

# Rapport

## Ringvirknings -og verdiskapingsanalyse for norsk klippfiskindustri

### Forfattere

Roger Richardsen, SINTEF Ocean

Inger-Lise T. Grindvoll, Heidi Bull-Berg og Lars Vik, SINTEF Teknologi og samfunn



Illustrasjonsbilde fra Seafood.no

SINTEF Ocean AS

Postadresse:

Postboks 118

9252 Tromsø

Sentralbord: 464 15 000

ocean@sintef.no

www.sintef.no/ocean

Foretaksregister:

NO 937 357 370 MVA

# Rapport

## Ringvirknings -og verdiskapingsanalyse for norsk klippfiskindustri

**RAPPORTNR**  
2018:00013**VERSJON**  
Endelig**DATO**  
2018-01-19**EMNEORD:**Klippfiskindustri  
Verdiskaping  
Ringvirkninger**FORFATTERE**Roger Richardsen  
Inger-Lise T. Grindvoll, Heidi Bull-Berg og Lars Vik, SINTEF Teknologi og samfunn**OPPDRAAGSGIVER(E)**

Fiskeri og havbruksnæringens forskningsfond

**OPPDRAAGSGIVERS REF.**

Fagsjef Berit Hanssen, FHF

**ANTALL SIDER OG VEDLEGG:**

19

**GRADERING**

Unrestricted

**GRADERING DENNE SIDE**

Unrestricted

**ISBN**

978-82-14-06607-4

**SAMMENDRAG**

Klippfiskindustrien har en avgjørende betydning for økonomisk aktivitet og ringvirkninger i norsk hvitfisknæring. Beregninger viser at eksportverdien de siste 10 år utgjør nesten 40 % av total eksport av torskertart fisk. Sammen med saltfisk og tørrfisk utgjør klippfiskproduksjon selve hjørnesteinen i en desentralisert mottaksstruktur og sysselsetting.

Hver krone i omsetning i klippfiskindustrien gir 40 øre i omsetning i tilknyttet næringsliv (1,568 mrd kr).

For hver krone i verdiskaping (bidrag til BNP) i klippfiskindustrien skapes det 70 øre i verdiskaping i annet næringsliv som ringvirkninger.

For hvert årsverk direkte sysselsatt i klippfiskproduksjon skapes det vel 0,8 årsverk i tilknyttet næringsliv.

**UTARBEIDET AV**

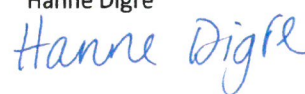
Roger Richardsen

**KONTROLLERT AV**

Ulf Winther

**GODKJENT AV**

Hanne Digre

PROSJEKTNR  
30200 3336RAPPORTNR  
2018:00013VERSJON  
Endelig

Side 1 av 19

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>3</b>
1.1	Metode.....	3
<b>2</b>	<b>Strukturendringer i norsk fiskeindustri</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Klippfisk i norsk fiskeindustri</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Produksjonsverdi, verdiskaping og sysselsetting i klippfiskproduksjon</b> .....	<b>11</b>
4.1	Produksjonsverdi/omsetning .....	11
4.2	Lønnsomhet og verdiskapingsbidrag fra klippfiskindustrien .....	12
4.3	Sysselsetting.....	14
<b>5</b>	<b>Ringvirkningseffekter</b> .....	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Oppsummering</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Referanser</b> .....	<b>19</b>

## 1 Innledning

Næringsaktørene i norsk klippfisknæring har ønsket å få belyst betydningen av denne delen av fiskerinæringen. Et viktig grunnlag for politisk vurdering og utforming av rammebetingelser er synliggjøring av hvilken betydning de ulike delene av fiskerinæringen har, både for næringen samlet sett, men også for norsk økonomi.

Målsettingen med prosjektet er å beskrive og synliggjøre den verdiskapingen og sysselsettingen som skapes i den norske klippfiskindustrien. Klippfiskindustriens bidrag til verdiskaping og sysselsetting i det øvrige norske næringslivet (ringvirkninger), skal også beregnes.

### 1.1 Metode

Verdiskaping er et svært sentralt begrep i analysen. En har her lagt til grunn verdimålet som benyttes i nasjonalregnskapet for verdiskaping i de enkelte næringer og sektorer, nemlig bruttoproduktet. Selve produksjonen av en vare eller tjeneste har en verdi i markedet. Dette måles gjerne ved produksjonsverdien eller omsetningsverdien. Bruttoproductet er imidlertid den verdien en sitter igjen med etter å ha trukket ifra kostnader knyttet til forbruk av varer og tjenester i produksjonsprosessen.

Verdiskapingsberegningene er gjort ved gjennomgang av regnskap fra alle firma i utvalget innhentet via årsoppgaver levert til Brønnøysundregistrene. I våre beregninger av verdiskapingsbidragene fra klippfiskindustrien har vi tatt utgangspunkt i samme utvalg og data som publisert i *Driftsundersøkelsen for fiskeindustrien* for årene 2010- 2014. For årene 2015 og 2016 er det innhentet regnskapsdata for de samme 21 firma som er i datagrunnlaget for de foregående år. To – tre helt små aktører som kun driver småskala produksjon er ikke inkludert i etterfølgende materiale. Likeledes er firma med ren tradingvirksomhet med klippfisk ikke inkludert i de etterfølgende oppstillinger, selv om de også yter et visst verdiskapingsbidrag på basis av klippfisk som produkt. Vårt utvalg er kontrollert og kvalitetssikret ved å sammenholde sum omsetningstall i utvalget med offisielle omsetningstall for eksport av klippfisk fra Norge.

I tallgrunnlaget for årene 2015 og 2016 er det korrigert for kombinert drift i enkelte større bedrifter, f.eks. bedrifter som også er involvert i pelagisk sektor eller havbruksvirksomhet.

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

*De indirekte leverandørvirkningene* oppstår på grunn av økt etterspørsel fra leverandørens underleverandører osv. Disse virkningene er langt mer krevende å identifisere og tallfeste, og i praksis vil en ikke søke å tallfeste disse direkte via registreringer. Vanligvis vil en her være henvist til å benytte en beregningsmodell eller eventuelt bruke erfaringstall. I mange analyser skilles det ikke mellom de direkte og indirekte leverandørvirkningene, og de omtales og tallfestes som en felles kategori, nemlig ringvirkninger. For beregning av de indirekte leverandørvirkningene i denne analysen er det benyttet en nasjonal kryssløpsmodell med næringsøkonomiske data fra nasjonalregnskapet (SSB). <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> For nærmere illustrasjon og beskrivelse av metode for ulike ringvirkninger henvises til rapportserien *Nasjonal betydning av sjømatnæringen – en verdiskapings- og ringvirkningsanalyse*. Siste utgave er basert på data for årene 2015 og 2016. SINTEF rapport OC2017 A-105.

Opprinnelig var det planen å innhente tilstrekkelig antall reskontroer fra industrisektoren til å både kvantifisere ringvirkningene og ved bearbeidng av datene kunne gi et regionalt bilde av 1.ordens ringvirkninger, dvs. tegne et kart hvor leverandøreffektene er størst for nettopp denne delen av industrien. Dette viste seg mer krevende enn antatt, da flere respondenter påpekte betydelig (manuelt-)merarbeid ved ønske om å skille leverandørregisteret fra annen type produksjon i selskapet. Totalt mottatte og kvalitetsikrede reskontroer ble derfor dessverre for lavt til å karakterisererees som representativ for industrigruppen som helhet. Imidlertid har vi et godt datagrunnlag fra den årlige analyse av verdiskaping og ringvirkningseffekter av norsk sjømatnæring til å estimere multiplikatoreffektene for produksjonsverdi, verdiskapingsbidrag og sysselsetting i norsk klippfiskindustri. I dette materialet har vi spesifiserte tall for fiskeindustri basert på foredling av hvitfisk, så bruk av multiplikatorer fremkommet via dette materialet bør være innenfor akseptabel feilmargin.

