

A 21517 - Åpen

Rapport

Havbruksnæringens betydning i de fire nordligste fylkene - verdiskaping og sysselsetting

Utarbeidet for Landsdelsutvalget i Nord-Norge og Nord-Trøndelag

Forfatter(e)

Merete G. Sandberg, Trude Olafsen, Kristian Henriksen, alle SINTEF Fiskeri og havbruk
Arne Stokka, Heidi Bull-Berg, Ulf Johansen, alle SINTEF Teknologi og samfunn



Foto: Tom Ek, ACE

Rapport

Havbruksnæringens betydning i de fire nordligste fylkene - verdiskaping og sysselsetting

EMNEORD:
Havbruksnæringen
Verdiskaping
Ringvirkninger

VERSJON
1.0

DATO
2011-12-15

FORFATTER(E)

Merete G. Sandberg, Trude Olafsen, Kristian Henriksen, alle SINTEF Fiskeri og havbruk
Arne Stokka, Heidi Bull-Berg, Ulf Johansen, alle SINTEF Teknologi og samfunn

OPPDRAGSGIVER(E)

Landsdelsutvalget for Nord-Norge og Nord-Trøndelag

OPPDRAGSGIVERS REF.

Stian Jensen

PROSJEKTNR

860221

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:

34 inkl. 2 vedlegg

SAMMENDRAG

Formålet med denne analysen er å vise den samlede betydningen av havbruksnæringen i LU-området (Nord-Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark), i form av produksjonsverdi, verdiskaping, sysselsetting og ringvirkninger for avledet virksomhet.

I 2010 ble det totalt solgt i underkant av 450 000 tonn oppdrettet fisk fra LU-området til en samlet verdi av 13,5 milliarder kr. LU-området representerer ca 45 % av den totale produksjonen av oppdrettsfisk i Norge – både målt i volum og verdi, der laks er den dominerende arten.

Havbruksnæringen i LU-området representerte i 2009 en verdiskaping i egen region i form av bidrag til BNP på 4,7 milliarder kroner, en sysselsetting på 5 750 årsverk og en produksjonsverdi på 19,1 milliarder kr.


Havbruksnæringen i LU-området bidro i 2009 til verdiskaping (bidrag til BNP) i andre næringer i området tilsvarende ca 70 % av verdien som skapes i selve kjerneaktiviteten. Havbruksnæringen bidrog også til 1,1 gang så stor sysselsetting i annen industri som i egen kjernevirksomhet.

I tillegg vil havbruksnæringen i LU-området generere ringvirkninger i andre deler av landet

UTARBEIDET AV

Merete G. Sandberg

SIGNATUR



KONTROLLERT AV

Arne Stokka

SIGNATUR



GODKJENT AV

Ulf Winther

SIGNATUR



RAPPORTNR
A 21517

ISBN
978-82-14-05217-6

GRADERING
Åpen

GRADERING DENNE SIDE
Åpen

Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag	3
2	Innledning og målsetting	6
3	Metode	6
3.1	Metode for beregning av ringvirkninger.....	8
3.2	Sentrale økonomiske størrelser.....	8
4	Resultater	10
4.1	Beskrivelse av havbruksnæringen i de fire LU-fylkene.....	10
4.1.1	Omfang i form av volum, verdi og tillatelser.....	10
4.1.2	Geografisk omfang.....	15
4.2	Havbruksnæringens betydning i LU-området.....	19
4.2.1	LU-området totalt.....	19
4.2.2	Oppdrett i LU-området.....	20
4.2.3	Foredling i LU-området.....	21
4.2.4	Fylkesnivå.....	22
4.3	Anskueliggjøring av geografisk fordeling og direkte og indirekte ringvirkninger.....	24
4.3.1	Geografisk fordeling av innkjøp.....	24
4.3.2	Direkte og indirekte ringvirkninger.....	25
5	Utfordringer for videre vekst	26
6	Kilder	28

BILAG/VEDLEGG

<u>A.1</u>	<u>Vedlegg Diverse statistikk om havbruksnæringen i LU-Området. (Kilde: Fiskeridirektoratet)</u>	30
<u>A.2</u>	<u>Vedlegg: Metode</u>	31
<u>A.2.1</u>	<u>Relevante økonomiske variabler og etablering av datagrunnlag</u>	31
<u>A.2.2</u>	<u>Metode for beregning av ringvirkninger</u>	32

1 Sammendrag

Landsdelsutvalget for Nord-Norge og Nord-Trøndelag (LU) ønsker å synliggjøre overfor politikere, og andre interessenter havbruksnæringens betydning for verdiskaping og aktivitet i landsdelen, og hvilke ringvirkninger dette gir i næringslivet for øvrig.

Formålet med denne analysen er å vise den samlede betydningen av havbruksnæringen i LU-området (Nord-Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark), samt for hvert enkelt fylke, målt i form av produksjonsverdi, verdiskaping, sysselsetting og ringvirkninger for avledet virksomhet. Havbruksnæringen er i denne analysen å forstå som stamfisk, settefisk, matfisk- og foredlingsindustri (foredling basert på havbruksråvarer), samt eventuell dyrking av blåskjell.

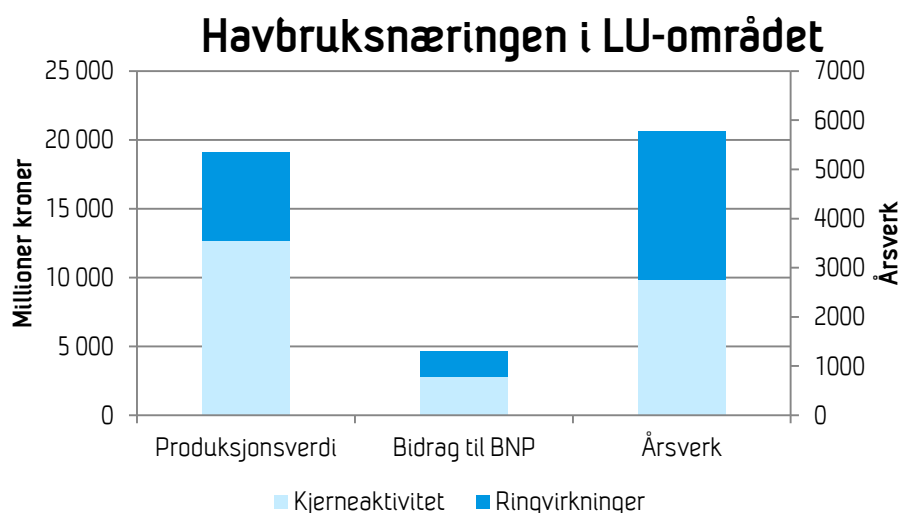
Metode

I denne analysen har vi beregnet de regionale ringvirkningene av oppdrettsnæringen i de fire nordligste fylkene (LU-området) hver for seg og i området samlet. Ringvirkningene dokumenterer næringens betydning for det øvrige næringslivet. Dette kommer først og fremst til uttrykk gjennom ulike typer underleveranser som det øvrige næringslivet leverer direkte til næringen. Produksjonen av disse direkte leveransene krever imidlertid sine underleveranser igjen. I vårt ringvirkningsbegrep inngår derfor også deres leverandører og aktørene bak disse igjen. Vi kan derfor dele ringvirkningene i to kategorier. For det første har vi de "synlige" aktørene i form av underleverandørene som leverer direkte til næringen. Dette kaller vi direkte ringvirkninger. Derne har vi deres leverandører og de bak disse igjen, som vi kaller indirekte ringvirkninger. I motsetning til de direkte virkningene, som lar seg registrere i havbruksnæringen, er det krevende å identifisere og tallfeste de indirekte virkningene gjennom statistikk eller undersøkelser. Derfor er de indirekte ringvirkningene beregnet ved hjelp av en såkalt kryssløpsmodell (Input-Output).

Resultater

I 2010 ble det totalt solgt i underkant av 450 000 tonn oppdrettet fisk fra LU-området til en samlet verdi av 13,5 milliarder kr. Dette tilsvarer 1 500 millioner middagsmåltider og 22 500 trailere med fisk. LU-området representerer ca 45 % av den totale produksjonen av oppdrettsfisk i Norge – både målt i volum og verdi. Dette er en økning på 5 % fra 2009. Laks er den dominerende arten, deretter er det en viss ørretproduksjon og en liten produksjon av andre marine arter (hovedsakelig torsk) og skalldyr (hovedsakelig blåskjell).

I 2010 hadde LU-området 62 settefisktillatelser (laks og ørret) av totalt 249, det vil si 25 % av tillatelsene i Norge. Innen matfiskoppdrett av laks og ørret hadde LU-området 433 av 1064, det vil si 41 %. En av de store utfordringene for oppdrett av laks og ørret i LU-området er å sikre tilgang på nok og god settefisk. En annen utfordring er at så godt som alle tillatelsene innen laks og ørret er i drift, det vil si det er liten ledig produksjonskapasitet i form av tillatelser. For Nord-Troms og Finnmark er det derimot et potensial økt produksjon av laks og ørret på bakgrunn av bedre utnyttelse av eksisterende tillatelser. Innen marine arter (fisk) hadde LU-området i 2010 256 av totalt 513 tillatelser i Norge (50 %).



Havbruksnæringen i LU-området, 2009

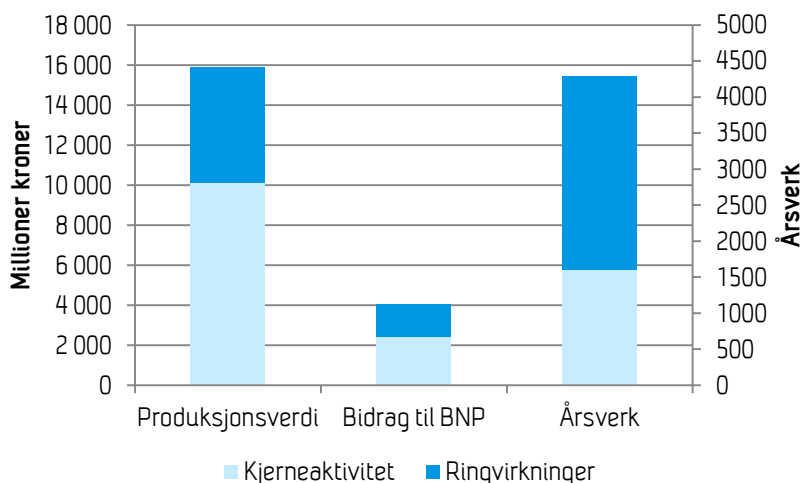
Havbruksnæringen i LU-området (dvs settefisk, matfisk og foredlingsindustri) representerte i 2009 en verdiskaping i egen region i form av bidrag til BNP på 4,7 milliarder kroner, en sysselsetting på 5 750 årsverk og en produksjonsverdi på 19,1 milliarder kr.

Kjernevirksomheten, nærmere bestemt oppdretts- og foredlingsleddet, ga tilsammen et bidrag til BNP på 2,8 milliarder kr, 2 750 årsverk og representerte en produksjonsverdi på 12,7 milliarder kr. Denne aktiviteten ga opphav til ringvirkninger i LU-området tilsvarende 1,9 milliarder i bidrag til BNP, 3 000 årsverk og en produksjonsverdi på 6,4 milliarder kr – i 2009.

Konklusjonen er at havbruksnæringen i LU-området bidro i 2009 til verdiskaping (bidrag til BNP) i andre næringer i området tilsvarende ca 70 % av verdien som skapes i selve kjerneaktiviteten. Havbruksnæringen bidrog også til 1,1 gang så stor sysselsetting i annen industri som i egen kjernevirksomhet.

I tillegg vil havbruksnæringen i LU-området generere ringvirkninger i andre deler av landet. Omfanget av disse er ikke beregnet i denne analysen.

