

Leverandører til sjømatnæringen

En oversikt over norske leverandører til sjømatnæringen



Foto: Audun Iversen, Nofima

Nofima er et ledende matforskningsinstitutt som driver med forskning og utvikling for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien. Vi leverer internasjonal anerkjent forskning og løsninger som gir næringslivet konkurransefortrinn langs hele verdikjeden.

«Bærekraftig mat til alle» er vår visjon.

Kontaktinformasjon

Telefon: 77 62 90 00

post@nofima.no

www.nofima.no

NO 989 278 835 MVA



Hovedkontor Tromsø

Muninbakken 9–13

Postboks 6122

NO-9291 Tromsø



Stavanger

Måltidets hus

Richard Johnsensgate 4

Postboks 8034

NO-4068 Stavanger



Sunnalsøra

Sjølsengvegen 22

NO-6600 Sunndalsøra



Ås

Osloveien 1

Postboks 210

NO-1433 ÅS



Bergen

Kjerreidviken 16

Postboks 1425 Oasen

NO-5844 Bergen

Rapport

<i>Rapportnummer:</i> 27/2024	<i>ISBN:</i> 978-82-8296-798-3	<i>ISSN:</i> 1890-579X
<i>Dato:</i> 19. august 2024	<i>Antall sider + sider vedlegg:</i> 45	<i>Prosjektnummer:</i> 14086
<i>Tittel:</i> Leverandør til sjømatnæringen – En oversikt over norske leverandører til sjømatnæringen		
<i>Title:</i> Suppliers to the Norwegian Seafood Industry		
<i>Forfatter(e):</i> Audun Iversen, Thomas Nyrud, Bjørn Inge Bendiksen, Roy Robertsen, Silje Steinsbø og Helene Jensen		
<i>Avdeling:</i> Næringsøkonomi		
<i>Oppdragsgiver:</i> Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering (FHF)		
<i>Eksternt prosjektnummer/Oppdragsgivers ref.:</i> FHF 901845		
<i>Stikkord:</i> Leverandører, ringvirkninger, sysselsetting, verdiskaping, havbruk, fiskeri, sjømat		
<i>Sammendrag/anbefalinger:</i> Se kapittel 1		
<i>English summary/recommendation:</i> This report provides an overview of Norwegian suppliers to the seafood industry. It highlights the increasing importance of suppliers, who now employ more people than the core seafood industry itself. The seafood industry, including aquaculture, fisheries, and processing, relies heavily on specialized suppliers for equipment and services, particularly in combating biological challenges like diseases and lice. Key Points include: <i>Employment Impact:</i> The seafood industry supports around 86,000 jobs, with nearly 40,000 in core activities and over 46,000 in supplier industries. <i>Economic Contribution:</i> The industry purchases goods and services worth approximately 130 billion NOK annually. <i>Innovation:</i> Suppliers drive much of the innovation in the seafood industry, especially in feed production, vaccines, and technology. <i>Geographical Distribution:</i> Suppliers are spread across Norway, with significant clusters in major cities and coastal regions. The report underscores the vital role of suppliers in sustaining and advancing Norway's seafood industry.		

Forord

Denne rapporten er en del av FHF-prosjekt 901845, som utvikler ringvirknings- og verdiskapingsanalyser for norsk sjømatnæring. Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfinansiering (FHF) har i nesten 20 år finansiert slike analyser. Disse har tallfestet næringens bidrag til BNP og sysselsetting, fordelt på flåte, havbruk, fiskeindustri og salg, samt ringvirkninger fra alle disse.

Denne rapporten kommer i tillegg til den årlige oversikten, og vil gå i noe mer i dybden på leverandørnæringene til sjømatnæringen.

Ringvirknings- og verdiskapingsanalysene for fiskeri- og havbruksnæringen gir verdifull informasjon til både næring, forvaltning og samfunnet ellers, og er en god mulighet til å synliggjøre viktigheten og verdien av Norges viktigste bærekraftige næring.

Prosjektleder for dette prosjektet er Audun Iversen. Eirik Mikkelsen og Bent Dreyer har stått for kvalitets-sikring av rapporten.

Vi takker FHF for finansiering av et spennende prosjekt. Vi takker også alle bedrifter som har levert innkjøpsdata for dette, samt for gode innspill underveis i prosessen. Referansegruppen, som har bestått av representanter fra næringens organisasjoner, har også bidratt med viktige innspill underveis.

Forfatterne står ansvarlig for alt innhold i rapporten.

Innhold

1	Sammendrag	1
2	Leverandørene er en stadig viktigere del av sjømatnæringen	2
2.1	Kostnadsstrukturen forklarer mye av ringvirkningene fra driften	3
2.2	Hva kjøper sjømatnæringen?	3
2.2.1	Kystflåte	4
2.2.2	Havfiskeflåte torskefisk	4
2.2.3	Pelagisk havfiskeflåte	5
2.2.4	Havbruk (matfisk laks/ørret)	6
2.3	Ringvirkninger av investeringer	7
2.4	Make or buy?	8
2.5	Hvem regner vi som leverandører?	8
2.6	Viktige utviklingstrekk	9
2.7	Geografisk fordeling av leverandørene	11
3	Metode og oversikt over leverandørene	15
3.1	Hvordan identifiserer vi leverandørene?	15
3.2	Hvordan beskriver vi næringene?	16
3.3	Kilder til usikkerhet	16
4	Leverandørnæringene til fiskeri (– og havbruk...)	17
4.1	Proviant og skipsagenter	17
4.2	Agn, is og salt	17
4.3	Tau/trål/nøter/oppdrettsposer/andre fiskeredskaper	18
4.4	Skipsverft- og utstyr til fartøy	19
4.4.1	Teknologi	23
4.5	Kjøling og frysing	24
4.6	Forretningsmessig tjenesteyting	24
5	Leverandørnæringene til havbruk	26
5.1	Fôr	26
5.2	Fôrbåter	27
5.3	Genetikk/rogn	28
5.4	Fiskehelse	28
5.4.1	Andre fiskehelsetjenester	29
5.4.2	Miljøovervåking (MOM, Strøm, Andre Miljøundersøkelser)	29
5.5	Oppdrettsutstyr	30
5.5.1	Fôrlåter	31
5.5.2	Oppdrettsposer	32
5.5.3	Foringsystemer	32
5.5.4	Fortøyning	33
5.6	Brønnbåter	33
5.7	Forebygging og behandling av lus	34
5.7.1	Forebygging mot lus	35

5.7.2	Behandling mot lus	36
5.8	Bløgge-/slaktebåter	37
5.9	Sirkulærøkonomi og grønn omstilling	38
6	Leverandører til fiskeindustri (inkl. lakseslakterier)	39
6.1	Prosessutstyr, produksjonslinjer o.l.	39
6.2	Kvalitet, renhold og hygiene	39
6.3	Emballasje	40
6.4	Transport og logistikk	41
6.5	Fryseterminaler	42
7	Avsluttende kommentarer	44
8	Referanser	45

1 Sammendrag

Leverandørene blir en stadig viktigere del av norsk sjømatnæring. Samlet sysselsetting i norsk sjømatnæring, inklusive ringvirkninger, var på rundt 86 000 sysselsatte i 2022. Nesten 40 000 var sysselsatt i kjernevirksomheten i næringen, mens kjøpene fra næringen ga grunnlag for over 46 000 sysselsatte hos leverandørene. Ringvirkningene er altså større enn kjernevirksomheten. Denne utviklingen har blitt mulig gjennom utvikling av stadig flere og mer spesialiserte leverandører av utstyr og tjenester, spesielt til havbruksnæringen. Samlet kjøper sjømatnæringen varer og tjenester for om lag 130 milliarder i året.

Havbruksnæringen vokser fortsatt, og den kjøper stadig mer varer og tjenester. Et økt kostnadsnivå vises igjen i økte innkjøp. Veksten de siste årene har ikke kommet på flere lokaliteter, men lokalitetene har blitt større, med større merder og større behov for automatisering, overvåking og kontroll. Næringen satser stort for å håndtere de biologiske utfordringene (sykdom og lus), noe som har skapt et stort marked for utstyr og tjenester til forebygging og behandling mot lus. Til forebygging har næringen de siste årene investert mye i luseskjørt, rensefisk og laser, mens nedsenket drift er i stor vekst. Til behandling kreves det mye brønnbåtkapasitet, badbehandlinger krever mye fartøy- og arbeidstid, og det er utviklet en rekke ikke-medikamentelle metoder for behandling.

I flåten har vi sett en kraftig strukturering de siste 20 årene, som har gitt færre fiskere og færre fartøy, men dette har samtidig gitt behov for nye fartøy som er større, sikrere, mer effektive og mer miljøvennlige. Utviklingen har ført til bygging av en rekke større og mindre fartøy, samt fornying av eldre fartøy. Selv om andelen fiskefartøy som bygges i utlandet øker, så gir nybyggingen, og ikke minst vedlikehold av fartøy, grunnlag for en stor verftsindustri. Flåten investerer for om lag fire milliarder i året, hvorav rundt en tredjedel bygges i Norge. Men selv om de fleste større fartøy bygges i utlandet, så blir mye utstyr levert fra norske bedrifter. I tillegg bruker flåten anslagsvis 2 milliarder i året i vedlikehold, hvor det meste foregår i Norge. Havbruksnæringen kjøper også mye verftstjenester, med bygging av brønnbåter, fôrbåter og en mengde servicebåter som viktigste poster.

Leverandørnæringene er ikke bare viktige i kraft av sin størrelse; det er hos leverandørene mye av innovasjonen i sjømatnæringen finner sted. De største innovasjonsmiljøene finner vi hos fôrprodusenter og innen vaksine/fiskehelse, men det finnes etter hvert hundrevis av små og mellomstore selskaper som skaper ny teknologi og nye løsninger for næringen, og som skaper kunnskapsarbeidsplasser langs hele kysten. Selv om mange av leverandørene til sjømatnæringen finnes i de større byene, så ser vi et stort mangfold av leverandørbedrifter både i de store sjømatkommunene og i regionsentra langs hele kysten.

Sjømatnæringen kjøper også mye tjenester av mer generell karakter. Med årlig fangst, produksjon og distribusjon av fire til fem millioner tonn sjømat blir behovet for transport og logistikk stort, slik at næringen kjøper transporttjenester for 8–10 milliarder i året.

Sjømatnæringen er også en stor kjøper av ulike typer forretningsmessig tjenesteyting, rundt 7,5 milliarder i 2022, hvor bank/finans og forsikring står for 2/3. Næringen leier også inn arbeidskraft for over en milliard i året. Med økt verdi på rettigheter i både fiskeri og havbruk, og et komplisert regelverk, har også kjøpet av advokattjenester vokst mye.

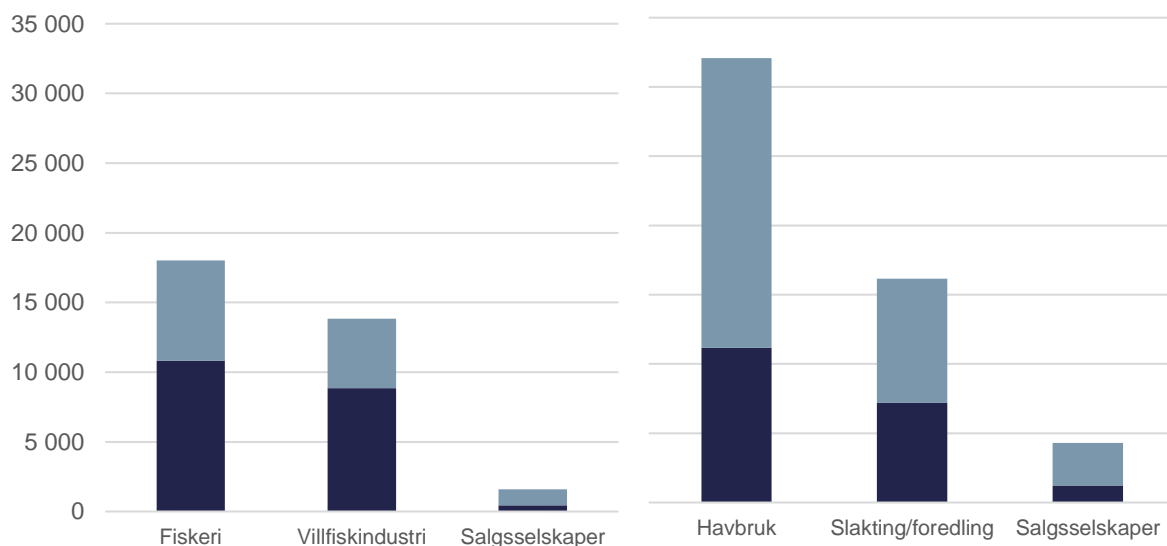
Når vi beskriver en stadig viktigere leverandørnæring skylder vi å gjøre oppmerksom på at deler av leverandørnæringene opplever tøffe tider, med permitteringer, nedbemanninger og konkurser som tydelige konsekvenser. Fiskeflåten har i flere år hatt minkende kvoter, og det blir stor reduksjon for 2025, mens havbruksnæringens leverandører har opplevd mye usikkerhet rundt effektene av grunnrentebeskatningen, med prosjekter som har blitt utsatt eller kansellert. Dette vil det være mulig å tallfeste mer av når 2023-tallene kommer på plass.

2 Leverandørene er en stadig viktigere del av sjømatnæringen

Norsk sjømatnæring kjøper varer og tjenester for rundt 130 milliarder kroner i året, noe som skaper store ringvirkninger. Sjømatnæringen kjøpte gjennom sin drift i 2022 varer og tjenester for rundt 110 milliarder kroner (Nyrud et al. 2023a), mens de i tillegg investerte for rundt 20 milliarder.

Samlet sysselsetting i norsk sjømatnæring, inklusive ringvirkninger, var på rundt 86 000 sysselsatte i 2022. Nesten 40 000 var sysselsatt i kjernevirksomheten i næringen, mens kjøpene fra næringene ga grunnlag for over 46 000 sysselsatte hos leverandørene. Ringvirkningene er altså større enn kjernevirksomheten, noe som også betyr at leverandørene til sjømatnæringen blir en stadig viktigere del av næringen.

Sysselsettingen i havbruk og fiskeri er ikke så veldig ulik når vi snakker om kjernevirksomheten i de to verdikjedene (hvh. 20 000 og 19 600), mens ringvirkningene er mye større fra havbruk enn fra den fiskeribaserte verdikjeden, henholdsvis 33 000 og 13 300. Dette blir spesielt tydelig om vi sammenligner søylene for Fiskeri og Havbruk, hvor vi finner like over 10 000 i kjernevirksomheten for begge, men hvor Havbruk har ringvirkninger som er omtrent tre ganger så store (21 vs. 7 tusen). Av den samlede sysselsettingen på cirka 86 000 kom 52 500 fra havbruk, mens 33 400 kom fra fiskeri.



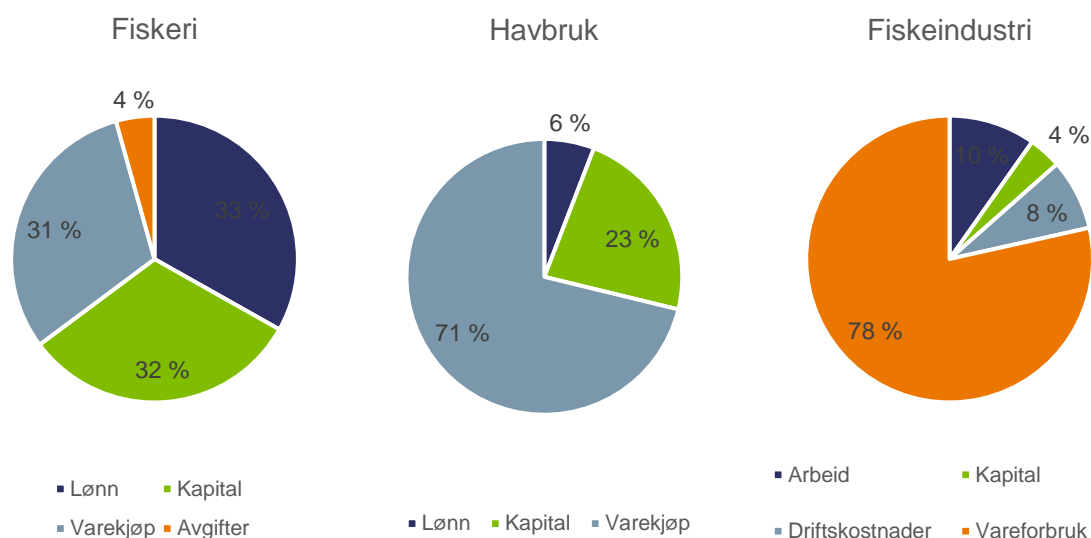
Figur 1 Sysselsatte i verdikjedene for fiskeri og havbruk. Sysselsetting i kjernevirksomhet i mørkeblått, ringvirkninger i lysere blått (Kilde: SSB og Nofima)

Størrelsen på ringvirkningene har nær sammenheng med organiseringen av verdikjedene. Mens fiskeriene høster av en allerede voksen fisk, bruker oppdrettsnæringen en rekke innsatsfaktorer for å bringe fisken fram til slakteferdig størrelse. Dette krever selvsagt fôr, som utgjør omtrent halvparten av innkjøpene fra havbruk, men også en lang rekke andre innsatsfaktorer. Vi kommer tilbake til disse. Når ringvirkningene fra slaktning av laks er betydelig større enn de fra villfiskindustrien, skyldes det blant annet emballasje, som er dyrere enn for villfisk (og at noe transport ligger hos slakteriene). Det meste av laksetransporten blir imidlertid synlig som ringvirkninger fra salgsselskapene. Når ringvirkningene fra salg av fisk er store, så skyldes det at næringen kjøper mye transporttjenester, blant annet går mye laks som flyfrakt. Vi skylder også å gjøre oppmerksom på at en del av salget gjøres i selskaper med eget salgsapparat, i denne figuren har vi kun med rene salgsselskaper, da vi ikke kjenner antallet personer som jobber med salg i integrerte bedrifter.

2.1 Kostnadsstrukturen forklarer mye av ringvirkningene fra driften

Kostnadsstrukturen i en næring kan fortelle oss mye om hvor stor del av omsetningen som vil skape ringvirkninger.

Dette kan illustreres med et eksempel fra henholdsvis fiskeri, fiskeindustri og oppdrett. Av fiskeflåten omsetning er omtrent to tredeler verdiskaping, og vi ser at det går omtrent en tredel hver av omsetningen til henholdsvis lønn til fiskerne og kapitalavkastning til eierne, mens 4 % går til avgifter. Det betyr at 31 % av omsetningen er varekjøp som skaper ringvirkninger. I oppdrettsnæringen er kostnadsstrukturen en helt annen, med store innkjøp av varer og tjenester, og der vil 71 % av omsetningen skape ringvirkninger. Fôr er den største innsatsfaktoren, men det er også behov for en rekke varer og tjenester som bidrar til store innkjøp.



Figur 2 Kostnadsstruktur i de ulike delene av sjømatnæringen (Kilde: Nofima og Fiskeridirektoratet)

I fiskeindustrien er 75–80 % av omsetningen knyttet til vareforbruk (råvarekjøp, emballasje og hjelpestoffer). I ringvirkningsanalysen trekker vi ut råvarekjøp for å unngå dobbelttelling (verdiskapingen i flåteleddet er allerede telt her), mens det er industriens innkjøp av andre varer og tjenester som skaper ringvirkninger. De innkjøpene som ikke er råvarer utgjør som regel 10–20 % av omsetningen i fiskeindustrien, litt avhengig av type drift.

Ikke alt som kjøpes inn lager like store ringvirkninger. Ringvirkningene avhenger av leverandørens verdiskaping og arbeidsinnsats per krone omsatt, i tillegg til deres innkjøpsmønster i neste ledd igjen. Drivstoff og forsikring vil for eksempel skape lite ringvirkninger lokalt (i forhold til omsetning), mens en del arbeidsintensive varer og tjenester, som bygg og anlegg, maskiner og utstyr, transporttjenester og spedisjon, er eksempler på innkjøp som i sysselsetting og verdi skaper mye ringvirkninger i sjømatnæringen.

2.2 Hva kjøper sjømatnæringen?

Norsk sjømatnæring kjøpte utstyr, varer og tjenester for mer enn 130 mrd kroner i 2022, rundt 110 milliarder til drift¹ og vel 20 milliarder anlegg, maskiner, utstyr og tjenester som ble aktivert, det vil si at dette var investeringer.

¹ I de driftsrelaterte innkjøpene har vi ikke tatt med import, og heller ikke vare og tjenestekjøp gjort internt i sjømatnæringen. Det som gjenstår er vare- og tjenestekjøp fra øvrig, norsk næringsliv (som også er grunnlaget i våre ringvirkningsanalyser).

