene for den havbaserte fiskeriverdikjeden i fem deler. Her eksemplifisert med verdiskapingstallene for 2021:

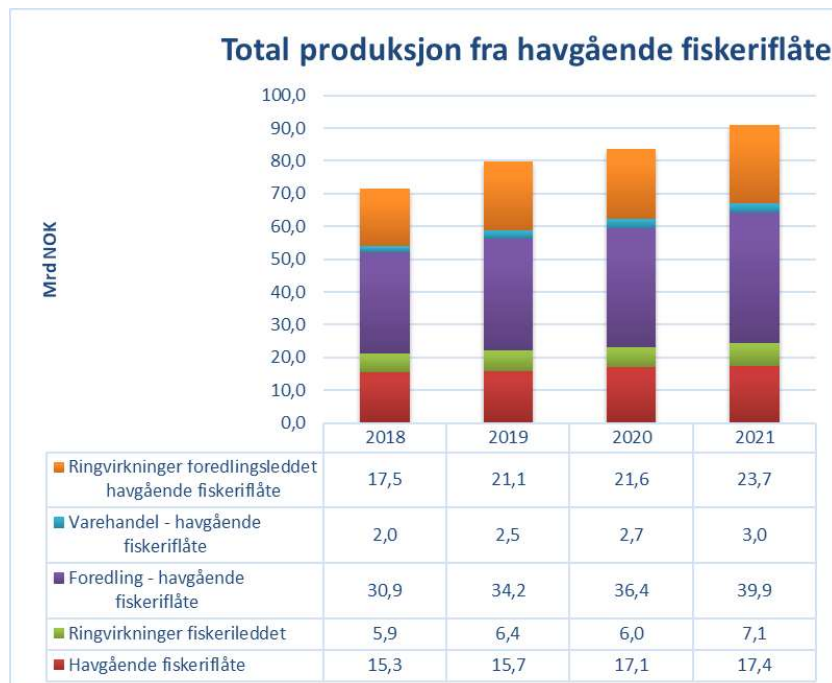
- 1) Det er effekter som ligger i selve næringen. Basert på tilgjengelig statistikk har vi delt næringen "fiske og fangst" opp i to næringer: "fiske og fangst – kyst" og "fiske og fangst – havgående". Effektene som ligger i den havgående er anslått til å ha utgjort ca. 11 mill. NOK i verdiskaping.
- 2) Videre vil det være oppstrøms ringvirkninger knyttet til kjøp av varer og tjenester gjennomført av den havgående fiskerinæringen. Disse effektene utgjorde ca. 4.4 mill. NOK.
- 3) En stor andel av fiskeråstoffet som er fangstet av den havgående fiskeflåten blir videreforedlet i Norge. Verdiskapingen som ligger i denne videreforedlingen er estimert til å ha representert ca. 6.8 mill. NOK i verdiskaping.
- 4) Her ligger tilsvarende effekter for varehandelsleddet, dette er beregnet til å ha vært 1.3 mill. NOK.
- 5) Til slutt blir ringvirkningene fra videreforedlingsleddet beregnet. Disse er beregnet til å ha vært 9.9 mill. NOK.

Til sammen utgjør disse fem effektene 32 mill. NOK i 2021.

Videre viser Figur 7, Figur 8 og Figur 9 de totale effektene for havgående fiskeflåte for henholdsvis produksjon, verdiskaping og sysselsatte. Verdiskapingseffektene som er knyttet til selve fiskeriet og

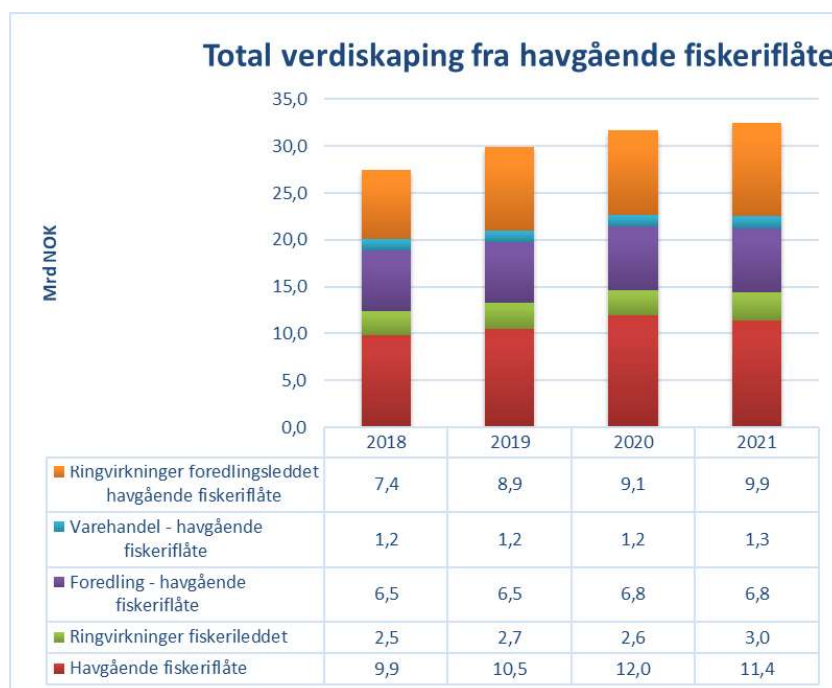
¹¹ Inkluderer norsk fiskemelproduksjon

ringvirkningene bakover utgjør rundt 45 % av totaleffektene mens effektene fremover i verdikjeden utgjør de øvrige 55 %. For årsverk og sysselsetting er forholdstallet nærmere 30 % i fiskerileddet og 70 % fremover i verdikjeden. Dette viser at effektene fremover i verdikjeden er viktige å inkludere for å fange opp helheten i ringvirkningseffektene.