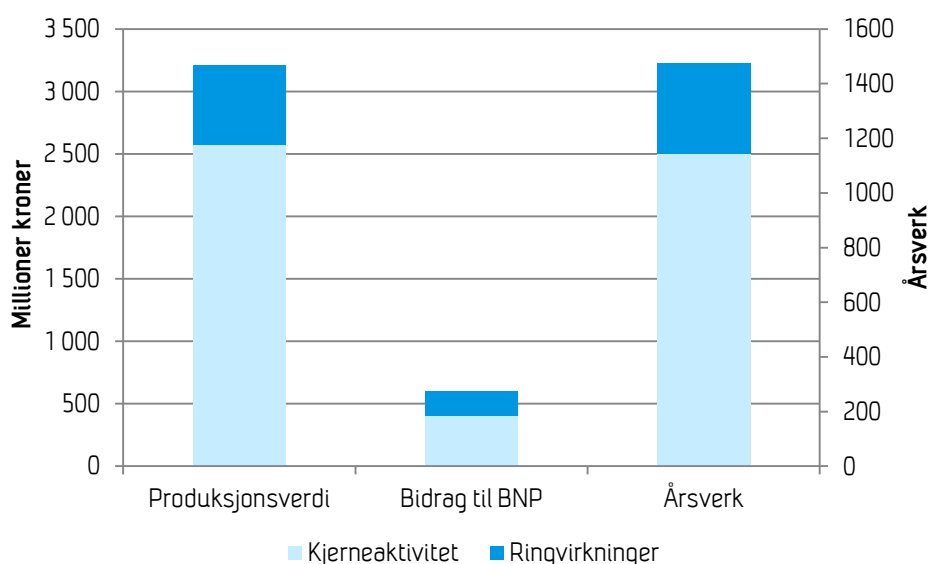
Oppdrett i LU-området



Oppdrett i LU-området (stamfisk, settefisk, matfisk), 2009

Oppdrettsleddet bidro i 2009 (direkte og indirekte) til en total verdiskaping på 4,1 milliarder i bidrag til BNP hvorav 1,7 milliarder utgjorde virkninger i annen industri innen LU-området. Innen kjernevirksomheten i oppdrett representerte LU-området ca 41 % av det totale bidraget fra denne næringen i Norge. Oppdrettsleddet bidro til en sysselsetting som tilsvarte 4 300 årsverk, hvorav 2 700 i avledet virksomhet. Produksjonsverdien var 10,1 milliarder i kjernevirksomheten og 5,8 i avledet virksomhet.

Foredling i - LU- området



Foredlingsvirksomhet i LU-området basert på oppdrettsfisk, 2009

Foredlingsleddet bidro i 2009 (direkte og indirekte) til en total verdiskaping i form av bidrag til BNP på 600 millioner kroner hvorav 200 millioner utgjør virkninger i annen industri innen LU-området. De 600

millionene utgjør ca 20 % av det totale bidraget fra BNP innen havbruksforedling i Norge. Bedriftene i havbruksnæringen i LU-området foredler i gjennomsnitt noe mindre enn andre regioner i Norge.

Foredlingsleddet i havbruksnæringen i LU-området bidrog til å skape 1 150 årsverk i selve kjernevirksomheten, og ca 330 årsverk i avledet industri, totalt ca 1 500 årsverk. De fleste av disse arbeidsplassene er knyttet til steder langs kysten som ikke har så mange andre, alternative arbeidsplasser.

2 Innledning og målsetting

Landsdelsutvalget for Nord-Norge og Nord-Trøndelag (LU-området) ønsker å synliggjøre overfor politikere og andre interessenter havbruksnæringens betydning for verdiskaping og aktivitet i landsdelen, og hvilke ringvirkninger dette gir for avledet virksomhet.

Formålet med denne analysen er å vise den samlede betydningen av havbruksnæringen i LU-området (Nord-Trøndelag, Nordland, Troms og Finnmark) i form av produksjonsverdi, verdiskaping, sysselsetting og ringvirkninger for avledet virksomhet. Analysen benytter et verdikjedeperspektiv som gjør at en fanger opp relevant aktivitet knyttet til havbruksnæringen i bred forstand.

Analysen gir en oversikt over omfanget av akvakulturproduksjonen i landsdelen (aktivitet, volum og verdi). Deretter er den økonomiske betydningen av havbruksnæringen målt i produksjonsverdi, verdiskaping og sysselsetting beregnet, samt betydningen for avledet virksomhet (ringvirkninger). Betydningen av de ulike leddene i havbruksnæringens verdikjede (matfisk og foredling) er også beregnet. Beregningene er gjort for hvert av de fire fylkene og for regionen samlet.

3 Metode

I denne analysen har vi beregnet de regionale ringvirkningene av oppdrettsnæringen i de fire nordligste fylkene (LU-området) hver for seg og i området samlet. Ringvirkningene dokumenterer næringens betydning for det øvrige næringslivet, målt ved verdiskaping (bidrag til BNP, dvs. bruttoprodukt), sysselsetting og produksjonsverdi. Dette kommer først og fremst til uttrykk gjennom ulike typer underleveranser som det øvrige næringslivet leverer direkte til næringen. Produksjonen av disse direkte leveransene krever imidlertid sine underleveranser igjen. I vårt ringvirkningsbegrep inngår derfor også deres leverandører og aktørene bak disse igjen. Vi kan derfor dele ringvirkningene i to kategorier. For det første har vi de "synlige" aktørene i form av underleverandørene som leverer direkte til næringen. Dette kaller vi direkte ringvirkninger. Dernest har vi deres leverandører og de bak disse igjen, som vi kaller indirekte ringvirkninger. I motsetning til de direkte virkningene, som lar seg registrere i oppdrettsnæringen, er det krevende å identifisere og tallfeste de indirekte virkningene gjennom statistikk eller undersøkelser. Derfor er de indirekte ringvirkningene beregnet ved hjelp av en modell. For dette formålet bruker vi her en såkalt kryssløpsmodell (Input-Output).

I motsetning til en nasjonal analyse, avgrensner vi her havbruksnæringen og ringvirkningene av denne til enten eget fylke eller til LU-området. Vi inkluderer derfor bare aktører som har produksjon i det fylket eller LU-området vi lager analysen for. Mange av leverandørene til oppdrettsnæringen har imidlertid hele landet som marked, og ikke alle typer leverandører fins i eget fylke. Ofte vil det da være en betydelig andel av både direkte og indirekte underleveranser som har sin opprinnelse utenfor den regionen vi gjennomfører analysen for, dvs. at vi har en "importlekkasje" i forhold til andre regioner og fylker. De regionale ringvirkningene vil derfor vanligvis være mindre enn de ringvirkningene vi får nasjonalt.

I den nasjonale ringvirkningsanalysen, *Betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen for Norge i 2009*, ble det også gjennomført en regional del. Her var kyst-Norge inndelt i tre landsdeler, hvorav Nord-Norge var en landsdel som omfattet de tre nordligste fylkene. I tillegg utgjorde resten av Norge (hovedsakelig Østlandet) en fjerde region. I denne analysen ble det ikke beregnet ringvirkninger for verdikjedene innenfor hhv. fiskeri- og havbruksnæringen hver for seg, på grunn av at datagrunnlaget for foredling ikke var tilstrekkelig representativt til å lage en splitt mellom de to verdikjedene. Det ble imidlertid beregnet virkninger av de tre næringene fiske/fangst, oppdrett og foredling også på tvers av landsdelene. Her viste f.eks. tallene for Nord-Norge at fiskeri- og havbruksnæringen ga større ringvirkninger i de andre landsdelene sammenlignet med egen landsdel. En sysselsatt i oppdrett i Nord-Norge ga en ringvirkning på 0,8 sysselsatte i egen landsdel, samtidig som det ga en ringvirkning på 1,0 sysselsatte i de andre landsdelene i tillegg. Her var ringvirkningene i regionen Østlandet vesentlig større enn ringvirkningene i de to andre kyst-områdene Midt-Norge og Vestlandet. Dette viser at havbruksnæringen i Nord-Norge også har stor betydning for resten av landet, ikke minst for Østlandet. (Olafsen, et al. 2009)

For å kunne si noe om ringvirkningene i et fylke må altså hele datagrunnlaget reflektere sammenhenger mellom produksjon og anvendelse innenfor det samme fylket. Dette gjelder alle næringer, ikke bare oppdrettsnæringen og leverandørene til denne. Et slikt datagrunnlag er tilrettelagt i modellsystemet PANDA¹, hvor tallmateriale fra Fylkesfordelt nasjonalregnskap (FNR) er bearbeidet slik at det reflekterer sammenhenger mellom det som etterspørres og anvendes i den enkelte region (fylke), og det som produseres i den samme regionen (fylket). Disse geografiske sammenhengene mellom produksjon og anvendelse er blant annet basert på en nylig gjennomført varestrømsundersøkelse i SSB (2008). Undersøkelsen omfattet imidlertid ikke primærnæringene, slik at en for disse næringene har vært henvist til ulike typer estimeringer for å få etablert slike sammenhenger i PANDA.

Dette innebærer at datagrunnlaget i PANDA ikke er presist nok i forhold til vår analyse av oppdrettsnæringen i LU-området. Det gjelder både i forhold til det geografiske opphavet for vare- og tjenesteleveranser til oppdrett og foredling, og i forhold til at foredling ikke er splittet på hhv. foredling innen oppdrett og annen fiskeforedling. Vi har derfor gjennomført supplerende innhenting av data for å gjøre analysen av oppdrettsnæringen med foredling så grundig som mulig for de fire nordligste fylkene.

Når vi har valgt å benytte PANDA, er det også fordi dette modellsystemet inneholder en regionaløkonomisk kryssløpsmodell av samme type som vi har benyttet i den nasjonale analysen. Kryssløpsmodellen i PANDA er spesielt tilrettelagt for regionale analyser, og vi trenger ikke gjøre noen særskilte tilpasninger på modellsiden. Selve beregningene i Panda foregår på samme måte som i de nasjonale analysene. Det vil si at en kan føye til nye aktiviteter/næringer og data for disse (f. eks. utskilling av foredling knyttet til oppdrett) og simulere endringer i næringsstrukturen ellers (bortfall av enkelt næringer og verdikjeder).

Det er imidlertid gjennomført en omfattende innhenting av supplerende data basert på lister fra leverandørreskontro hos aktørene i oppdrettsnæringen.

Følgende er gjennomført i denne analysen for LU:

1. Fylkesfordelt nasjonalregnskap fra 2006 er framskrevet 2009.
2. Splitt av økonomiske hovedtall for fiskeforedling på hhv. foredling innen oppdrett og annen fiskeforedling

¹ Panda – Plan og Analysemodell for Næringsliv, Demografi og Arbeidsmarked. PANDA er et økonomisk-demografisk modellsystem utviklet for bruk i regional analyse og overordnet planlegging i fylker og på lavere geografisk nivå som kommune. Systemet er utviklet og driftes av SINTEF på oppdrag fra alle fylkeskommuner og Kommunal- og regionaldepartementet.

3. Innhenting av data fra leverandørreskontro i et representativt utvalg av de største aktørene i de fire nordligste fylkene for året 2009. Dette gir grunnlag for å registrere varestrømmer og leveransemønster for innkjøp til oppdrettsnæringen, fordelt på oppdrett, foredling og handelsledd (grossister).
4. Kobling av reskontrooppgaver mot et eget bedriftsregister via organisasjonsnr. for å identifisere leverandørens beliggenhet (adresse) og næring
5. Sammenkobling av data fra reskontrooppgavene med datagrunnlaget i fylkesfordelt nasjonalregnskap.
6. Analyse og rapportering.

Nivået for sysselsetting og verdiskaping (bruttoprodukt) i kjerneaktivitetene innen næringen er konsistent med det nasjonale nivået i 2009, men ringvirkningene som beregnes for fylkene vil ligge på et lavere nivå enn tilsvarende ringvirkninger beregnet nasjonalt.