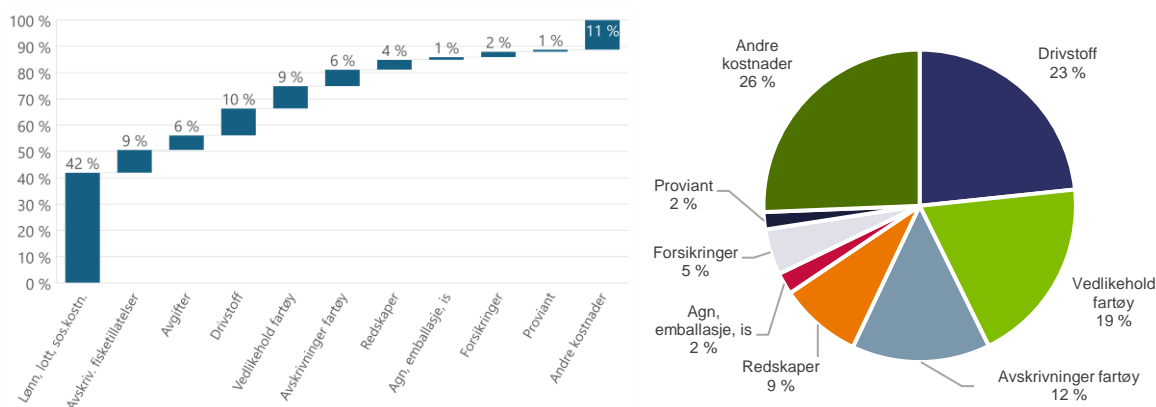
Innkjøpene til driften fordelte seg på over 11 milliarder kr i fiskeri, 63 milliarder i akvakulturnæringen, 27 milliarder fra fiskeindustri (7 villfisk og 20 laks) samt 9 milliarder fra salgsselskaper.

Denne rapporten vil vise mangfoldet i kompetanse og teknologi som vi finner blant norske bedrifter og litt av kompleksiteten i leverandørnæringen som disse bedriftene utgjør. I dette avsnittet vil vi begynne med å vise hvordan sjømatnæringens innkjøp fordeler seg på ulike typer innkjøp. Innkjøpene vil være ganske ulike i de forskjellige delene av sjømatnæringen, vi skiller derfor mellom ulike deler av flåten, havbruk og fiskeindustri.

2.2.1 Kystflåte

Kystflåten består av omtrent 1700 aktive fartøy, som omsetter for omtrent 11 milliarder². Som nevnt over er omtrent 31 % av flåtens omsetning vare- og tjenestekjøp. I tillegg vil vi her ta hensyn til vare- og tjenestekjøp fra flåtens investeringer. Disse innkjøpene kan estimeres basert på avskrivninger på fartøy, fordi denne representerer en fordeling over tid av alle kostnader som blir aktivert i regnskapet etter nyanskaffelser eller ombygging. Vi ser bort fra avskrivninger på fisketillatelser.

For kystflåten fordeler innkjøpene seg som i figuren under. Drivstoff er en stor post, med 23 %. Fartøyene er en stor kunde hos mange verft, både for vedlikehold (19 %) og nybygg eller andre investeringer (som gjenspeiles i avskrivningene på 11 %).



Figur 3 Kostnadsstruktur i kystfiskeflåten. Bare kostnader til innkjøp i kakediagrammet (Tall for 2022)

Andre kostnader står for 26 % av driftskostnadene i kystflåten. Blant andre driftskostnader er den største kostnadstypen revisjon og regnskap, som står for om lag 25 % av denne samleposten. Andre store poster er havnekostnader og husleie på 17 %, telekommunikasjon på 12 %, reisekostnader på 5 %, IT-kostnader på 2 %, og media (aviser, tv) på 2 %. Resten (37 %) fordeler seg på en lang rekke poster som tekniske konsulenter, rekvisita og driftsmateriell, elektrisk kraft, renovasjon, juridiske tjenester, etc.

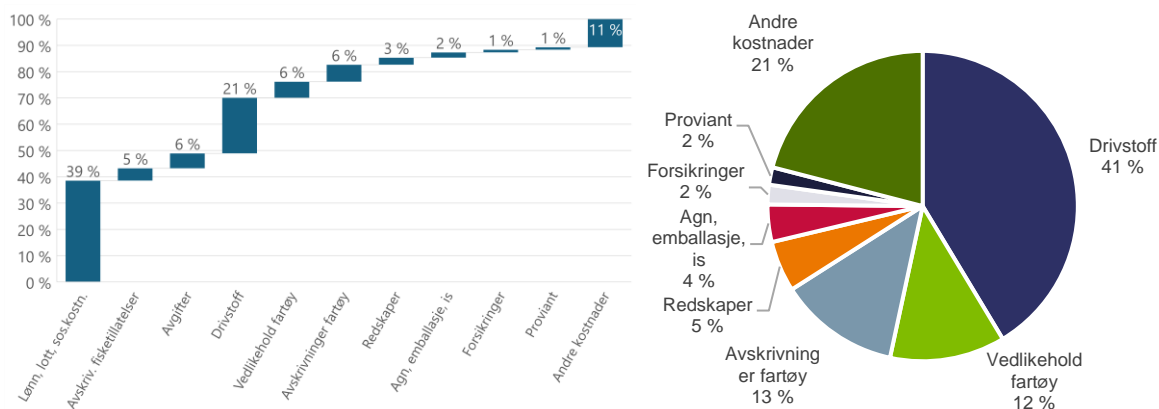
2.2.2 Havfiskeflåte torskefisk

Havfiskeflåten består av 149 fartøy, og omsetter for om lag 17 milliarder. Av disse fanger 70 fartøy hovedsakelig torskefisk (men også reker og snøkrabbe), mens 79 fanger pelagisk fisk (og beskrives i neste avsnitt).

Havfiskeflåten for torskefisk består av 70 fartøy som omsetter for 10,4 milliarder, og kjøper varer og tjenester for omtrent 4,3 milliarder.

² I tillegg kommer 2400 kystfartøy som omsetter for mer enn 50 000, men likevel under det man har definert som minsteinntekt for å bli tatt med i Fiskeridirektoratets lønsomhetsundersøkelse (840 000 for fartøy under 10 m, 1,4 millioner for fartøy mellom 10 og 11 m, 2,1 millioner for fartøy mellom 11 og 15 m og 4,2 millioner i fangstinntekt for fartøy over 15 m)

Drivstoff utgjør de største innkjøpene, foran vedlikehold, kjøp av fartøy (representert ved avskrivninger) og fiskeredskaper. Agn, emballasje og is står for 4 %, mens forsikring og proviant står for 2 % hver.



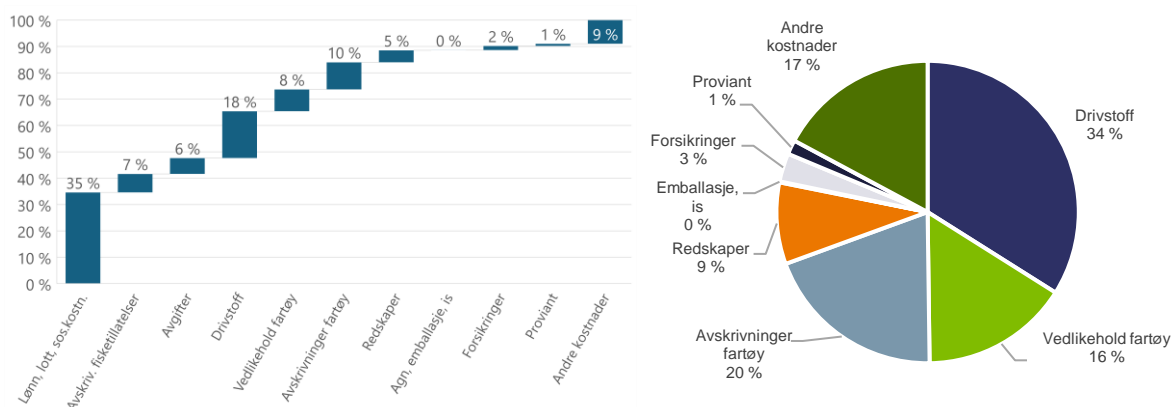
Figur 4 Kostnadsstruktur i havfiskeflåten torskefisk. Bare kostnader til innkjøp i kakediagrammet (Tall for 2022)

I havfiskeflåten (torskefisk) utgjør Andre kostnader 21 % av de samlede innkjøpene. Innenfor Andre kostnader er lossing og lagring størst, og står for om lag 40 % av denne samleposten. Emballasje er også en stor post som utgjør 17 % av andre kostnader. Kostnader til IT og telekommunikasjon utgjør henholdsvis 5 % og 3 %. Havnekostnader utgjør 5 %, mens kontingenter og avgifter til organisasjoner utgjør vel 4 %. Herunder finner vi også avgiftene til Næringslivets NOX-fond, som utgjør den største delen. Kostnader til rekvisita og utstyr utgjør 5–6 %, mens kostnader til reiser, regnskap/revisjon og juridiske tjenester står hver for rundt 1 %. Kostnader til tekniske analyser og skipskonsulenter utgjør rundt 4 % til sammen.

2.2.3 Pelagisk havfiskeflåte

Pelagisk havfiskeflåte består av 79 fartøy som omsetter for 6,7 milliarder, og som kjøper varer og tjenester for om lag 2,8 milliarder.

Også her er drivstoff største post med 34 %, fulgt av vedlikehold (16 %) og kjøp av fartøy (20 %). Fiskeredskap utgjør her 9 %.



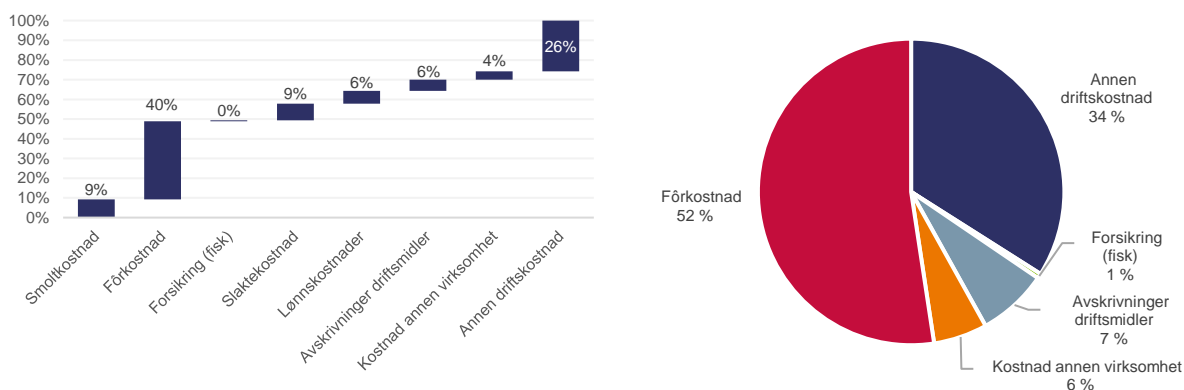
Figur 5 Kostnadsstruktur i pelagisk havfiskeflåte. Bare kostnader til innkjøp i kakediagrammet (Tall for 2022)

For pelagisk havfiskeflåte mangler vi tilstrekkelige innkjøpsdata til å anslå fordelingen av andre kostnader. I motsetning til havfiskeflåten som har rettigheter i torskefiskeriene finner vi ingen kostnader

til lossing og lagring eller emballasje i denne flåten. Vi kan derfor forvente av havnekostnader, kostnader til IT, telekommunikasjon, NOX-fond og merkantile tjenester utgjør de største postene.

2.2.4 Havbruk (matfisk laks/ørret)

Havbruksnæringen produserte 1 650 000 tonn laks og ørret i 2022, til en produksjonskostnad på 73,3 milliarder. Av dette utgjorde innkjøpene rundt 63 milliarder, med fôret som den klart største av de innkjøpte innsatsfaktorene.



Figur 6 Kostnadsstruktur i matfiskoppdrett av laks og ørret. Bare kostnader til innkjøp i kakediagrammet (Tall for 2022)

For matfiskoppdrett ser vi under leverandørrelaterte kostnader bort fra lønn. Det gjør vi også for smoltkostnader og slaktekostnader, fordi disse er en egen del av verdikjeden i akvakulturnæringen, selv om de er leverandører til matfiskoppdrett.

Kostnadsstrukturen i matfiskoppdrett domineres av fôrkostnadene, men kostnadsstrukturen er likevel mer kompleks enn i fiskeflåten. Selv om vi har innkjøpsdata fra langt færre bedrifter i matfiskoppdrett enn i fiskeflåten, finner vi mer enn dobbelt så mange leverandører til havbruksbedriftene som vi har tall for. Totalt finner vi innkjøp fra mer enn 6 000 bedrifter, med stort og smått, blant vårt utvalg av havbruksbedrifter. Selv om våre innkjøpsdata omfatter mange av de største oppdrettsselskapene i landet, er trolig antall leverandører til matfiskoppdrett enda flere.

I vår oversikt velger vi å se annen driftskostnad (34 %) og avskrivninger (7 %) under ett for å få et mer fullstendig bilde av innkjøpsstrukturen fra leverandørene. I det følgende ser vi på hvor stor andel ulike kostnader utgjør av annen driftskostnad og avskrivninger.

Kostnader til brønnbåter (14 %) og servicebåter (13 %) er de desidert største postene. I vår oversikt inkluderer servicebåter leverandører som utfører sleping, ankerhåndtering, dykking, notvask in situ, bløggebåter, avlusing etc. I tillegg til et stort antall selvstendige aktører innenfor servicebåtnæringen har oppdrettsselskapene selv en stor flåte med arbeidsbåter og servicebåter, der anskaffelser, drift og vedlikehold inngår i kostnadsstrukturen. De 15 største oppdrettsselskapene eier til sammen 675 arbeidsbåter og servicebåter. I tillegg eier de direkte 8 brønnbåter og bløggebåter. Kostnader knyttet til anskaffelser og vedlikehold av fôrflåter og arbeidsbåter utgjør derfor en betydelig andel av kostnadene, med rundt 10 %.

Kostnader til nøter utgjør 8 %, mens fortøyninger utgjør rundt 2 %. Kostnader til maskiner og utstyr (aggregater, elektroutstyr, løfteutstyr, pumper etc) utgjør 9 % og mer spesifikk akvakulturteknologi (fôringssystemer, overvåkingssystemer, IT) utgjør cirka 7 %.

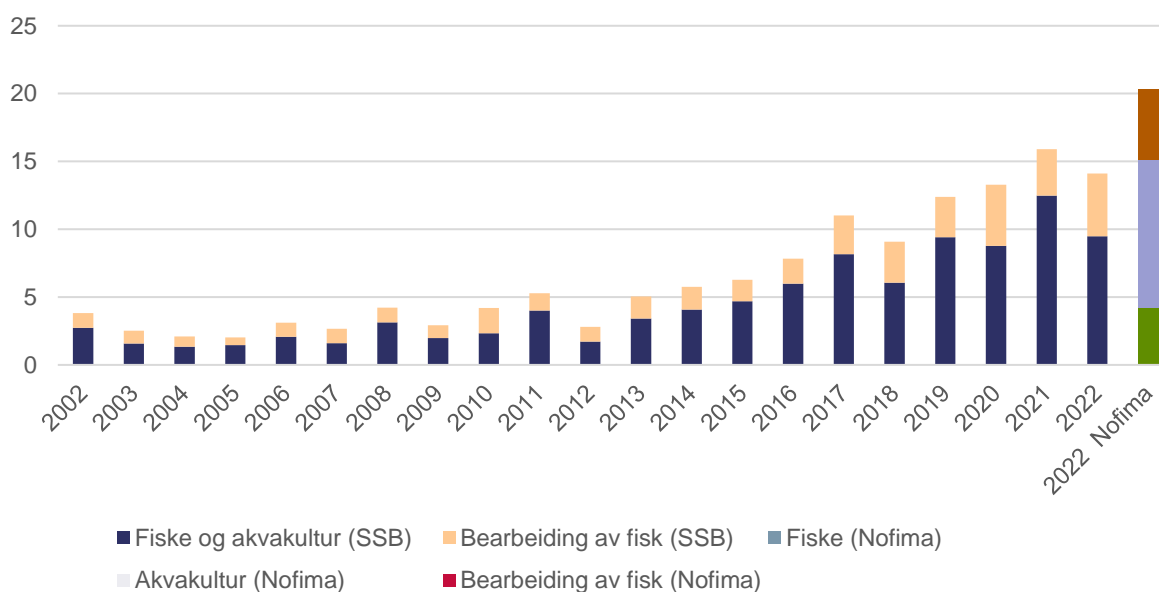
Kostnader tilknyttet fiskehelse (veterinærer, medisiner, analyser og overvåking) utgjør rundt 2 %. Kostnader til rensefisk utgjør også 2 % i vårt utvalg av bedrifter. Drivstoff utgjør 3 % og elektrisk kraft 2 %.

2.3 Ringvirkninger av investeringer

Investeringer utgjør en viktig del av sjømatnæringens innkjøp. Oftest fanges ikke investeringer opp i tradisjonelle ringvirkningsanalyser. Samtidig er investeringene en indikator på fremtidig aktivitet. Og selv om flåtens ringvirkninger av driften kan synes små, skaper flåten store ringvirkninger når de investerer i nye fartøy eller nye fiskeredskaper.

Investeringene fra bedrifter i sjømatnæringen har lagt en viktig del av grunnlaget for en stor norsk leverandørindustri i marin sektor. Mange bedrifter i leverandørindustrien har også et stort marked utenfor Norge. Samtidig er norsk sjømatnæring et stort marked for utenlandsk leverandørindustri, der mange etter hvert også har etablert seg med datterselskaper i Norge.

Våre tall viser at sjømatnæringens investeringer i varige driftsmidler utgjorde i overkant av 20 milliarder kroner i 2022. Over halvparten ble foretatt i akvakulturnæringen, der investeringene utgjorde 11 milliarder kroner, mens det ble investert om lag 4 milliarder kroner i fiskeflåten og 5 milliarder kroner i fiskeindustrien.



Figur 7 Investeringer i norsk sjømatnæring (Kilde: SSB og Nofima)

Tallene avviker betydelig fra Statistisk Sentralbyrå sine beregnede tall for bruttoinvesteringer i fast realkapital, som samlet var på 14 milliarder kroner samme år. SSBs tall for 2021 og 2022 er imidlertid basert på indikatorer, og ikke regnskapstall fra enkeltbedrifter, noe som i betydelig grad kan redusere presisjonsnivået. Også i tidligere ringvirkningsanalyser har det vært svært store differanser mellom nivå, og delvis også i utvikling, mellom SSB sine tall og andres beregninger³. SSBs tidsserie indikerer at de samlede investeringene falt fra nærmere 16 til 14 milliarder kroner fra 2021 til 2022. Hele nedgangen

³ Størst ser det ut til at avvikene er på fiskeri og akvakultur, og det er også her metode og datagrunnlag etter vår oppfatning skaper størst utfordring. Summen av fast realkapital (bokført verdi) er omtrent den samme i tallene for SSB og Nofima, men med store forskjeller mellom næringene. Fiskeriene er preget av et betydelig omfang av kjøp og salg av brukte fiskebåter. Disse kan fremstå som investeringer for det enkelte selskap, men for næringen som helhet skal kjøp og salg av en brukt båt nulle ut hverandre når vi skal måle investeringer i realkapital. Slike «investeringer» skaper heller ingen ringvirkninger.

kom i fiske og akvakultur, der investeringene falt med 3 milliarder kroner, mens investeringene ifølge SSBs tall økte i fiskeindustrien.

2.4 Make or buy?

For de fleste bedrifter er det et viktig spørsmål hva bedriften skal gjøre selv og hvilke oppgaver den skal få utført gjennom kjøp av innsatsfaktorer eller leie av tjenester. Oppdrettsnæringen var lenge en næring med små enheter og lite automatisering, hvor røkterne gjorde de fleste oppgaver selv. Med større bedrifter og større anlegg har det også vokst fram en rekke spesialiserte leverandører som overtar en del av de oppgaver røkterne tidligere gjorde selv (Robertsen et al., 2012; Oglend et al., 2022). I dag finner vi dermed en rekke spesialiserte leverandører av varer og tjenester til oppdrettsnæringen. Fortøyning er et godt eksempel: i dag finner du bedrifter som designer og beregner fortøyninger, selskaper som produserer og selskaper som legger dem ut. Eller selskaper som tilbyr hele eller deler av denne prosessen. Andre tjenester som leies inn i dag kan være inspeksjon av nøter, med bruk av dykking eller ROV, spyling av nøter osv. En del av operasjonene (for eksempel avlusing) er blitt såpass store og kompliserte, og ikke minst risikable, at det er en fordel med både spesialisert utstyr og personell med erfaring.