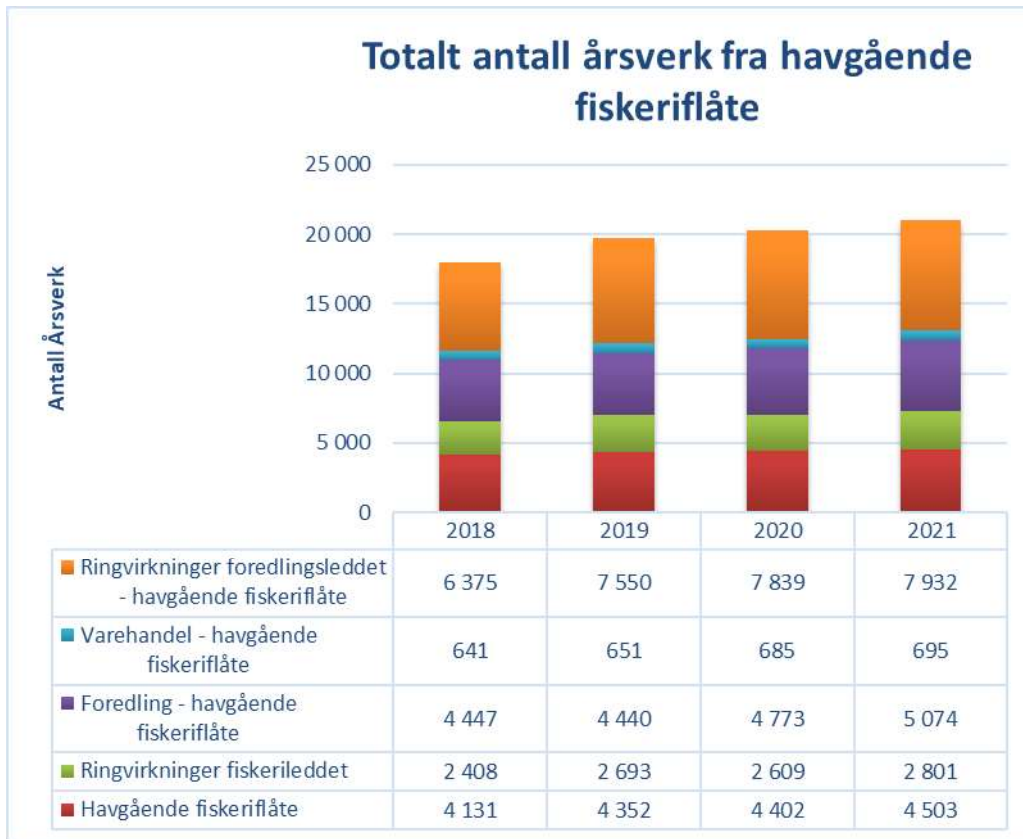
Figur 7: Total produksjonsverdi fra havgående fiskerinæring (mrd NOK)

Kilde: SINTEF Ocean



Figur 8: Total verdiskaping havgående fiskerinæring (mrd NOK)

Kilde: SINTEF Ocean

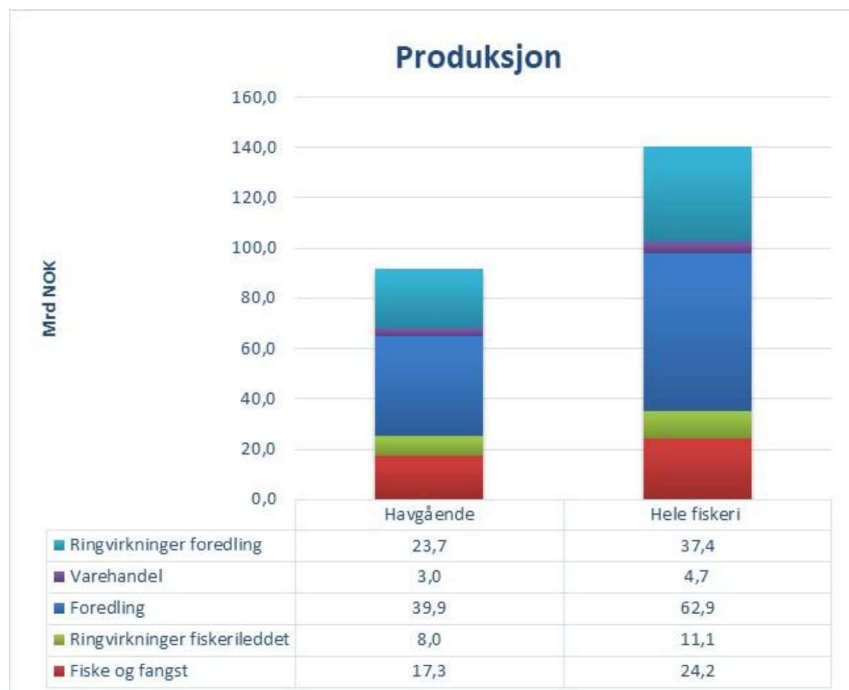


Figur 9: Totalt antall årsverk havgående fiskerinæring

Kilde: SINTEF Ocean

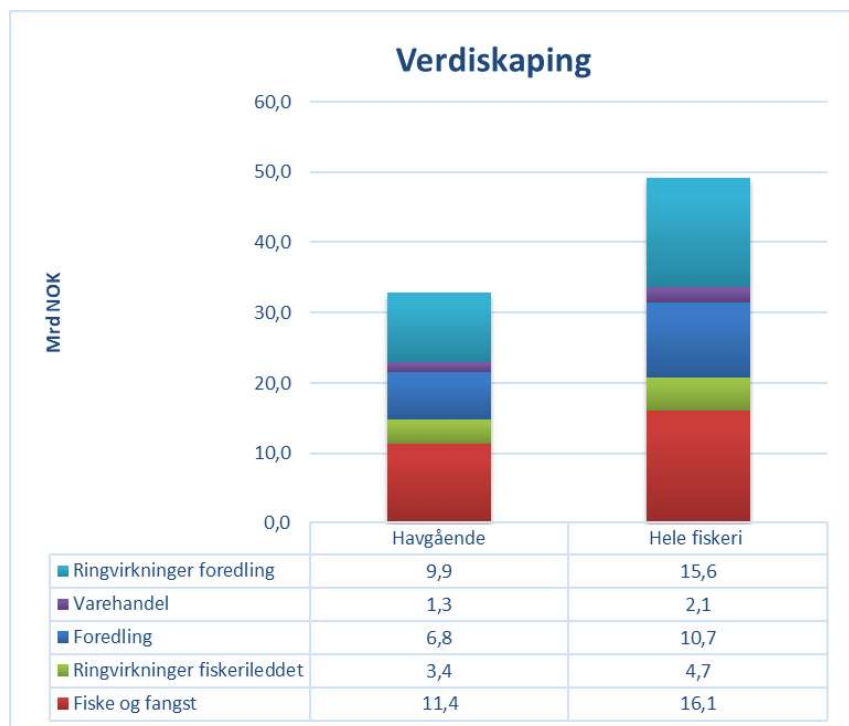
2.3 Resultater – Havbasert fiskeri-verdikjede sett opp mot hele fiskeribasert verdikjeden

Figur 10, Figur 11 og Figur 12 sammenstiller effektene for den havgående flåten sett opp mot hele den fiskeribaserte verdikjeden for 2021. Den havbaserte utgjør mellom 61 % – 66 % av hele fiskeribaserte verdikjede.