## 2 Strukturendringer i norsk fiskeindustri

Etter at det på 70 – og 80-tallet ble erkjent at både fiskeriene og industrien på land hadde en betydelig overkapasitet i forhold til tilgjengelige ressurser - med tilhørende lav lønnsomhet, har ble det tatt politiske grep for å redusere antall aktører. Både fiskeflåte og industri har gjennomgått betydelige strukturelle endringer, helt frem til de siste årene.

For industrien på land førte globaliseringen av råvaremarkedet på 90-tallet til særlige utfordringer for den mest arbeidsintensive filetindustrien. Billig frakt av frosset torskeråstoff flyttet produksjonen av frosne filetprodukter til land med betydelige lavere arbeidskostnader (Egeness, 2016 a, b). De siste årene har vi også sett en kraftig vekst i eksporten av fersk ubearbeid torsk til europeisk filetindustri. Som en konsekvens av disse globale utviklingstrekk kan vi registrere at norsk filetindustri ble redusert fra nesten 100 anlegg på 70-tallet, via 36 i 1997 til under 10 aktive anlegg rundt 2010.

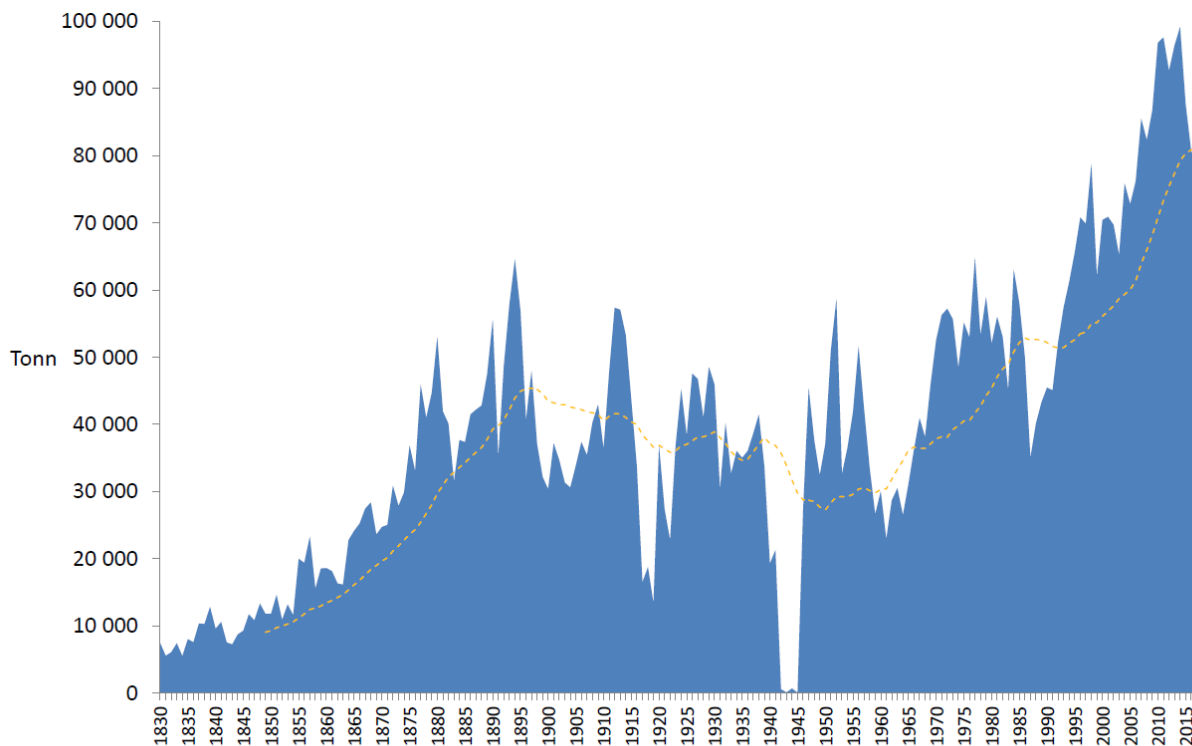
Konvensjonell sektor har klart seg bedre, og selv om myndighetene gikk aktivt inn med saneringsordning (tilskudd til nedleggelse) på mange små fiskebruk på begynnelsen av 80-tallet, har den relative nedgang i antall aktører ikke vært så stor som i fryseindustrien.

Antall klippfisk-selskaper er riktig nok blitt færre; fra 36 anlegg i 1993 til 21 selskaper i 2014.<sup>2)</sup> Men, reduksjon i antall produksjonssteder er langt fra så stor – relativt sett som i fryseindustrien. Årsaken drøfter vi i mer detalj senere, men det er ikke tvil om at Norge har flere konkurransemessige fortrinn innen konvensjonelle produkter, spesielt på tørrfisk, men også på produktattributter (stor fisk) for annen konvensjonell produksjon som saltfisk og klippfisk.

Med røtter tilbake til tidlig 1800-tall har faktisk norsk klippfiskindustri aldri hatt så stort omfang i eksportvolum som det er registrert de siste årene. En foreløpig topp ble registrert i årene 2013-2014 hvor nesten 100 000 tonn ble ferdig tørket klippfisk ble eksportert per år. Utviklingen er illustrert i Figur 1 på neste side.

---

<sup>2</sup> Basert på tall fra *Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien* som årlig publiseres av Nofima



Kilde: Nordea Bank, SSB, Norges Sjømatråd

**Figur 1: Norsk eksport av klippfisk 1830 – 2016.**

Kilde: Finn-Arne Egeness, Nordea Bank

Som en ser har det vært noen markerte nedturer rundt 1960-65 og 1985 – 90, mens altså de siste 20 år har vært en klar oppgang – stikk i strid med hva mange trodde og mente da fryseindustri og filetindustri var det som skulle "berge" norsk fiskeindustriaktivitet.

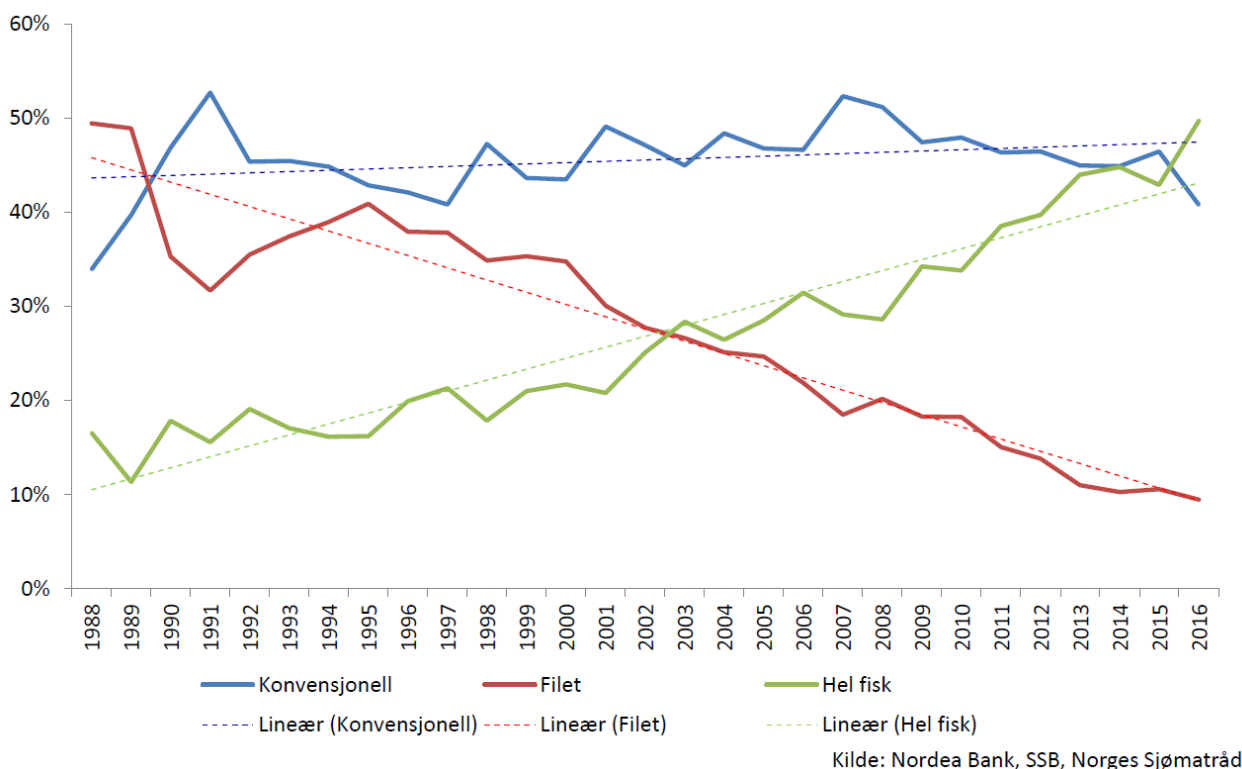
Tørrfisk – som Norges eldste eksportprodukt har også klart å holde en rimelig stabil avsetning volummessig. For denne produktkategorien har det derimot ikke vært noen særlig utvikling, heller at næringen har klart å beholde samme marked og jevnt over priser som har gitt brukbar lønnsomhet – målt mot alternative anvendelser. Men klippfisken har altså vært en positiv utvikling. I følge beregninger gjort av tidsskriftet Norsk Fiskerinæring (NF no 8-2016) ble det i perioden 2004 – 2015 landet i alt 7,6 millioner tonn torsk, sei lange og brosme i Norge. Av dette har ca. 3,6 millioner tonn, eller tett på 50 % gått til produksjon av klippfisk.