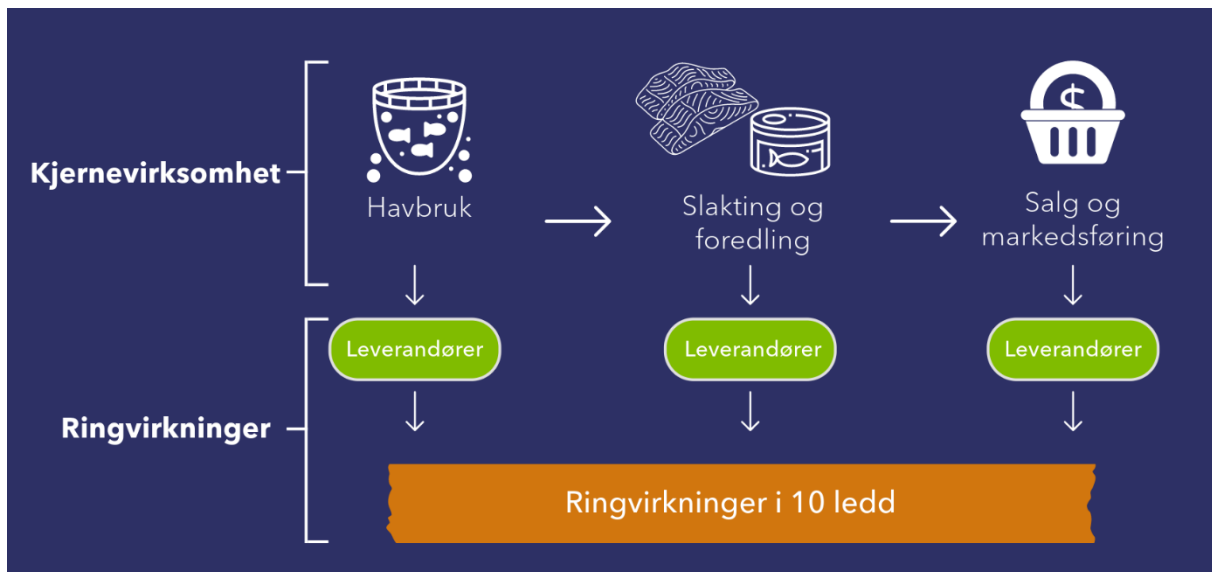
På den annen side ser vi at oppdrettsselskapene ansetter kompetanse på mange felt. Allerede på 1990-tallet så man at bedrifter gjennom å slå seg sammen eller samarbeide kunne ansette mer spesialisert kompetanse (Iversen, 2007). I dag finner vi økende kompetanse i alle deler av verdikjeden. Mange oppdrettsselskaper har mye kompetanse i egne rekker, på fiskehelse, fôr, teknologi osv. Du finner oppdrettsselskaper med egne FoU-avdelinger, eller i det minste FoU- eller fagansvarlige med ansvar for å følge forskning og kunnskapsutviklingen i næringen. Men det er fortsatt slik at veldig mye av innovasjonen foregår hos leverandører (Asche, 2008; Afewerki et al., 2023; Iversen & Hydle, 2023; Bergesen & Tveterås, 2019). Selv om det offentlige satser mye på FoU i havbruk, foregår nå mer enn halvparten av forskningen på akvakultur i privat næringsliv (Iversen & Hydle, 2023), mest innenfor fôr, vaksine/medisin, teknologi og utstyr.

Regnskap er i utgangspunktet en generisk aktivitet for bedrifter, som mange setter ut til regnskapskontorer. Vi ser i fiskeriene at mange litt større rederier velger å føre regnskapet selv, mens mange mindre setter det bort. Én av forklaringene er nok lønssystemene som blir noe spesielle i fiskerier med lottordninger.

Utviklingskonsesjonene som har blitt gitt siden 2017 har også ført til en voldsom utvikling/prosjektering av nye konsepter for oppdrett (Grünfeld et al., 2021). Det er få av selskapene som har nødvendig kompetanse til å utvikle disse selv, slik at mye har skjedd i samarbeid med maritime kompetansetilbydere.

2.5 Hvem regner vi som leverandører?

Når vi i dette prosjektet beregner ringvirkninger av sjømatnæringen, betrakter vi hele verdikjeden for sjømat som kjernevirksomhet, alt fra fiske og rognproduksjon til foredling og salg. Nært knyttet til denne verdikjeden finner vi en stor og kompleks leverandørnæring, der mange bransjer og bedrifter kan betraktes som en integrert del av sjømatnæringen. Det gjelder for eksempel fiskefôrindustrien og brønnbåtnæringen. I denne rapporten har vi likevel definert de som en del av leverandørene til sjømatnæringen, nettopp for å synliggjøre betydningen leverandørene har.



Figur 8 Skjematisk oversikt over kjernevirksomhet og ringvirkninger/leverandører i sjømatnæringen

Oppdrettsselskapene er i mange tilfeller vertikalt integrerte, med rogn, smolt, matfiskproduksjon, slakting og eksport i ett selskap. I andre tilfeller vil de kjøpe rogn, smolt eller slaktetjenester fra andre selskaper. De ulike leddene i verdikjeden vil dermed levere mange innsatsfaktorer til hverandre, en oppdretter vil for eksempel kjøpe både smolt og slaktetjenester. I denne rapporten vil vi ikke beskrive leveranser langs verdikjeden, ettersom disse verdikjedene vil være beskrevet tidligere (Nyrud et al., 2023) og senere rapporter i prosjektet. Rapporten vil dermed fokusere på de leverandører vi betrakter å stå for ringvirkningene fra sjømatnæringen.

Det er vanskelig å anslå hvor stor andel av innkjøpene og investeringene som er gjort hos norske leverandører eller som er blitt produsert i Norge. Mye blir importert, men i noen tilfeller har importerte maskiner og utstyr opphav i Norge. Et veldig tydelig eksempel er fiskebåter og brønnbåter som bygd ved utenlandske verft, men som likevel er utrustet med mye utstyr og maskiner produsert i Norge. Tilsvarende inneholder mange båter bygd i Norge mye utstyr og maskiner produsert utenfor Norge.

Mange av leverandørene til næringen vil være store bedrifter som leverer generiske varer og tjenester til næringen, på samme måte som til alle næringer, for eksempel forsikring, drivstoff, bygg og anlegg, mye forretningsmessige tjenesteyting osv. Disse vil bli nevnt, og vi vil anslå hvor mye næringen bruker på en del av disse innsatsfaktorene, men hovedfokuset i denne rapporten vil være på de mange bedrifter som leverer det meste av sine varer og tjenester til sjømatnæringen, og som leverer varer og tjenester spesielt tilpasset næringen. Disse vil vi noen steder omtale som spesialiserte leverandører. Vi finner dem først og fremst som direkte leverandører til bedriftene i hele verdikjeden, men også som leverandører til de som leverer direkte. Dette ser vi spesielt i verftsindustrien eller for oppdrettsutstyr hvor vi finner en stor og variert underskog av leverandører. Vi ser også at for mange større utbygginger, hvor man har én hovedentreprenør, som kanskje er lokalisert langt fra hvor det bygges, så finner man mange lokale underleverandører. Disse er det imidlertid vanskelig å få full oversikt over.

2.6 Viktige utviklingstrekk

Det latinske ordtaket *Tempura mutantur, et nos mutamur in illis* (tidene forandrer seg, og vi forandrer oss med dem) kan lett omskrevet passe godt for beskrivelsen av leverandørnæringene til sjømat: næringen forandrer seg, og leverandørene forandrer seg med dem. Eller kanskje er det like mye motsatt, at leverandørene utvikler seg, og slik utvikler næringen?

Denne rapporten er først og fremst en beskrivelse av dagens leverandørnæringer, med antall bedrifter, omsetning og sysselsatte slik situasjonen var i 2022. Samtidig ser vi at næringen er i stor utvikling, og at de varer og tjenester næringen kjøper, og dermed populasjonen av leverandørbedrifter, er i stadig utvikling. Vi vil her peke på noen viktige utviklingstrekk som forklarer litt av den strukturen vi ser, men som også kan peke fremover mot videre utvikling i leverandørnæringene.

Skala

Oppdrettsbedriftene har over tid blitt større, både på grunn av vekst i produksjonen og gjennom en konsolidering av næringen som har gitt færre, men større bedrifter. Hver lokalitet har også blitt større, med større merder. Det betyr også at alt av utstyr må takle større enheter. Fôringen blir i stadig større grad flyttet fra fôrlåter til fôringssentraler på land, hvor en rekke lokaliteter føres av spesialiserte ansatte. Mange oppdrettere søker å samle lokaliteter i nærheten av hverandre, slik at de kan nås fra samme landbase. Vi ser også at en del mindre oppdrettere søker å oppnå stordriftsfordeler gjennom samdrift eller samlokalisering. Også på innkjøpssiden finner vi samarbeid for å oppnå størrelsesfordeler, gjennom nettverk av oppdrettere som også kan inkludere kunnskapsutveksling og felles eie i salgsselskap.

Brønnbåt eller bløggebåt?

Bløgging av laks har de siste årene i større grad blitt foretatt av båter som bløgger laksen ved merdkanten heller enn å bringe den levende i brønnbåt til slakteriet. I bløggebåtene vil fisken blø ut og kjøles ned underveis til slakteriet, mens slakteprosessen ellers foregår som vanlig. Dette kan gi både kvalitetsfordeler og spare oppdretteren for den dødelighet som ellers kunne ha inntruffet på vei til slakteri. Havline har investert i en slakdebåt, Gannet, som også sløyer fisken og frakter den til deres anlegg i Hirtshals, hvor laksen pakkes på land.

Nye oppdrettskonsepter?

Det er en lang rekke nye oppdrettskonsepter under utvikling, stimulert både av ordningen med utviklingskonsesjoner og næringens behov for å få bedre kontroll på lus og sykdom. Vi kan i årene fremover vente oss enn viss overgang fra åpne merder til lukkede anlegg, til lukkede merder i sjø, til landbaserte anlegg, til nedsenket drift, til eksponerte anlegg eller flere anlegg til havs. Alle disse vil påvirke, og ikke minst påvirkes av, leverandørnæringene.

Sirkulærøkonomi og grønn omstilling?

I tråd med samfunnets fokus på bærekraft blir også stadig mer av fisken utnyttet til anvendelser som gir god verdiskaping. Mye går fortsatt til ensilasje, men stadig mer går til en marin ingrediensindustri som etter hvert har fått en betydelig størrelse, og som vokser stadig mer.

Eksport og import av varer og tjenester

Når vi ser på leverandørbedriftenes betydning for norsk næringsliv er det viktig å også forstå i hvilken grad leverandørene handler i Norge; «importlekkasje» av innkjøp gjør at en mindre del av ringvirkningene havner i Norge. På den annen side vil mange leverandørbedrifter også finne markeder utenfor Norge for sine produkter, ofte fordi de gjennom krevende norske kunder har laget konkurranse-dyktige produkter. I slike tilfeller kan næringen ha bidratt til større ringvirkninger enn den gjør direkte.

Av skipskomponentene som produseres i Norge blir for eksempel en god del eksportert. Et eksempel på dette er komponenter fra Brunvoll, som i sin bærekraftsrapport for 2022 opplyser at de har en eksportandel på omtrent 80 %. For mange leveranser vil en stor del av råvarene eller komponentene være importerte. Det gjelder for eksempel fiskeredskaper, og det gjelder ikke minst komplekse innkjøp som fôrlåter eller fartøy. Norske verft kjøper mye fra norske leverandører, for eksempel oppgir Vard group at de gjør 67 % av innkjøpene fra norske selskap. Hvor store de samlede ringvirkningene blir av

byggingen av et stort fiskefartøy avhenger også av hvor mye deres leverandører, og deres leverandører igjen, faktisk kjøper i Norge. For fartøy vil ringvirkningene som skapes være veldig avhengig av hvilke deler av produksjonen som foregår i Norge (Semini et al., 2018)⁴. Når leverandører av utstyr og teknologi selger importert utstyr medfører det ofte mye arbeid knyttet til leveranse, montering og opplæring/service/vedlikehold/oppfølging, slik at arbeidsandelen av leveransen ofte kan gi merkbare verdiskaping i Norge.

For oppdrettsutstyr ser vi at de to «totelleleverandørene» (ScaleAq og Akva Group) eksporterer mye av sin produksjon, eller produserer det ute i de andre markedene for oppdrettsutstyr. ScaleAq oppgir en eksportandel på rundt 25 % mens Aquagroup har en eksportandel på rundt 35 %. Samtidig vil mye av det de produserer og selger i Norge ha råvarer, deler eller komponenter produsert i utlandet.

2.7 Geografisk fordeling av leverandørene

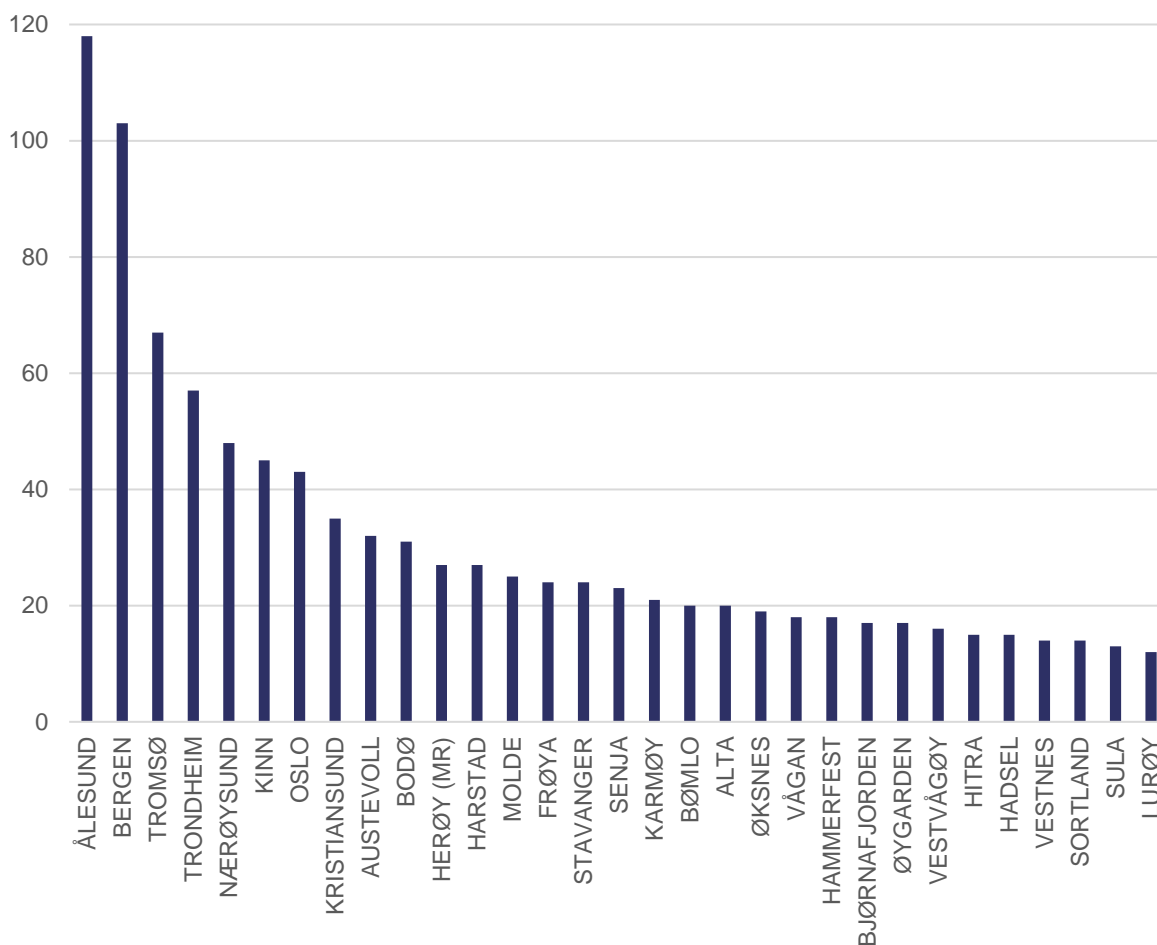
Leverandørene til sjømatnæringen er fordelt over hele landet. Det er typisk at en del generelle varer og tjenester kjøpes lokalt, slik at der hvor det finnes fiskeri, oppdrett eller fiskeindustri vil næringen kjøpe en lang rekke varer og tjenester. Dette gjelder for eksempel de fleste typer håndverkstjenester, en del typer transport og mye annet.

Denne rapporten har fokus på leverandører som er mer spesialisert mot sjømatnæringen, og mange av disse vil også finnes over hele landet. Men jo mer spesialiserte leverandører vi snakker om, jo større er tendensen til konsentrasjon, enten i de store byene, i typiske sjømatkommuner eller i regionale sentra langs hele kysten.

Nedenfor har vi illustrert dette i to figurer, som forteller to litt ulike historier. Vi viser her antall ansatte og antall bedrifter i vårt utvalg av leverandører som (i en viss grad) er spesialiserte mot sjømatnæringen.

Antall bedrifter er størst i de største byene som også er «sjømatbyer», Ålesund, Bergen, Tromsø og Trondheim. Høyt oppe på listen er også typiske sjømatkommuner som Nærøysund, Kinn, Herøy og Austevoll. Antallet bedrifter forteller noe om spennet av bedrifter som er tilstede, og også om en situasjon med ulike grader av konkurranse og/eller samarbeid.

⁴ Denne artikkelen utvikler en typologi med fire ulike strategier for bygging av skip basert på hva/hvor mye som utføres ved norske verft eller ute.

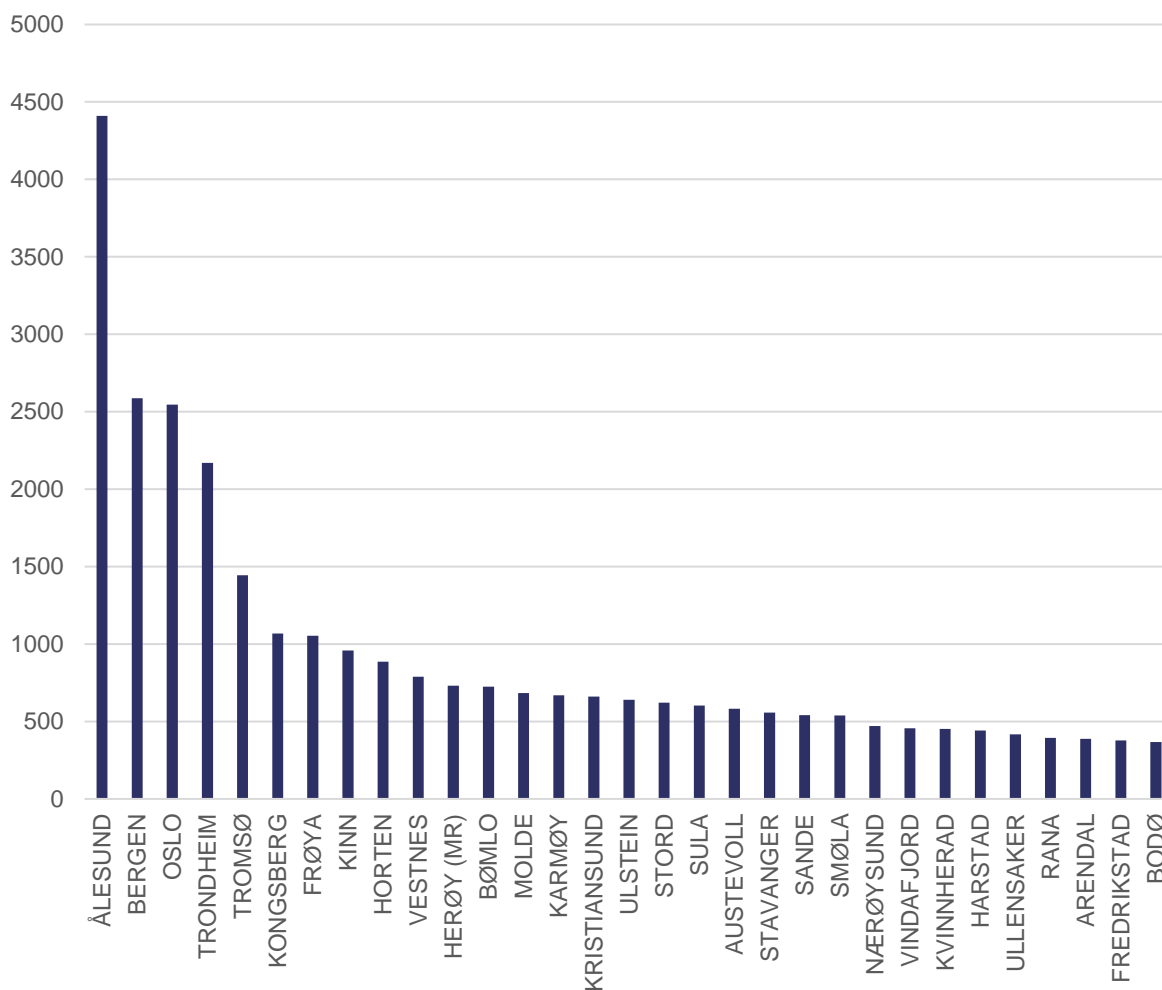


Figur 9 Antall leverandørbedrifter i hver kommune (Kilde: Nofima)

Når vi ser på antall ansatte i leverandørnæringene per kommune er det fortsatt store byer øverst, nå også med Oslo, som ikke har så mange typiske sjømatleverandørbedrifter, men til gjengjeld en del store leverandører. Men samtidig ser vi at det dukker opp på listen en del kommuner som har få, men store bedrifter som leverer mye til sjømatnæringen. Kongsberg, Horten, Vestnes, Bømlo og Molde er alle eksempler på kommuner med stor maritim industri, som også leverer mye til sjømatnæringen. Her kan vi finne spesialiserte avdelinger i et større selskap, eller bedrifter som er store leverandører til sjømatnæringen, men hvor sjømatnæringen er en relativt liten del av deres omsetning (for eksempel Kongsberg Maritime, Simrad, store verft osv).