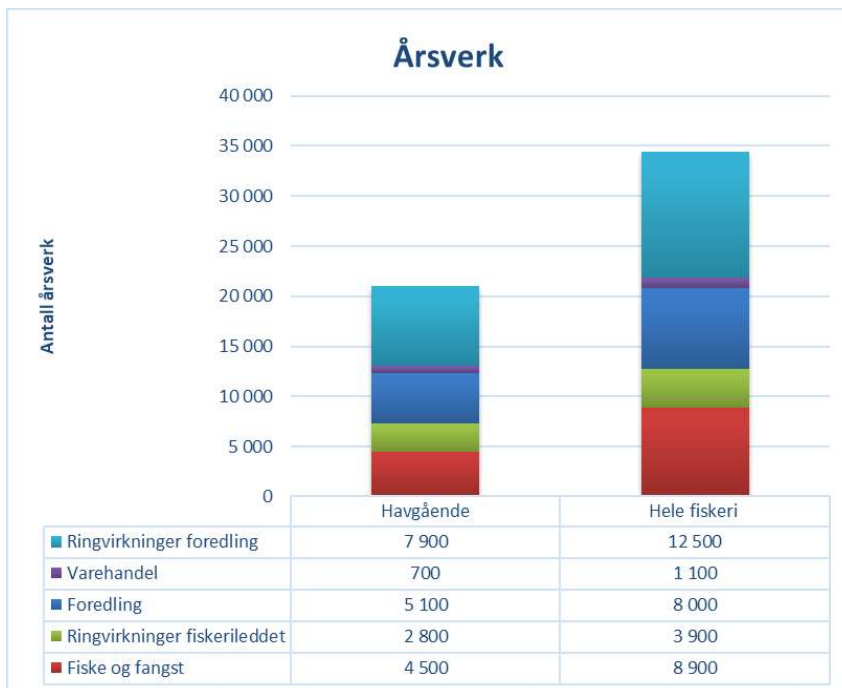
Figur 10: Totalt produksjon havgående fiskerinæring sett opp mot hele næringen (mrd NOK)

Kilde: SINTEF Ocean



Figur 11: Totalt verdiskaping havgående fiskerinæring sett opp mot hele næringen (mrd NOK)

Kilde: SINTEF Ocean

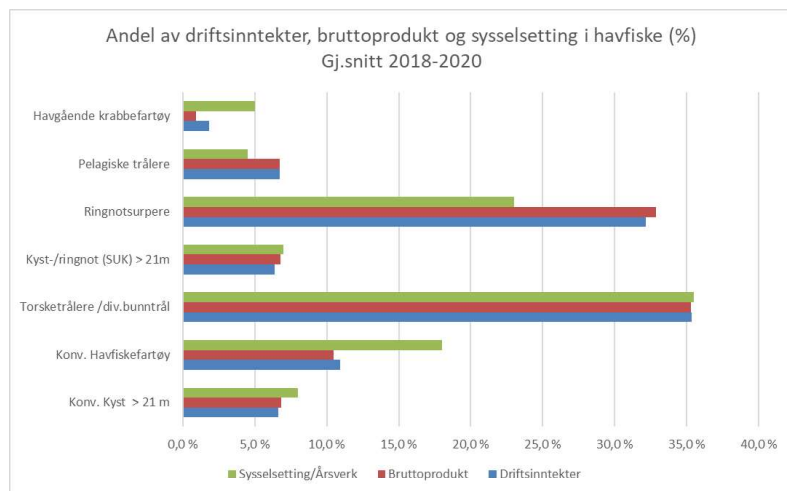


Figur 12: Totalt verdiskaping havgående fiskerinæring sett opp mot hele næringen

Kilde: SINTEF Ocean

2.4 Betydning av norsk havbasert fiskeri-verdikjede fordelt på flåtegrupper

For å fordele/splitte driftsinntekter, og sysselsetting har vi gjennomgått fartøygruppenes driftsregnskap basert på Fiskeridirektoratets *Lønnsomhetsundersøkelse i fiskeflåten* for årene 2018, 2019 og 2020¹². Videre har vi selv kalkulert verdiskapingsbidraget i hver flåtegruppe, også det basert på analyse av driftsregnskapene. Variasjonen i materialet for de tre årene er mindre¹³ og vi velger å benytte gjennomsnittstall for de tre årene som splittfaktor mellom gruppene når våre analysedata presenteres.



Figur 13: Andel av driftsinntekter, bruttoprodukt og sysselsetting for syv fartøygrupperinger innen det som i denne rapporten er karakterisert som havfiskeflåten.

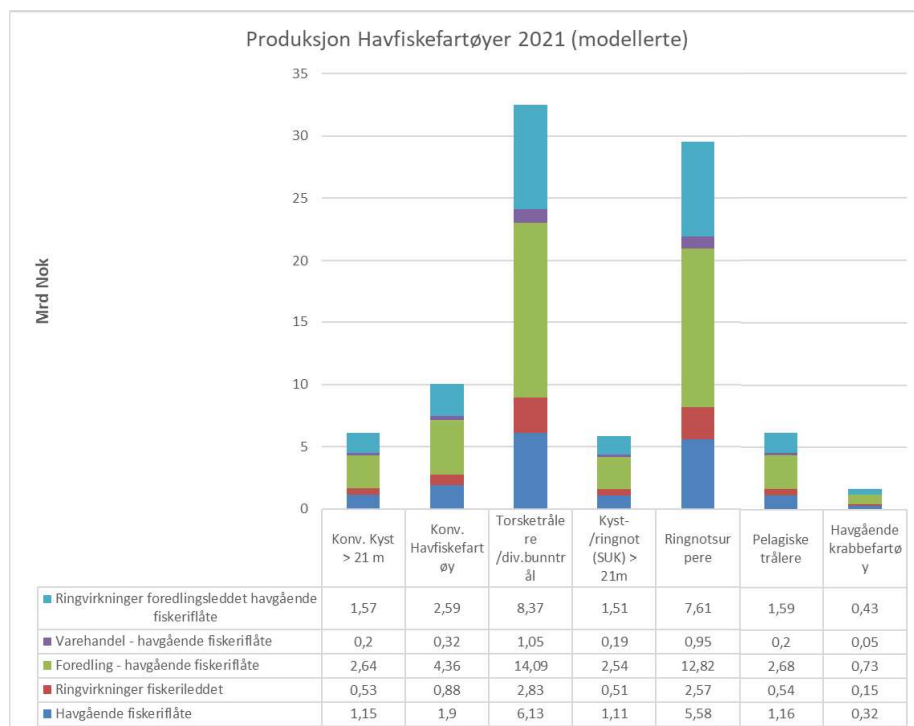
Kilde: SINTEF Ocean

Av figuren ovenfor ser vi tydelig at *torsketrål* og *ringnotsurperer* utgjør en dominerende posisjon innen HAV-flåten. Torsketrålflåten utgjør 35 % av totale verdier på både omsetning, verdiskaping og sysselsetting. Ringnotsurperne er ikke langt etter, med 32 % og 33 % av totalen mht. omsetning og verdiskapingsbidrag. Sysselsetting i ringnotflåten utgjør derimot kun 23 % av total sysselsetting. På den andre siden har gruppen *Konvensjonelle havfiskefartøy* og *Havgående krabbefartøy* en markert større sysselsettingsfaktor enn de har for fangstverdi og verdiskapingsbidrag.

I Figur 14, Figur 15 og Figur 16 viser vi tallene fordelt på flåtegrupper for 2021 når man benytter seg av tallene i Figur 13 for nedbryting.