I det store bildet, i et perspektiv over de siste 25 år kan en grovt oppsummere følgende:

- Konvensjonell produksjon har holdt en stabil andel som anvendelse av hvitfiskelandingene. Saltfisk markert lavere på 2000-tallet enn på 90-tallet. Tørrfisk stabilt hele perioden, mens klippfisk har hatt et løft fra 2009.
- Filetanvendelse har hatt en klar (sammenhengende) nedgang i hele perioden. Fra en andel av produksjonen på 50 % i 1988 til rundt 10% av anvendelsen i 2016. Fra "filetanlegg på hvert nes" til under 10 anlegg igjen – som har vært tilfelle de siste årene. Filetindustrien er den del av næringen som har fått føle mest på "globaliseringseffektene". Både pga. konkurranse fra billig arbeidskraft i Kina, m.fl., men også konkurranse fra billige råvarer som har konkurrert med hvitfisk filet og blokk. Eksemplet her er typisk *Pangasius* fra oppdrett i Vietnam til ca 10 kr/kg.

- I stedet har andelen eksport av hel ubearbeidet fisk øket jevnt. Tidligere år mye som rundfrosset råstoff til foredling. I de senere årene med gode kvoter har det også vært en bevisst satsing på eksport av fersk torsk (eksempelvis "Skrei") til Europa, innrettet på fersk omsetning til detaljhandel og hotell-/restaurantsegmentet.

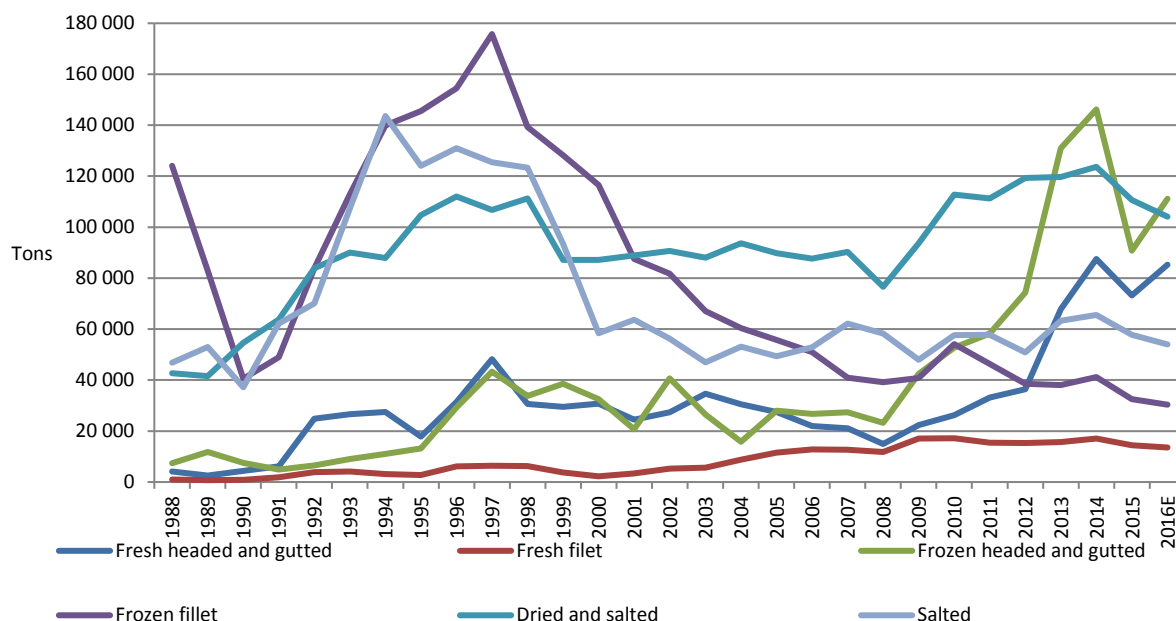
Hovedtrekkene for norsk eksport av hvitfisk er sammenfattet i figur 2 nedenfor.



**Figur 2:** Norsk eksport av hvitfisk 1988 – 2016. Produktgrupper.  
Kilde: Finn-Arne Egeness, Nordea Bank

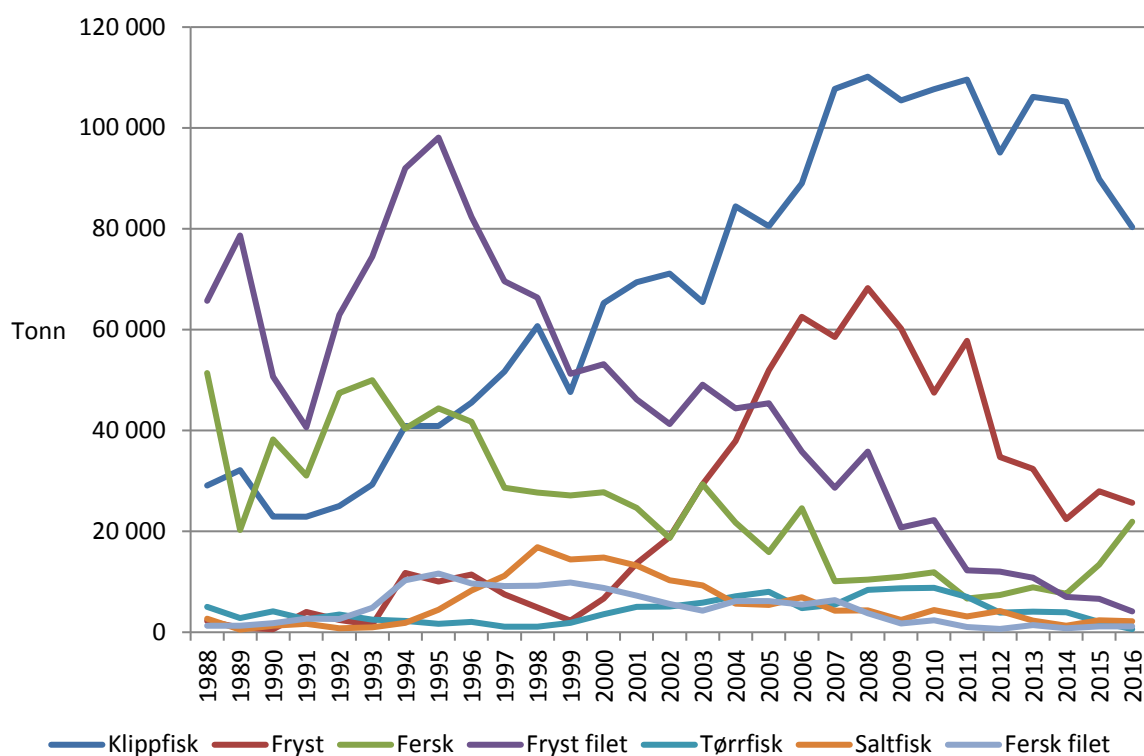
### 3 Klippfisk i norsk fiskeindustri

I figuren under kan vi registrere den dramatiske nedgangen i volum av torsk til frosset fillet– fra en topp rundt 1997/98 rundt 170 000 tonn til omlag 30 000 tonn i 2016. Anvendelsen av råstoff til klippfisk har ligget bemerkelsesverdig stabilt rundt et snitt på ca 100 000 tonn fra slutten av 90-tallet. Den samme stabilitet gjelder også for tørrfisk som årlig avtar 20 – 25 000 tonn torskeraffekt. Trenden fra 2008 er at anvendelsen eksporten av ubearbeidet fersk og fryst torsk har øket, og sammen med eksporten av klippfisk er det de tre viktigste anvendelsene av torskeraffekt landet i Norge.