Store sjømatkommuner som Frøya, Herøy og Kinn er fortsatt godt synlig, men så dukker det også opp noen kommuner som krever litt forklaring.

For en del bedrifter, for eksempel store verft, kan andelen av leveransene som går til sjømatnæringen variere mye fra år til år.



Figur 10 Antall ansatte i Nofimas utvalg av leverandørbedrifter (Kilde: Nofima)

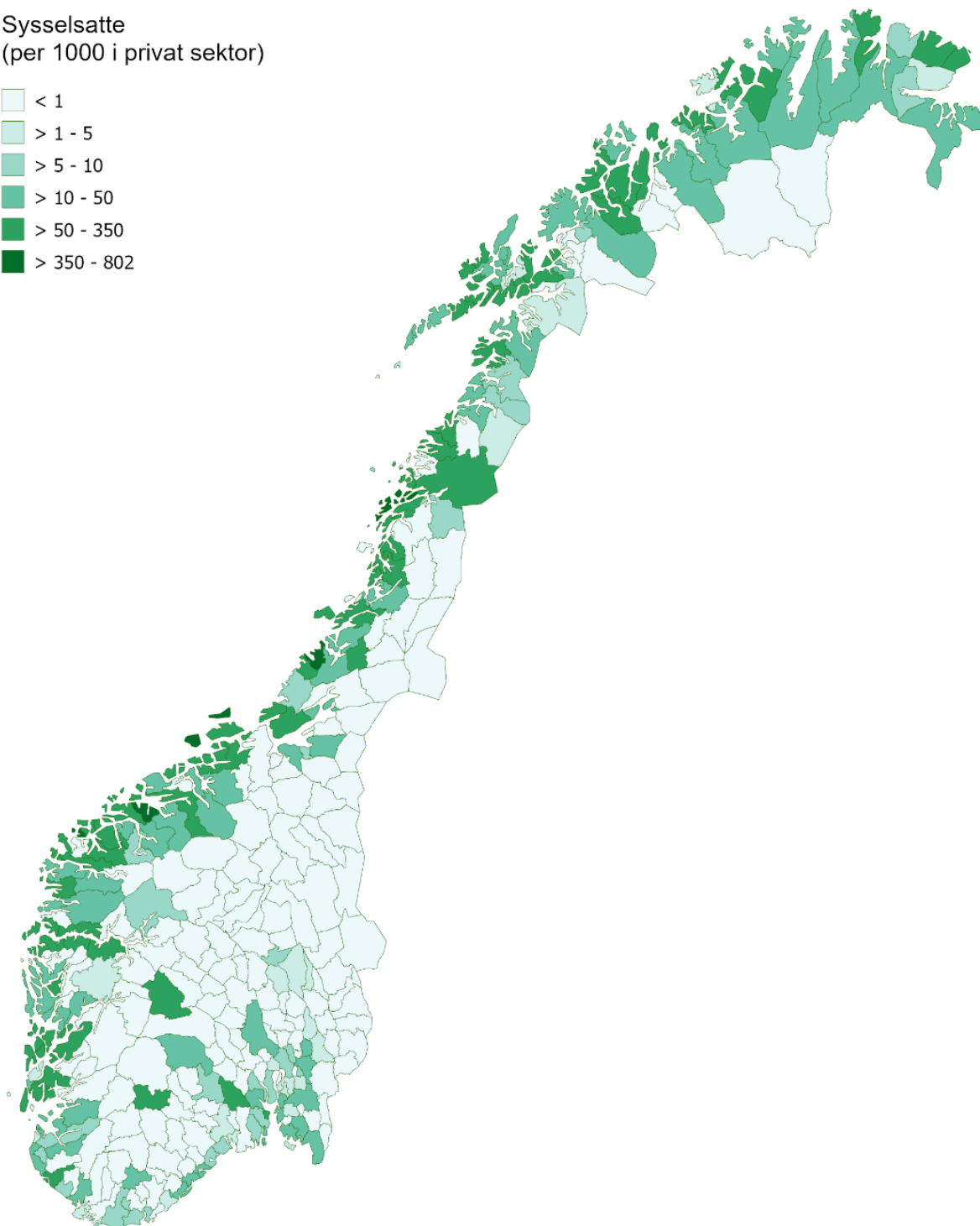
Hvor er leverandørene mest viktige?

Leverandørene til norsk sjømatnæring finner vi som nevnt over hele landet. Men for noen kommuner er denne næringen viktigere enn for andre. I Figur 11 indikerer vi hvor viktig leverandørnæringen er gjennom å vise dens andel av privat sysselsetting i kommunen. Vi minner om at dette bare er innkjøp fra typiske sjømatindustrileverandører, i tillegg kommer innkjøp fra øvrig næringsliv.

Den mørkeste valøren finner vi for et knippe små kommuner som enten er store sjømatkommuner eller som har en opphoping av leverandører, Dønna, Smøla, Sande, Flatanger, Nesna, Frøya, Herøy (i Nordland) og Vestnes. Noen av disse er vertskap for store rederier eller verft som drar opp sysselsettingen (slik at de ansatte ikke nødvendigvis bor i den aktuelle kommunen).

Sysselsatte
(per 1000 i privat sektor)

- < 1
- > 1 - 5
- > 5 - 10
- > 10 - 50
- > 50 - 350
- > 350 - 802



Figur 11 Ansatte i leverandørnæringene til sjømatnæringen som andel av ansatte i privat sektor (sysselsetting etter arbeidssted) for norske kommuner

3 Metode og oversikt over leverandørene

Vi har i denne rapporten tilstrebet å gi et bilde av leverandørnæringene som best mulig gjenspeiler aktiviteten skapt av verdikjedene for oppdrett og villfisk. For å gruppere bedriftene har vi tatt utgangspunkt i næringskoder der vi har kunnet, men ettersom næringskoder ikke alltid er dekkende for aktiviteter i sjømatnæringen, og ikke minst for å kunne beskrive grupper av bedrifter som er gjenkjennelige for næringen, vil vi i hovedsak beskrive leverandørene etter kategoriene i Tabell 1.

Leverandørene vil i de følgende kapitler (i hovedsak) bli presentert og beskrevet i ett kapittel for henholdsvis fiskeri, havbruk og fiskeindustri (inklusive lakseslakterier), samt i et kapittel som dekker felles leverandører for sjømatnæringene. Det finnes mange leverandører som bare leverer til havbruk, men ikke så mange lenger som bare leverer til fiskeri. Mange av leverandørene til fiskeri har utvidet aktiviteten til å omfatte havbruk, og ofte er havbruk nå viktigere enn fiskeri. Vi har likevel gruppert leverandørene etter fiskeri og havbruk, men det vil være unaturlig å omtale for eksempel skipsverft under bare fiskeri eller havbruk. Når vi valgte å holde på dette skillet er det fordi det til havbruk finnes en rekke leverandører som bare leverer til Havbruk. Det gjør på den annen side at leverandørene som bare leverer til Fiskeri er få, ettersom mange av de store varekjøpene fra fiskeriene kommer fra verft, redskapsprodusenter og andre som leverer til både fiskeri og havbruk.

Når vi omtaler ringvirkninger fra henholdsvis fiskeri og havbruk vil tallene være basert på faktiske kjøp til fiskeri og havbruk.

Tabell 1 Gruppering av leverandører til sjømatnæringen

Fiskeri	Havbruk	Fiskeindustri	Salg/ Markedsføring
Verft	Verft (oppdrettsbåter, bløggebåter osv)	Prosessutstyr	Transport
Fiskeleting/teknologi	Fôr og fôrtransport	Kjøling og frysing	
Fiskeredskaper	Rogn/avl	Kvalitet, renhold og hygiene	
Drivstoff	Vaksine	Emballasje	
Proviant	Fiskehelsetjenester	Transport	
Agn, is, salt	Oppdrettsutstyr (ringer, fôrflåter, nøter, fôringssystemer, fortøyning osv)	Bemannig	
Management/bemannig	Kontroll- og overvåkingssystemer		
	Prosjektering, tekniske konsulenter, sertifisering osv		
	Brønnbåter		
	Oppdrettsservice		
	Forebygging og behandling av lus		
	Annet utstyr		
	Sirkulærøkonomi		

3.1 Hvordan identifiserer vi leverandørene?

Å få en samlet oversikt over alle leverandører til sjømatnæringen er en omfattende oppgave. Her vil vi beskrive både hvilke kilder vi har hatt i dette arbeidet, og en del viktige valg vi har gjort underveis.

En viktig (og unik) kilde til informasjon om leverandørene er innkjøpsdata fra bedrifters internregnskap vi har fått tilgang til fra bedrifter i sjømatnæringen. Dette gir presis og detaljert oversikt over hvilke bedrifter det kjøpes fra, og det gir muligheter for å beregne hvor mye næringen kjøper av ulike varer og

tjenester. Selv om vi har innkjøpsdata fra mange bedrifter, og mange av de store, så dekker innkjøpsdataene bare en viss andel av samlede innkjøp i næringen. Vi har i vårt utvalg innkjøpsdata for 83 milliarder kroner, med best dekning fra de senere årene. Innkjøpsdataene viser at vi finner innkjøp fra minst 12000 selskaper fra alle næringer som leverer varer og tjenester til bedriftene i sjømatnæringen. Av disse har vi definert rundt 1150 selskaper, som omfatter over 1600 bedrifter, som «spesialiserte» leverandører til sjømatnæringen. Mange av disse er leverandører til i bedrifter også utenfor sjømatnæringen. En del bedrifter i utvalget selger bare en liten andel av sin omsetning til sjømatnæringen, men kan likevel være en stor leverandør for sjømatnæringen (dette gjelder som vi skal se senere en del store verft og utstysproducenter).

For å identifisere resten av leverandørpopulasjonen har vi tatt utgangspunkt i data fra enhetsregisteret for å lage en oversikt over alle bedrifter (inklusive underenheter) som kan være aktuelle leverandører.

Alle leverandører i våre innkjøpsdata ble sortert i rundt 100 kategorier, som igjen ble gruppert som i Tabell 1. I Tabell 1 kategoriserte vi leverandørbedrifter etter hvilke produkter eller tjenester de leverer. Denne kategoriseringen er laget for å være gjenkjennelig og forståelig for næringen, men samsvarer ikke alltid med de standardiserte næringskodene som bedrifter grupperes etter i offisiell statistikk⁵. Næringskodene har likevel vært et godt utgangspunkt for å gruppere bedriftene og estimere kjøp av varer og tjenester av ulike kategorier.

Vi har også brukt ulike kilder for å sikre at vi har fått med så mange som mulig av aktuelle leverandører. Gode kilder har vært utstillingskatalogene fra AquaNor og Nor-fishing, blader/nettsteder som Maritimt magasin og Skipsrevyen osv, medlemslister fra interesseorganisasjoner osv.

3.2 Hvordan beskriver vi næringene?

I beskrivelsen av de ulike leverandørnæringene vil vi i de fleste avsnitt si noe om størrelsen på sjømatnæringens varekjøp i denne kategorien. Dette vil være basert på enten våre innkjøpsdata/ringvirkningsanalyser, Fiskeridirektoratets lønnsomhetsundersøkelser eller lignende.

For hver kategori vil vi så beskrive de største leverandørene. For noen kategorier, med få og spesialiserte leverandører, vil vi kunne beskrive de fleste. For noen typer leverandører vil imidlertid antallet gjøre det umulig å dekke alle. Med det store spennet varer og tjenester sjømatnæringen kjøper kunne vi beskrevet mange flere kategorier leverandører, men ett sted måtte vi for lesbarhetens og omfangets skyld sette stopp.

Noen typer leverandører kan være store leverandører til sjømatnæringen, men likevel ha sjømatnæringen som en liten del av sin aktivitet. Dette har vi forsøkt å gjenspeile gjennom å lage oversikter over både de som har sjømatnæringen som viktigste kunder, og de som er store leverandører til sjømatnæringen, men som ikke nødvendigvis selger en stor andel av sine leveranser til sjømatnæringen. Dette gjelder for eksempel store verft og store utstysproducenter.

3.3 Kilder til usikkerhet

Antall ansatte er basert på offentlig tilgjengelige kilder, som igjen er basert på tall fra NAV eller bedriftenes egen rapportering. Dette har en del svakheter.

I en del tilfeller har norske leverandører etablert seg med virksomhet i utlandet. I beskrivelsen av de enkelte selskapene har vi tatt med denne sysselsettingen, men den er ikke med når vi beregner sysselsetting per fylke eller kommune i Norge.

⁵ Standard for næringsgruppering: <https://www.ssb.no/klasse/klassifikasjoner/6>

4 Leverandørnæringene til fiskeri (– og havbruk...)

I dette avsnittet vil vi presentere de leverandørene som er viktigst for fiskeriene. Men samtidig er det slik at de største leverandørene til fiskeriene også har blitt store leverandører til havbruk. Det er etter hvert svært mange leverandører som leverer til både fiskeri, fiskeindustri og havbruk. Det er for eksempel mange av de samme skipsverftene som bygger fiskebåter som bygger havbruksfartøy, de tradisjonelle fiskeredskapsprodusentene har også blitt store produsenter av tau og nøter til oppdrettsnæringen, kjøling og frysing har man behov for både om bord i båter og i industrien, og så videre.

Vi begynner med de leverandørene som er unike for fiskeriene, før vi beskriver de som også leverer mye til havbruk.

4.1 Proviant og skipsagenter

Fiskeflåten provianterer hos dagligvaregrossister og -detaljister langs hele kysten, og for de fleste av disse utgjør flåten kun én av mange kundegrupper. Men det finnes også skipshandlere som har spesialisert seg på proviant til fartøy, ved å fungere som mellomledd mot grossist og tilby tilleggstjenester som leveranse til havn. Her kan nevnes Tromsø-baserte Kraemer Maritime, som har til sammen 8 avdelinger (Kirkenes, Hammerfest, Tromsø, Kristiansund, Ålesund, Bergen, Stavanger og Oslo), og leverer matvarer og utstyr til fiskebåter, supplyskip, oljerigger, med mer. De omsatte for 1 milliard i 2022 og 1,1 milliard i 2023, og har rundt 80 sysselsatte. En annen stor aktør med fiskefartøy som del av kundeporteføljen er Vestlandsbaserte Eurosupply, som omsatte for 387 millioner i 2022 med 66 sysselsatte.

Det er også en del leverandører av forbruksmateriell utenom proviant, slik som arbeidsklær, hansker, og lignende. Noen eksempler er Møre Supply, Aalesund Protective Wear og Center Plast. Disse er også i stor grad leverandører til flere ulike næringer og ikke bare fiskeri.

Tabell 2 Proviant og forbruksmateriell

	Omsetning 2022 (mill. kr)	Sysselsatte	Eierskap
Kraemer Maritime AS	1029	81	Norsk
Eurosupply AS	387	66	Norsk
Møre Supply AS	24	6	Norsk, 1 eier
Center Plast AS	13	4	Norsk
Aalesund Protective Wear AS	200	57	Norsk, 1 eier

4.2 Agn, is og salt

Produksjon og salg av agn domineres av to større aktører, Domstein Fish og Fiskernes Agnforsyning. Familieeide Domstein Fish har terminal og fryselager på Raudeberg i Kinn, mens konsernets hovedkontor er i Måløy. De driver import og salg av blant annet akkar til bruk som agn på linefartøy, og er største leverandør av agn til autolineflåten. Domstein Fish hadde 26 sysselsatte og en omsetning på 226 millioner kroner i 2022. I Måløy finner vi også Domstein- og Mustad-eide Norbait AS, som i 2022 startet fullskalaproduksjon av agn til bruk i snøkrabbefisket, og vi finner Ecobait AS, et FoU-selskap som fremstiller kunstig agn til bruk i line- og teinefiske. Sistnevnte er eid av Fiskernes Agnforsyning sammen med flere snøkrabbe- og linerederier.

Fiskernes Agnforsyning har hovedkontor i Tromsø, med salg av agn fra totalt 19 ulike lager og kommisjonærer langs kysten. De administrerer ordningen med egne agnkvoter på makrell, NVG-sild og sei, og har omsatt 10–11 000 tonn agn per år de siste årene. I 2022 omsatte de for 181 millioner og hadde 6 sysselsatte.

Salt leveres i hovedsak av to store aktører, Saltimport og G.C. Rieber. Disse er basert med terminaler over hele landet og leverer ved siden av fiskeri og havbruk til et bredt spekter av anvendelser.

Is leveres i stor grad fra anlegg båten leverer til.

Tabell 3 Agnproduksjon/omsetning og salt

	Omsetning 2022 (mill. kr)	Sysselsatte	Eierskap
Domstein Fish AS	226	26	Norsk, familieeid
Fiskernes Agnforsyning SA	181	6	Samvirkeforetak, andelskapitalen fordelt 90/10 mellom Nord Fiskarlag og Norges Fiskarlag
Norbait AS	3	1–4	Norsk, eid 50/50 av Domstein og Mustad Autoline
Saltimport AS	294	30	Norsk (Rolf Olsen AS)
G.C. Rieber Salt AS	778	52	Norsk, familieeid

4.3 Tau/trål/nøter/oppdrettsposer/andre fiskeredskaper

Større fiskeredskaper og oppdrettsposer leveres i stor grad av 4–5 store leverandører som leverer til både fiskeri og oppdrett, fra en rekke avdelinger langs hele kysten. Disse selskapene har både norsk og utenlandsk eierskap, og noen har eierskap og/eller aktiviteter i utlandet. I tillegg finnes det en rekke mindre produsenter registrert i denne gruppen, med mange notbøterier for enkeltfartøy som de minste enhetene.

I denne gruppen finner vi totalt rundt 100 bedrifter, med en omsetning på om lag 3,5 milliarder og en samlet sysselsetting på rundt 1400–1500. Tabellen under viser et utvalg/de største.

Tabell 4 Større produsenter av tau, fiskeredskaper, oppdrettsposer og lignende

Selskap	Omsetning	Ansatte	Eierskap	Etableringer utenlands	Andel sjømat
Selstad	1034	227	Lokalt	Island, Skottland, Sør-Afrika	100
Mørenot Aq	478	180	Hampidjan (Island)	Danmark,	100
Mørenot Fishery	568	102			
Egersund Net	684	179	Akva Group(som er eid 51 % av Egersund Group)		100
Egersund Group Fiskeri	517	179	Består av Egersund Trål, Egersund Herøy, AS Fiskennett og Meløy Notbøteri		
OK Marine	76	17	Egersund Group		
Vonin Refa	242	118	Vón Ltd (Hampidjan?)		100
Nofi	435	84	Lokalt		15?
Fiskevegn	103	38	Lokalt/norsk	Ålesund ☺	100
OK Marine	76	17	Egersund Group		

Næringen handler for rundt 3,5 milliarder kroner i året av denne typen utstyr, både til drift og investeringer. I en tradisjonell ringvirkningsanalyse fanges bare det som går til drift opp gjennom sjømatnæringens kjøp av varer og tjenester.

Materialene som inngår i nøter, enten det er oppdrettsposer eller fiskeredskaper, blir i hovedsak laget i India eller Kina. Tauet blir laget der, og tauet blir laget til nett av ulike typer. Fiskeredskaper blir så i hovedsak tilskåret og montert i Norge. Med høy arbeidskostnad, og en god del timer, blir arbeidets verdi som regel over 50 % av salgsverdien slik at en trål gjerne får norsk opprinnelse, selv om alle råvarene er importert. Oppdrettsposer monteres oftest ferdig i utlandet, slik at her blir hele notens verdi import.

Både oppdrettsposer og større fiskeredskaper er inne til service med jevne mellomrom i løpet av levetiden. Servicen gjøres i Norge, med mye innslag av arbeidskraft og liten vareinnsats, slik at det meste av disse kjøpene kommer som ringvirkninger i Norge.

4.4 Skipsverft- og utstyr til fartøy

Sjømatnæringens maritime del er en stor kjøper av fartøy som i første omgang krever store investeringer når man bygger nytt eller kjøper brukt, og som i neste omgang krever reparasjoner, vedlikehold, utskiftning av utstyr og klassing.

Basert på Fiskeridirektoratets lønnsomhetsundersøkelser kan vi anslå at vedlikehold i havfiskeflåten utgjør rundt en milliard i året, mens vedlikeholdet i kystflåten kan anslås til vel 700 millioner. Denne undersøkelsen er basert på rundt 1800 kystfiskefartøy. Dette betyr at de ikke fanger opp alle, spesielt ikke de minste og de minst aktive fartøyene. Hvor mye disse fartøyene bruker på vedlikehold er vanskelig å anslå, men 1,7 milliarder er det rimelig å betrakte som et minsteanslag på vedlikehold, kanskje snakker vi om opp mot 2 milliarder i samlet vedlikehold for flåten⁶.