3.1 Metode for beregning av ringvirkninger

Som beskrevet over, kan ringvirkningene inndeles i direkte og indirekte ringvirkninger:

1. Direkte ringvirkninger (Leverandører)

Dette omfatter alle former for direkte leveranser til havbruksnæringen, som ulike typer utstysindustri, transporttjenester, fôrleveranser til oppdrett, tjenestefunksjoner mv. I tilknytning til investeringer er det behov for leveranser av ulike typer maskiner og annet utstyr, bygninger og anlegg, mv. Alle disse leveransene fremkommer i regnskapene til aktørene i havbruksnæringen som kostnader til vareinnsats og investeringer.

2. Indirekte ringvirkninger (Næringslivet ellers)

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

Videre detaljer om metode finnes i vedlegg A2.

3.2 Sentrale økonomiske størrelser

Betydningen av havbruksnæringen i LU-området illustreres i denne analysen gjennom størrelsene verdiskaping, produksjonsverdi og årsverk.

Verdiskaping (Bidrag til BNP)

Selve produksjonen av en vare eller tjeneste har en verdi i markedet. Dette måles gjerne ved omsetningsverdien. Verdiskapingen er imidlertid det man sitter igjen med etter å ha trukket ifra kostnader knyttet til forbruk av varer og tjenester i produksjonsprosessen. Verdiskapingen kan også oppfattes som den *merverdien* som skapes i den enkelte bedrift og den enkelte næring. Innenfor en verdikjede vil verdiskapingen være summen av den merverdien som er skapt på hvert ledd i kjeden.

Verdiskaping er i mange sammenhenger et mer interessant uttrykk for næringers økonomiske betydning enn omsetning eller produksjonsverdi. Særlig gjelder dette når vi ønsker å beregne samlet betydning for flere næringer som tilhører samme verdikjede.

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

I henhold til definisjonene i Nasjonalregnskapet måles verdiskaping i næringer ved *bruttoproduktet*. Vi bruker her også betegnelsen *bidrag til BNP*.

Produksjonsverdi

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

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

Det som produseres kan enten gå til innenlandsk forbruk eller eksport. Verdien av det som eksporteres til utlandet kalles eksportverdi. I denne rapporten vil vi ikke fokusere på eksportverdi eller virkninger av denne. (Merk at eksporttall typisk publiseres for produkter, ikke for næringer. I denne rapporten fokuserer vi på økonomiske resultater etter næring, og tallene vil derfor ikke være helt sammenliknbare med tall som publiseres for produkt, f.eks. "fiskeprodukter").

Årsverk

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

4 Resultater

4.1 Beskrivelse av havbruksnæringen i de fire LU-fylkene

4.1.1 Omfang i form av volum, verdi og tillatelser

I dette kapitlet vil vi i hovedsak referere til data fra 2010. Dataene er hentet fra Fiskeridirektoratets Statistikkbank. (Fiskeridirektoratet 2011)

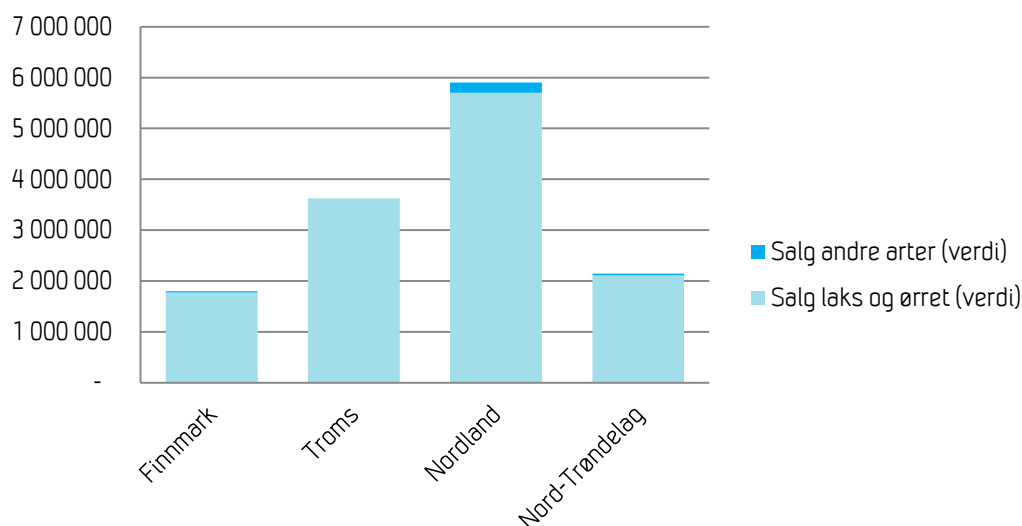
I 2010 fordelte oppdrettsproduksjonen mellom fylkene i LU-området seg som følger:

Nordland er et av de to største oppdrettsfylkene i landet, med totalt innrapportert 184 tusen tonn laks og ørret til slakt. Troms er et mellomstort oppdrettsfylke og hadde totalt innrapportert 105 tusen tonn laks og ørret til slakt. Nord-Trøndelag og Finnmark kan beskrives som små oppdrettsfylker med totalt innrapportert antall tusen tonn laks og ørret til slakt på 76 tusen tonn og 56 tusen tonn. Finnmark er derimot i en særstilling, da dette området leverer lavest antall tonn per tillatelse i Norge. Dette er nærmere beskrevet under Tillatelser.

Volum og verdi

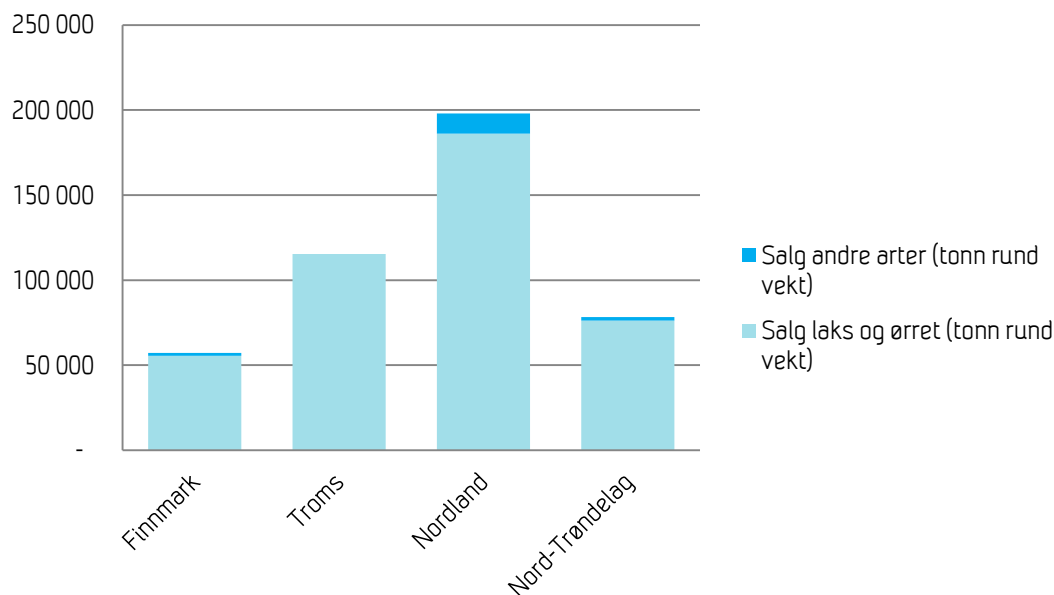
I 2010 ble det totalt solgt i underkant av 450 000 tonn oppdrettet fisk fra LU-området til en samlet verdi av 13,5 milliarder kr. Dette tilsvarer ca 1500 millioner middagsmåltider og 22 500 trailere med fisk. LU-området representerer ca 45 % av den totale produksjonen av oppdrettsfisk i Norge – både målt i volum og verdi. Dette er en økning på 5 % fra 2009. Laks er den dominerende arten, deretter er det en viss ørretproduksjon og en liten produksjon av andre marine arter (hovedsakelig torsk) og skalldyr (hovedsakelig blåskjell).

Salg av oppdrettsfisk i verdi, 2010 (1000 kr)



Figur 1 Salg av oppdrettsfisk i verdi fra oppdretter, 2010 (Fiskeridirektoratet 2011)

Salg av oppdrettsfisk i tonn, 2010

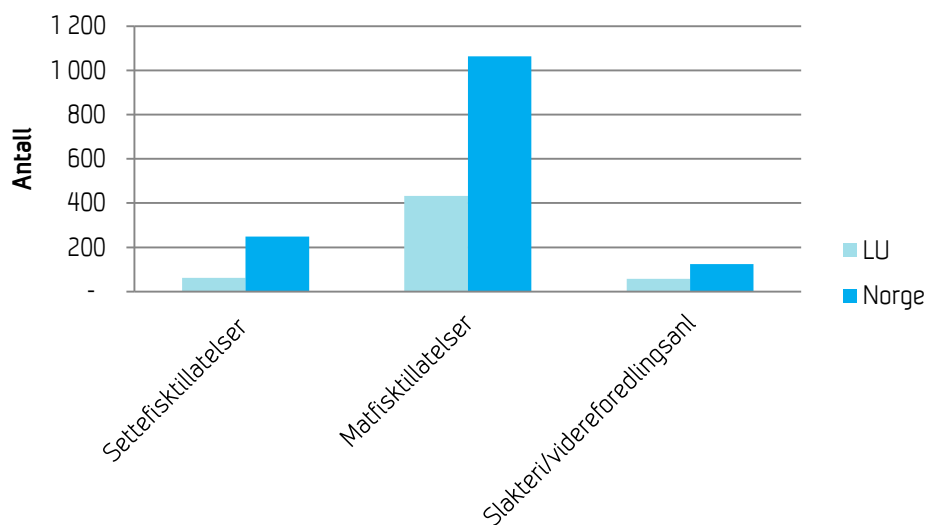


Figur 2 Salg av oppdrettsfisk i volum fra oppdretter, 2010 (Fiskeridirektoratet 2011)

Tillatelser

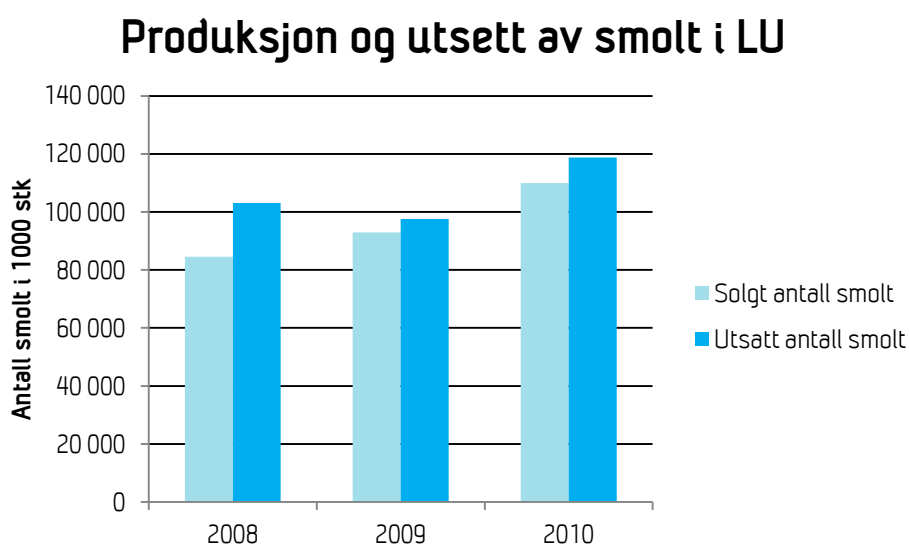
I 2010 hadde LU området 62 settefisktillatelser (laks og ørret) av totalt 249, det vil si 25 % av tillatelsene i Norge. Innen matfiskoppdrett av laks og ørret hadde LU 433 av 1064, det vil si 41 %.

Tillatelser i LU-området og Norge totalt, 2010



Figur 3 Tillatelser i LU-området og Norge totalt, 2010 (Fiskeridirektoratet 2011)

En av de store utfordringene for oppdrett av laks og ørret i LU-området, er å sikre god tilgang på god settefisk. I 2010 ble det totalt solgt tilnærmet 110 millioner smolt i LU-området og det ble satt ut tilnærmet 119 millioner smolt. Dermed er det en underdekning av smoltproduksjon i 2010 på ca 8,8 millioner smolt. Den største differansen har Troms og Finnmark hvor det samlet i 2010 ble satt ut 142 % mer smolt enn produsert.