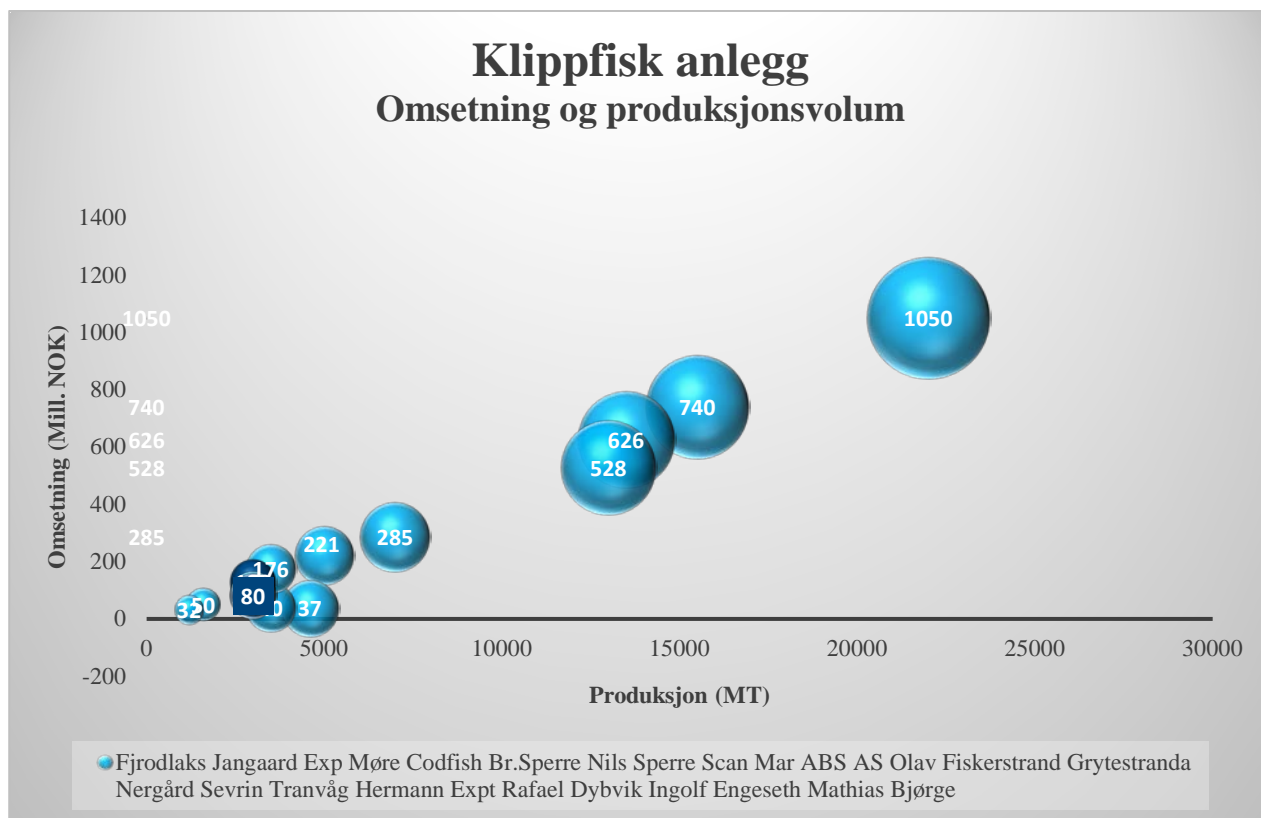
**Figur 3:** Norsk eksport av torsk etter produktformat i mengde rund vekt i perioden 1988 - 2016. Kilde: Finn Arne Egeness, Nordea Bank.





**Figur 4: Norsk eksport av sei i mengde rund vekt etter produktformat.**  
 Kilde: Finn-Arne Egeness, Nordea Bank.

Klippfiskproduksjon er som vi ser den desidert viktigste anvendelsen for sei. Det har vært viktig for både flåte og industri på hele kyststrekningen fra Nord-Norge til Møre. I perioden fra midt på 90-tallet har filetindustrien i stor grad blitt nedlagt, frosset seifilet (blokk-produkter) blitt utkonkurrert av billigere råstoffer i det globale markedet som pollock og pangasius. Til tross for at økt eksport av frosset (hel) sei som råstoff til foredling i utlandet toppet seg rundt 2008 – 2009 er det klippfiskindustrien som har tatt stadig økende volum til bearbeiding og verdiskaping nasjonalt.



**Figur 5: Illustrasjon av størrelse (omsetning/volum ferdigvarer) av de viktigste klippfiskprodusentene.**

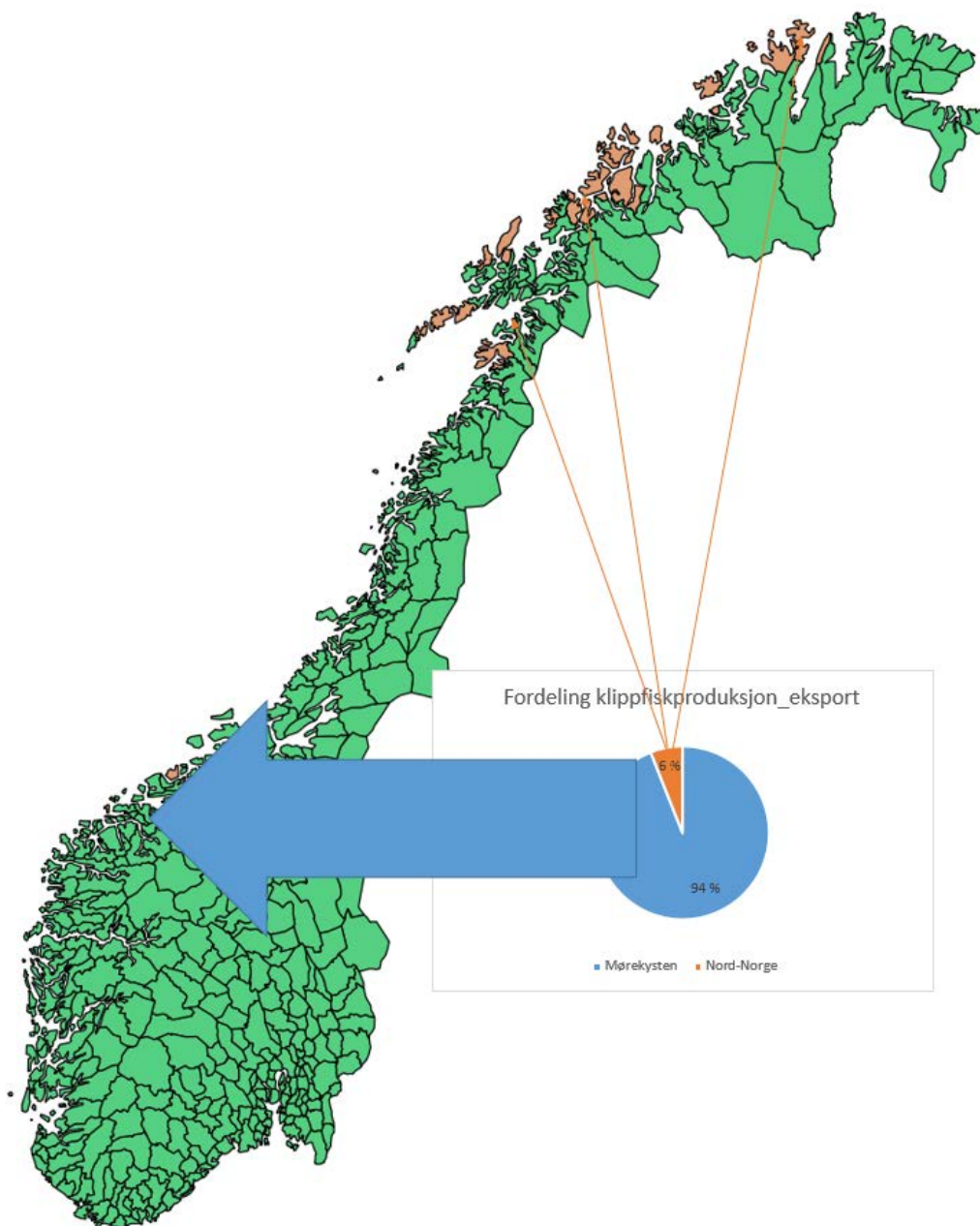
Kilde: SINTEF illustrasjon basert på tall fra Norsk Fiskerinæring.