Det investeres årlig om lag 4 milliarder kroner i norsk fiskeflåte, og antageligvis litt mer i fartøy til havbrukssektoren.

Verftsindustrien for nybygg, reparasjoner og vedlikehold er svært diversifisert, både i størrelse og type aktivitet. På den ene side finner vi industrigiganter som Kongsberg Maritime, Vard Group og Westcon Yards. Denne typen konsern står for en vesentlig del av leveransene av store avanserte nybygde fiskefartøy og brønnbåter, samt utstyr til sjømatnæringen, samtidig som det er andre enn sjømatnæringen som er deres største kunder.

På den andre siden finner vi mindre og mellomstore verft som har en stor andel av sine leveranser til sjømatnæringen, enten det er nybygg eller vedlikehold. Fitjar mek., Larsnes mek. og Aas mek. er gode eksempler på disse. I tillegg finner vi en del mindre verft som i hovedsak leverer reparasjoner og vedlikehold.

⁶ Lønnsomhetsundersøkelsen omfatter 1850 fartøy av 4292 som var aktive i 2022 (dvs at de hadde en omsetning på over 50 000). 2440 har inntekt over 50 000, men likevel under det man har definert som minsteinntekt for å bli tatt med i undersøkelsen (840 000 for fartøy under 10 m, 1,4 millioner for fartøy mellom 10 og 11 m, 2,1 millioner for fartøy mellom 11 og 15 m og 4,2 millioner i fangstinntekt for fartøy over 15 m).

Tabell 5 Utvalgte verft som har nybygg, der overvekt av virke er fiskefartøy og/eller havbruksfartøy

	Omsetning 2022 (mill. kr)	Varekostnad (% av omstn.)	Ansatte	Eierskap
Fitjar Mekaniske Verksted AS	566	57 %	134	Norsk (del av Laco AS*)
Myklebust Verft AS	1284	79 %	120	Norsk
Larsnes Mek. AS	772	84 %	83	Norsk (del av Rofisk AS**)
Aas Mek Verksted AS	1030	78 %	76	Norsk
Moen Marin AS	548	77 %	64	Norsk (del av Kvarv AS***)
GOT Marine AS	197	75 %	52	Norsk
Grovfjord Mek. Verksted AS	261****	88 %****	-	Norsk
Promek AS	111	65 %	42	Norsk
Sletta Verft AS	463	90 %	42	Norsk

*Majoritetseier av blant annet Møgster Havfiske AS, Kløverlaks og Austevoll Seafood ASA, som også er majoritetseier av Lerøy Seafood Group ASA

**Majoritetseier av Rostein AS

***Majoritetseier av Kverva-konsernet som via en rekke selskaper er storaksjonær i sjømatnæringen, inkl. Salmar ASA, insula og Scale Aquaculture Group AS

****Omsetning og varekostnad fra 2021 på grunn av konkurs i 2023, drives videre i nytt selskap: Grovfjord Mek. Verksted 2.0 AS

Når det gjelder skipsdesign og prosjektering til nybygg og ombygginger av sjømatfartøy varierer det i hvor stor grad dette er tjenester som kjøpes hos verftene, hos uavhengige selskap og i nære samarbeid mellom de to. Noen av de som har slike tjenester internt er Fitjar Mekaniske Verksted AS, Aas Mek Verksted AS, Ulstein Group ASA og Vard Group AS. Eksempler på uavhengige skipsdesign- og prosjekteringsvirksomheter som tjener sjømatnæringen er Marin Design AS, Salt Ship Design AS, NSK Ship Design, Skipskompetanse AS og Hav Design AS. Disse 5 virksomhetene hadde omtrent 175 ansatte og omsetning på 716 millioner kroner, med varekostnad på 33 %, samlet i 2022.

Tabell 6 Utvalgte verft der det i hovedsak utføres ombygginger, reparasjoner, vedlikehold og klassing

	Omsetning 2022 (mill. kr)	Varekostnad (% av omstn.)	Ansatte	Eierskap
Ulmatec (Handling Systems AS, Pyro AS, Services AS og Skipsservice AS)	383	47 %	160	Norsk
Fiskerstrand Verft AS	484	72 %	145	Norsk
Harstad mek verksted AS	222	39 %	123	Norsk
KIMEK AS	148	37 %	82	Norsk
Vegsund Slip AS	192	54 %	76	Norsk
Tromsø mekaniske AS	132	35 %	71	Norsk
Båtbygg AS*	271	62 %	48	Norsk
Stadyard AS*	208	83 %	37	Norsk

*Leverer innimellom nybygg, men driver i størst grad med reparasjoner og vedlikehold

Tabell 7 Utvalgte større konsern med verft der sjømat i total utgjør en lavere andel av virksomheten

	Omsetning 2022 (mill. kr)	Ansatte	Eierskap
Kongsberg Maritime AS	11 705	3 105	Norsk (> 50 % statseid)
Vard Group AS	6 002	796	Italiensk (Fincantieri)
<i>Avd. Design and Engineering Ålesund</i>	-	167	
<i>Avd. Langsten</i>	-	155	
<i>Avd. Søviknes</i>	-	131	
<i>Avd. Brattvåg</i>	-	110	
Westcon Yards AS	1 692	440	Norsk (familieeid)
<i>Westcon Ølen</i>	-	339	
<i>Westcon Karmsund</i>	-	56	
Westcon Helgeland AS	78	137	
Frydenbø Group AS**	3 949	893	Norsk (majoritetseier i Sveits)
<i>Frydenbø Industri AS</i>	319	124	
<i>Frydenbø Industri Blokken AS</i>	36	21	
<i>Frydenbø Industri Havøy AS</i>	6	18	
<i>Frydenbø Industri Øksfjord AS</i>	48	16	
Ulstein Group**	633	358	Norsk (familieeid)
<i>Ulstein Verft AS</i>	360	242	
<i>Ulstein Elektro Installasjon AS</i>	20	45	
<i>Ulstein Power and Controll</i>	75	25	

* Hentet fra konsernets nettside

** Hentet fra konsernets årsrapport

Av omsetningen til Norsk Industris medlemmer innenfor maritim industri stod sjømatnæringen i 2023 for 30 % av tjenester, 23 % hos verft og 12 % av omsetningen til utstyrproducenter (Basso et al., 2023).

Andelen av skipsverftenes omsetning som er knyttet til sjømatnæringen kan variere veldig fra år til år. Noen verft har lengre kontrakter som binder kapasitet og gir mer langsiktig sikkerhet, mens andre har mer kortsiktige rammer å forholde seg til som gjør at de et år kan betjene kun sjømatnæringen, mens de det neste året kun betjener fartøy fra andre næringer. Eksempler på dette er Fosen Yard som per januar 2022 hadde tre ferjer i ordre, og per juni 2024 har fem havbruksfartøy i ordre, og GOT Marine (tidligere GOT Skogsøy) som per inngangen av 2022 var oppført med 12 fiskefartøy i ordre, og per juni 2024 har ett borefartøy i ordre⁷ og ⁸.

Flere av de norske verftene der det bygges nye fartøy til sjømatnæringen har en eierstruktur der de helt eller delvis er eid av sjømatnæringen. Fitjar Mekaniske Verksted (heleid gjennom Laco AS), Larsnes Mek Verksted (69 % eid gjennom Rofisk AS) og Moen Marin (eid via Kvarv AS), er eksempler på dette.

Selv om det bygges nye fartøy i Norge, har andelen fartøy som kontraheres fra utlandet (for eksempel fra Danmark og Tyrkia) økt de senere årene (Basso et al., 2023). Karstensens Skibsværft i Skagen har i skrivende stund en portefølje på 8 milliarder i pågående nybygg og kontraheringer, hvorav rundt halvparten er fra norske rederi.

⁷ <https://maritimt.com/ordre/2022/ordre2022-01.pdf>

⁸ <https://maritimt.com/ordre/2024/ordre2024-06.pdf>

Ved hvilket verft og i hvilket land et nybygg blir satt sammen har stor betydning for hvor sysselsetting og verdiskaping i fartøyindustrien skapes. Et nybygd fartøy består av mange deler, systemer og komponenter. Selv om skroget kan være bygd i Polen, Tyrkia eller Romania, kan en stor del av fartøyets verdi likevel komme fra norske leverandører. Siden hvert fartøy er satt sammen av en rekke komponenter fra ulike leverandører (gjærne produsert i ulike land) er det viktig å få oversikt over ikke bare den aktivitet sjømatnæringen skaper ved skipsverftene, men også hos produsentene og distributørene av selve utstyret.

Mens utforming av fartøy og operasjonelt utstyr ofte er tilpasset bruken i den enkelte næringen, er alle fartøy til sjømatnæringen også utstyrt med mange av de samme fartøykomponentene som leveres til andre fartøy. Fremdrifts- og automasjonssystemer, kommunikasjons- og navigasjonsutstyr, hydrauliske løsninger og kraner, sikkerhets- og redningsutstyr, dører og luker, anker- og førtøyningsutstyr etc. er blant mange eksempler på dette.

Siden hvert fartøy er satt sammen av utstyr fra en rekke leverandører er sjømatnæringens bidrag til verdiskaping og sysselsetting fra nybygg, reparasjoner og vedlikehold fordelt på mange ulike leverandører. Og som for verftsindustrien kan en leverandørs bidrag være stort til sjømatnæringen isolert sett, mens sjømatnæringen kan stå for en relativt liten andel av leverandørenes omsetning.

Vi kan bruke et lite fiskefartøy (Dosær på 10,95 m), levert i 2022, som eksempel på nybygg levert fra utlandet (i dette tilfellet Tyrkia) der flere viktige skipskomponenter om bord kommer fra og gjennom norske leverandører. Fartøyet har blant annet motor levert fra Nogva Motorfabrikk (fra Scania), thrustere fra Sleipner Motor, kommunikasjon og navigasjonsutstyr fra Marine Elektronikk, varmeanlegg fra Ulmatec Pyro og dekkstrutning levert av Lorentzen Hydraulikk⁹.

Vi har valgt å trekke frem noen av leverandørene som oftest kommer frem i utstyrslistene til nybygde sjømatfartøy, gjennom Maritimt Magasin sine båtomtaler, som ble levert i 2022. Tabellen med leverandører er langt fra uttømmende, men er med for å gi et bilde på hvor mange ulike leverandører, og i neste omgang ulike varer og tjenester til reparasjon og vedlikehold et fartøy er avhengig av. Som nevnt for en del av verftene over betjener også disse leverandørene andre norske maritime næringer, i tillegg til å i varierende grad importere og eksportere varer og tjenester.

⁹ <https://maritimt.com/nb/batomtaler/dosaer-082022>

Tabell 8 Utvalgte leverandører av komponenter til sjømatfartøy levert i 2022 (Kilde: Maritimt Magasin, Underenhetsregisteret og Proff forvalt)

	Omsetning (2022)	Varekostnad (% av omstn.)	Ansatte	Eierskap	Leverandør av varer og/eller tjenester innen
Brunvoll AS (Inkl. Volda AS og Mar-EI AS)	1189	37 %	554	Norsk	Fremdrift
Viking Life-Saving Equipment Norway AS	902	58 %	304	Dansk	Sikkerhet- og redningsutstyr
Sleipner Motor AS	647	56 %	169	Norsk	Fremdrift og hydraulikk
Certex Norge AS	515	58 %	139	Svensk	Anker- og fortøyningsutstyr, Sikkerhet- og redningsutstyr
Nogva (Motorfabrikk AS, Heimdal Propulsion AS og Svolvær AS)	495	63 %	113	Norsk	Fremdrift og automasjon
MB Hydraulikk AS	84	55 %	38	Norsk	Vinsjer og hydraulikk
Libra-Plast AS	231	67 %	38	Svensk	Dører og luker
Roxtec AS	110	63 %	20	Svensk	Kabel- og rørgjennomføringer
Bergen Hydraulic AS	197	59 %	25	Norsk (del av KIS-gruppen)	Hydrauliske kraner

4.4.1 Teknologi

Stort sett alle næringsfartøy langs den norske kysten er utrustet med avanserte teknologiske løsninger for navigasjon, kommunikasjon og sporing. Selv om fiskeletingsutstyr (som ekkolodd og sonar) har videst bruksområde for fiskeflåten, er dette vanlig utstyr installert om bord i alle fartøy av en viss størrelse, da samme utstyr gjerne blir brukt til navigasjon.

Som for andre skipskomponenter er de som leverer teknologisk hardware og software til fartøy ofte også leverandør for andre maritime næringer enn bare sjømatnæringen. I tillegg distribueres gjerne denne type teknologi gjennom elektrofirmaer som har både salg, installasjon, feilretting, reparasjon og vedlikehold av utstyret, men som nevnt også opererer i helt andre segmenter (Eks. Furuno¹⁰ og Olex¹¹ sine forhandlere). Japanskeide Furuno og norske Simrad (som er en del av Kongsberg Gruppen) er begge velkjente produsenter av navigasjonsutstyr og fiskeletingsutstyr. For Furuno blir utstyret produsert i Japan, mens de 42 ansatte i Norge primært driver med utvikling, salg og support rettet mot norske kunder¹². For Simrad blir majoriteten av produktene utviklet og produsert i Horten¹³.

Fiske- og fangstfartøy mellom 10 og 15 meter er i løpet av 2022 og 2023 underlagt et strengere regelverk for posisjonsrapportering (jf. ERS-forskriften og endringer av denne), som har gjort at etterspørselen etter sporings-hardware og software har økt. Utstyret skal være typegodkjent av Fiskeridirektoratet, og kun autorisert personell kan installere utstyret. Samlet er det 250 personer som er autorisert til å installere de 12 godkjente systemene (per juni 2024), hvorav en stor andel hører til i elektrofirmaer som nevnt over også har tjenester for segmenter langt utenfor sjømatnæringen (eks. forhandlere av Fangstr¹⁴). Under følger en oversikt over de ulike godkjente systemene, hvilke selskap som eier systemene og hvor mange godkjente installatører det er per system. Det er klart flest installatører som

¹⁰ <https://www.furuno.no/no/forhandlere/>

¹¹ https://www.olex.no/dealers_med_kart.html

¹² <https://www.furuno.no/no/om-furuno>

¹³ <https://www.kongsberg.com/discovery/contact/simrad/>

¹⁴ <https://fangstr.no/vare-forhandlere/>

er autorisert for å installere Fangstr-systemet, mens det er over 50 som er godkjent for å installere MarineAir, Blutraker og NorVMS.

Tabell 9 Selskaper og systemer som har godkjent sporings-hardware og software til fiskefartøy, med antall godkjente installatører (Kilde: Fiskeridirektoratet)

Selskap	System	Antall godkjente installatører
Dualog Fisknett AS	Fangstr	174
Marine Dynamics AS	MarineAir	76
EMA (Radio Holland Norway AS)	Blutraker	67
Oppdrift AS	NorVMS	62
ServiceSoft (Brommeland Elektronikk AS)	LookOut	45
CLS (Telemar Norge AS)	Triton	35
SG Marine AS	Apollo	34
Polaris Electronics (Telemar Norge AS)	Sirius One	27

4.5 Kjøling og frysing

Kjøle- og frysesystemer leveres både til fartøy og til fiskeindustri. Kjøle- og frysesystemer er ofte investering, med vedlikehold av kjøle- og fryselager som drift. Blant leverandørene finner vi blant annet totalentreprenører for bygg (de som bygger fryseterminaler og andre industribygg), produsenter av kjøle- og frysemaskiner, installasjon og vedlikeholdstjenester.

Tabell 10 Utvalgte leverandører av kjøle- og frysesystemer/-tjenester

Selskap	Omsetning	Ansatte	Eierskap	Andel sjømat
Svalinn AS	602	83		
Kuldeteknisk AS (PTG)	326	113		
Frionordica (PTG)	223	76		
Industrikulde AS	68	14		
Isowest AS	52	18		
Tempra AS (PTG)	52	26		
Tempia AS	40	35		
Isovent AS	36	21		
Elektro Kjøøl	18	9		

Perfect Temperature Group er et konsern bygd på tidligere regionale selskaper innen kjøling og frysing, konsernomsetning 656 millioner kroner, en del av Nordic Climate Group AB.

4.6 Forretningsmessig tjenesteyting

Sjømatnæringen benytter seg også av en del generelle tjenester der leverandørene ikke nødvendigvis er spesialisert inn mot sjømatbedrifter. Dette inkluderer forsikring og banktjenester, regnskapsføring, juridiske tjenester, utleie av arbeidskraft og annen konsulentvirksomhet, og kan omtales under samlebetegnelsen forretningsmessig tjenesteyting. Vi finner at denne typen innkjøp utgjorde mellom 3–5 % av næringens totale vare- og tjenestekjøp i 2022, avhengig av næringssegment. Dette summerte seg opp til rundt 7,5 milliarder kroner, der bank/finans og forsikring er den største posten på cirka 4,8 milliarder. Forsikringsbruken dekker alt fra fysiske eiendeler som fiskefartøy, oppdrettsanlegg, produksjonsutstyr, bygninger og varelager (inkludert levende biomasse), til transport-, avbrudds-, kreditt- og ansvarsforsikring, og forsikring av bedriftens ansatte. Banktjenestene inkluderer drifts- og

investeringsfinansiering i tillegg til risikostyring gjennom tilgang på lån og kreditt, valutasikring, rådgivning, m.m.

Det ble leid inn arbeidskraft for anslagsvis 1,2 milliarder. Bemanningsbyråer brukes regelmessig i store deler av fiskeindustrien, men også i deler av havbruksnæringen. Det ble videre kjøpt inn ulike konsulenttjenester for 1,1 milliard, kjøpt regnskaps- og revisjonstjenester for 240 millioner, og benyttet juridiske tjenester for 170 millioner. Spesielt for juridiske tjenester ser vi at det også benyttes utenlandske leverandører, og hvis disse inkluderes vil totalen bli noe høyere.

5 Leverandørnæringene til havbruk

Leverandørene til havbruksnæringen kjøper en stor og variert mengde varer og tjenester, noe som også gjenspeiler seg i et stor utvalg av leverandører. Vi gjennomgår her de viktigste typer innkjøp og de viktigste leverandører av hver type vare/tjeneste.

Fôrkostnadene utgjør nærmere 50 % av produksjonskostnadene for laks, det gjenspeiler seg også i store innkjøp. En stor del av fôrproducentenes omsetning er varekjøp (85 %), samtidig som 92 % av fôrråvarene importeres (Aas et al., 2022). Det betyr at ringvirkningene i Norge er mye mindre enn omsetningen skulle tilsi. Dette gjelder også en del andre varer og tjenester som baserer seg på importerte råvarer. I andre enden av skalaen finner vi varer og tjenester hvor det aller meste utføres eller produseres innenlands. Når innkjøpene utgjør en stor del av omsetningen blir det en ganske liten andel av omsetningen som gir verdiskaping (målt som lønn og avkastning til eierne) i bedriften (lav verdiskapingsgrad).

5.1 Fôr

Produksjon av fiskefôr i Norge er dominert av fire store aktører: Cargill/EWOS, Biomar, Skretting, og MOWI Feed. Disse har til sammen ni produksjonslokaliteter i Norge, der 3 befinner seg i Nordland (Meløy, Øksnes, Hadsel), 2 i Rogaland (Karmøy, Stavanger), og 1 i hvert av fylkene Troms (Balsfjord), Trøndelag (Ørland), Vestland (Kinn), og Møre og Romsdal (Averøy). En femte, noe mindre aktør er nordnorske Polarfeed, med fabrikk i Loppa kommune i Finnmark. De fem aktørene hadde en samlet omsetning på 37,5 milliarder kroner i 2022, en verdiskaping på 975 millioner, og rundt 1100 sysselsatte. Noen av produsentene (pluss flere selvstendige aktører) har FoU- og industriell aktivitet knyttet mot tilsetninger i fôret for å bedre fiskehelse. Dette kommer vi tilbake til i egen seksjon om aktørene innen fiskehelse.

Det er også fôrprodusenter som selger i Norge uten å ha produksjon her. Danskeide Aller Aqua har etablert norskregistrert salgsselskap som importerer og selger fôr til norsk lakseoppdrett. De omsatte for i underkant av 500 millioner i 2022, med en verdiskaping på 3 millioner og 2 sysselsatte.

Det finnes også mindre og mer spesialiserte selskaper som C-FEED og Planktonic, som produserer levendefôr fra dyreplankton, og Tromsø Fiskeindustri, som produserer startfôr til blant annet oppdretts-torsk.