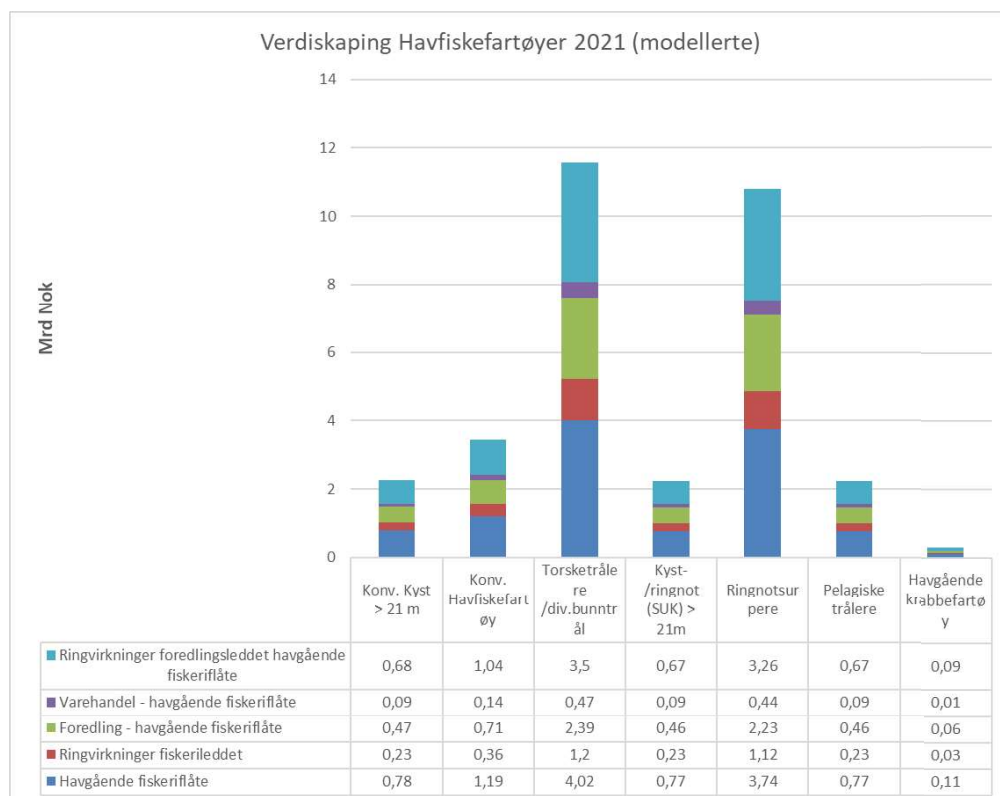
¹² Data for 2021 er samlet inn, ifølge direktoratet, men ikke tilgjengelig i bearbeidet form pga. manglende kapasitet.

¹³ Standardavviket for gruppene varierer mellom 0,9 % til 3,3%



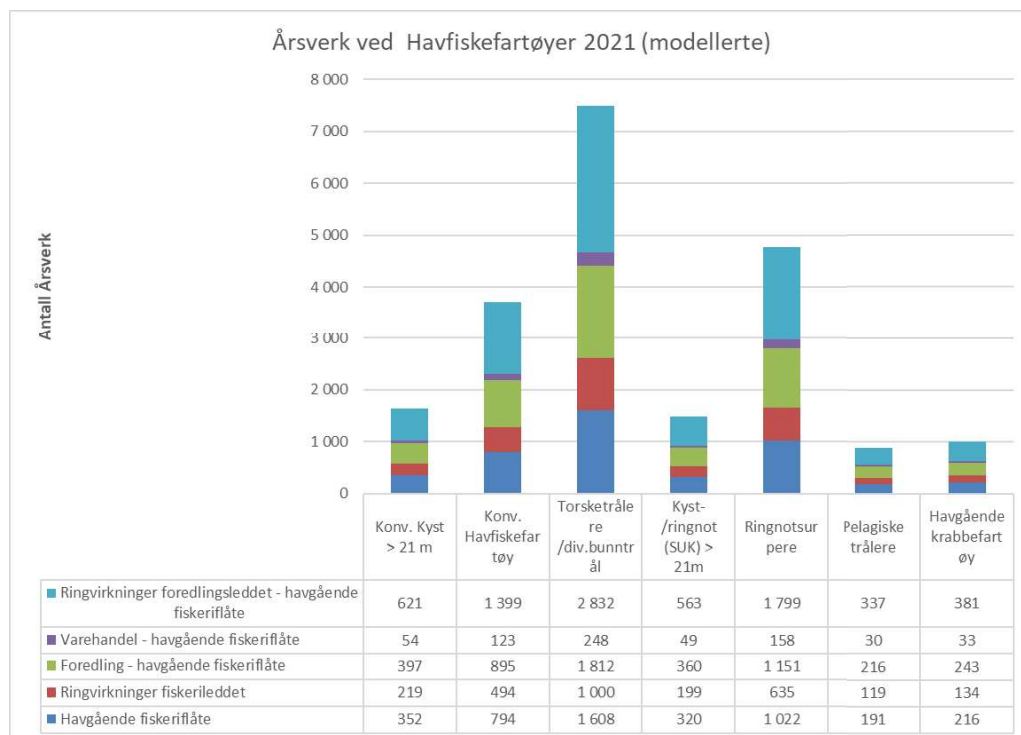
Figur 14: Produksjon havfiskefartøy 2021 (mrd NOK)

Kilde: SINTEF Ocean



Figur 15: Verdiskaping havfiskefartøy 2021 (mrd NOK)

Kilde: SINTEF Ocean



Figur 16: Årsverk havfiskefartøy 2021 (mrd NOK)

Kilde: SINTEF Ocean

3 Oppsummering

Denne analysen har sett på den økonomiske betydningen av den havgående fiskeflåten. Vi har benyttet Fiskeridirektoratets definisjon for kystfiske/havfiske, kun justert for at også fartøyer over 21 m inkluderes i havfiske-kategorien. En makroøkonomisk kryssløpsmodell for Norge er benyttet for å synliggjøre ringvirkningseffektene av aktivitet som skapes bakover og framover i verdikjeden som følge av virksomheten i fangstleddet. Siden hav- og kystfiske ikke kommer som egne kategori i de makroøkonomiske dataene som kjøpes fra SSB, har vi basert på tilgjengelig næringsstatistikk, splittet fiskerinæringen i kystfiske og havfiske.

I en ringvirkningsmodell vil effektene bakover i verdikjeden føre til etterspørsel fra havfiskefangstleddet til aktivitet hos alle virksomheter som leverer varer og tjenester inn til næringen. I tillegg er aktiviteten fremover i verdikjeden, som følge av flåtens leveranser, av stor betydning spesielt når det gjelder sysselsetting og verdiskaping i fiskeforedlingsindustrien. Disse effektene er også inkludert i analysen. Når man summer opp effektene ender man opp på et totalt verdiskapingsbidrag i Norge på 33 milliarder kroner inkludert ringvirkninger for den havgående fiskeflåte.

4 Referanser

Fiskeridirektoratet 2021, Nøkkeltall fra norsk havbruksnæring

Fiskeridirektoratet 2021. *Lønnsomhetsundersøkelse for fiskeriene*. Totale fiskerier, 1980 -2020.