For 10 år siden sto de fire største klippfiskprodusentene i Norge for ca 50 prosent av produksjonen.

I dag er de samme fire produsentene i nærheten av 2/3 –deler av total norsk produksjon.

De to største nord-norske anleggene er merket med særskilt med mørk blå farge. I tillegg er det to andre anlegg i Nord-Norge som produserer små mengder på årsbasis. Dog er det helt nylig etablert enda et nytt mini-tørke anlegg på Senja (kammertørke), og minst en saltfiskprodusent i nord vurderer det samme.

Tradisjonen med at saltfisk produseres i nord som naturlig tilgang til råstofflandingene og tørkes til klippfisk på anlegg i Møre har holdt seg stabil over lang tid. Men, i og med at konvensjonelle produkter har holdt god stand i markedene har altså interessen fra anlegg i nord medført nyetableringer, foreløpig uten at det har gitt utslag i vesentlige strukturendringer i det store bildet.



**Figur 6: Illustrasjon av regional struktur av saltfiskproduksjon og klippfisktørking**  
 Kilde: SINTEF - egen bearbeiding av produksjonsstatistikk.

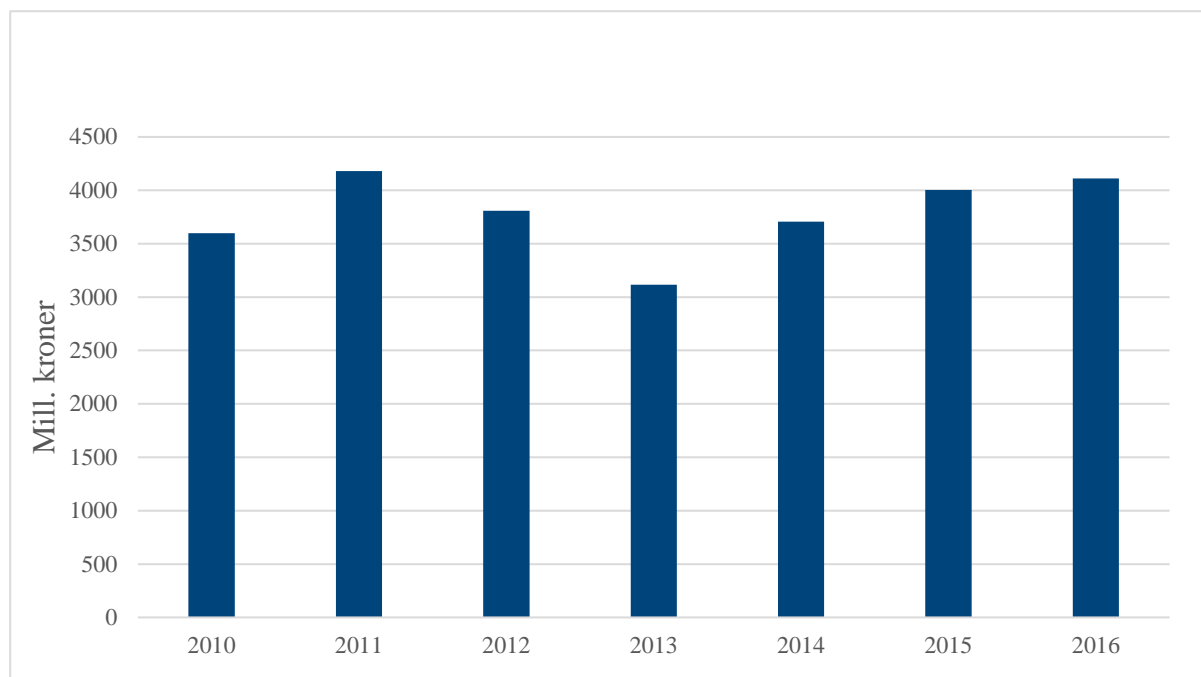
Klippfiskproduksjon og ikke eksport domineres fortsatt av bedrifter på Sunnmøre. Det har vært en viss nyetablering i Nord-Norge, men ennå i 2015 utgjorde ikke dette mer enn 6 prosent av totalen – resten i og på øyene rundt Aalesund.

Klippfiskproduksjon gir verdifull industriell bearbeidingsaktivitet og økt nasjonal verdiskaping av torskefiskarter som i stor grad landes og bearbeides til saltfisk i Nord-Norge. Mye av denne saltfisken kommer fra anlegg som er eid og integrert i klippfiskselskapene fra Møre. I tillegg sendes også en del fersk fisk fra Nord-Norge til salting og tørking, typisk ved 'topper' i landingene under vintersesongen. Kommuner med en eller flere saltfiskprodusenter er merket med orange i kartet. Med få unntak skjer saltfiskproduksjonen i hovedsak i Nordland, Troms og Finnmark. Dette er naturlig i tråd med

hovedtyngden av landinger av stor torsk og sei. Saltfisknæringen i Nord-Norge lever i symbiose med klippfisknæringen – og delvis i konkurranse ved at saltfisk også eksporteres til tørking i Portugal, som også er ett av hovedmarkedene for klippfisk.

## 4 Produksjonsverdi, verdiskaping og sysselsetting i klippfiskproduksjon

### 4.1 Produksjonsverdi/omsetning



**Figur 7: Produksjonsverdi (omsetning) i norsk klippfiskindustri 2010 – 2016**

Kilde: 2010 -2014; Driftsundersøkelsen for fiskeindustri, Nofima, 2017

2015-2016; SINTEF bearbeiding av bedriftsregnskap innhentet via Purehelp.no

Fra et nivå rundt 3 milliarder kroner midt på 2000-tallet steg omsetningstallene fra bransjen til 3,5 - 4 milliarder kroner på slutten av dette 10-året. En foreløpig topp ble nådd i 2011 med omsetning på over 4,2 milliarder. Etter en markert nedgang i 2013 har omsetningen igjen steget til over 4 milliarder kroner i 2015 og 2016. Den markerte omsetningssvikten i 2013 skyldes i stor grad den overraskende store økningen i kvoter på torsk – økning på 30 prosent fra ett år til et annet - som igjen førte til ennå større nedgang i markedsprisene for alle produkter. I følge beregninger gjort av tidsskriftet Norsk Fiskerinæring falt eksportprisen hele 10 kroner per kg (målt i faste 2016 kroner) fra 2012 til 2013. Også eksportprisen på sei ble påvirket i negativ retning, dog i mindre grad.