Tabell 11 Største leverandører av fiskefôr til havbruksnæringen

Leverandør	Omsetning (mill kr)	Verdiskaping (mill kr)	Verdiskapingsgrad	Ansatte	Eierskap
Skretting	10 489	386	3,7 %	324	Nederlandsk
Cargill/EWOS	10 253	133	1,3 %	381	Amerikansk
Biomar	9 660	413	4,3 %	266	Dansk
MOWI Feed	6 888	383	5,6 %	103	Børsnotert
Aller Aqua	495	3,1	0,6 %	2	Dansk
Polarfeed	223	4,5	2,0 %	25	Norsk, 1 eier bosatt i Sveits

De seks fôrproducentene i Tabell 11 har en (vektet) gjennomsnittlig verdiskapingsgrad på 2,6 %. Det vil si at hver krone omsatt ga en verdiskaping på 2,6 øre. Alternativt kan dette betegnes som havbruksnæringens ringvirkninger, der hver krone brukt på innkjøp av fôr, genererte 2,6 øre i verdiskaping hos fôrproducentene. Andelen av omsetningen som genererer ringvirkninger er lav sammenlignet med hva man ser i mye annet næringsliv. For eksempel var verdiskapingsgraden i 2022 på 14 % for alle selskaper registrert under næringskategorien «Produksjon av nærings- og nytelsesmidler», og på 24 % for norsk

industri samlet¹⁵. Dette viser at selv om førkjøp er den største enkeltposten i havbruksnæringens kostnadsregnskap og genererer betydelige totale ringvirkninger, så er ringvirkningene av førkjøp *per krone omsatt* relativt lave sammenlignet med andre innkjøp. Dette forsterkes ytterligere av førselskapenes innkjøpsmønster i neste ledd, der mer enn 90 % av føringrediensene importeres og dermed ikke genererer ringvirkninger i Norge.

Norskproduserte føringredienser består hovedsakelig av fiskemel og -olje, mens vegetabiliske og andre alternative ingredienser importeres (Aas et.al., 2022). Det finnes imidlertid også noen få eksempler på norske satsinger innen alternative fôrvarer, blant annet produksjon av sorte soldatfluellarver som fôrstoff til oppdrettsfisk (nå avviklede Ecoprot i Meløy, Pronofa i Fredrikstad), uten at dette har kommet opp i kommersiell skala. Det er også stor forskningsaktivitet innen utvikling av alternative føringredienser, i samarbeid med både norske og utenlandske industribedrifter.

5.2 Fôrbåter

Flåten med fôrfartøy består av rundt 30 fartøy eid av 10 selskaper. Disse hadde en samlet omsetning på 1,67 milliarder i 2022 og sysselsatte cirka 540 personer. Fôrbåtene står for frakt av fiskefôr fra fabrikkene omtalt i forrige avsnitt og ut til kystens mange oppdrettsanlegg. Noen tar også på seg andre fraktoppdrag i lavsesong, eller har fartøy som tar annen last. Ett eksempel er Egil Ulvan Rederi, en stor aktør med 6 fartøy, men der kun 3 benyttes i fôrfrakt for havbruk. Disse henter fôr ved MOWI Feed sine fabrikker på Valsneset og i Skottland, mens de tre øvrige har faste ruter med stykkgoods langs norskekysten.

Den største aktøren er Eidsvaag, som gjennom Fjordfrende-samarbeidet¹⁶ fra 2019 har ansvaret for all logistikken til Skretting og Ewos i Norge. I samarbeidet inngår Eidsvaags egen flåte, samt fartøy fra flere andre fraktselskaper (totalt 14–15 fartøy), der Eidsvaag står for planlegging og håndtering. Eidsvaag hadde over 100 sysselsatte og en omsetning på 770 millioner kroner i 2022.

En annen stor aktør er Frøy Shipping, som eier og drifter de tre fraktefartøyene til Frøy-gruppen. De hadde rundt 60 sysselsatte i 2022, med en omsetning på 143 millioner. Bio Feeder er tredje største med en omsetning på 120 millioner, 5 fartøy og 75 sysselsatte, mens fjerdeplassen går til Aquaship Feedtrans, med 112 millioner i omsetning, 4 fartøy og rundt 50 sysselsatte.

Tabell 12 Rederier med fôrfartøy

Rederi	Antall fartøy	Omsetning (mill kr)	Eierskap
Eidsvaag	7 (1 utleid utenlandsk)	771	Norsk familieeid
Egil Ulvan Rederi	6 (3 fôrbåter)	265	Norsk familieeid
Frøy Shipping	3	143	Amerikansk (Goldman Sachs)
Bio Feeder	5	120	Norsk
Aquaship Feedtrans	4	112	Amerikansk
Eidshaug Rederi	2	93	Norsk familieeid
NSK Shipping	2	67	Norsk, 1 eier
Rederi Stornes	2	48	Norsk familieeid
Larseng Sjøtransport	1	35	Norsk familieeid
Biostar	1	21	Norsk, 1 eier

¹⁵ Tall beregnet fra Nofimas regnskapsdatabase

¹⁶ Samarbeid mellom Cargill/EWOS og Skretting om samtransport av fiskefôr i Norge.
<https://www.ewos.com/no/baerekraft/fjordfrende/>

5.3 Genetikk/rogn

Avlsarbeid på laks har foregått siden tidlig 70-tall (Gjedrem, 2007). I dag foregår mye av avlsarbeidet i to store selskaper, AquaGen og Benchmark. I tillegg produserer flere oppdrettselskaper sin egen rogn, for eksempel Mowi, Lerøy, Cermaq, Grieg Nordlaks og Hofseth. Mowi har sin egen stamme, som de har avlet fram siden 1964.

Tabell 13 Rognprodusenter, 2022

	Omsetning (mill kr)	Ansatte	Eierskap
AquaGen	672	197	Tysk
Benchmark Genetics	414	240 (hele verden)	USA

AquaGen har sin opprinnelse i avlsarbeidet som ble startet av Akvaforsk (i dag en del av Nofima) tidlig på 70-tallet.

Benchmark selger rogn med opprinnelse i tre ulike stammer, SalmoBreed, Stofnafiskur, SagaChile. Benchmark er også en stor leverandør av andre tjenester til oppdrettsnæringen, som avlusing,

Det finnes også kommersielt avlsarbeid for torsk, gjennom Havlandet marin yngel.

5.4 Fiskehelse

Begrepet frisk som en fisk vokste de fleste opp med før akvakulturnæringen etablerte seg på 1970-tallet. Allerede i akvakulturnæringens barndom erfarte man at fiskehelse kunne være en utfordring og man begynte å etterspørre legemidler som kunne bøde på ulike sykdommer. Fiskehelse er i dag en milliard-industri, spesielt innen akvakultur. I Norge markedsføres nå en rekke legemidler med produsenter fra inn- og utland. Verdens største fiskevaksineprodusent er Pharmaq AS som har hovedkontor i Overhalla i Trøndelag. Pharmaq AS har også en rekke avdelinger rundt om i Norge.

Tabell 14 Største tilbydere av legemidler/vaksiner til fisk i Norge i 2022

Firma	Sysselsatte	Omsetning (mill. kr)	Kommentarer
Elanco Animal Health		559,6	(Kjøpt opp feb. 24 av Msd Animal Health)
Pharmaq	277	1569	
Stim AS	49	1035	
MSD Animal Health	27	484	

Som vi ser av Tabell 15 er fiskevaksinen ClynavVet største legemiddelprodukt (målt etter omsetning). Omsetningen av medikamentene i denne tabellen utgjør nesten 1,1 milliarder kroner i 2021.

Tabell 15 Oversikt over produkter bruk i akvakultur rangert etter omsetning i 2021

Rangering 2021	Legemiddel	Firma	Omsetning 2021 (mill. kr)	Bruksområde
1	Clynav Vet	MSD Animal H.	504,7	Fiskevaksine
2	Alpha Ject Micr 6 vet.	Pharmaq	156,6	Fiskevaksine
3	Alpha Ject Micro 7 I	Pharmaq	138,8	Fiskevaksine
4	Alpha Je M1 I PD vet.	Pharmaq	87,2	Fiskevaksine
5	Aqui-S vet.	MSD Animal H.	61,2	Bedøvelse
6	Alpha ERM Salar vet.	Pharmaq	54,7	Fiskevaksine
7	Aquavac 6 vet.	MSD Animal H.	26,9	Fiskevaksine
8	Benzoak vet.	Scan Aqua AS	25,3	Bedøvelse
9	Alphaject 5-3 vet.	Pharmaq	16,6	Fiskevaksine
10	Salmosan vet.	MSD Animal H.	14,9	Behandling av lakselus

Kilde: LMI/Farmastat (Tallene inkluderer ikke forbaserte legemidler mot lakselus, endoparasittmidler eller antibakterielle midler)

5.4.1 Andre fiskehelsetjenester

Fiskehelsetjenester er en stor aktivitet i oppdrettsnæringen. I denne kategorien finner vi firmaer som tilbyr helseovervåking, diagnostikk (laboratorietjenester), veterinærtjenester, utstyr til miljøovervåking, vannkvalitet (Oksygen, PH, m.m), medikamentell (antibiotika) og ikke-medikamentell behandling mot lus (rensefisk, spylesystemer, laser, mm.). Førselskapene tilbyr også spesiallaget før og veiledninger for optimal føring. Oppdrettselskapene bruker også store ressurser på kunnskapsoppbygging i form av kompetanse på sporing, regelverk, helsehistorikk og rapportering i henhold til regelverk og frivillige sertifiseringsordninger. Mange leverandørselskap utvikler verktøy og leverer tjenester samtidig. Som eksempler trekker vi frem noen selskap:

STIM er nå en del av et partnerskap med svenske Summa Equity AB. STIM er en nordnorsk suksesshistorie som gjennom 34 år har vokst i takt med oppdrettsnæringen. STIM ble etablert i 2019, som gjennom fusjon av Europharma og Fishguard. Hovedkontoret er på Leknes i Lofoten, men har 6 avdelinger fordelt på Nord-Norge, Trøndelag samt i Vestland. I tillegg opererer STIM i flere andre land blant annet Chile, USA og Kina.

«Gjennom årene har STIM etablert seg som industriens største kvalitetsleverandør av fiskehelseprodukter og -tjenester med flere banebrytende innovasjoner både på produkt- og tjenestesiden. Dette inkluderer utviklingen av de første oljebaserte vaksinene, som fikk følge av Benzoak vet, SuperSmolt FeedOnly, Custus@YRS, og STIM PRO» (kilde: <https://stim.no/>)

ÅKERBLÅ Group eies nå av Det norske Veritas (DNV) som kjøpte det Frøyabaserte selskapet i 2023. Selskapet har 24 kontorer spredt over 4 land, (kilde: [Åkerblå | Om Åkerblå](#)). Åkerblå AS har 151 ansatte og er den delen som jobber med Marin Helse. Andre selskap i gruppen er Kystplan (byggeprosesser i kystsonen), Skandinavisk naturovervåking, Ocean Ecology, og Rådgivende Biologer.

5.4.2 Miljøovervåking (MOM, Strøm, Andre Miljøundersøkelser)

Det er i hovedsak 4 selskap som dominerer markedet for miljøundersøkelser i akvakultur. Åkerblå AS, Akvaplan-Niva AS, Aqua Kompetanse AS og Rådgivende Biologer AS står for 82 % av gjennomførte undersøkelser de fem siste årene, se Tabell 16.

Tabell 16 Samlet oversikt over ulike undersøkelser (2020–2024) rangert etter antall per leverandør (Kilde: Fiskeridirektoratet)

Firma	Andre Miljø	MOMB	MOMC	Strøm	Total
Åkerblå AS	114	400	352	9	875
Akvaplan niva AS	35	117	125	9	286
Aqua kompetanse AS	64	126	77	5	272
Rådgivende biologer AS	100	64	78	15	257
Resipientanalyse AS	38	58			96
Norsk institutt for vannforskning	28	40	1		69
Sea Eco AS	13	32	17	4	66
Stim AS	11	28	18		57
Akvasafe AS	7	14	4	4	29
Bio Consult AS	8	10		1	19
Sub Aqua Tech AS	7	8			15
Argus miljø AS	3	5			8
DNV AS			6		6
Gildeskål forskningsstasjon AS		3			3
Sweco Norge AS	1				1
Hardanger miljøsentor AS	1				1
Total	430	905	678	47	2060

Vi har tidligere i rapporten omtalt Åkerblå Group, som også er morselskap for Åkerblå AS og Rådgivende Biologer AS.

Aqua Kompteanse AS er i et konsern med tre selskaper og har hovedaksjonær i Havbruksparken Utvikling AS. Selskapet har hovedkontor i Flatanger. Selskapet har utvidet og har nå kontorer i Sandnessjøen, Rørvik, Flatanger, Namsos, Steinkjer, samt åpnet kontorer i Tromsø og Bergen. Selskapet har 71 ansatte.

Akvaplan-Niva AS har hovedkontor i Tromsø og har 125 ansatte ved utgangen av 2023. Selskapet er en del av NIVA (Stiftelsen Norsk institutt for vannforskning). Akvaplan-Niva har kontorer i Alta, Bodø, Sortland, Trondheim, Bergen, Oslo og Ski, samt i Reykjavík.

5.5 Oppdrettsutstyr

Markedet for oppdrettsutstyr er dominert av to store leverandører som kan tilby mer eller mindre nøkkelferdige anlegg, ScaleAQ og AkvaGroup.

Disse har «bundlet» det som tidligere har vært separate produkter, og som fortsatt (riktignok i stadig mindre grad) kan kjøpes som det. I det følgende vil vi først beskrive de to store, før vi for noen typer oppdrettsutstyr også beskriver en del av de andre leverandørene av hver type utstyr.

Tabell 17 Store leverandører på oppdrettsutstyr

	Omsetning	Ansatte	Tilstedeværelse	Eierskap
ScaleAq	2022: 2720 mill 2023: 3318 mill	850 900	8 land	Kverva
AkvaGroup	2022: 3376 mill 2023: 3432 mill	1425	11 land	Egersund Group 51 %, institusjonelle investorer, privatpersoner

Scale Aquaculture omsetter for rundt 3 milliarder i året, og har over 300 ansatte. De fleste av disse jobber i Norge. ScaleAQ er et resultat av fusjon mellom Steinsvik, Aqualine og AquaOptima. ScaleAq driver virksomhet på 33 steder i 8 land. De eier Moen Marin som bygger servicebåter, Maskon som er store på vaksinerings og har et eget sftwareelskap, Scale Aquaculture Software as.

Akva Group har omsatt for rundt 1,1 milliarder de siste årene. AkvaGroup er et resultat av en lang rekke fusjoner og oppkjøp av bedrifter med spesialitet på ulike typer utstyr og tjenester til havbruksnæringen. Historien går tilbake til produksjon av plastmerder i 1974, via fôringsanlegg, stålmerder osv. I dag er Egersund Group største aksjonær, mens Egersund Net, stor produsent av oppdrettsnøter, er et datterselskap. Blant andre datterselskaper finner vi Sperre AS (som produserer ROV-er for undervannsinnspeksjon), Flatsetsund (avlusing og utstyr for å overvåke/kontrollere hele prosessen med trenging osv), Helgeland Plast (rør og rørdeler i PE-plast), Polarcirkel (oppdrettsringer og båter), og Submerged AS som produserer undervannskameraer for lusetelling, måling av snittvekt, logging av temperatur og oksygen osv. Akva Group er tilstede i alle store oppdrettsnasjoner, med kontorer også i Danmark, Skottland, Litauen, Spania, Hellas, Tyrkia, Chile, Canada, Kina og Australia.

5.5.1 Fôrlåter

Det er flere aktører innen bygging av fôrlåter, der noen har det som del av en bredere produktportefølje innenfor flere næringer, noen kombinerer det med andre produkter og tjenester til oppdrett, mens noen igjen er mer spesialiserte kun mot denne typen konstruksjoner. Fôrlåtene leveres i både stål og betong, og i flere ulike varianter og størrelser avhengig av bølgehøyde ved lokaliteten, behov for lastekapasitet, fasilitets- og utstyrbehov, m.m. Scale AQ og Akva Group er begge store leverandører av fôrlåter med tilhørende utstyr og software, samtidig som de også leverer mye annet utstyr til næringen. I tillegg finnes det en del mindre (men likevel ganske store) leverandører. Noen av de viktigste er listet ut i Tabell 18.

En stor leverandør blant de mer spesialiserte er Fluctus, som produserer fôrlåter, fôringsanlegg, spredere, og tilknyttet software, m.m. De er lokalisert i Austevoll, Bergen, Sortland, og Ålesund, men har også aktivitet på Færøyene og i Estland. Selskapet i nåværende form ble opprettet i 2015 av tidligere Ocea-ansatte som valgte å ikke bli med videre etter at Steinsvik Group (nå del av Scale Aquaculture) kjøpte opp Ocea året før. Fluctus omsatte for 267 millioner i 2022, og har 25 sysselsatte.

En annen av de mer spesialiserte leverandørene er Marine Construction AS, som produserer fôrlåter i betong med egen programvare for styring (iSea). De er i tillegg leverandør av blant annet ventemerder og oppdrettsanlegg i stål. Også de omsatte for over 200 millioner i 2022. Andre spesialiserte leverandører inkluderer Bergens-baserte Endúr Sjøsterk, som er Endúr-konsernets selskap for bygging av fôrlåter i betong, og Nor-Mær, som leverer fôrlåter i betong i tillegg til oppdrettsanlegg i stål.

Tabell 18 Leverandører av fôrlåter (i tillegg til AkvaGroup og ScaleAQ)

	Omsetning 2022 (mill. kr.)	Ansatte	Eierskap
Fluctus AS	267	25	Norsk, eid av ansatte/privatpersoner
Marine Construction AS	205	8	Norsk, 1 eier
Marina Solutions AS	138	25	Norsk
Endúr Sjøsterk AS	142	14	Børsnotert
Ulstein Betong Marine AS	98	41	Norsk, familieeid
G-Bygg AS	49	43	Norsk
Normær AS	41	10	Norsk, familieeid

Den tredje største leverandøren i Tabell 18 er Marina Solutions, som leverer fôrlåter og ventemerder i betong. Blant annet har de levert en visningsflåte i betong til Hofseth. Samtidig har de også annen, ikke-

oppdrettsrelatert aktivitet som inngår i omsetningen, der de blant annet leverer brygge- og kaianlegg i både stål og betong, med tilhørende utstyr. Marina Solutions står hovedsakelig for prosjektering, prosjektledelse og sertifisering i forbindelse med flåteleveransene, mens selve byggingen (flåte og overbygg, inkludert VVS og el-anlegg) foretas av byggentreprenøren G-Bygg AS. I likhet med Marina Solutions har G-Bygg AS også mye av sin aktivitet utenfor oppdrettsnæringen. Dette samme gjelder en tredje aktør i tabellen, Ulstein Betong Marine, som kombinerer flåteproduksjon med produksjon av andre betongkonstruksjoner som hurtigbåtkaier, flytekaier og -moloer.

Utover de opplistede aktørene kan vi også nevne Sea & Industri Aluminium, som har produsert nøkkelferdige aluminiummoduler (overbygg) til betongflåter siden 2005, men som gikk konkurs i 2023 etter flere år med dårlig lønnsomhet. På konkurstidspunktet hadde de 10 ansatte, og de melder en omsetning i 2022 på rundt 20 millioner.

Flere av de store verftene har også fôrflåter som del av sin portefølje. Verftnæringen er nærmere omtalt i kapittel 4.4. Vi kan forøvrig også nevne nyopprettede ECG AS (tidligere Hellesøy verft) som leverte sin første (ombygde) fôrflåte tidlig i 2024 på oppdrag fra MOWI.

5.5.2 Oppdrettsposer

I tillegg til produksjon av oppdrettsposer/nøter bruker næringen store beløp på service og vedlikehold. De «tre store» (Selstad, Mørenot og Egersund Net, se avsnitt 4.3) har serviceavdelinger som dekker det meste av kysten, men dette er tjenester som også utføres av andre selskaper, men gjerne da i samarbeid med produsentene. Ett slik selskap er Nofi oppdrettsservice, som er eid 50/50 mellom Nofi og Egersund Net.

5.5.3 Føringssystemer

Innen sjøbasert oppdrett står føringssystemene for distribusjon av fôret fra fôrflåtene og ut til de enkelte merdene. Systemene leveres vanligvis med egen, spesialtilpasset software. Det tilbys systemer for både luftbåren og vannbåren føring, der førstnevnte er den «tradisjonelle» og mest utbredte metoden. Bruken av vannbåren føring er imidlertid økende, og det rapporteres fordeler som lavere energibruk, mindre støy, redusert utslipp av mikroplast som følge av mindre slitasje på fôrslangene, og kompatibilitet med såkalt dypdrift¹⁷. Flere allerede nevnte aktører selger også føringssystemer. AkvaGroup og ScaleAQ har føringssystemer som en integrert del av sine fôrflåter, og er viktige leverandører også i dette markedet. Det samme gjelder Fluctus AS, som vi var innom i kapittel 5.5.1.

Smir AS har spesialisert seg på avlusningsteknologi (Hydrolicer) og nedsenkbare merder, og som en naturlig forlengelse leverer de også systemet Smirfeeder for vannbåren føring. De omsatte for 109 millioner i 2022, med 16 sysselsatte.

Flere aktører er spesialisert også mot føringsteknologi til landbaserte oppdrettsanlegg, inkludert siloer, føringssystemer, føringssystemer, software, m.m. Eksempler på slike bedrifter er Aquateknikk, Imenco Aqua, Laksesystemer, mfl. ScaleAQ og Akva Group er begge aktive også innen dette segmentet. Laksesystemer (del av Fjøsssystemer) ble etablert i 2018, og hadde i 2022 en omsetning på 27 millioner av en omsetning på nær en milliard for konsernet. Bedriften har fokus på landbasert oppdrett.