Figur 4 Produksjon og utsett av smolt, 2009. (Fiskeridirektoratet 2011)

En annen utfordring, er at så godt som alle tillatelsene, innen laks og ørret, er i drift. Dermed er det ingen ledig produksjonskapasitet i form av tillatelser. En tillatelse for oppdrett av laks og ørret har i dag en maksimal tillatt biomasse (MTB) i sjø, på 780 tonn. Unntaket er Nord-Troms og Finnmark, hvor MTB er satt til 945 tonn per tillatelse. Dette er den maksimale totalvekten per tillatelse det til enhver tid kan være stående laks eller ørret i sjøen, og gjenspeiler ikke den maksimale totale produksjonen en kan oppnå per tillatelse.

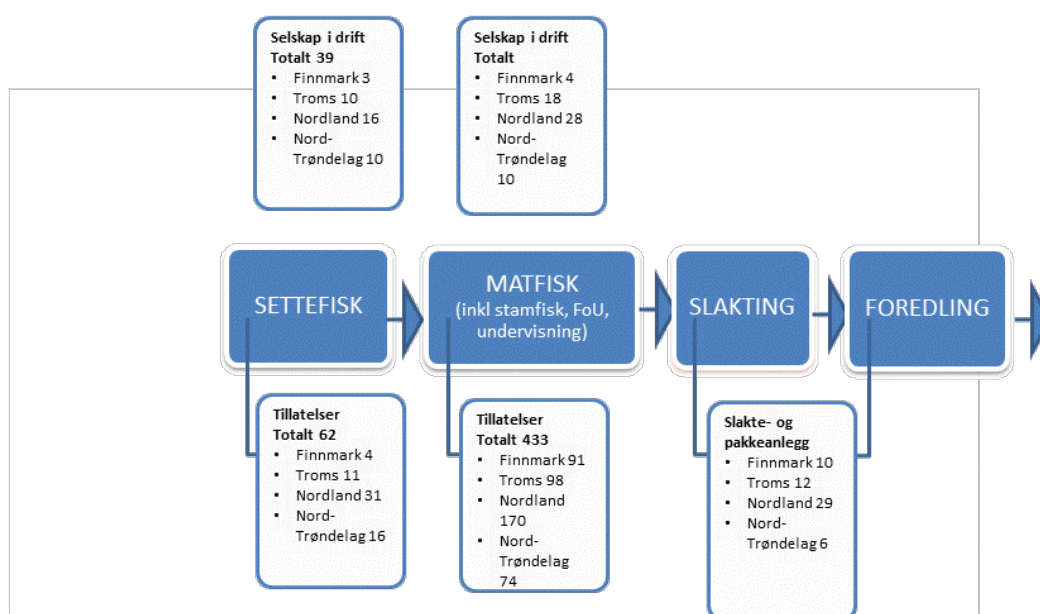
De fleste selskapene har etterhvert også lært seg å utnytte MTB-begrensningen godt ved hjelp nøyte produksjonsplanlegging. For 2010 var gjennomsnittlig maksimal produksjon per tillatelse for fylkene Hordaland til og med Nordland, tilnærmet 1038 tonn. (Fiskeridirektoratet 2011)

En økning i produksjonen av laks og ørret er derfor avhengig av økt antall tillatelser i LU-området. Unntaket er Nord-Troms og Finnmark hvor en i dag ikke har klart å utnytte MTB-begrensningen fullt ut. I Finnmark ble det i 2010 produsert tilnærmet 624 tonn laks eller ørret per tillatelse. Dette viser at Finnmark har et uforløst potensiale og dermed fortsatt innehar mulighetene for videre vekst.

Bakgrunnen for den lavere produksjonen per tillatelse i Finnmark, har vi ikke sett nærmere på, men kan blant annet skyldes mangelen på settefisk.

I settefiskproduksjon er det ca 1,6 tillatelser pr selskap og innen matfisk oppdrett er det ca 7,2 tillatelser pr selskap – i gjennomsnitt. Selskapsstrukturen i LU-området skiller seg derfor ikke vesentlig fra resten av landet. Unntaket er for matfisk oppdrett i Finnmark, der det er 4 selskap som tilsammen disponerer 90 tillatelser.

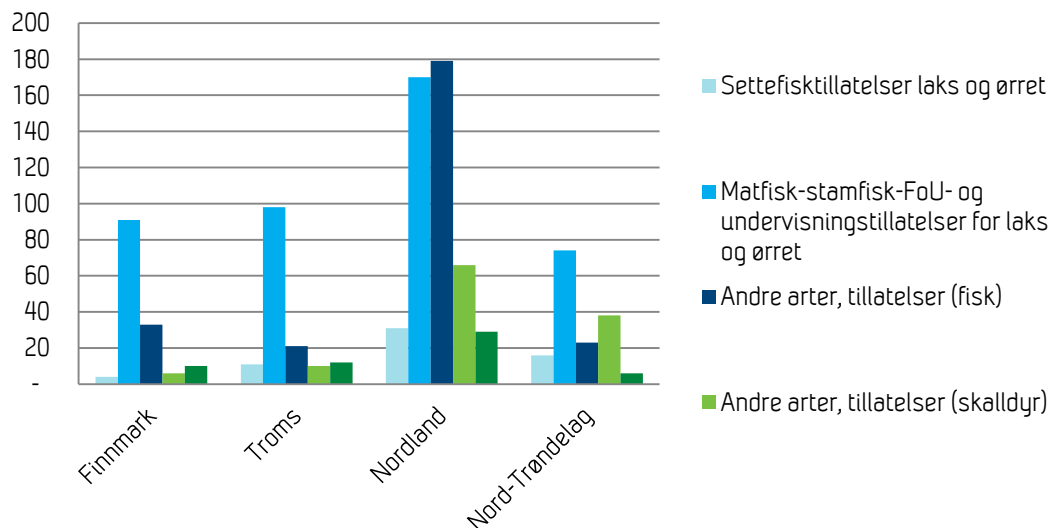
Tillatelser og selskap i drift – laks og ørret



Figur 5 Tillatelser og selskap i drift, laks og ørret i 2010² (Fiskeridirektoratet 2011)

² For slakte – og pakkeanlegg viser figuren antall gitte tillatelser, ikke alle disse er i drift.

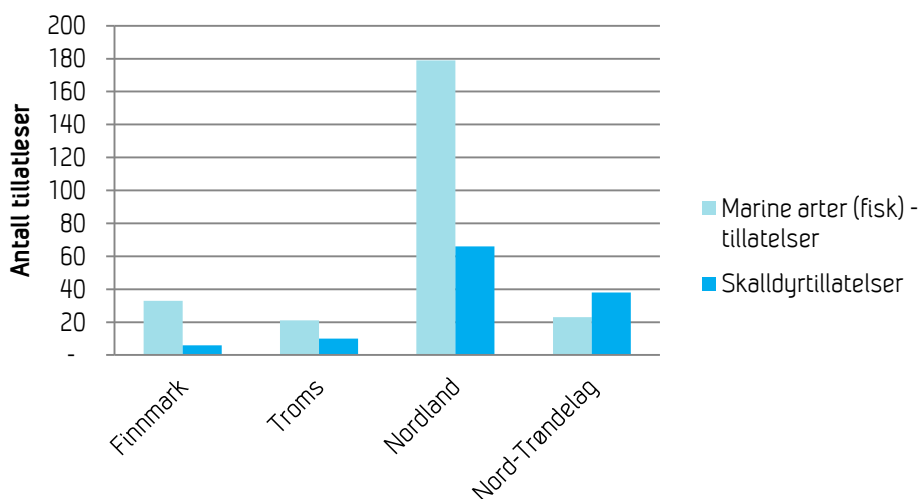
Tillatelser LU-området, 2010



Figur 6 Tillatelser LU-området totalt, 2010 (Fiskeridirektoratet 2011)

Innen marine arter (fisk) hadde LU-området i 2010 256 av totalt 513 tillatelser i Norge (50 %). Når det gjelder skalldyr var antall tillatelser 120 i LU-området - av 377 totalt (32 %). Nordland er det LU-fylket som har desidert flest – både når det gjelder marine fiskearter og skalldyr.

Tillatelser for marine arter og skalldyr, 2010



Figur 7 Tillatelser for marine arter og skalldyr LU-området, 2010 (Fiskeridirektoratet 2011)

4.1.2 Geografisk omfang

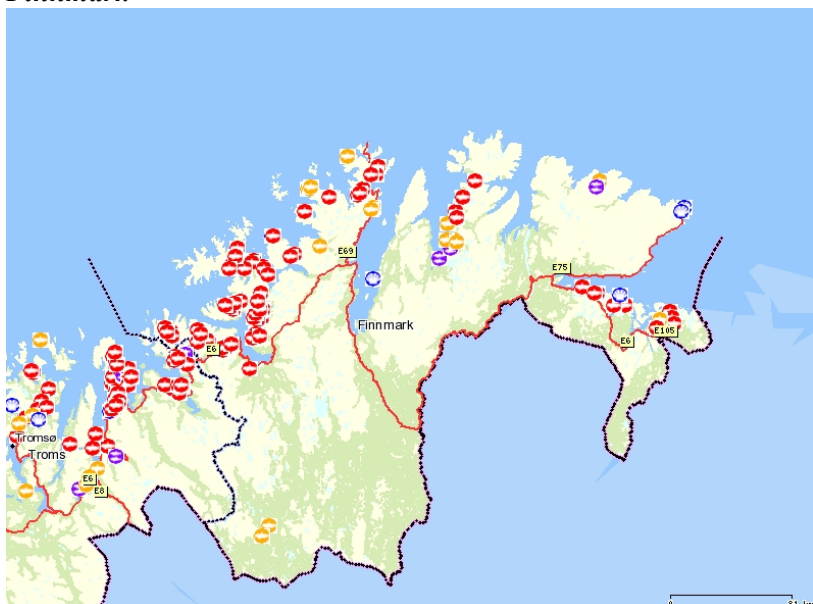
I dette kapitlet vises geografisk beliggenhet av henholdsvis matfiskanlegg for laksefisk, andre arter og skalldyr, samt stamfiskanlegg for laksefisk, klekkeri-, yngel- og settefiskanlegg for laksefisk og slakteri. (Kystverket 2011)

Kartene viser alle godkjente lokaliteter – også de som ikke er i drift. Det presiseres at tegnforklaringene på kartutsnittene under, ikke viser et korrekt bilde av arealomfanget av hver lokalitet, men kun viser i hvilket område lokaliteten ligger.