Fiskeridirektoratet 2021. *Kystfiskefartøy og havfiskefartøy, totale fiskerier, 1998 2020*.

Fiskeridirektoratet 2021. *Arbeidsinnsats og sysselsetting, 2009-2020*.

Fiskeridirektoratets Statistikkbank 2022, <https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Tall-og-analyse/Loennsomhet/Tidsserier>

Johansen, U., Bull-Berg, H., Vik, L. H., Stokka, A. M., Richardsen, R., & Winther, U. (2019). The Norwegian seafood industry—Importance for the national economy. *Marine Policy*, 110, 103561.

Norges Sildesalgslag 2022, statistikk på <https://www.sildelaget.no/>

Norges Sjømatråd 2022, *Norsk eksport av sjømat 2018 -2021*

Nyrud, T & Bendiksen, B.I. (2021); *Lønnsomhetsanalyser for fiskeindustrien*. <https://nofima.no/prosjekt/driftsundersokelsen-i-fiskeindustrien/>

Olafsen, T. Winther, U. Olsen, Y. Skjermo, J (2012) *Verdiskaping basert på produktive hav 2050*. Det kongelige Norske Videnskabers Selskab (DKNVS) og Norges Tekniske Vitenskapsakademi (NTVA). ISBN 978-82-7719-074-3

Richardsen, R., Bull-Berg, H., og Grindvoll, I.L.(2017); *Nasjonal betydning av sjømatnæringen - En verdiskapingsanalyse med data fra 2015 og 2016..* SINTEF rapport OC2017 A-105.

Standal, D. Ratvik, I. Richardsen, R. (2015); *Effekter av strukturering i norsk fiskerinæring*. SINTEF.

St.meld. nr 21 (2006-2007): *Strukturpolitikk for fiskeflåten*. Fiskeri- og kystdepartementet, Oslo.

SSB (2021) *Årslønn for ansatte, etter næring-* (Statistikkbanken tabell 11417)

Ulf Johansen, Magnus Stoud Myhre, Eric Young og Roger Richardsen, (2021). SINTEF Ocean. Rapport 2021:01480. *Nasjonal betydning av sjømatnæringen – i et år der pandemien fikk betydning. En verdiskapings- og ringvirkningsanalyse med data fra 2010-2020*.

Vedlegg med teoretisk / metodisk framstilling

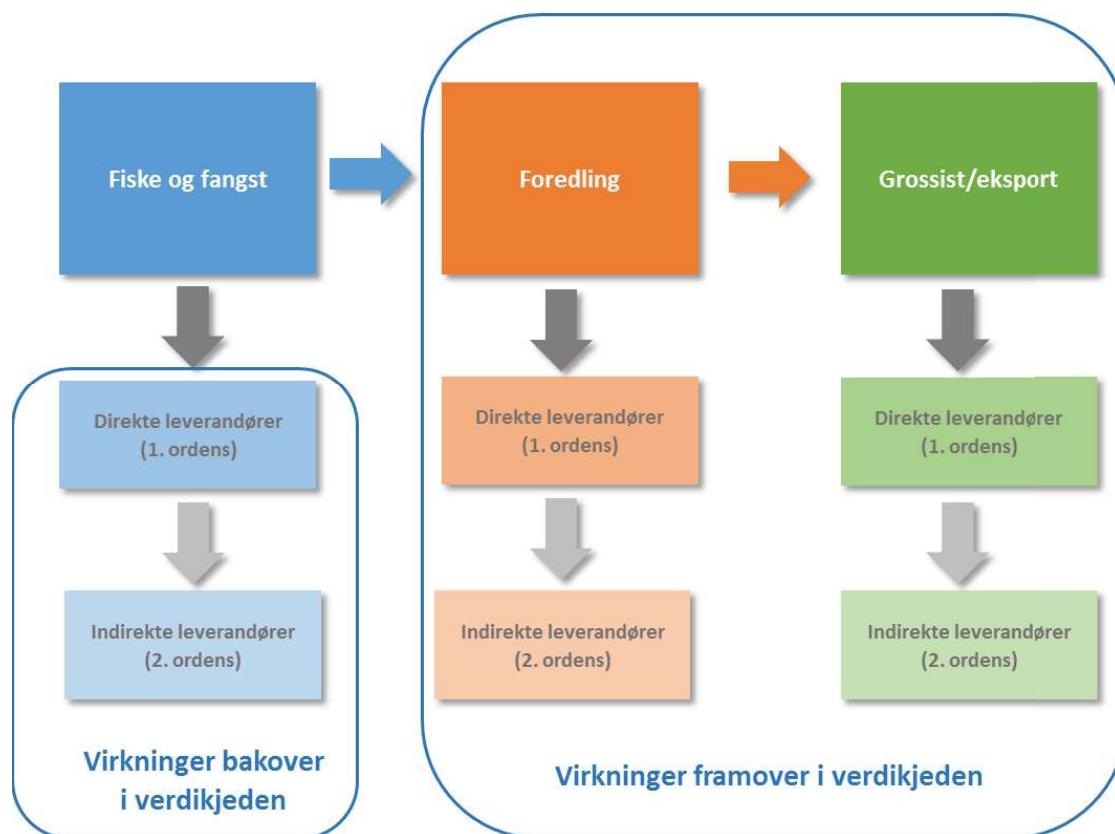
Metode for beregning av ringvirkninger

SINTEF har lang erfaring med å gjennomføre verdiskapings- og ringvirkningsanalyser for sjømatnæringen både på nasjonalt og regionalt nivå (se Sandberg m.fl. 2014, Olafsen m.fl. 2014). Utgangspunktet for analysene er et verdikjedeperspektiv hvor ulike næringer, som f.eks. fiskerinæringen, er definert som egne ledd (kjerneaktiviteter) innenfor verdikjeden. Denne analysen ser i hovedsak på selve fiskeflåten, samt fangstleddet som en del av den *fiskeribaserte* verdikjeden. Den fiskeribaserte verdikjeden inkluderer leddene fangst, foredling (av villfanget fisk/skalldyr/skjell) og eksport-/handelsledd (av produkter fra fiske og fangst).

Analysen skal synliggjøre hvilken betydning næringen og verdikjeden har for norsk økonomi målt i bidrag til BNP og antall årsverk. Betydningen næringen har tolkes som de virkninger et eventuelt bortfall av denne aktiviteten generer. Virkningene deles inn i direkte virkninger og ringvirkninger. Analysen beregner ikke konsumvirkninger som oppstår gjennom inntektene som opptjenes i de aktuelle virksomhetene. De økonomiske ringvirkningene kommer til uttrykk som virkninger for produksjonsverdi, verdiskaping (bidrag til BNP) og sysselsetting (antall årsverk). Det at betydningen blant annet måles i bidrag til BNP er et annet viktig forhold ved tilnærmingen. Dette gjør at næringens betydning kan sees i sammenheng med hva den bidrar med i den nasjonale økonomien.