## 4.2 Lønnsomhet og verdiskapingsbidrag fra klippfiskindustrien

Verdiskapingsberegningene for selskapene med klippfiskproduksjon er basert på utvalget av bedrifter representert i *Driftsundersøkelsen for fiskeindustrien* som utarbeides av Nofima i Tromsø (Nyrud & Bendiksen, 2017). I "Driftsundersøkelsen" presenteres resultatregnskap - og balansetall for ulike deler av fiskeindustrien, blant annet for "Klippfiskprodusenter". I våre beregninger av verdiskapingsbidragene fra klippfiskindustrien har vi tatt utgangspunkt i samme utvalg og data fra Driftsundersøkelse for årene 2010-2014. For årene 2015 og 2016 er det innhentet regnskapsdata for de samme 21 firma som er i datagrunnlaget for de foregående år. To – tre helt små aktører som kun driver småskala produksjon er ikke inkludert i etterfølgende materiale. Likeledes er firma med ren tradingvirksomhet med klippfisk ikke inkludert i de etterfølgende oppstillinger, selv om de også yter et visst verdiskapingsbidrag på basis av klippfisk som produkt. Vårt utvalg er kontrollert og kvalitetssikret ved å sammenholde sum omsetningstall i utvalget med offisielle omsetningstall for eksport av klippfisk fra Norge.

I tallgrunnlaget for årene 2015 og 2016 er det korrigert for kombinert drift i enkelte større bedrifter, f.eks. bedrifter som også er involvert i pelagisk sektor eller havbruksvirksomhet.

**Tabell 1: Driftsresultat og årsresultat klippfiskindustrien 2010-2016.**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Antall N	24	24	22	21	21	21	21
Driftsresultat	280	160	-106	17	267	238	115
Årsresultat	145	278	-119	-74	187	57	164

Kilde: 2010 -2014; Driftsundersøkelsen for fiskeindustri, Nofima, 2017  
2015-2016; SINTEF bearbeiding av bedriftsregnskap innhentet via Purehelp.no

I tråd med fiskeindustrien generelt er resultatmarginene på drift nokså beskjedne, og godt under sammenlignbare tall for norsk industri samlet. Mens norsk industri samlet har en driftsmargin i området 8 – 9 prosent har klippfiskindustrien en driftsmargin varierende mellom -2,8 % (2012) og 7,1 % (2015).

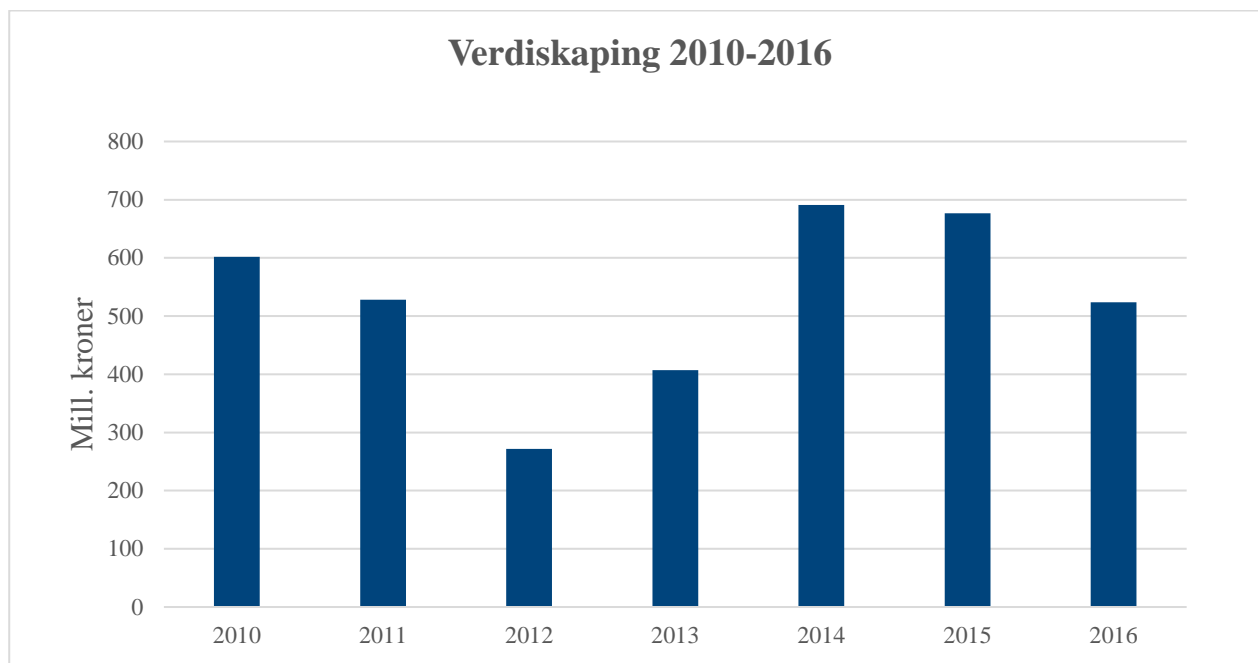
Årsresultatet etter finans og skatt varierer mellom -3,1 % i 2012 til 6,6 % i 2012.

Men, samtidig er det klart at klippfiskindustrien jevnt over har bedre resultatmarginer enn tilsvarende målinger for hvitfiskfisknæringa og for norsk fiskeindustri generelt (med unntak av fiskemelindustrien).

Forklaringen på de lave driftsmarginer i norsk fiskeindustri kan være flere. Varierende kapasitetsutnyttelse pga. sesonger i råstofftilførsler er én. Det som sannsynligvis er viktigst er at fiskeindustrien er "stuck in the middle" i verdikjeden, dvs. må operere mellom salgslagenes lovfestede rett til fastsettelse av minstepriser, og et globalt sjømatmarked med tilhørende prisdynamikk som også påvirkes av alt fra substitutter til valutasvingninger. Fiskeindustrien får sjelden operere med "gode" driftsmarginer særlig lenge før råstoffpris justeres ved perioder av gode markedspriser.

Egenkapitalrentabiliteten i fiskerinæringen generelt og klippfiskindustrien spesielt er mer på linje med øvrig industriell aktivitet i landet. Det kan synes paradoksalt, men kan forklares med at kapitalinnsatsen i fiskeindustrien er lavere enn for annen industriell virksomhet, som altså gir noenlunde samme avkastning på investert kapital (bygninger, maskiner, driftsmidler). I klippfiskindustrien har totalkapitalrentabiliteten variert mellom – 0,6 % i bunnåret 2012 til mellom 14-15 % i 2010 og 2014. Norske bedrifter i gjennomsnitt har en totalkapitalrentabilitet i underkant av 10 prosent (10,1 % i 2015 og 9,5 % i 2016).<sup>3)</sup>

<sup>3)</sup> Kilde: Bisnode. Gjengitt i Dagens Næringsliv 06.10.2017



**Figur 8: Verdiskapingsbidrag i klippfiskproduksjon 2010 – 2016**  
Kilde: SINTEF bearbeiding av regnskapsdata

Verdiskapingen betegnes ofte i samfunnsøkonomisk sammenheng som bruttoprodukt, og er et mål for hva de ulike økonomiske aktiviteter, eller i dette tilfellet – hvor mye en spesifikk del av en industriell verdikjede bidrar med til samlet *Brutto nasjonalprodukt (BNP)*. Bruttoproduktet er grovt sagt verdien av salget minus vareinnsats og tjenester kjøpt av andre (direkte variable kostnader, ex lønnskostnader).

Når en sammenligner omsetningstallene i Figur 7 med verdiskapingstallene i Figur 8 fremgår det tydelig at det ikke er en entydig korrelasjon mellom høy omsetning og høy verdiskaping. I en industri som fiskeindustrien hvor råstoff utgjør en så stor andel av samlet kostnad vil verdiskapingen influeres først og fremst av marginene mellom markedspris og råstoffpris.