Tegnforklaring:

-  Matfisk laksefisk
-  Andre arter
-  Skalldyr
-  Stamfisk laksefisk
-  Klekkeri, yngel, settefisk, laksefisk
-  Slakteri

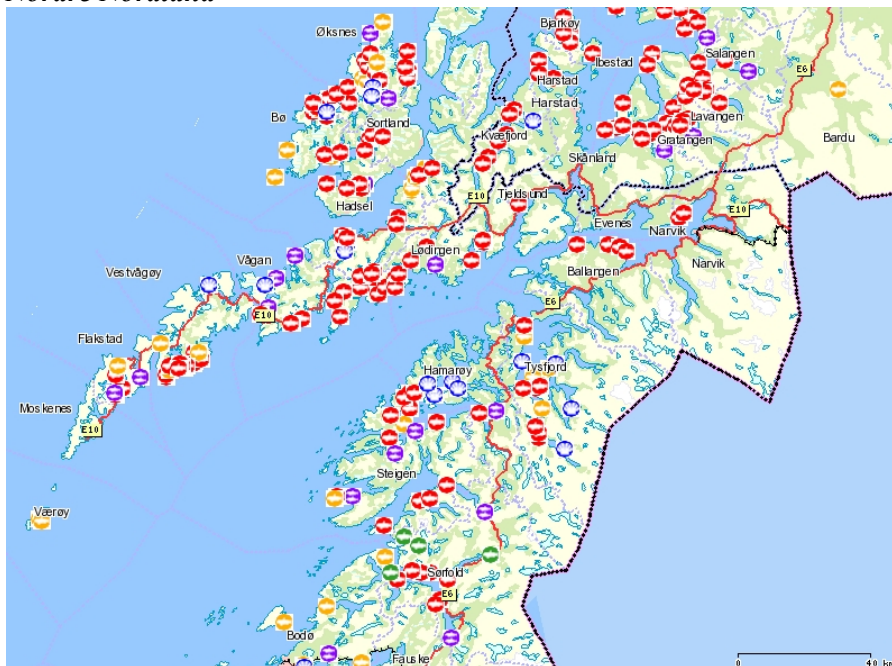
Finnmark



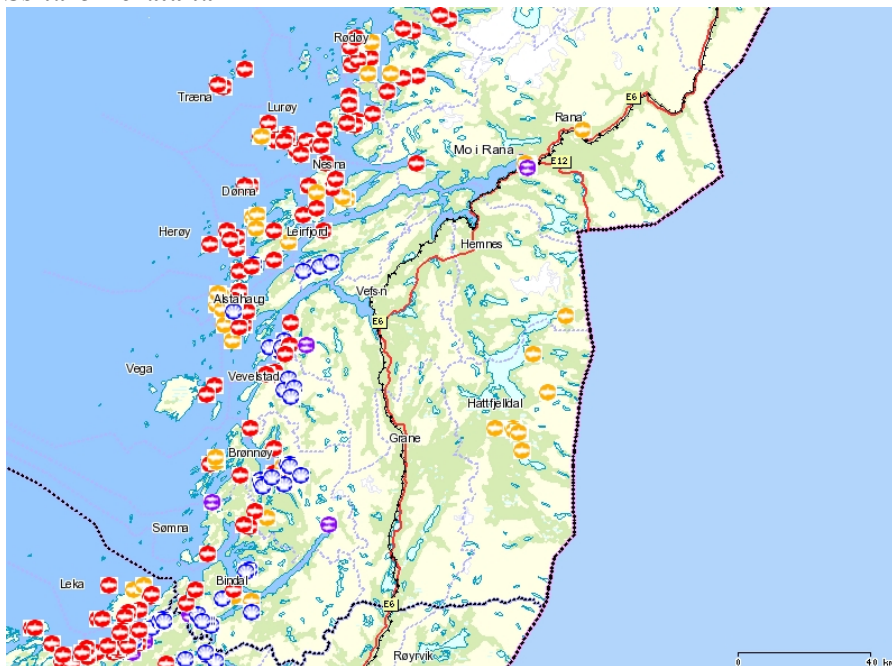
Troms



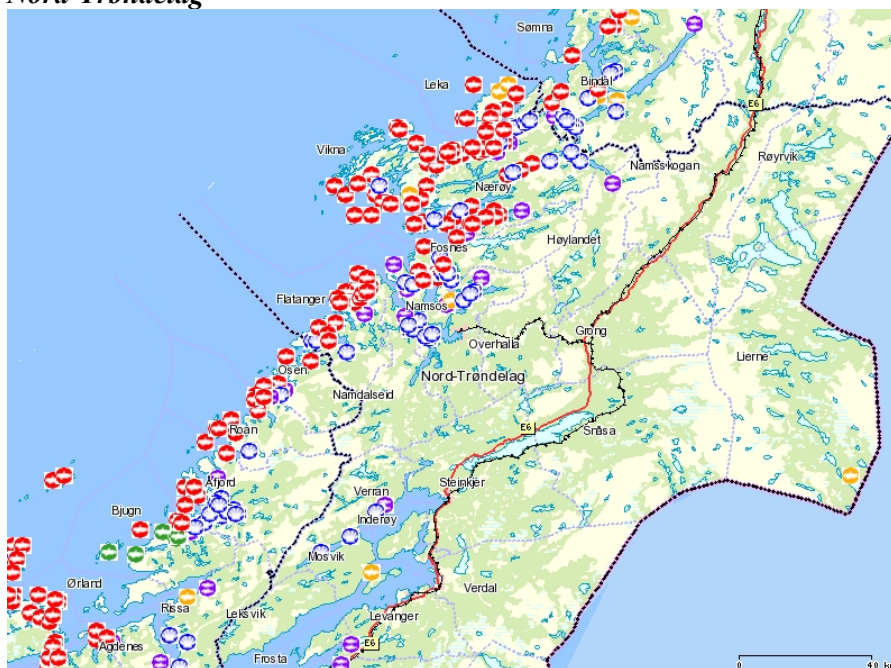
Nordre Nordland



Søndre Nordland



Nord-Trøndelag



Sammenlignet med gjennomsnittet for oppdrettsfylkene, Vest-Agder til Finnmark, har LU-området en lav produksjon beregnet i tonn per km² sjøareal. Gjennomsnittet i Norge er beregnet til 12,3 tonn per km². I LU-området er det kun Nord-Trøndelag som har en høyere produksjon, med 15,2 tonn per km². Finnmark er lavest i landet med kun 2,5 tonn per km² sjøareal (se tabell 4-1). (Ekspertutvalget for effektiv og bærekraftig arealbruk i havbruksnæringen 2011)

Lav produksjon per km² sjøareal kan bety et potensial for mer oppdrett, men dette må også ses opp mot andre parameter som for eksempel ulike typer miljøpåvirkning.

Tabell 4-1. Arealbruk fra oppdrettsnæringen (Ekspertutvalget for effektiv og bærekraftig arealbruk i havbruksnæringen 2011)

Fylke	Sjøareal km ²	Laksefisk							Andre marine arter		
		Tillatelser matfisk		Lokaliteter			Produksjon		Lokaliteter		
		Antall	MTB (tonn)	Antall	Maksimal tillatt mengde fisk i sjøen til enhver tid (tonn)	Areal rund km ²	Solgt mengde 2009 (tonn vekt)	Tonn per km ² sjøareal	Annen marin fisk	Skalldyr	Havbeite
<i>Finnmark</i>	14604	91	81780	68	203160	2,5	36269	2,5	15	1	
<i>Troms</i>	11354	95	84990	119	318250	4,4	106163	9,4	11	5	
<i>Nordland</i>	19906	167	131090	218	499139	8	162922	8,2	81	64	1
<i>Nord-Trøndelag</i>	4996	73	56075	74	227890	2,7	75674	15,2	3	39	
<i>Sør-Trøndelag</i>	7262	96	77740	93	285375	3,4	112430	15,5	4	22	2
<i>Møre og Romsdal</i>	6271	115	89245	123	313002	4,5	119825	19,1	30	14	
<i>Sogn og Fjordane</i>	4532	90	70485	103	226343	3,8	79922	17,6	32	44	4
<i>Hordaland</i>	3959	161	132618	209	440095	7,7	169767	42,9	25	76	4
<i>Rogaland</i>	2723	61	48360	73	158245	2,7	62234	22,9	16	15	1
<i>Vest-Agder</i>	803	16	12480	11	27000	0,4	11122	13,9	1	8	1
<i>Aust-Agder</i>		1	780	2	1495	0,1	652			22	
<i>Øvrige kystfylker</i>										14	
Totalt	76410	966	785643	1093	2699994	40,2	936980	12,3	218	324	13

4.2 Havbruksnæringens betydning i LU-området

4.2.1 LU-området totalt

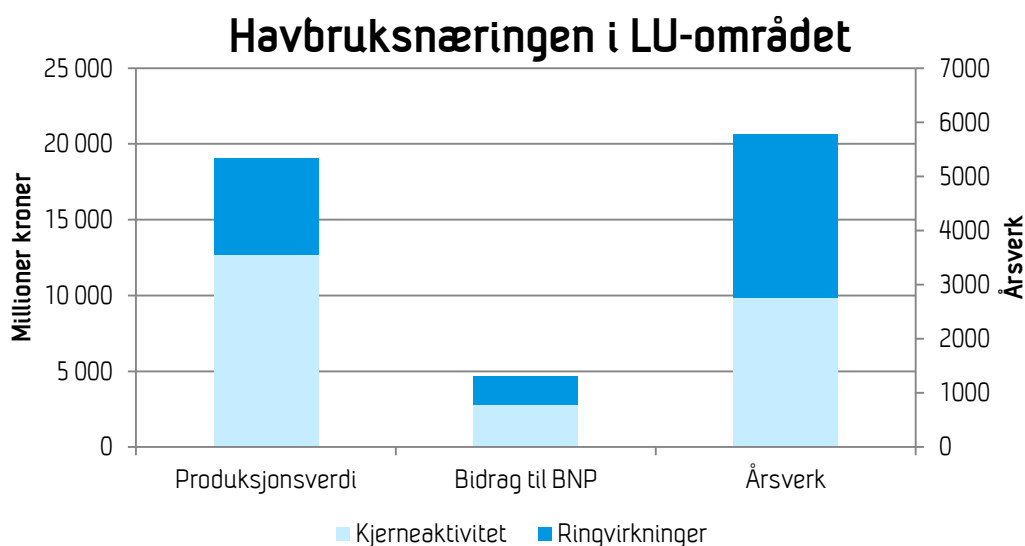
Havbruksnæringen i LU-området representerte i 2009 en verdiskaping i egen region i form av bidrag til BNP på 4,7 milliarder kroner, en sysselsetting på 5 750 årsverk og en produksjonsverdi på 19,1 milliarder kr.

Kjernevirksomheten, nærmere bestemt oppdretts- og foredlingsleddet, ga tilsammen et bidrag til BNP på 2,8 milliarder kr, 2 750 årsverk og representerte en produksjonsverdi på 12,7 milliarder. Denne aktiviteten ga opphav til ringvirkninger i LU-området tilsvarende 1,9 milliarder i bidrag til BNP, 3 000 årsverk og en produksjonsverdi på 6,4 milliarder – i 2009.

Konklusjonen er at havbruksnæringen i LU-området bidro i 2009 til verdiskaping (bidrag til BNP) i andre næringer i området tilsvarende ca 70 % av verdien som skapes i selve kjerneaktiviteten. Havbruksnæringen bidrog også til 1,1 gang så stor sysselsetting i annen industri som i egen kjernevirksomhet.

I tillegg vil havbruksnæringen i LU-området generere ringvirkninger i andre deler av landet. Omfanget av disse er ikke beregnet i denne analysen.

I de neste kapitlene vil bidrag til BNP, årsverk og produksjonsverdi bli mer inngående belyst.



Figur 8 Havbruksnæringen i LU-området 2009

Bidrag til BNP

Hver krone i bidrag til BNP i kjernevirksomheten i fiskeri- og havbruksnæringen i LU-området skapte altså ca 0,7 kroner i verdiskaping i annen industri i LU-området – i 2009.

Sysselsetting

Kjernevirksomheten i havbruksnæringen i LU-området skaper ca 1,1 ganger så mange arbeidsplasser i avledet industri i LU-området. Det vil si at havbruksnæringen i LU-området skaper totalt 5 750 arbeidsplasser i sin egen region.