Noen produserer til oppdrettsnæringen ved siden av aktivitet i andre næringer. Betten Maskinstasjon AS tilbyr spesialiserte tjenester som horisontal- og brønnboring, og produksjon av stål- og aluminiumsprodukter. I tillegg har de en lang historikk med produksjon av føringssystemer til oppdrett, med cirka 19 000 solgte enheter siden oppstart¹⁸. Fra 2023 har de inngått et samarbeid med Bio Marine

¹⁷ Et virkemiddel mot lakselus som benytter nedsenkbare merder. Notposen senkes til et lavere nivå i vannsøylen enn der lakselusen oppholder seg

¹⁸ <https://www.landbasedaq.no/betten-maskinstasjon-as-bio-marine/utvider-med-fringsanlegg-til-ras/1550654>

AS om salg av fôringsautomatene. Helland Silosystem AS produserer fôrhandteringsutstyr til både havbruk, landbruk og industri. Til oppdrett leveres fôrautomater, siloer, og transportører, m.m.

Tabell 19 Leverandører av fôringsystemer (i tillegg til Akva Group, Scale AQ, og Fluctus)

	Omsetning 2022 (mill. kr.)	Ansatte	Eierskap
Helland Silosystem AS	37	24	Norsk, familieeid
Aquateknikk AS	14,7	5	Norsk, 1 eier
Betten Maskinstasjon AS	22	11	Norsk, familieeid
Imenco Aqua AS	31	12	Norsk, 1 eier
Laksesystemer AS	27	5	Norsk
Smir AS	109	16	Norsk
Arges AS	57	18	Norsk, eid av ansatte

Fôrslanger er en komponent flere leverandører tilbyr separat. ScaleAQ og AkvaGroup er også her store leverandører, men det finnes enkelte små, spesialiserte produsenter. Arges i Alta leverer for eksempel antistatiske fôrslanger til oppdrettsnæringen, med en omsetning på 57 millioner i 2022. Mye av denne produksjonen eksporteres. Andre eksempler inkluderer Hallingplast, som har utviklet fôrslanger i samarbeid med ScaleAQ, og Haplast som blant annet produserer og selger fôrslanger gjennom NOFI.

5.5.4 Fortøyning

Fortøyning er i dag blitt en kompleks tjeneste, og består i dag av fire hovedelementer: beregning/prosjektering, produksjon, utlegging, inspeksjon og vedlikehold. Noen selskaper tilbyr alle elementer, mens andre har spesialisert seg på ett eller flere av disse elementene.

Det er to store aktører i denne kategorien. For å kunne tilby komplette anlegg har ScaleAQ (Aqualine/Steinsvik) og AkvaGroup utviklet egne fortøyningsløsninger, blant annet gjennom oppkjøp av selskaper som har utviklet fortøyningsløsninger. Det er imidlertid en rekke aktører som leverer hele eller deler av tjenestene/produktene knyttet til fortøyning, slik som Mørenot Aquaculture (Flexilink/Solidlink fortøyningsssystemer), Selstad, Vønin, Certex Norway og Frøy-Gruppen.

5.6 Brønnbåter

Det er i dag rundt 70 brønnbåter i drift i Norge. Kapasiteten har vært økende, med økt produksjonsvolum, men også flere bruksområder. I dag er det ikke bare transport av smolt og slaktefisk som er viktig for brønnbåtene, men også avlusing og ferskvannsbehandling mot AGD.

Samlet omsetter brønnbåtrederiene for om lag 10 milliarder. Det meste av denne omsetningen er i Norge, men også en god del i Chile, Canada, Skottland og Irland. Omsetningen fordeler seg på frakt av smolt, frakt av slaktefisk og behandlinger.

Tabellen under viser en oversikt over de største brønnbåtrederiene. Det er tre rederier som skiller seg ut med stor brønnbåtdrift, Sølvrans, Rostein og Frøy. I tillegg finnes det en lang rekke mindre rederier med 1-2 båter. Noen av disse er eid av oppdrettselskaper, andre er selvstendige.

Tabell 20 Oversikt over de største brønnbåtrederier (Omsetningstall fra 2022)

Rederi	Antall brønnbåter	Omsetning	Ansatte	Tilknyttede selskaper
Sølvtrans	43 (24 i Norge)	1,969 mrd	673	Sølvtrans rederi I-III, Sølvtrans Management I og II, Sølvtrans Wellboat Operations, Sølvtrans crew, Sølvtrans Canada
Rostein	18	1,366 mrd	292	Larsnes Mek. Verksted, Rostein Management
Frøy-gruppen	16	280 mill	207	Frøy rederi AS, Norsk fisketransport AS
Intership AS	10 (3 i Norge)	279 mill		Intership East, Intership West, Intership Norge
Aquaship	9 båter, 2 under bygging (opererer i Chile, Scotland, Irland)	448 mill (konsern)		Aquaship service, Aquaship Feedtrans
Seistar	2			Mowi star

Frøy-gruppen opererer 16 brønnbåter. Samlet har Frøy-gruppen rundt 70 ulike fartøyer (i tillegg til brønnbåtene opererer de tre fôrbåter, fire behandlingsbåter/-lektere, 15 vaskebåter, 9 dykkerbåter og 35 servicebåter).

Sølvtrans opererer 43 fartøy som opererer i Norge, Island, UK, Canada og Tasmania. I konsernet inngår en rekke selskaper. Sølvtrans AS har 10 datterselskaper, hvor fartøy og drift ligger i ulike selskaper.

Rostein har 18 fartøy. Koblingen til norske leverandører er sterk. Rostein er også majoritetseier i Larsnes Mek. Verksted, hvor de har fått bygget de 10 siste fartøyene (som alle er designet av Skipskompetanse).

Intership opererer 9 fartøy (og har to under bygging). De opererer brønnbåter både i Chile, Canada og Skottland, i tillegg til Norge.

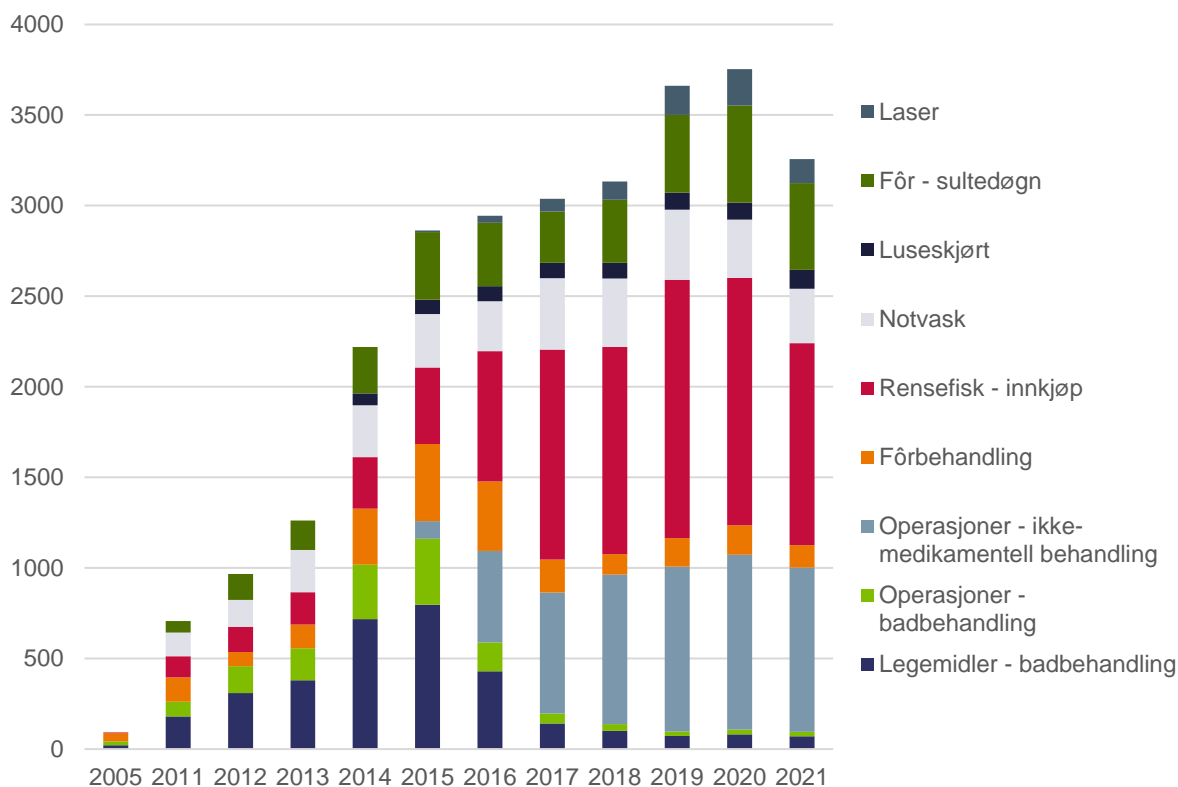
Aquaship opererer 9 brønnbåter i Chile, Scotland og Irland, og har to nye under bygging. Aquaship drifter også 5 bløggebåter, 6 servicebåter, 4 fôrbåter samt to båter i Chile som har både levendefrakt og slakting.

Aquaship og Intership slo seg sammen i november 2023, og satser videre med kjøp av Bjørg Pauline fra Nordlaks og kontrahering av ny brønnbåt i juni 2024. Det nye selskapet vil ha om lag 700 ansatte.

5.7 Forebygging og behandling av lus

Lus har vært en viktig kostnadsdriver de siste drøye 10 årene (Iversen et al., 2017; Walde et al., 2023; Abolofia et al., 2017). En viktig del av kostnadene er redusert vekst og økt dødelighet som følge av behandlinger, men mye av kostnadene vises også igjen i leveranser av varer og tjenester til næringen.

Samlet kostet lus næringen rundt 7 milliarder i 2022. Av dette utgjør tapt tilvekst, økt dødelighet, økt bruk av arbeidskraft og utstyr i selskapene samt bruk av større smolt rundt halvparten av disse kostnadene. Ettersom disse kostnadene ikke fører til direkte kjøp av varer og tjenester, ser vi bort fra dem i denne sammenhengen. Kjøp av varer og tjenester til forebygging og behandling av lus ligger nøkternt anslått på 3,5–4 milliarder i året, se Figur 12. De største kjøpene er rensefisk, operasjoner knyttet til behandling og ekstra fôr som følge av økt fôrfaktor på den fisken som behandles/sultes. For operasjonene har vi her regnet med bare halvparten av operasjonskostnadene, ut fra den antagelse at en del av innsatsen i operasjonene er med egne fartøy og eget mannskap.



Figur 12 Kjøp av varer og tjenester til forebygging og behandling av lus (Kilde: Nofima)

5.7.1 Forebygging mot lus

En viktig del av forebyggingen mot lus er å holde kontroll med lusenivåene. Her er manuell lusetelling i ferd med å bli erstattet av automatisk telling.

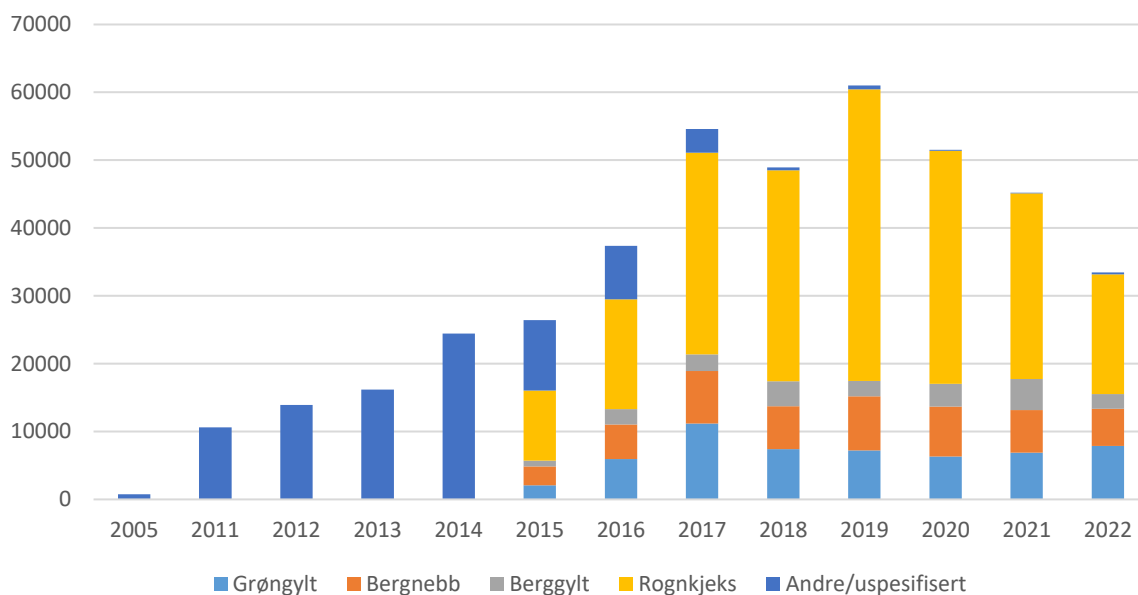
Laser

Stingray Marine Solutions hadde en omsetning på 362 millioner i 2023, opp fra 247 i 2022. I tillegg til å telle og drepe lus kan systemet også brukes til å overvåke vekstutvikling og helsetilstand. Selskapet har installert over 1000 luselasere så langt.

Rensefisk

Bruken av rensefisk er for nedadgående, men er fortsatt en stor kostnad. Noe av produksjonen skjer i regi av oppdrettselskapene selv, noe oppdrettes av selvstendige selskap og noe fanges vilt. Rognkjeks er oppdrettet, berggyllt er både villfanget og oppdrettet, mens bergnebb, grøngyllt og gressgyllt bare er villfanget.

På det meste utgjorde villfanget rensefisk nesten 24 millioner stk, eller nær en halv milliard i omsetning. På det meste (2019) ble det oppdrettet 43 millioner rensefisk, til en verdi på over 800 millioner.



Figur 13 Bruk av rensefisk (Kilde: Fiskeridirektoratet)

Luseskjørt

De store notprodusentene leverer sine løsninger, men man finner også mange mindre produsenter av luseskjørt, slik som for eksempel Plany, Fiizk, BioMarine, Norlense, Protan, Salgard, Calanus. I tillegg til kjøp av luseskjørt, vil vask og vedlikehold også generere stor aktivitet.

Rensefiskskjul

Også her vil de store notprodusentene levere sine løsninger, mens vi også finner produkter fra mindre spesialister som Norse Aqua, OK Marine, SeaNest, Plany, ProAqua, AkvaPartner osv.

5.7.2 Behandling mot lus

En rekke bedrifter har utviklet utstyr og prosesser for å fjerne lus fra fisk i sjøfasen. Metodene omfatter behandling av både termisk, mekanisk, optisk og kjemisk karakter.

Termisk

Optimar AS (Giske) har utviklet Optilicer som fjerner lus ved hjelp av bad i oppvarmet vann. Anlegget plasseres på servicebåt/brønnbåt. Optimar har også utviklet Optiflush som er en mekanisk avluser som bruker lavtrykksspyling. Optiflush brukes i kombinasjon med termisk behandling.

Scale Aquaculture AS (Frøya) har utviklet Thermolicer som fjerner lus ved hjelp av bad i oppvarmet vann. Anlegget plasseres på servicebåt/brønnbåt/lekter.

Mekanisk

Flatsetsund Engineering AS (Kristiansund) har utviklet systemer (Caligus) for mekanisk avlusing ved hjelp av lavtrykksspyling. Anleggene plasseres på servicebåter/brønnbåt.

Smir AS (Ørland) har utviklet Hydrolicer, som utfører mekanisk avlusing ved hjelp av lavtrykksspyling. Mer enn 130 linjer er levert til over 30 arbeids-/servicebåter.

SkaMik AS (Nærøysund) har utviklet Wellfighter og Skamik 1.5 som utfører mekanisk avlusing ved hjelp av lavtrykksspyling. I Skamik 1.5 går fisken også gjennom et børstekammer. Anleggene plasseres på servicebåter/brønnbåt.

Optisk

Stingray Marine Solutions AS (Oslo/Fauske) har utviklet og produserer lasere som dreper lus med laserstråler. Laserne installeres i merda. En stor aktør som Nordlaks har alene installert over 80 lasere i sine anlegg.

Ferskvann

Ferskvannsbehandling skjer i brønnbåt der fisken får gå 4–8 timer i ferskvann for at lusa skal slippe. I dag frarådes det å bruke ferskvannsbehandling flere enn to ganger per år på grunn av fare for å utvikle ferskvannstoleranse hos lusa.

Medkamentell/kjemisk

Det finnes en rekke kjemiske midler som blir brukt til å bekjempe lus. Av antiseptiske midler blir hydrogenperoksid brukt. Av insekticider har Azametiphos, Cypermethrin, Deltamethrin, Imidacloprid, Teflubenzuron og Diflubenzuron blitt brukt. Alle insekticidene er vanlige i bekjemping av insektangrep, ikke bare mot laks. De produseres alle av agrokjemisk industri utenfor Norge.

Fem norske selskaper leverer godkjente kjemiske lusebekjempingsmidler i Norge. Disse er Benchmark Animal Health Norway AS (Bergen) som har en omsetning på rundt 85 millioner kroner totalt, Skretting AS og Ewos AS som leverer fôrpellets tilsatt insekticid, Pharmaq AS (Omsetning 1569 mill. kroner totalt) og MSD Animal Health Norge AS (omsetning 485 mill. kroner totalt). To selskaper leverer hydrogenperoksid; Akzo Nobel Pulp and Performance Chemicals Norway AS og belgiske Solvay Chemicals International SA som per i dag ikke har eget kontor i Norge.

5.8 Bløgge-/slaktebåter

I de senere år har stadig flere oppdrettere tatt i bruk bløggebåter, hvor fisken bløgges ved merd før den føres til slakteri for sløyning og pakking.

Tabell 21 Oversikt over bløggebåter og rederier som eier disse. Omsetningstall for 2022, i millioner kroner

Selskap	Fartøynavn	Omsetning	Ansatte
Charvest AS	C Saver, C Provider	16,4	11
Firda Fighter AS	Firda Fighter	142	31
Firda Harvest AS	Firda Harvest	5,7 (i 2023)	31
Frøy Akvaressurs AS		303	169
Frøy Rederi AS		399	140
Hav Line AS	Gannet (slakter også om bord)	177	113
Kerko Process AS	Hauglaks	18,1	9
Napier AS	Taupo, Taupiri, Tauranga og Taumar, samt Tauroa og Tautiki under bygging	61,5	85
Samlaks AS	Fonnalaks	6,0 (i 2023)	1
Seigrunn AS	Seigrunn (under bygging)	0	0
Seivik AS	Seivik, Seifisk jr	47,2	29
Sjøprodukt AS	Godfisken, Fjordfisken, Havfisken, Sølvfisken	53,9	30
Sølvtrans Rederi II AS	Ronja Merdø	55,8	16
Thermo Service AS	Hordafjell, Hordabas	52,2	26
Vikahav AS		31,4	12
Volt Collector AS		27,4	14
Volt Harvest AS		59,3	13

5.9 Sirkulærøkonomi og grønn omstilling

I denne kategorien finner vi selskaper som håndterer restråstoff fra produksjon og resirkulerer avfall. I fiskeindustrien har det vært et stort fokus på å utnytte hele fisken, noe som leder til mindre restråstoff, samtidig som produksjonen og foredlingen av laks har økt. Denne økningen har også gitt en økning i restråstoffet.

Kunder eller leverandører?

Om bedrifter som tar vare på restråstoffet er kunder eller leverandører til sjømatnæringen kan variere. I noen tilfeller må man betale for å bli kvitt avfall/restråstoff, da er bedriftene en leverandør av «avfallstjenester». Etter hvert som stadig mer av restråstoffet blir tatt vare på og utnyttet, oppstår det en betalingsvilje for råstoffet. Da blir bedriftene kunder, og strengt tatt ikke tema for denne rapporten.

6 Leverandører til fiskeindustri (inkl. lakseslakterier)

Fiskeindustrien omfatter alle bedrifter som bearbejder og konserverer sjømat. Industrien består dermed av en rekke ulike bedrifter, med ulike grad av foredling og ulike prosesser, og dermed ganske så forskjellig behov for kjøp av varer og tjenester.

Den største leverandøren til fiskeindustrien er fangstleddet av villfisk og oppdrett av laks. Disse verdiene er inkludert i ringvirkningene i salgslleddet og er derfor ikke regnet som leverandører til fiskeindustrien for å unngå dobbelt-telling.

Blant leverandørene til fiskeindustrien finnes det noen få spesialister, men majoriteten er generelle leverandører som også betjener andre industrier og det generelle markedet. For eksempel finnes det utstysprodusenter som har spesialisert seg på slakteriutstyr for fisk, men der er også eksempler på produsenter av emballasje hvor kun en andel leveres til fiskeindustrien.