Gjennomsnittlig verdiskaping i klippfiskproduksjon for perioden 2010 – 2016 var i følge våre beregninger om lag 530 millioner kroner. Men variasjonen fra år til år er stor, fra en bunn i 2012 på 212 millioner til en topp i 2014 -2015 på om lag 680 – 690 millioner kroner. Bunnen i 2012 må i vesentlig grad skyldes høye råstoffkostnader som igjen hadde årsak i relativt lave hvitfisk-kvoter. Dette gav positive utslag for fangstleddet i form av bra driftsmarginer, men altså ditto lave marginer for foredlingsleddet. Markedsprisene var rimelig gode sett i ettertid. Så kom det en kraftig økning i kvotene – særlig på torsk (+30%) som senket råstoffprisene minst like mye, men også influerte vesentlig (negativt) på flere produktkategorier i markedene, også klippfisk. En vesentlig bedring i markedsprisene for klippfisk i 2014 og ytterligere i 2015 er hovedårsaken til to år med vesentlig høyere verdiskapingsbidrag fra sektorene enn gjennomsnitt. Året 2016 ligger ganske på gjennomsnitt for de syv siste årene.

Det må presiseres at ovenstående beregninger over verdiskapingen er basert på samme utvalg av bedrifter som inngår i Driftsundersøkelsen for fiskeindustrien. Det har vi gjort for å få tall fra et konsistent utvalg over hele tidsperioden. Dermed er tall fra to – tre anlegg med meget begrenset produksjon av klippfisk ikke med her. Videre har vi "vasket" våre beregninger for bedrifter med vesentlig aktivitet innen annen produksjonsvirksomhet, f.eks. pelagisk, laks, mm. Dette medfører at våre tall må anses som minimumstall for industriens virksomhet. Og sammenlignet med andre analyser som ikke har korrigert for at flere firma driver i andre sektorer parallelt, viser at disse tallene ligger om lag 30 prosent høyere enn våre. (Jfr.

Bjørndal et al., 2017). Vi mener bildet blir mer korrekt når en benytter et utvalg med regnskapsunderlag der det er samsvar mellom eksportverdi og produksjonsverdi for klippfisk.

### 4.3 Sysselsetting

Som tabellen nedenfor viser, ligger direkte sysselsetting i klippfiskproduksjon mellom 700 – 850 personer, tilsvarende 700 – 780 årsverk. For kjerneområdene på Sunnmøre er dette en vesentlig del av industrisysselsettingen i fiskeindustrien. I disse tallene har vi ikke tatt med de indirekte effektene på andre deler av fiskeindustrien – ikke minst betydningen klippfiskindustrien har som avtaker av saltfisk produsert i Nord-Norge. Ringvirkningseffektene er beregnet og oppsummert i neste kapittel.

Klippfiskindustrien har opprettholdt en relativt stabil sysselsetting som skyldes jevn god produksjon over de siste årene. Samtidig har næringsaktørene vært rimelig gode på gjennomføring av produktivitetsskapende tiltak i produksjonen. På alle områder har det skjedd en rekke små teknologiske fremskritt, ikke minst har det vært fokus på energieffektivisering rundt tørkeprosessen, som har brakt energibruken ned 30 – 40 prosent. Pakkelinjene er også blitt mer automatiserte, og produktiviteten per sysselsatte har gått opp. Det hevdes at konkurransekraften til norsk industri i forhold til tilsvarende industri i Portugal stadig er blitt bedre, som vel også er en vesentlig forutsetning for at industrien over tid har klart å beskjefte et høyt antall sysselsatte.

**Tabell 2: Produksjonsverdi, verdiskaping og sysselsetting i klippfiskindustrien. 2010 – 2016.**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Produksjonsverdi (omsetning)	3598	4179	3809	3115	3707	4004	4112
Bruttoproduktet (verdiskaping)	602	528	272	407	691	677	524
Antall årsverk (beregnet)	626	729	732	727	782	696	685
Direkte sysselsatte	652	783	773	758	833	780	752

Kilde: SINTEF bearbeiding av regnskapsdata

## 5 Ringvirkningseffekter

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

Det er to hovedtyper av ringvirkninger en kan skille mellom, nemlig etterspørselsvirkninger og tilbudsside-virkninger. Den første typen gjelder de virkninger som først og fremst opptrer oppstrøms<sup>4</sup> i verdikjeden, og er vanligvis observerbare og langt på vei mulig å tallfeste. Når en snakker om ringvirkninger av en virksomhet eller næring, er det som oftest disse det henvises til. Tilbudssidevirkningene tilhører en type virkninger kalt eksterne økonomiske virkninger. Disse er av mer kvalitativ art og er vanskeligere både å identifisere og tallfeste. Mye på grunn av dette stopper ofte kvantifisering av ringvirkninger opp ved etterspørselsvirkningene og oppfattes som synonymt med disse. Etterspørselsvirkninger omfatter både direkte leverandørvirkninger, indirekte leverandørvirkninger og induserte virkninger.

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

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

*De indirekte leverandørvirkningene* oppstår på grunn av økt etterspørsel fra leverandørens underleverandører osv. Disse virkningene er langt mer krevende å identifisere og tallfeste, og i praksis vil en ikke søke å tallfeste disse direkte via registreringer. Vanligvis vil en her være henvist til å benytte en beregningsmodell eller eventuelt bruke erfaringstall. I mange analyser skilles det ikke mellom de direkte og indirekte leverandørvirkningene, og de omtales og tallfestes som en felles kategori, nemlig ringvirkninger. For beregning av de indirekte leverandørvirkningene i denne analysen er det benyttet en nasjonal kryssløpsmodell med næringsøkonomiske data fra nasjonalregnskapet (SSB).<sup>5</sup>

Opprinnelig var det planen å innhente tilstrekkelig antall reskontroer fra industrisektoren til å både kvantifisere ringvirkningene og ved bearbeidng av datene kunne gi et regionalt bilde av 1.ordens ringvirkninger, dvs. tegne et kart hvor leverandøreffektene er størst for nettopp denne delen av industrien. Dette viste seg mer krevende enn antatt, da flere respondenter påpekte betydelig (manuelt-)merarbeid ved ønske om å skille leverandørregisteret fra annen type produksjon i selskapet. Totalt mottatte og kvalitetsikrede reskontroer ble derfor dessverre for lavt til å karakterisererees som representativ for industrigruppen som helhet. Imidlertid har vi et godt datagrunnlag fra den årlige analyse av verdiskaping og ringvirkningseffekter av norsk sjømatnæring til å estimere multiplikatoreffektene for produksjonsverdi, verdiskapingsbidrag og sysselsetting i norsk klippfiskindustri. I dette materialet har vi spesifiserte tall for

---

<sup>4</sup> Typisk leverandører, deres leverandører etc. som leverer varer og tjenester som skal anvendes til produksjon i kjerneaktiviteten. Kan også inkludere induserte virkninger.

<sup>5</sup> For nærmere illustrasjon og beskrivelse av metode for ulike ringvirkninger henvises til rapportserien *Nasjonal betydning av sjømatnæringen – en verdiskapings- og ringvirkningssanalyse*. Siste utgave er basert på data for årene 2015 og 2016. SINTEF rapport OC2017 A-105.



fiskeindustri basert på foredling av hvitfisk, så bruk av multiplikatorer fremkommet via dette materialet bør være innenfor akseptabel feilmargin.