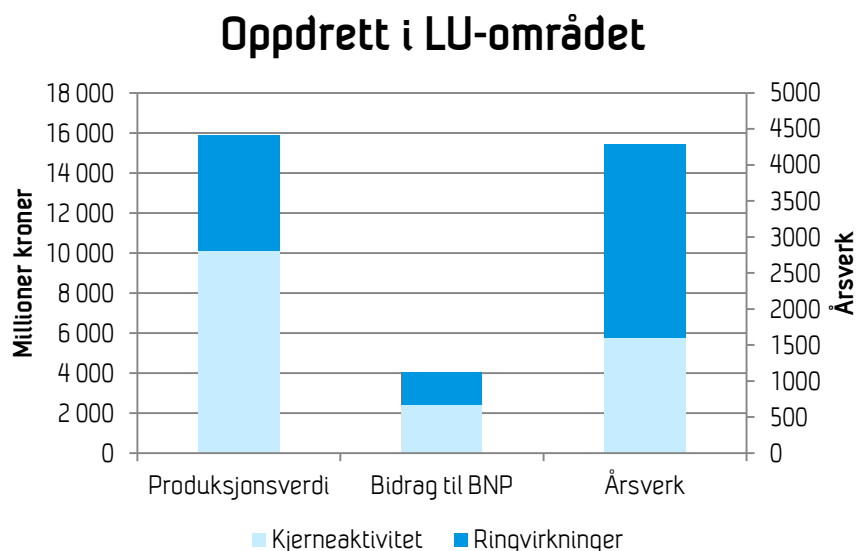
Produksjonsverdi

I følge den nasjonale analysen representerte Verdikjede Havbruk en produksjonsverdi på ca 39 milliarder i 2009. Produksjonsverdien i LU på ca 12,7 milliarder viser at LU-området representerer ca 1/3 del av produksjonsverdien som havbruksnæringen skaper totalt i Norge. Når det gjelder ringvirkningene i egen region er disse beregnet til å være 6,4 milliarder, det vil si en multiplikator på 0,5.

4.2.2 Oppdrett i LU-området

Oppdrettsleddet (stamfisk, settefisk, matfisk) bidro i 2009(direkte og indirekte) til en verdiskaping på 4,1 milliarder i bidrag til BNP hvorav 1,7 milliarder utgjorde virkninger i annen industri innen LU-området. Innen kjernevirksomheten i oppdrett representerte LU-området ca 41 % av det totale bidraget fra denne næringen i Norge. Dette samsvarer naturlig nok med den andelen oppdrett representerer i volum og verdi på landsbasis. En del større utstyrsleverandører og fôrfabrikker er etablert i andre deler av landet enn i LU, og det vil si at bedrifter i LU-området skaper ringvirkninger langt ut over egen region.

Oppdrettsleddet bidrog tilsvarende til en sysselsetting som tilsvarte 4 300 årsverk, hvorav 2 700 i avledet virksomhet. Produksjonsverdien var 10,1 milliarder i kjernevirksomheten og 5,8 i avledet virksomhet.



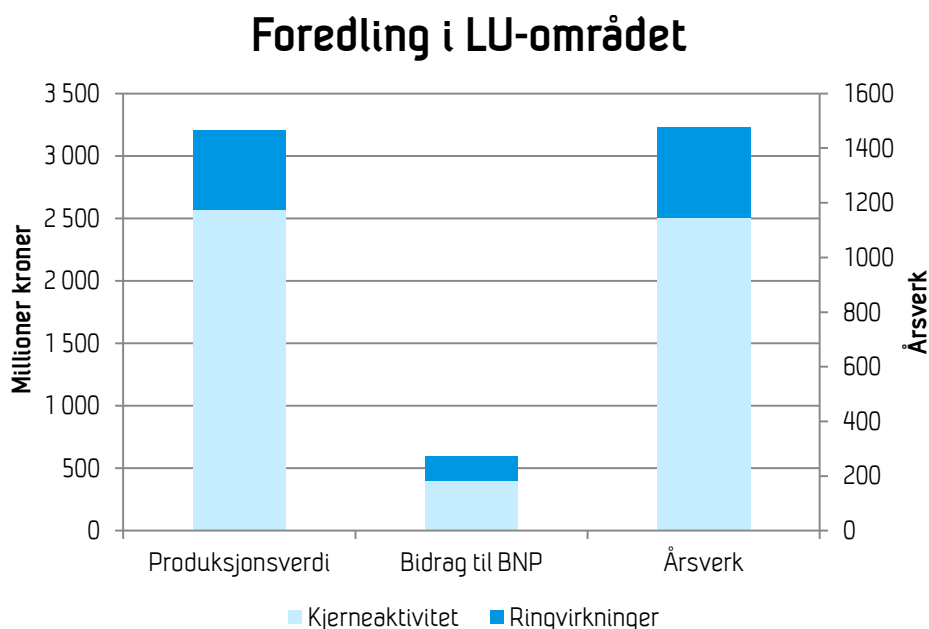
Figur 9 Oppdrett, herunder stamfisk, settefisk, matfisk, i LU-området, 2009

4.2.3 Foredling i LU-området

Foredling omfatter i denne sammenheng slakteri- og foredlingsvirksomhet basert på oppdrettet fisk. Grossistleddet er ikke inkludert.

Foredlingsleddet bidro i 2009 (direkte og indirekte) til en verdiskaping i form av bidrag til BNP på 600 millioner kroner hvorav 200 millioner utgjør virkninger i annen industri innen LU-området. De 600 millionene utgjør ca 20 % av det totale bidraget fra BNP innen havbruksforedling i Norge. Bedriftene i havbruksnæringen i LU-området foredler i gjennomsnitt en noe mindre andel av produksjonen enn andre regioner i Norge.

Foredlingsleddet i havbruksnæringen i LU-området bidro tilsvarende til å skape 1150 årsverk i selve kjernevirksomheten, og ca 330 årsverk i avledet industri, totalt ca 1 500 årsverk. Mange av disse arbeidsplassene er knyttet til steder langs kysten som ikke har så mange andre, alternative arbeidsplasser.



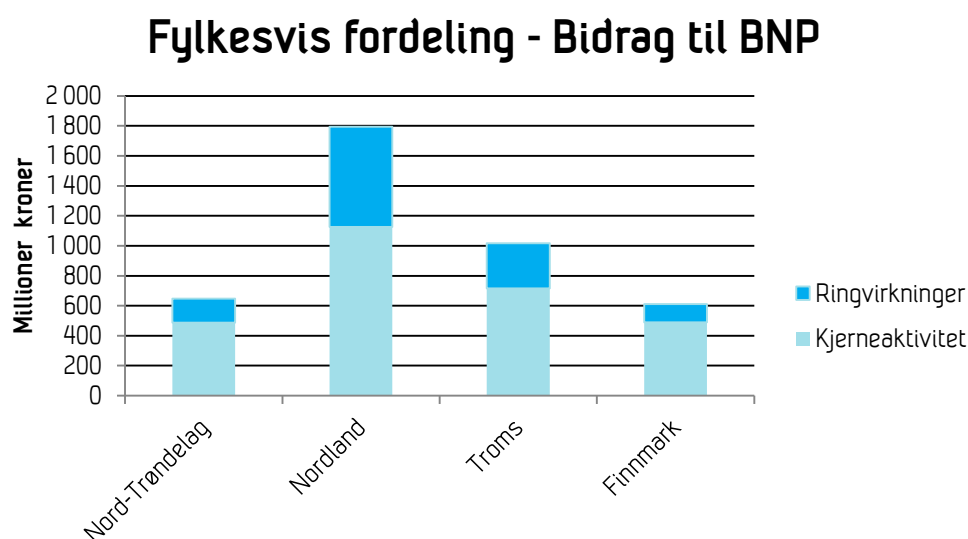
Figur 10 Foredlingsvirksomhet i LU-området basert på oppdrettsfisk, 2009

4.2.4 Fylkesnivå

I analysen er det gjort beregninger av hvor store ringvirkninger havbruksnæringen skaper i hvert enkelt fylke. Det må presiseres at oppdraget var avgrenset til å omfatte hva kjerneaktiviteten i et fylke skaper av ringvirkninger i eget fylke. Tallene omfatter både oppdretts- og foredlingsaktivitet i kjerneaktiviteten.

Bidrag til BNP

Nordland er det fylket som skaper mest ringvirkninger i eget fylke. Direkte og indirekte verdiskaping i Nordland er beregnet til ca 1,8 milliarder kroner, hvorav ca 670 millioner oppstår i avledet virksomhet. Ringvirkningene i de andre fylkene er mindre og aller minst i Finnmark. Mye av forklaringen kan knyttes til næringslivets sammensetning i de ulike fylkene og tilstedeværelsen av viktige underleverandører. Nordland er det fylket i LU som har flest fôrfabrikker (3 av 5), og det er også en del mekaniske industri i Nordland.

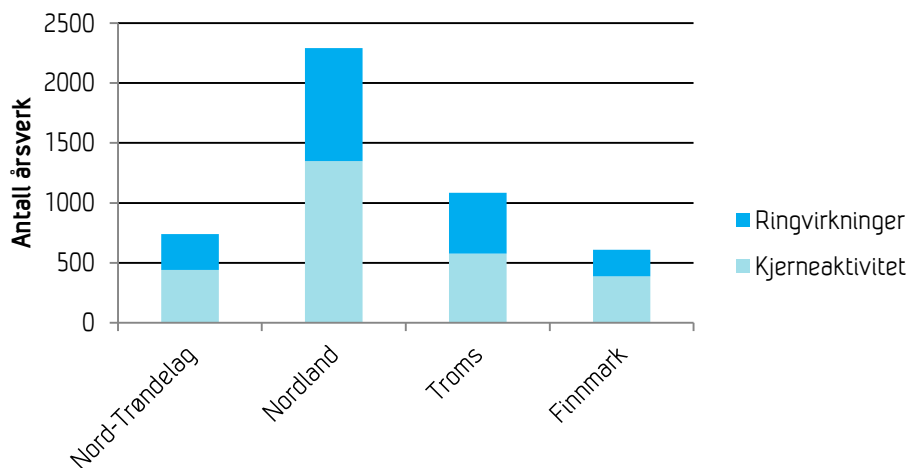


Figur 11 Fylkesvis fordeling – bidrag til BNP (kjerneaktivitet er oppdrett og foredling)

Sysselsetting

I alle fylkene kan man litt forenklet si at havbruksnæringen sysselsetter like mange årsverk i annet næringsliv som i egen næring (se figur 11). Her er det mindre forskjell mellom fylkene enn når vi ser på bidrag til BNP eller produksjonsverdi. Noe av forklaringen er nok knyttet til at eksempelvis fôrproduksjon er en meget effektiv produksjon som sysselsetter relativt få personer sammenlignet med verdien den representerer. Når Nordland har høy fôrproduksjon gir ikke dette utslag i høyt antall ansatte.

Fylkesvis fordeling - sysselsetting

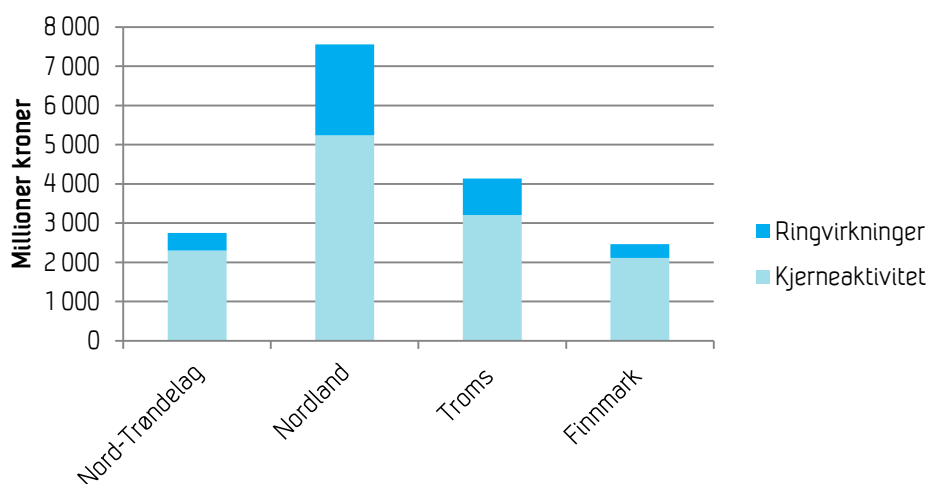


Figur 12 Fylkesvis fordeling – sysselsetting

Produksjonsverdi

På samme måte som for bidrag til BNP viser figur 12 at det er havbruksnæringen i Nordland som skaper mest ringvirkninger i eget fylke målt ved produksjonsverdi. Årsaken er den samme som vi har trukket fram for virkningene målt ved bidrag til BNP og sysselsetting.