6.1 Prosessutstyr, produksjonslinjer o.l.

Selv om fiskeindustrien består av ulike bedrifter er det fremdeles mye likheter mellom produksjonsutstyr i de ulike delen av industrien. Leverandørene av prosessutstyr spenner fra grossister til FoU-tunge bedrifter som utvikler ny produksjonsteknologi, alt fra klassiske filetmaskiner til hodekappere, fjerning av bein og automatisk kvalitetskontroll. Det selges også mye utstyr for vareflyt, som løftere, transportbånd, kjøletanker, pumper, renseutstyr osv.

Tabell 22 Oversikt over leverandører av produksjonsutstyr til fiskeindustrien

Selskap	Omsetning 2022 (mill kr.)	Ansatte	Eierskap	Andel sjømat
MMC First Process AS	954,6	229	Norsk	100
Optimar AS	639,7	199	Tysk	100
CFLOW AS	554,5	104	Norsk	100
Baader Norge AS	285,4	28	Tysk	Stor
Marel Norge AS	252,0	55	Marel, Island	Delvis
Maritech	184,5	114	CAI Software (USA)	Stor
Busch Vacuum Solutions Norway AS	165,6	55	Tysk	Delvis
Melbu Systems AS	85,7	51	Norsk	Stor
Mekon Gruppen AS	50,7	27	Norsk	100
Skamik AS	46,4	10	Norsk, Salmar eier 31 %	100
Latech AS	37,7	16	Norsk	100

6.2 Kvalitet, renhold og hygiene

Renhold utføres av mange ulike lokale leverandører av renhold, og noen bruker også egne ansatte. Enkelte renholdsaktører kan man også finne under helt andre næringskoder enn renhold, vi har for eksempel observert en lossesentral hvor renhold er hovedaktivitet.

Det finnes to store leverandører av renholdsprodukter til fiskeindustrien, Lilleborg og Aquatiq. Aquatiq har også to andre ben enn salg av renholdsprodukter å stå på. De driver med kurs og utdanning i renhold, og de tilbyr konsulenttenester i forbindelse med nybygg, ombygginger osv.

Fiskeindustrien er også en stor bruker av laboratorie- og analysetjenester, fra selskaper som Eurofins, Toslab, Båtsfjordlab, Akvalab osv.

6.3 Emballasje

Emballasje til sjømat omfatter papir-, papp-, tre- og plastprodukter til bearbeiding, konservering, transport og salg av fisk og fiskeprodukter. Hele fiskeindustrien har behov for en form for emballering og vi ser at emballasje utgjør en betydelig del av innkjøpene og dermed ringvirkningene fra fiskeindustrien. Noe emballasje blir rimelig per kilo, som en del fisk som transporteres i store kar (tubs) som kan gjenbrukes, mens emballasje som tar færre kilo eller er mer avansert (som flyemballasje for laks) vil være dyrere. For laks vil samlet bruk av emballasje utgjøre en kostnad på rundt tre milliarder. Ikke alt vil være synlig som innkjøp, ettersom en del lakseslakterier har bygd egen kassefabrikk, noe som også sparer mye transport inn til fabrikk (EPS-kasser kan ikke stables på plassbesparende vis, slik at transport av EPS-kasser inn til fabrikk gir nesten like mange biler inn som ut, mens å bare frakte råstoffet inn reduserer transporten mye). Transport inn til fabrikk blir derfor også en viktig del av kostnaden med emballasjen.

Emballasjeleverandørene kan i grove trekk deles inn i to grupper. Store aktører med et bredt utvalg produkter og nasjonalt/globalt marked, hvor det er vanskelig å anslå hvor stor andel av produktene som går til fiskeindustrien. Og små lokale bedrifter som spesialiserer seg mot fiskeindustri. Man finner lokale leverandører i kommuner med oppdrett eller fiskeindustri, som for eksempel Lovund og Frøya. De store finner man i større byer som har tilknytning til fiskeri, for eksempel Sunde AS i Ålesund. Industrien besto av flere mindre leverandører før, men de blir gradvis kjøpt opp av enkeltaktører som også opererer internasjonalt og heller ikke kun fokuserer på fiskeindustrien i Norge.

Bewi Norway AS som eier 100 % av aksjene i Bewi Norplasta AS, Bewi Food AS og Bewi Packaging Norway AS har valgt oppkjøp som ekspansjonsstrategi. I årene mellom 2014 og 2022 gjennomførte de hele 29 oppkjøp av ulike emballasje- eller insulasjonsbedrifter. For eksempel er kjente emballasjeleverandører til fiskeindustrien som TommenGram og Trondhjems Eskefabrikk AS i dag i Bewi Packaging AS. Da Bewi kjøpte opp Jackon AS i 2022 godkjente Konkurransetilsynet oppkjøpet kun mot at Jackons fiskekassefabrikker i Alta og Gratangen ble solgt til uavhengig og egnet kjøper før oppkjøpet kunne gjennomføres (Kasseriet AS). Bewi hadde totalt en omsetning på nærmere 1,5 milliarder i 2022 og de estimerer selv at omtrent 15 % av omsetningen er EPS-kasser til fiskeindustri.

Tabell 23 Større leverandører -landsbasis/globalt, og bredere sortiment

Selskap	Omsetning 2022 (mill kr.)	Ansatte	Eierskap
Sunde AS	2132,2	163	Norsk
Bewi Packaging Norway AS	629,2	164	Norsk
Bewi Food AS	751,9	49	Norsk
Bewi Nordplasta AS	97,7	33	Norsk
Nesseplast	236,8	54	Norsk (Sunde group eier 49,5 %)
Vartdal Plast Steigen AS	78,7	8	Norsk (Poly Har AS eier 65 %)
Vartdal Plast Bodø	91,1	36	Norsk (100 % eid av Poly Har AS)

Tabell 24 Mindre leverandører – lokale/smalerte sortiment

Selskap	Omsetning 2022 (mill kr.)	Ansatte	Kommune	Andel sjømat
Øypall AS	38,2	8	Frøya	100
Kasseriet AS	58,7	13	Gratangen	100
Atlantic Styro AS	102,9	11	Lovund	100
Viplast AS	122,4	15	Austafjord	100

6.4 Transport og logistikk

Med eksport av rundt 3 millioner tonn sjømat hvert år er sjømatnæringen en stor bruker av transporttjenester, både i Norge og til utlandet. Transport av innsatsfaktorer som fôr, emballasje og levende laks er dekket i andre avsnitt, her vil vi fokusere på transporten av sjømat til markedene. Samlet bruker næringen nær 10 milliarder på slike transporttjenester.

Transporten av sjømat foregår både med trailer, båt og fly, avhengig av hvor langt fisken skal og om den er fryst eller fersk. I tillegg er ompakking og lagring viktige tjenester for næringen.

Transport med trailer

Veldig mye av fisken som eksporteres fra Norge tar hele eller deler av reisen med trailer. Mye går med trailer nedover til Europa, men også fisk som går med tog, fly eller båt går deler av reisen med trailer.

Det finnes noen store aktører, som Thermo-transit (1,2 milliarder i omsetning, 157 ansatte) og NOR-LOG (2 milliarder i omsetning, 1097 ansatte), men det finnes også en rekke regionale og lokale aktører som står for denne frakten. En del transport innenlands går via Schenker, Bring, NOR-Lines osv. I tillegg gjøres også en del av transporten av selskaper registrert i Polen eller Baltikum.

På grunn av mange aktører og mange typer frakt med trailer er det vanskelig å anslå totale innkjøp fra sjømatnæringen. Vi kan røfft anslå at det kjøpes trailertransport for om lag 2 milliarder for laks, og noe mindre for annen fisk, kanskje snakker vi om rundt 3 milliarder totalt.

Båtfrakt

Båtfrakt er viktig for eksporten av fryst fisk, først og fremst pelagisk fisk (sild og makrell) og den delen av torsken som eksporteres fryst. Til sammen eksporteres gjerne 600-800 tusen tonn fisk med båt hvert år.

Islandske Eimskip er en stor aktør på frakt av frossen fisk og har en flåte på 14 frakteskip og to passasjerskip. De fleste frakteskipene er containerskip. Tre av fartøyene er registrert i Norge og eid under selskapet Eimskip Shipping AS som igjen er eid av Eimskip Norway AS. Eimskip Norway AS hadde 464 mill. kr i driftsinntekter i 2022. I tillegg er Eimskip inne på eiersiden i to fryseterminaler i Norge (Tromsø og Kirkenes).

Silver Sea AS og Silver Liner Holding AS er en norsk konstellasjon med 12 fryseskip og 3 andre fartøy. 10 av fryseskipene er registrert i Norge, ett på Færøyene og ett på Kypros. Selskapet Fjord Shipping AS har management på 11 av skipene, og er også inne på eiersiden i flere av dem. Flere av skipene har tidligere vært i flåten til Eimskip. Flåten går i første rekke i trafikk mellom havner på Island, Færøyene, Norge, Nederland, Polen og Russland (Murmansk og St. Petersburg). Selskapene i denne grupperingen har hatt en kraftig vekst i inntektene de siste årene og hadde inntekter på over 1 mrd kroner i 2022. En del av inntektene er leasinginntekter (timecharter) av fartøy mellom selskapene i gruppen.

Egil Ulvans Rederi AS har seks skip, tre fartøy som frakter fiskefôr og tre stykkgoods- og containerskip med fryserom. To av fryseskipene går i en rute mellom Tromsø og Hanstholm i Danmark, mens ett skip går i ruten mellom Ålesund og Alta. Rederiet har rundt 110 ansatte og hadde driftsinntekter på 265 millioner kr i 2022.

Danske Maersk er også store på fisk, men fisk blir en liten andel av deres omsetning. I Norge er Maersk en speditør som selger spedisjonstjenster (organiserer frakt) til sine kunder og som kan utnytte Maersk sitt rutenett av containerskip verden rundt.

Tyske Kuehne + Nagel er en annen stor speditør etablert i Norge (eier også Salmosped). K + N har ingen egne skip, men selger frakt med skip fra f.eks. Maersk, i tillegg til frakt med bil eller flyfrakt. K + N har selv 1100 trailere som de drifter. I våre innkjøpsdata er K + N en av de største speditørene på fisk. Selskapet hadde samlede driftsinntekter i Norge på 5,3 mrd kroner i 2022, men frakter mye annet enn sjømat.

Flyfrakt

Flyfrakt av laks ligger på 250-300 tusen tonn i året, noe næringen anslagsvis bruker 4-5 milliarder i året på (avhengig av både kvantum, fraktpriser og ikke minst valutakurs). Selv om frakten ofte går med utenlandske selskaper, skapes det en del ringvirkninger i Norge, gjennom transportfirmaer lokalisert i Norge og gjennom en ganske arbeidskrevende omlasting fra trailer til fly (laks som skal flyraktes må stables om fra vanlige paller til flypaller/-kontainere).

Store aktører på flyfrakt er Air Cargo Logistics (1.356 i oms), SR-Group (1 mrd i omsetning, men ikke bare sjømat), JAS worldwide (2 mrd i oms, men mye annet enn sjømat) og M3Cargo (nær 500 mill. i 2023).

Distribusjon/ompakking

Det foregår en del omlasting rundt Gardermoen som skaper stor sysselsetting. Oslo Seafood & Cargo Center (eid av Coast Seafood) omsatte for 131 mill i 2022, og hadde 120 ansatte. De eier også Oslo Airport Cold Storage. Gardermoen Perishable Center (som ganske nylig har flyttet inn i større lokaler på 19.000 kvm) håndterer rundt 110.000 tonn i året, og omsatte for 76 millioner i 2022, med 108 ansatte.

Mye omlasting av laks foregår også i Padborg i Danmark, og en del av flyfrakten går også fra flyplasser nede på kontinentet.

6.5 Fryseterminaler

Nøytrale fryselagre i fiskeindustrien fungerer som rene leverandører av lagringskapasitet og i 2018 gikk 24 % av landet kvantum sjømat mellom fangst og førstehåndsomsetning via fryselager. Det er store verdier som går til fryselagerleie, bare i det geografiske området til Norges Råfisklag ble det i 2022 omsatt for 1 milliard ved de nøytrale fryselagrene. De nøytrale lagrene er ikke kjøpere, foredlere, eller en del av industrien, men er offentlig godkjent for mottak og lagring av sjømat. De deltar ikke direkte i førstehåndsomsetningen og følger strenge krav til rapportering og dokumentasjon, slik som fastsatt av salgslagene. Nøytrale fryselagre skal være godkjent av Mattilsynet og har ansvar for korrekt innmelding, lagring, og frigivelse av varer. De er erstatningsansvarlige ved eventuelle brudd på reglementet, og må ha fasiliteter for prøvetaking. Videre må de kunne håndtere forskjellige omsetningsformer som auksjon, egenovertakelse og kontraktssalg, samt følge særskilte regler for transittvarer. Fryselager benyttes for lagring i vent på videre transport til kjøper, ved tregt marked eller for å avvete salg om selger forventer bedre kilopris.

Tabell 25 Nøytrale fryselager (Kilde: Norges Råfisklag og SUROFI)

Selskap	Omsetning	Ansatte	Lokasjon	Eiere
Eimskip Norway AS	464,2	15	Sortland	Eimskip Holding as (100%)
Nergård Sild AS	311,9	-	Senjahopen	Nergård Fisk AS (100%)
Tromsøterminalen AS	101,3	38	Tromsø	Eimskip Norge AS (51%) Fiskernes Agnforsyning SA (49%)
Troms Fryseterminal AS	85,7	38	Tromsø	Holms EFTF AS (100%)
Båtsfjord Sentralfryselager AS	31,3	24	Båtsfjord	Båtsfjord havn KF (54,054 %) Fiskernes agnforsyning SA (18,378 %) Lerøy Norway Seafoods AS (14,054 %) Arne Willy Martinussen (5,405 %) Øvrige Aksjonærer (8,108 %)
Holmøy Fryseterminal AS	27,0	1-4	Myre/ Sortland	Holmøy Maritime (100%)
Kirkenesterminalen AS	13,5	5	Kirkenes	Eimskip Norge AS (57%) Marinvest (43%)
Lofotterminalen AS	8,1	11	Leknes	Rasmussen Holding (100%)
Nordvest Lagerhotell AS	6,3	1-4	Kristiansund	Sjøvik Group AS (70,63 %) Marinvest AS (15,693 %) Eimskip Norway AS (6,658 %) Jemar Invest AS (1,674 %) Øvrige Aksjonærer (5,345 %)
Melbu Fryselager AS	4,9	6	Melbu	Lerøy Norway Seafoods AS (100%)
Nordland Fryseterminal AS	3,3	-	Bodø	Kvarøy fiskeoppdrett A/S (33,993 %) Fram Seafood AS (33,003 %) Nyhamn AS (33,003 %)
Tyrholm & Farstad AS	114,4	47	Ålesund	Ask AS (47,887 %) Farland Holding AS (46,479 %) Ask As (5,634 %)
FrigoCare AS	40,7	14	Ålesund	Samskip AS (100%)
Sunnmøre Fiskeindustri AS	33,4	6	Ålesund	Sunnmøre fiskeindustri Holding AS (100 %)
Longvargruppen AS	30,4	12	Ålesund	Longvargruppen Holding AS (100 %)
Strand Sea Service AS	18,7	6	Ålesund	Strand fiskeriselskap AS (50%) Strand havfiske AS (50%)
Ellingsøyterminalen AS	1,2		Ellingsøy	Sperrefish AS (100%)

7 Avsluttende kommentarer

Norske leverandører til sjømatnæringen blir flere, og mange av dem blir større. Som ringvirkninger fra sjømatnæringene finner vi over 46.000 ansatte. Veldig mange av disse er en del av en leverandørnæring med mange spesialiserte leverandører, og med mye kompetanse. Disse har enorm betydning for både næringsvirksomhet og bosetting langs kysten.

Denne rapporten gir et øyeblikksbilde av denne næringen. Den beskriver bedrifter og deres omsetning og sysselsetting slik de kan leses av bedriftenes regnskaper for 2022. Utviklingen fremover er mer usikker. Deler av leverandørnæringene opplever tøffe tider, med permitteringer, nedbemanninger og konkurser som tydelige konsekvenser. I de siste måneder før denne rapporten går i trykken har vi sett flere konkurser. Havfront (sløyemaskiner til både flåte og industri) og Skaginn 3X (prosessutstyr til flåte og slakterier) er to av eksemplene. I tillegg er det flere verft som sliter. Grovfjord Mek. gikk konkurs i 2023, KIMEK har måttet massepermittere etter sanksjonene mot Russland osv.

Oppdrettsnæringen tjener fortsatt godt, men veksten har vært begrenset de siste årene og det har vært skapt stor usikkerhet om beskatningen av næringen. Prosjekter har blitt utsatt eller kansellert, og begrensede investeringer i næringen har gjort at havbruksnæringens leverandører har opplevd mye usikkerhet. Dette vil det være mulig å tallfeste mer av når 2023-tallene kommer på plass.

For fiskeriene er lavere kvoter på viktige fiskeslag, først og fremst torsk, en viktig kilde til usikkerhet – og det blir reduksjon også i 2025. Denne usikkerheten påvirker investeringene i både flåte og fiskeindustri, som igjen påvirker leverandørnæringene.

Det er spennende tider for leverandørnæringene, på både godt og ondt.

8 Referanser

- Aas, T.S., Ytrestøyl, T. & Åsgård, T. (2022). Utnyttelse av fôrressurser i norsk oppdrett av laks og regnbueørret i 2020. Rapport 2/2022, Nofima, Tromsø.
- Abolofia, J., Asche, F. & Wilen, J.E. (2017). The Cost of Lice: Quantifying the Impacts of Parasitic Sea Lice on Farmed Salmon. *Marine Resource Economics*, **32**:3, 329–49. <https://doi.org/10.1086/691981>.
- Afewerki, S., Asche, F., Misund, B., Thorvaldsen, T. & Tveteras, R. (2023). Innovation in the Norwegian Aquaculture Industry. *Reviews in Aquaculture* **15**:2, 759–71. <https://doi.org/10.1111/raq.12755>.
- Asche, F. (2008). Farming the Sea. *Marine Resource Economics*, **23**:4, 527–47. <https://doi.org/10.1086/mre.23.4.42629678>.
- Basso, M.N., Abrahamogul, S., Haug, K., Sundt, S.E. & Jakobsen, E.W. (2023). Analyse av norsk maritim industri 2023. Rapport 126/2023, Menon, Oslo.
- Basso, M.N., Haug, K., Abrahamogul, S. & Fjose, S. (2024). Maritim verdiskapingsrapport 2024. Rapport 13/2024, Menon, Oslo.
- Bergesen, O. & R. Tveterås (2019). Innovation in Seafood Value Chains: The Case of Norway. *Aquaculture Economics & Management*, **23**:3, 292–320. <https://doi.org/10.1080/13657305.2019.1632391>.
- Grünfeld, L., Lie, C., Basso, M., Grønvik, O., Iversen, A., Espmark, Å. & Jørgensen, M. (2021). Evaluering av utviklingstillatelser for havbruksnæringen og vurdering av alternative ordninger for fremtiden. Menon-publikasjon nr 150/2021.
- Iversen, A. (2007). Organisering og lokalisering - en studie av oppdrettsnæringens funksjonelle og romlige organisering." Norges Handelshøyskole.
- Iversen, A., Hermansen, Ø., Nystøyl, R. & Hess, E.J. (2017). Kostnadsutvikling i lakseoppdrett. Med fokus på fôr- og lusekostnader. Tromsø, Nofima, Rapport 24/2017.
- Iversen, A. & Hydle K.M. (2023). High Innovation Intensity in Fish Farming: The Role of Openness in Innovation and Strategy. *Aquaculture Economics and Management*, **27**:4, 760–89. <https://doi.org/10.1080/13657305.2023.2193161>.
- Nyrud, T., Iversen, A., Bendiksen, B.I., Robertsen, R. & Steinsbø, S. (2023). Havbruksnæringens ringvirkninger. Rapport 32/2023, Nofima, Tromsø.
- Oglend, A., Asche, F. & Straume, H.M. (2022). Estimating Pricing Rigidities in Bilateral Transactions Markets. *American Journal of Agricultural Economics*, **104**:1, 209–27. <https://doi.org/10.1111/ajae.12230>.
- Robertsen, R., Andreassen, O. & Iversen, A. (2012). Havbruksnæringens Ringvirkninger i Troms. Rapport 28/2012, Nofima, Tromsø
- Semini, M., Brett, P.O., Hagen, A., Kolsvik, J., Alfnes, E., Strandhagen, J.O. (2018). Offshoring Strategies in Norwegian Ship Production. Society of Naval Architects and Marine Engineers (SNAME).
- Walde, C.S., Jensen, B.B., Stormoen, M., Asche, F., Misund, B. & Pettersen, J.M. (2023). The Economic Impact of Decreased Mortality and Increased Growth Associated with Preventing, Replacing or Improving Current Methods for Delousing Farmed Atlantic Salmon in Norway. *Preventive Veterinary Medicine*, **221** :February, 106062. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2023.106062>.