De direkte virkningene har utgangspunkt i næringens hovedaktivitet (selve fiskeri- og fangstaktiviteten). De økonomiske direkte virkningene kommer til uttrykk som produksjonsverdi, verdiskaping, sysselsetting mv. i de aktuelle virksomhetene.

Det er vanlig å karakterisere virkninger som oppstår som følge av en aktivitet som "ringvirkninger" av denne aktiviteten. Ringvirkninger vil kunne omfatte flere typer virkninger og tolkes ofte på litt forskjellig vis i litteraturen og i den daglige samtalen. I denne analysen har vi fokus på de økonomiske ringvirkningene fiskerinæringen genererer utover sin egen aktivitet. Analysen ser både på ringvirkninger av selve fangstleddet, samt av hele den fiskeribaserte verdikjeden. I analysen skiller vi mellom ringvirkninger framover i verdikjeden og virkninger bakover i verdikjeden, se Figur 17.



Figur 17: Ringvirkninger i den fiskeribaserte verdikjeden. Pilene viser hvor virkningene oppstår.

Virknings framover i verdikjeden tolkes som at fangstleddet leverer varer og tjenester som andre næringer og virksomheter kan utnytte, som f.eks. at råstoff videreføres i fiskeforedlingsindustrien. Rent prinsipielt vil det være et spørsmål om aktiviteten i foredlingsleddet fullt ut er avhengig av leveranser fra fangstleddet for å opprettholde sin aktivitet. I tilfellet med fiskerinæringen er f.eks. et alternativ at fangstleddet velger å eksportere alt råstoff til utlandet for videreføring. En kunne da tenkt seg at foredlingsindustrien ville valgt å importere råstoff fra utlandet for å opprettholde sin aktivitet. Alt dette er selvsagt avhengig av markedspriser og andre næringsmessige forhold, men gitt dagens vilkår for næringen vil ikke dette være et særlig sannsynlig scenario. Vi forutsetter derfor at norsk foredlingsindustri opprettholdes om en direkte følge av aktiviteten i fangstleddet. Tilsvarende gjelder også for fiskegrossistene.

Virknings bakover i verdikjeden tolkes som at fangstleddet etterspør varer og tjenester som leveres fra det øvrige næringslivet (underleverandører). Disse betegnes som etterspørselsvirkninger. De 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. Etterspørselsvirkningene kan deles inn i virkninger som oppstår hos de direkte underleverandørene (1. ordens virkninger) og virkninger som genereres av disse igjen i det øvrige næringslivet (2. ordens virkninger). Også leddene framover i verdikjeden (foredling og grossist/eksport) vil generere egne etterspørselsbaserte ringvirkninger som illustrert i Figur 17. De direkte leverandørvirkningene omfatter i utgangspunktet alle direkte leveranser til kjerneaktiviteten i verdikjeden (fangst, foredling, grossist). For eksisterende virksomheter lar disse seg registrere gjennom leverandørreskontro i virksomhetens regnskapssystem. Både de direkte virkningene og de direkte leverandørvirkningene lar seg altså tallfeste for eksisterende virksomheter. De indirekte leverandørvirkninger oppstår på grunn av økt etterspørsel fra leverandørens underleverandører osv. Disse virkningene er langt mer krevende å identifisere og tallfeste, og i praksis vil en ikke søke å tallfeste disse via registreringer, men beregne de ved bruk av en kryssløpsmodell. I mange analyser skiller det ikke mellom de direkte og indirekte leverandørvirkningene, og de omtales og tallfestes som en felles kategori, nemlig

ringvirkninger. Men i denne analysen vil en skille mellom direkte og indirekte leverandørvirkninger. Tidligere analyser, blant annet utført av SINTEF, har vist at de indirekte leverandørvirkningene (2. ordens) utgjør en betydelig andel av den totale betydningen og er derfor å anse som svært viktige å kvantifisere.

I de tradisjonelle ringvirkningsanalysene for sjømatnæringen (Richardsen m.fl. (2017), Robertsen m.fl. (2015)) er det typisk de etterspørselsbaserte ringvirkningene som fremstilles. For fiskerinæringen gir ikke disse analysene et godt bilde av den fulle økonomiske betydningen av næringen. Fangstleddet er ikke spesielt utstyrskrevenende og innkjøp fra underleverandører er ikke spesielt store i omfang, verken i volum eller verdi. Aktiviteten som skjer framover i verdikjeden som en følge av fangstleddet er derimot av større betydning, spesielt når det gjelder sysselsetting og verdiskaping i fiskeforedlingsindustrien.

Datagrunnlaget for modellen er i hovedsak basert på offentlig tilgjengelig statistikk fra SSB (Nasjonalregnskapet). Den tilgjengelige statistikken oppgir ikke data for foredlingsnæringen splittet mellom foredling av råstoff fra fangst (villfisk) eller annet råstoff (oppdrett mv.). Som grunnlag for å skille ut den delen av foredlingsnæringen som er relatert til foredling av villfisk har vi benyttet andre tilgjengelige åpne kilder innenfor næringen, blant annet statistikk fra Fiskeridirektoratet, salgslagene, samt Norsk Sjømatråd. Vi får da respektive andeler for verdiskaping og årsverk. Når det gjelder de modellberegnete ringvirkningene er de samme andelene benyttet for disse.

Modellanalysen er en 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 såkalt kontrafaktisk situasjon. (Jf. Johansen et al. (2019)). Forskjellen mellom disse to situasjonene sier hvor stor betydning næringen har, og illustrerer samtidig ringvirkningene av næringen. Analysen er en statisk analyse og viser ikke hvilke virkninger som oppstår av at økonomien gjenoppretter en ny likevektssituasjon. Det er for eksempel ikke slik at alle sysselsatte i selve næringen, samt de som er berørt i resten av økonomien gjennom ringvirkningene av næringen vil bli arbeidsledige selv om foredlingsnæringen faller helt bort. Dynamikken i arbeidsmarkedet og ledig kapasitet i økonomien vil kunne kompensere for deler av virkningene.

I gjennomføringen av bortfallsanalysen for havbruksnæringen har vi i 2017 gjort endringer i forhold til næringen fiskefôr. Når havbruk faller bort, leveranser til og fra havbruk forsvinner, så vil også leveranser til og fra fiskefôr opphøre. Dette anses ikke som problematisk siden hele den innenlandske produksjonen av fiskefôr går til havbruksnæringen. Det som skjer når fiskefôr også faller bort er at ringvirkningene blir noe høyere. Dette medfører at ringvirkninger for den havbruksbaserte verdikjeden og samlet for hele sjømatnæringen blir høyere.

Dette kapittelet gir en oversikt over sentrale begreper som blir brukt i denne rapporten.