**Tabell 3: Multiplikatoreffekter av klippfisknæringen for ringvirkninger og kvantisering av disse effektene for produksjonsverdi, verdiskaping og sysselsetting basert på tall for 2016.**

#### Produksjonsverdi

	Foredling fiskeri 2016	Multiplikator Foredling fiskeri	Produksjonsverdi Klippfisk 2016
Fangst	0		
Oppdrett	0		
Fiskeforedling	48087		4112
Varehandel			
Ringvirkning av næringsgruppen	18335	<b>0,38</b>	1568

#### Verdiskaping

	Foredling fiskeri 2016	Multiplikator Foredling fiskeri	Bruttoprodukt (verdiskaping) Klippfisknæringen 2016
Fangst	0		
Oppdrett	0		
Fiskeforedling	10703		524
Varehandel			
Ringvirkning av næringsgruppen	7535	<b>0,70</b>	369

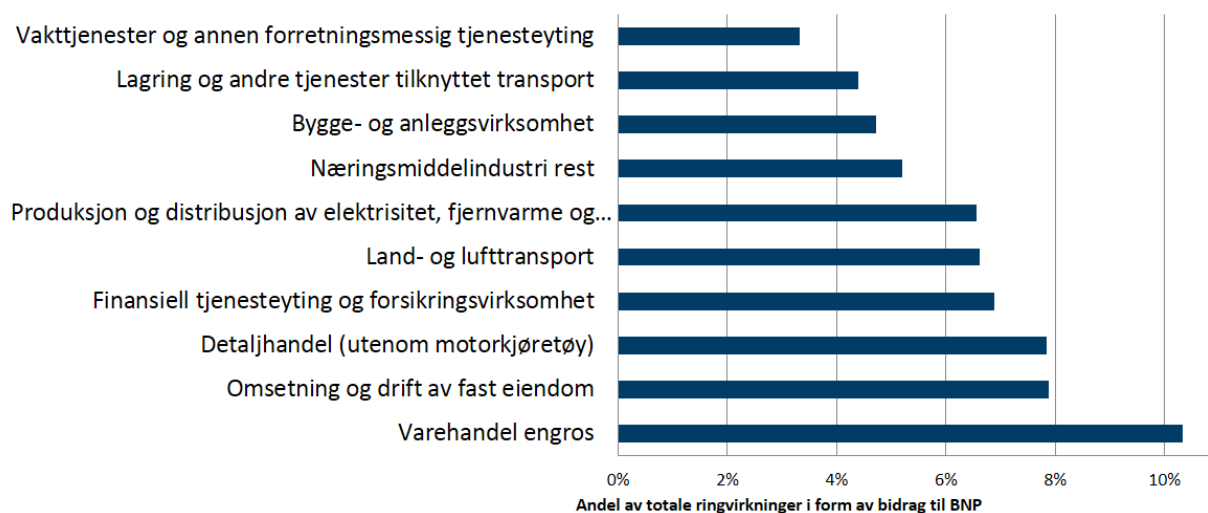
#### Årsverk

	Foredling fiskeri 2016	Multiplikator Foredling fiskeri	Sysselsatte årsverk Klippfisknæringen 2016
Fangst	0		
Oppdrett	0		
Fiskeforedling	8792		685
Varehandel			
Ringvirkning av næringsgruppen	7193	<b>0,82</b>	560

Det tallene i tabell 3 viser er at de direkte ringvirkningseffekter i tilknyttet næringsliv fra klippfiskindustrien er:

- For hver krone i **omsetning** i klippfiskindustrien skapes det ca 40 øre i omsetning i tilknyttet næringsliv.
- Klippfiskindustrien skapte i 2016 ca 370 millioner i verdiskaping i annet næringsliv (ringvirkninger).
- For hver krone i verdiskaping i klippfiskindustrien genereres 70 øre i verdiskaping i annet næringsliv i tillegg.
- Hvert årsverk direkte sysselsatt i klippfiskindustrien skaper 0,8 årsverk som ringvirkningseffekt.

Figur 9 nedenfor viser de ti mest viktige næringssektorer med ringvirkninger fra fiskeindustri. Effektene er i dette tilfellet målt som andel av totale verdiskapingsbidrag.



**Figur 9: Ringvirkninger av fangsbasert norsk fiskeindustri. De 10 viktigste næringssektorer.**

## 6 Oppsummering

Norsk klippfiskindustri har en lang historikk og har vist seg konkurransedyktig hele veien frem til i dag. Faktisk er klippfisk den største produktkategorien i norsk hvitfiskindustri. Mens filetindustrien har hatt store problemer med lønnsomhet og kraftig nedgang i antall anlegg, har klippfiskproduksjon faktisk øket aktivitet og betydning. Ikke minst i betydningen av industri hvor råstoff fra fangst bearbeides og foredles i Norge. Alternativet til konvensjonell sektor har de siste par tiår vært eksport av ubearbeidet frosset – og i de senere år – ubearbeidet fersk fisk til de globale markedene.

Selv om klippfiskindustrien har et markert tyngdepunkt i Møre og Romsdal, har klippfisk også stor betydning for mottak og produksjon i Nord-Norge. Hovedtynden av saltfiskproduksjonen foregår i Nord-Norge. Beregninger gjort av tidsskriftet Norsk Fiskerinæring viser at i perioden fra 2004 – 2015 har klippfiskindustrien avtatt nær halvparten av samlet landinger av torsk, sei, lange og brosme, dvs. 3,6 mill tonn av totalt 7,6 mill. tonn. Eksportverdien i størrelsesorden 3,5 – 4 milliarder kroner per år utgjør nesten 40 prosent av eksportverdien av all torsk og torskeartet fisk. I tillegg eksporteres det saltfisk av samme fiskeslag for 1,1 -1,2 milliarder kroner de siste år. "Konvensjonell" sektor, som mange på 60 -og 70-tallet trodde skulle svinne hen, har altså vist seg å være selve hjørnesteinen for en desentralisert mottaksstruktur og sysselsetting i industriledet.

Industrien har maktet å gjennomføre stadige forbedringer i kostnadseffektivitet og arbeidskraftproduktivitet – som har vært vesentlige bidrag til opprettholdelse av konkurransedyktighet mot andre konkurrentland. Råstoffkostnadene utgjør ca. 85 % av totalkostnadene ved produksjon og tilgang på egnet råstoff til konkurransedyktige priser er derfor helt avgjørende. Aktiv politisk "subsidiert" av fersk ubearbeidet fisk (torsk) kan utgjøre en fremtidig trussel mot klippfisk som industriprodukt.

Fortsatt eksporteres det aller meste som hele flak. De siste årene har det vært økt etterspørsel etter mer bekvemmelige klippfiskprodukter. En utfordring for norsk industri er at arbeidskraftkostnadene for å produsere slike produkter, er høyere enn for hel flekket klippfisk. Det reduserer konkurransevnen til norsk industri, fordi det blir mer lønnsomt å produsere slike produkter i land med lavere arbeidskraftkostnader. Finn-Arne Egeness – en fremtredende analytiker av norsk hvitfiskindustri mener at til tross for økt konkurranse er produktinnovasjoner og bedre distribusjon viktig for å forklare økningen i etterspørselen etter klippfisk globalt. De nye produktene som er introdusert i markedet har i stor grad vært med på å øke etterspørselen og bidratt til å utvide totalmarkedet for «bacalhau», framfor å ta volum fra norske produsenter.

Råvarefleksibilitet ved bruk av både ferskt og frosset råstoff, og klippfiskindustriens betydelige investering i produksjonskapasitet for saltfisk, dvs. råvarekontroll, gjør industrien bra rustet til å utgjøre en fortsatt bærebjelke av industriaktivitet i hvitfisksektoren. Gunstig valuta mot dollar og euro trekker i samme retning. Fremtidig konkurransekraft forutsetter fortsatt fokus på prosess-automatisering og effektiv drift, som vanligvis også vil bety videre konsolidering av bransjen.

Klippfisk har en vid aksept i mange markeder, men er krevende kompetansemessig for nye aktører. Selv om det er enkelte tendenser til etablering av mindre enheter for klippfisktørking, tror vi en stabil fremtidig produksjon rundt dagens nivå i hovedsak vil domineres av noen store aktører med lang erfaring og skalafortrinn både i produksjon og markedskompetanse.

## 7 Referanser

Anon. (2016): *Norsk klippfisknæring: De fire store blir større*. Norsk Fiskerinæring, Nr.8-2016.

Bjørndal, M., Bjørndal, T. og Ekerhovd, Nils-Arne: (2017) *Økonomisk analyse av klippfisknæringa*. Økonomisk fiskeriforskning, Nr. 1 -2017. Vol. 27. Nofima, Tromsø.

Egeness, Finn-Arne: *Hvitfiskens suksesshistorie*. Artikkel i Fiskeribladet, 22.11. 2017

Nyrud, T. og Bendiksen, B. I (2017): *Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien. Driftsåret 2014*. Nofima, Rapport 1-2017.

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