Fylkesvis fordeling - Produksjonsverdi



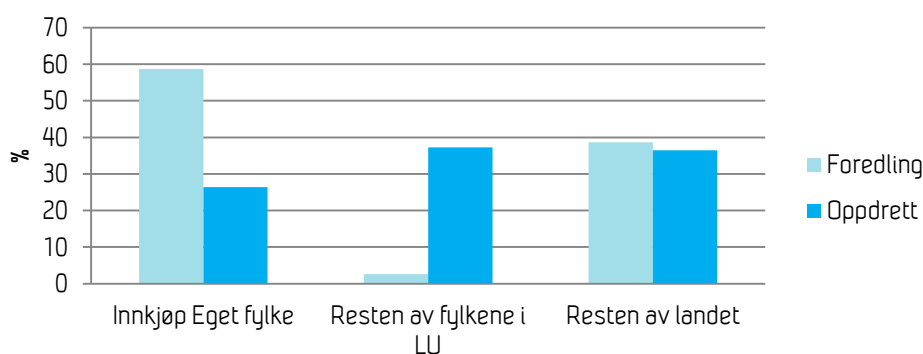
Figur 13 Fylkesvis fordeling produksjonsverdi, 2009

4.3 Anskueliggjøring av geografisk fordeling og direkte og indirekte ringvirkninger

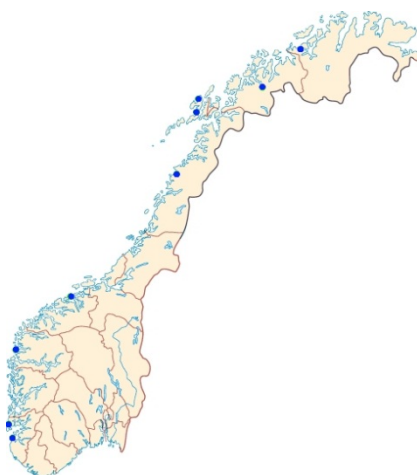
4.3.1 Geografisk fordeling av innkjøp

Den fylkesvise oversikten viser hva som skapes i eget fylke av ringvirkninger som følge av havbruksnæringen. Ringvirkninger i resten av LU-området eller i resten av Norge utenom LU-området er da ikke inkludert. For å anskueliggjøre også disse dimensjonene er det gjort beregninger av de direkte innkjøpene som bedrifter gjør i ett fylke. I eksemplet under er utgangspunktet havbruksnæringen i Nord-Trøndelag og figuren viser at innen oppdrett kjøper selskapene fra eget fylke 26 %, resten av fylkene i LU-området 37 % og resten av landet 36 %. Dette rimer med strukturen på leverandørindustrien, eksempelvis hvor fôrfabrikkene er plassert (se kart under). Når det gjelder foredling kjøper man i mye større grad fra eget fylke – 58 %, lite fra resten av fylkene i LU-området og ca 39 % fra resten av landet. Dette rimer også bra med hvordan strukturen på leverandørindustrien til foredlingsleddet geografisk er plassert. De 58 % fra eget fylket gjenspeiler innkjøp av mindre karakter som i sum blir betydelig, mens en del av de større investeringene i produksjonsutstyr nok skjer fra andre regioner i Norge utenom LU-området.

Prosentvis fordeling av direkte innkjøp, Nord-Trøndelag 2009



Figur 14 Prosentvis fordeling av direkte innkjøp av havbruksnæringen i Nord-Trøndelag, 2009.



Figur 15 Geografisk plassering av fôrfabrikker i Norge

4.3.2 Direkte og indirekte ringvirkninger

Vi har sett nærmere på hvilke næringer som inngår i de direkte og indirekte ringvirkningene. Her har vi holdt leveranser knyttet til næringen selv utenfor (eks. settefisk og andre interne leveranser innen oppdrett og foredling, mv).

I oppstillingen nedenfor er leveransene fra de 50 næringene som benyttes i analysen rangert etter størrelsen på leveranser til oppdrettsnæringen i LU-området. Med unntak at primære innsatsfaktorer knyttet til fôr og næringsmiddelindustri, dominerer tjenester som varehandel og forretningsmessig tjenesteyting framfor industriprodukt.

Tabell 4-2. Direkte og indirekte ringvirkninger av havbruksnæringen i LU-området, rangert etter størrelse.

Oppdrett Leveranser mellom kjernevirksomhetene oppdrett og foredling er holdt utenfor	
Direkte ringvirkninger:	Indirekte ringvirkninger:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Næringsmiddelindustri (fôrproduksjon) 2. Varehandel 3. Forretningsmessig tjenesteyting 4. Bygge- og anleggsvirksomhet 5. Privat tjenesteyting 6. Land- og lufttransport 7. Gummivare- og plastindustri 8. Kraft og vannforsyning 9. Eiendomsdrift 10. Metallvareindustri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Næringsmiddelindustri 2. Varehandel 3. Forretningsmessig tjenesteyting 4. Eiendomsdrift 5. Land- og lufttransport 6. Privat tjenesteyting 7. Bygge- og anleggsvirksomhet 8. Kraft og vannforsyning 9. Finansiell tjenesteyting 10. Post og telekommunikasjoner 11. Hotell og restaurantvirksomhet 12. Forlag og grafisk industri 13. Gummivare- og plastindustri 14. Treforedling 15. Maskinvareindustri

Foredling havbruksnæringen Leveranser mellom kjernevirksomhetene oppdrett og foredling er holdt utenfor	
Dirkte ringvirkninger:	Indirekte ringvirkninger:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Varehandel 2. Forretningsmessig tjenesteyting 3. Næringsmiddelindustri 4. Eiendomsdrift 5. Kraft og vannforsyning 6. Gummivare- og plastindustri 7. Bygge- og anleggsvirksomhet 8. Post og telekommunikasjoner 9. Privat tjenesteyting 10. Hotell og restaurantvirksomhet 11. Utenriks sjøfart 12. Olje- og gassutvinning, rørtransport 13. Maskinvareindustri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Forretningsmessig tjenesteyting 2. Varehandel 3. Næringsmiddelindustri 4. Land- og lufttransport 5. Eiendomsdrift 6. Finansiell tjenesteyting 7. Bygge- og anleggsvirksomhet 8. Kraft og vannforsyning 9. Post og telekommunikasjoner 10. Forlag og grafisk industri 11. Privat tjenesteyting 12. Maskinvareindustri 13. Bygging av fartøy og oljeplattformer 14. Metallvareindustri 15. Treforedling 16. Gummivare- og plastindustri

5 Utfordringer for videre vekst

I et overordnet perspektiv er det særlig tre faktorer som vil være utfordringer for videre vekst innen havbruksnæringen i LU-området:

Settefiskkapasitet. LU-området har ca 25 % av landets settefiskkapasitet og ca 41 % av matfiskkapasiteten i form av tildelte tillatelser. LU-området har totalt sett en underdekning på settefisk (se kap. 4.1.1) og har vært avhengig av å kjøpe settefisk fra andre deler av landet, men de biologiske utfordringer som følger med (smitterisiko, kvalitet på settefisken).

Maksimal Tillatt Biomasse (MTB) innen matfiskproduksjon. Som på samme måte som for andre deler av landet, er oppdrettsselskap i Nord-Trøndelag, Nordland og Sør-Troms i ferd med å utnytte sin MTB optimalt, og dette medfører at en økning i produksjonen av laks og ørret er avhengig av økning i antall tillatelse. For Nord-Troms og Finnmark er det enda et potensial til økt produksjon på bakgrunn av utnyttelse av eksisterende tillatelser. Her kan en derfor se for seg en økning i produksjonen framover.

Næringen har generelt miljømessige og bærekraftsmessige utfordringer knyttet til lakselus og rømming. Fiskeri- og kystdepartementet har uttalt at før en eventuell økning i antall tillatelser i Norge, må havbruksnæringen vise til at de har kontroll på de eksisterende miljø- og bærekraftsutfordringene.

Potensial for videre vekst

Innen foredling av oppdrettsfisk er det også et potensial, men tidligere analyser utført bl.a. på oppdrag fra Fiskeri- og kystdepartementet viser at det er krevende å realisere potensialet. (Winther, et al. 2011) Enkelte områder peker seg ut som ekstra interessante og et eksempel er utnyttelse av restråstoff fra foredlingsvirksomhet.

I dag foredler bedriftene i LU-området noe mindre enn for landsgjennomsnittet. Det er klare politiske mål i Norge om å øke foredlingsgraden.

Det er også et potensial knyttet til å utvikle oppdrett av andre arter enn laks og ørret. Nå har det vist seg vanskelig å få etablert en stabil produksjon innen oppdrett av andre arter, og det er fortsatt en rekke utfordringer som må løses før det er mulig å realisere en vekst. LU-området har et godt grunnlag i form av tilgang på tillatelser innen både fisk og skalldyr. Innen marine arter (fisk) har LU-området ca 50 % av alle tillatelsene i Norge og når det gjelder tillatelser for oppdrett av skalldyr har LU-området 32 % alle tillatelsene i Norge. Det er også over tid blitt bygd betydelig kompetanse innen oppdrett av andre arter i LU-regionen.

6 Kilder

Bendiksen, Bjørn Inge. *Fiskeindustrien i Nord-Norge og Nord-Trøndelag – Endringer i struktur, sysselsetting og produksjon*. Nofima, 2009.

Bendiksen, Bjørn Inge. *Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien - Lønnsomhet og inntjening i 2009*. Nofima 2000

Eksportutvalget for fisk. Fylkesfordelt eksportstatistikk, Eksportutvalget for fisk, 2009

Ekspertutvalget for effektiv og bærekraftig arealbruk i havbruksnæringen. *Effektiv og bærekraftig arealbruk i havbruksnæringen - areal til begjær 2011*.

Fiskeridirektoratet. *Lønnsomhetsundersøkelse for matfiskproduksjon - Laks og regnbueørret 2009*. Fiskeridirektoratet 2009

Fiskeridirektoratet. *Lønnsomhetsundersøkelse for settefiskproduksjon - Laks og regnbueørret 2009*. Fiskeridirektoratet 2009

Fiskeridirektoratet. *Fiskeridirektoratets statistikkbank*. 2011. <http://www.fiskeridir.no/statistikk/statistikkbank> (funnet 2011).

Kystverket. *Kystinfo*. 2011. <http://kart.kystverket.no> (funnet 2011).

Olafsen, Trude, Merete Gisvold Sandberg, Kristian Henriksen, Heidi Bull-Berg, Ulf Johansen, og Arne Stokka. *Betydningen av fiskeri- og havbruksnæringen for Norge i 2009*. Trondheim: SINTEF Fiskeri og havbruk, 2009.

Winther, Ulf, Merete Gisvold Sandberg, Roger Richardsen, Trude Olafsen, Ruth Kongsvik Brandvik, og Jan-Harald Hauvik. *Potensial for økt verdiskapning i lakse- og ørretoppdrettsnæringen*. Trondheim: SINTEF Fiskeri og havbruk, 2011.

Norges Sildesalgslag. *Omsetningsoppgave*. 2009. <http://www.sildelaget.no/ShowArticle.aspx?ArtType=O-2009> (funnet 2011).

Norges Råfisklag. *Årsberetning 2009 – For kystens verdier*. Norges Råfisklag, 2010.