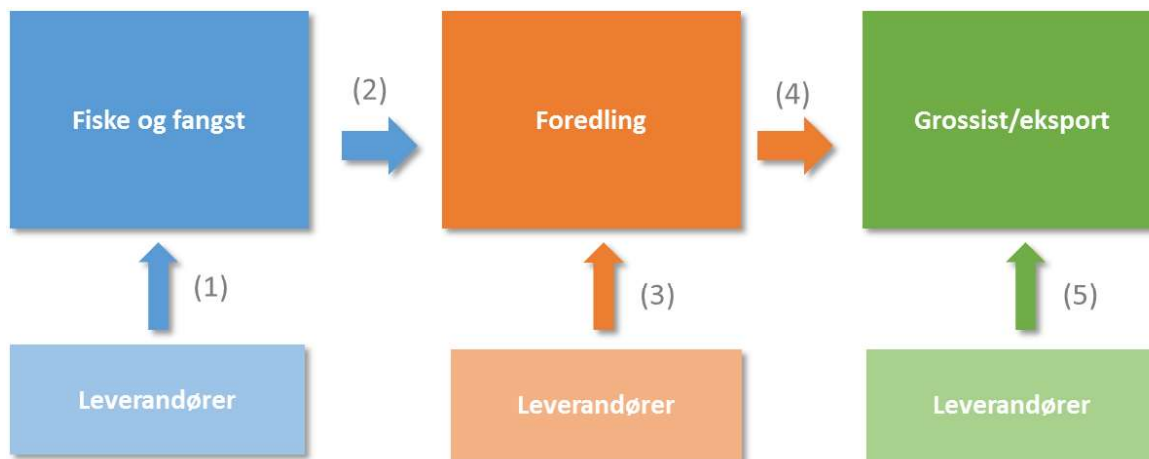
VERDIKJEDE ER...

KJEDEN AV AKTIVITETER (I ULIKE NÆRINGER OG VIRKSOMHETER) SOM I SUM SKAPER DEN VERDI SOM KUNDEN BETALER FOR

I denne rapporten benytter vi begrepet "verdikjede" om verdiskapingskjeden til fiskerinæringen, fra produksjon av råstoff, via foredling, til salg i markedet. De ulike hovedaktivitetene i verdikjeden betegnes som "ledd" eller "kjerneaktiviteter". Fangstleddet er selve utgangspunktet for all aktivitet i den fiskeribaserte verdikjeden. All fangst som landes går enten til foredling, eksport eller innenlands salg. De produkter som foredles vil også være gjenstand for eksport eller innenlands salg. Vi forutsetter at det er en avhengighet mellom de ulike leddene i verdikjeden, slik at

aktiviteten i foredlingsleddet og handelsleddet er en direkte følge av aktiviteten i fangstleddet. I tillegg til å skape aktivitet i selve verdikjeden gir også både fangstleddet, samt hele den fiskeribaserte verdikjeden, opphav til aktivitet i andre virksomheter som er leverandører inn til næringen. For en enkel illustrasjon av den fiskeribaserte verdikjeden se Figur 18. *Kjerneaktivitetene* innen verdikjeden omfatter hovedaktivitetene innenfor de tre sentrale ledd i kjeden:

- Fiske og fangst
- Foredling (av villfanget fisk/skalldyr/skjell)
- Eksport/handelsledd (av produkter fra fiske og fangst)



Figur 18: Den fiskeribaserte verdikjeden. Pilene i figuren viser strømmen av varer og tjenester

Det vil være ulike perspektiver på hva som inngår som leveranser til de ulike leddene, avhengig av om man ser på betydningen av de enkelte kjerneaktivitetene hver for seg, eller hele verdikjeden samlet.

Aktiviteten i selve fiske- og fangstleddet (blå boks) er den direkte virkningen av dette leddet. Aktiviteten som alle underleverandørene til fiske og fangstleddet genererer, regnes som etterspørselsbaserte ringvirkninger knyttet til dette spesifikke leddet (illustrert i Figur 18 som (1)).

Tilsvarende vil aktiviteten i foredlingsindustrien være den direkte virkningen av foredlingsleddet. Her vil mottak av råstoff fra fiske- og fangstleddet inngå som en leveranse og inkluderes som en ringvirkning, i tillegg til aktiviteten som genereres hos underleverandørene (illustrert i Figur 18 som henholdsvis (2) og (3)). For grossist/eksportleddet gjelder det samme. Her vil leveranse av produkter fra foredlingsleddet betraktes som en ringvirkning i tillegg til aktiviteten som genereres hos underleverandørene (illustrert i Figur 18 som henholdsvis (4) og (5)).

Analyserer vi betydningen av hele verdikjeden samlet, vil en summering av direkte og indirekte virkninger for de enkelte leddene gi en dobbelttelling. En vil da få inkludert verdien av aktiviteten i fiske og fangstleddet både via den direkte virkingen (beregnet i fiske og fangstleddet), og som ringvirkning av foredlingsleddet. I en helhetlig beregning vil en derfor måtte korrigere leveransene til de ulike leddene i verdikjeden for denne typen dobbelttelling.

VERDISKAPING ER...

PRODUKSJONSVERDI/
SALGSVERDI ÷ KOSTNADER
KNYTTET TIL FORBRUK AV
VARER OG TJENESTER I
PRODUKSJONSPROSESSEN

Verdiskaping er et sentralt begrep i analysen. Det verdimålet som her er lagt til grunn er nasjonalregnskapets verdimål for verdiskaping i de enkelte næringer og sektorer, nemlig bruttoprodukt. Fordi bruttonasjonalprodukt (BNP) 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 i hvert ledd i kjeden. Denne merverdien 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).

Selve produksjonen av en vare eller tjeneste har en verdi i markedet. Dette måles gjerne ved produksjonsverdi. Bruttoproduktet er imidlertid den verdien man sitter igjen med etter å ha trukket kostnader, knyttet til forbruk av varer og tjenester i produksjonsprosessen, fra produksjonsverdien.

For en næring hvor all produksjon eksporteres, framkommer verdiskapingen som differansen mellom eksportverdien og utgifter til varer og tjenester i produksjonen.

Verdiskaping må ikke sammenblandes med begreper som omsetning, produksjonsverdi eller eksportverdi som er å betrakte som mål på omsetningsverdi. I motsetning til disse begrepene måler verdiskapingen hvilken merverdi som skapes når en trekker i fra den innsatsen av varer og tjenester som har medgått i produksjonen.

PRODUKSJONSVERDI ER...

SALGSVERDI INKLUDERT
VERDIEN AV INNSATSVARER I
PRODUKSJONEN

Mens bruttoproduktet er netto merverdi man sitter igjen med etter å ha trukket fra kostnader knyttet til forbruk av varer og tjenester i produksjonsprosessen, så er produksjonsverdien et bruttomål som representerer salgsverdien i markedet inkludert verdien av innsatsvarer i produksjonen. Ved omsetning mellom næringsvirksomheter vil det da oppstå en form for dobbelttelling. Produksjonen eller omsetningen hos en under-leverandør 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 er likevel viktig for selve beregningen i denne analysen. Ringvirkninger målt ved både bruttoprodukt og årsverk beregnes i modellen via produksjonstall.

DIREKTE VIRKNINGER ER...