Norges Råfisklag. *Statistikk*. 2011. <http://www.rafisklaget.no/portal/page/portal/Rafisklaget/Statistikk> (funnet 2011)

Norsk Fiskerinæring AS. *Norsk havbruk - Bedriftsoversikt 2010*. Norsk fiskerinæring, 2010

Personlig meddelelse: Intervju med bedrifter. 2011

Personlig meddelelse: Utskrift fra reskontro for 2009 fra et representativt antall bedrifter. 2011

Sildemelfabrikkenes Landsforening. *Årsmelding 2009*. Sildemelfabrikkenes Landsforening, 2010

Statistisk sentralbyrå. *Varestrømsundersøkelsen 2008*. Statistisk sentralbyrå, 2008

Statistisk sentralbyrå, Nasjonalregnskapsseksjonen. *Spesiell bearbeiding av tallmateriale fra nasjonalregnskapet for 2006,2007 og 2008*. Statistisk sentralbyrå, 2011

Stokka, Arne. m.fl. *Metodisk beskrivelse av ringvirkningsberegninger*. Internt notat, SINTEF Teknologi og samfunn, 2003

A.1 Vedlegg Diverse statistikk om havbruksnæringen i LU-Området. (Fiskeridirektoratet 2011)

	Finnmark	Troms	Nordland	Nord-Trøndelag	Sum LU	Norge
Salg oppdrettet fisk (tonn rund vekt)	56 301	116 300	198 272	77 823	448 696	1006010
Verdi oppdrettet fisk (1000 kr)	1 788 465	3 644 851	5 916 265	2 143 453	13 493 034	30 286 372
Solgt mengde laks (tonn rund vekt)	49 612	112 459	184 502	76 219	422 792	927 876
Solgt mengde laks (verdi i 1000 kr)	1 575 118	3 538 854	5 654 089	2 115 875	12 883 936	28 101 664
Solgt mengde ørret (tonn rund vekt)	5 848	2 858	1 608	-	10 314	54 448
Solgt mengde ørret (verdi i 1000 kr)	196 397	88 485	49 773	-	334 655	1 668 919
Solgt mengde laks og ørret (tonn rund vekt)	55 460	115 317	186 110	76 219	433 106	982 324
Solgt mengde laks og ørret (verdi i 1000 kr)	1 771 515	3 627 339	5 703 862	2 115 875	13 218 591	29 770 583
Sysselsetting totalt (antall ansatte)	290	465	926	385	2 066	5 386
Settefiskstillatelser laks og ørret	4	11	31	16	62	249
Settefiskselskaper i drift (antall)	3	10	16	10	39	140
Settefiskstillatelser pr selskap	1,3	1,1	1,9	1,6	1,6	1,8
Settefisk, sysselsetting (antall personer)	93		204	135	432	1 456
Salg av yngel og smolt, laks og ørret (antall)	21 039		63 964	35 948	120 951	339 456
Salg av yngel og smolt, laks og ørret (verdi i 1000 kr)	169 106		471 208	253 167	893 481	2 491 780
Matfisk-stamfisk-FoU- og undervisningstillatelser for laks og ørret	91	98	170	74	433	1 064
Matfiskselskaper for laks og ørret i (drift)	4	18	28	10	60	169
Antall matfiskstillatelser pr selskap	22,8	5,4	6,1	7,4	7,2	6,3
Matfisk, sysselsetting (antall personer)	243	364	565	203	1 375	3 341
Utsett av laks (verdi i 1000 kr)	121 273	240 952	362 264	207 912	932 400	2 237 584
Utsett av ørret (verdi i 1000 kr)	4 471	10 059	6 215	-	20 745	145 635
Andre arter, tillatelser (fisk)	33	21	179	23	256	513
Andre arter, tillatelser (skalldyr)	6	10	66	38	120	377
Andre arter, antall selskaper i drift matfisk	3	4	29	2	38	81
Andre arter, antall selskaper i drift settefisk	-	2	7	1	10	27
Matfisklokaliteter i sjø, laks og ørret	62	110	196	69	437	1 023
Matfisklokaliteter i sjø, andre marine fiskearter	15	11	81	3	110	218
Skalldyrtiltelser	6	10	66	38	120	377
Andre arter, salg (mengde i tonn)	1 737		11 789	2 091	15 617	23 598
Andre arter, salg (verdi i 1000 kr)	29 823		197 556	32 178	259 557	509 378
Skalldyr, salg (mengde i tonn)	48		587	608	1 243	2 001
Skalldyr, salg (verdi i 1000 kr)	6 946		2 291	2 497	11 734	18 744
Antall godkjente pakke- og slakteanlegg for oppdrettsfisk	10	12	29	6	57	

A.2 Vedlegg : Metode

A.2.1 Relevante økonomiske variabler og etablering av datagrunnlag

Vi bruker tall fra det Fylkesfordelte nasjonalregnskapet i løpende priser, fordelt på 50 næringer. Kilde for FNR er Statistisk Sentralbyrå (SSB), og datagrunnlaget omfatter følgende statistikk for hver av de 50 næringene:

- Produksjonsverdi
- Verdiskapning målt som bidrag til BNP³
- Sysselsetting
- Kryssløpsregnskap:
 - Vare- og driftskostnader fordelt på hvilke næringer det mottas leveranser fra.
 - Leveranser *fra* næringen, fordelt på innsats i andre næringers produksjon, investeringer og sluttleveringer (konsum og eksport)

I tillegg har vi innhentet og benyttet følgende statistikk/data:

- SSBs varestrømsanalyse for 2008 (på detaljert næringsnivå)
- Innhenting av eget datagrunnlag for å splitte fiskeforedling på foredling innen oppdrett og annen fiskeforedling
- Innhenting av leverandørdata for havbruksnæringen, basert på aktørenes leverandørreskontro
- Estimering av leveransefordelinger (handelskoeffisienter) for innkjøp til havbruksnæringen basert på reskontrodata, fordelt på oppdrett, foredling og grossister.

Vi ønsker å beskrive en komplett verdikjede for oppdrettsnæringen. Det krever at vi må splitte næringene Fiskeforedling, Varehandel og Næringsmiddelindustri, jf. tabell nedenfor. Som grunnlag for dette har vi benyttet andre tilgjengelige åpne kilder innenfor næringen, blant annet statistikk fra Fiskeridirektoratet, salgslagene, samt Eksportutvalget for fisk. Vi har også benyttet SSBs Strukturstatistikk for varehandel som grunnlag for å skille ut den fiskerirelaterte engrosdelen av varehandel.

Tabell 6-1. Utvidelse av næringer i tallmaterialet fra nasjonalregnskapet (NR)

Næringer i Nasjonalregnskapet:	Utvidelse for analysens formål:	
Fiskeforedling	Foredling av produkter fra Oppdrett	
	Foredling av produkter fra Fiske og fangst	
Varehandel	Engrossalg av fisk	Engrossalg av produkter fra Oppdrett
		Engrossalg av produkter fra Fiske og fangst
	Resten av Varehandel	
Næringsmiddelindustri	Fiskefôrproduksjon	
	Resten av Næringsmiddelindustrien	

³ Bidrag til BNP beskriver den verdiskaping næringen representerer. Begrepet blir imidlertid brukt på mange ulike måter i dagligtale. I Nasjonalregnskapssammenheng menes litt forenklet godtgjørelse til arbeid og kapital. Dette kan beregnes på to måter: 1) Primær beregning: omsetning + - beholdningsendring = justert omsetning - vare- og driftskostnader knyttet til produksjonen (ikke lønnskostnader og kapital slit) = verdiskaping 2) Invers beregning: driftsresultat + godtgjørelse til arbeidskraft + kapital slit/avskrivninger = verdiskaping

En slik utvidelse av antall næringer må baseres på visse forenklinger. I den grad en ikke har detaljerte data om hvordan input- og leveransestrukturen varierer mellom de nye delnæringene, må en for eksempel forutsette en duplisering av strukturen i den opprinnelige næringen. I tidligere ringvirkningsanalyser har vi forutsatt duplisering ved splitting av både Fiskeforedling og Varehandel. Nå foretar vi imidlertid en viss differensiering av inputstrukturen for foredling av hhv produkter fra Oppdrett og Fiske/fangst, og vi skiller ut produksjon av fiskefôr, som en egen næring med egen input- og leveransestruktur.⁴

A.2.2 Metode for beregning av ringvirkninger

Som beskrevet over, kan ringvirkningene inndeles i direkte og indirekte ringvirkninger:

1. Direkte ringvirkninger (Leverandører)

Dette omfatter alle former for direkte leveranser til havbruksnæringen, som ulike typer utstyrsindustri, transporttjenester, fôrleveranser til oppdrett, tjenestefunksjoner mv. I tilknytning til investeringer er det behov for leveranser av ulike typer maskiner og annet utstyr, bygninger og anlegg, mv. Alle disse leveransene fremkommer i regnskapene til aktørene i havbruksnæringen som kostnader til vareinnsats og investeringer.

2. Indirekte ringvirkninger (Næringslivet ellers)

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

En forutsetning som ligger til grunn i modellen som benyttes er at all produksjon er etterspørselsdrevet, dvs. at produktinnsatsen fra den enkelte næring kun avhenger av størrelsen på produksjonen i de mottakende næringene. Dette innebærer at mottatt produktinnsats fra den enkelte næring (relativt til produksjonsverdi i mottakende næring) utgjør en fast faktor. Dersom en næring må redusere produksjonen eller faller helt vekk vil således produksjonen i alle leverende næringer også måtte reduseres i henhold til deres faste andeler. Deretter vil deres leverandører måtte redusere sin produksjon osv. Dette kalles backward-effekter fordi det i henhold til forutsetningen er ringvirkningene *bakover* i verdikjeden som beregnes.⁵ Vår analyse er nettopp en slik simulering av redusert produksjon, her representert ved fullstendig bortfall, for en eller flere enkelt næringer i havbrukssektoren. Den samlede reduksjon i andre næringers produksjon som følge av bortfallet er å betrakte som ringvirkningene.

Etter å ha beregnet ringvirkninger relatert til produksjonsverdien, beregner vi også virkningene for sysselsetting og verdiskapning via faste forholdstall.

Framgangsmåten for å beregne betydningen av næringene er som følger:

⁴ Oppdrettsnæringen kjøper betydelige mengder fôr fra næringsmiddelindustrien. Fiskefôr har i sin tur store mengder produktinnsats fra fiskerisektor, i motsetning til Næringsmiddelindustri for øvrig som primært mottar leveranser fra jordbruksnæringen. I tidligere ringvirkningsanalyser har vi lagt inputstrukturen for Næringsmiddelindustri til grunn ved beregning av ringvirkninger av Havbruk, og via fiskefôret kan man da feilaktig fått beregnet store ringvirkninger i Jordbruk. Vi har derfor vært nødt til å gjøre en skjønnsmessig korrigering for dette i etterkant av beregningene.

⁵ Derimot antas at de næringer som normalt *mottar* produktinnsats fra en næring som reduserer produksjonen, kan skaffe denne på annen måte (import), dermed har vi ingen såkalte forward-effekter.

- I. Dagens situasjon (2009) som beskrevet i det bearbejdede FNR i PANDA representerer referansemodellen der næringen er til stede.
- II. Vi konstruerer så flere datasett som representerer de enkelte ledd innen oppdrettsnæringen i de fire fylkene som vi ønsker å beregne betydningen av, reduserer det opprinnelige datagrunnlaget med disse datasettene etter tur og løser modellen på nytt.
- III. Differansen i forhold til referansen gir betydningen av de næringsleddene som vi har tatt ut av modellen

Vi gjør analysene på to geografiske nivå:

1. LU-området:

- Betydningen av enkeltnæringene Oppdrett og Foredling innen oppdrett (foredling inneholder til dels grossister også, datagrunnlaget var for spinkelt til å gjennomføre en egen beregning for grossistledet).
- Hele oppdrettsnæringen, dvs. oppdrett, foredling og grossister i sum

2. De fire nordligste fylkene:

- Hele oppdrettsnæringen, dvs. oppdrett, foredling og grossister i sum

I den første typen analyse legger vi inn forutsetninger i modellen om at andre enkeltnæringer innen samme verdikjede har andre leveringsmuligheter både opp- og nedstrøms i kjeden (vi ”nuller ut” virkninger i egen verdikjede). Slik unngår vi å få beregnet store ringvirkninger via andre deler av egen verdikjede, noe som vil være misvisende når det er ringvirkninger av den enkelte næring som er i fokus. Ved bortfallsanalyse for en hel verdikjede vil virkningene mellom de enkelte leddene uansett internaliseres, slik at beregningen kun gir virkninger i det øvrige næringslivet. Alle analysene gir likevel entydige resultater kun hver for seg. Ulike næringer er avhengige av hverandre og en kan derfor ikke summere sammen resultat fra de ulike analysene.



Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no