VIRKNINGER SOM DIREKTE
KNYTTES TIL VIRKSOM-HETENS
ELLER NÆRINGENS
HOVEDAKTIVITET

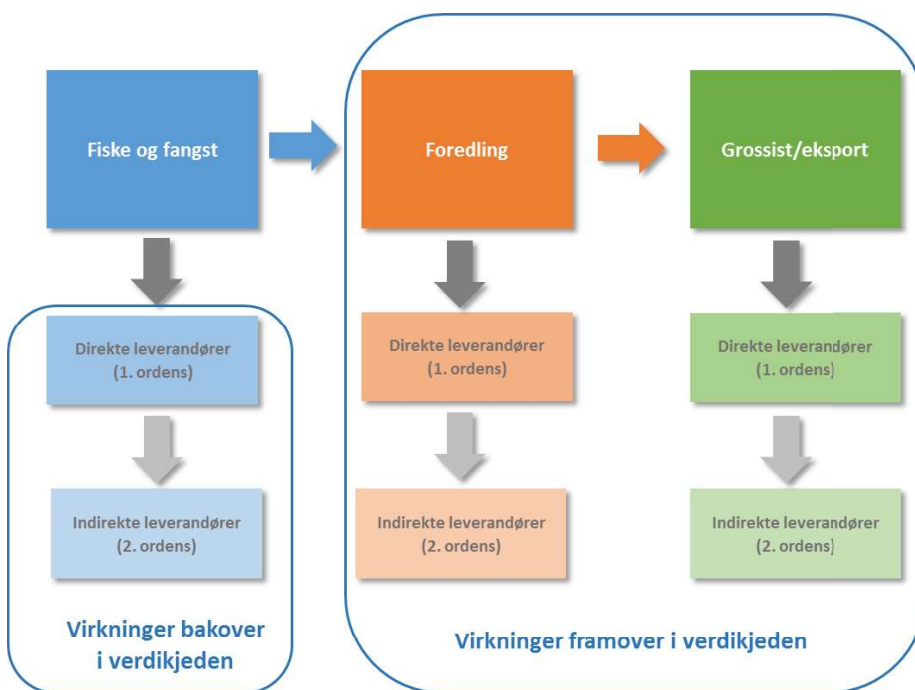
De direkte virkningene har utgangspunkt i næringens hovedaktivitet, i dette tilfellet selve fiskeri- og fangstaktiviteten. De økonomiske direkte virkningene kommer til uttrykk som produksjonsverdi, verdiskaping, sysselsetting mv. i de aktuelle virksomhetene.

RINGVIRKNINGER ER...

NÅR EN VIRKSOMHET GIR GRUNNLAG FOR AKTIVITET I ANDRE VIRKSOMHETER ELLER NÆRINGER

Det er vanlig å karakterisere virkninger som oppstår som følge av en aktivitet som "ringvirkninger" av denne aktiviteten. Ringvirkninger vil kunne omfatte flere typer virkninger og tolkes ofte på litt forskjellig vis i litteraturen og i den daglige samtalen. I denne analysen ser vi på de økonomiske ringvirkningene fiskerinæringen genererer utover sin egen aktivitet. Analysen omfatter både ringvirkninger av selve fangstleddet, samt av hele den fiskeribaserte verdikjeden. I analysen skiller vi mellom

ringvirkninger framover i verdikjeden og ringvirkninger bakover i verdikjeden, se Figur 19.



Figur 19: Ringvirkninger framover og bakover i den fiskeribaserte verdikjeden, pilene viser hvor virkningene oppstår

Virkinger bakover i verdikjeden tolkes som at fangstleddet etterspør varer og tjenester som leveres fra det øvrige næringslivet (underleverandører). Disse betegnes vanligvis som etterspørselsvirkninger. Vi forutsetter at det er en avhengighet mellom de ulike leddene i verdikjeden, slik at aktiviteten i foredlingsleddet og handelsleddet er en direkte følge av aktiviteten i fangstleddet. Også leddene framover i verdikjeden (foredling og grossist/eksport) vil generere egne etterspørselsbaserte ringvirkninger som illustrert i Figur 19.

Eksempler på direkte eller 1. ordens leverandører generert av fiske-/fangstleddet, som vist i Figur 19, er selskap som selger fartøy, redskap, drivstoff, ombygging og reparasjoner til fiskeflåten. Indirekte eller 2. ordens leverandører i samme figur, er de som selger varer og tjenester til disse leverandørene igjen. En slik indirekte leverandør kan være den som selger verktøy, elektrisitet, nylon eller regnskapstjenester til for eksempel verft og båtbyggerier.

Virkinger framover i verdikjeden tolkes som at fangstleddet leverer varer og tjenester som andre næringer og virksomheter kan utnytte, som f.eks. at råstoff videreføres i fiskeforedlingsindustrien. Rent prinsipielt vil det være et spørsmål om aktiviteten i foredlingsleddet fullt ut er avhengig av leveranser fra fangstleddet

for å opprettholde sin aktivitet. I tilfellet med fiskerinæringen er f.eks. et alternativ at fangstleddet velger å eksportere alt råstoff til utlandet for videreforedling. En kunne da tenkt seg at foredlingsindustrien ville valgt å importere råstoff fra utlandet for å opprettholde sin aktivitet. Alt dette er selvsagt avhengig av markedspriser og andre næringsmessige forhold, men gitt dagens vilkår for næringen vil ikke dette være et særlig sannsynlig scenario. Vi forutsetter derfor at norsk foredlingsindustri opprettholdes som en direkte følge av aktiviteten i fangstleddet. Tilsvarende gjelder også for fiskegrossistene.

LØPENDE OG FASTE PRISER ER...

ET MÅL PÅ UTVIKLINGEN I
FAKTISK MONETÆR VERDI
(LØPENDE PRISER) ELLER I
VOLUM (FASTE PRISER)

Produksjonsverdi og bruttoproduktet kan måles i løpende og faste priser. Når man måler en verdi i løpende priser, benyttes de faktiske prisene i den perioden verdien/transaksjonen registreres. Analyserer man en næring som påvirkes av store (årlige) prissvingninger, som f.eks. havbruksnæringen hvor nivået på verdiskapingen i stor grad påvirkes av prisen på laks, vil bruk av løpende priser kunne skjule den faktiske aktiviteten i næringen målt i volum. For å studere utviklingen over tid benyttes derfor ofte faste priser med

priser fra et bestemt referanseår som ligger fast gjennom hele tidsperioden en velger å se på. En vil da måle den reelle verdiskapingen/aktiviteten. I denne analysen måles produksjonsverdi og verdiskaping i løpende priser, da vi i hovedsak ser på betydningen av fiskerinæringen i 2016. Det gir da økt innsikt å kjenne til prisene på sentrale produkter (både som produserer og som benyttes som innsatsfaktorer) i næringen.

ÅRSVERK ER...

DET ARBEIDET EN
ARBEIDSTAKER KAN UTFØRE
I LØPET AV ET ARBEIDSÅR
(1800 TIMEVERK)

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