

Norske torsketrålere

Struktur og lønnsomhet

Thomas A. Larsen og Bent Dreyer





Nofima er et næringsrettet forskningsinstitutt som driver forskning og utvikling for akvakulturnæringen, fiskerinæringen og matindustrien.

Nofima har om lag 420 ansatte. Hovedkontoret er i Tromsø, og forskningsvirksomheten foregår på seks ulike steder: Ås, Stavanger, Bergen, Sunndalsøra, Averøy og Tromsø.

Hovedkontor Tromsø
Muninbakken 9–13
Postboks 6122
NO-9291 Tromsø
Tlf.: 77 62 90 00
Faks: 77 62 91 00
E-post: nofima@nofima.no

Internett: www.nofima.no

Rapport

ISBN: 978-82-7251-969-7 (trykt)
ISBN: 978-82-7251-970-3 (pdf)

Rapportnr:
12/2012

Tilgjengelighet:
Åpen

Tittel:

Norske torsketrålere – Struktur og lønnsomhet

Dato:

29. mai 2012

Kapittel 4, side 18-20, revidert 21.11.12

Antall sider og bilag:

29

Forfatter(e):

Thomas A. Larsen og Bent Dreyer

Prosjektnr.:

21161

Oppdragsgiver:

Norges Forskningsråd

Oppdragsgivers ref.:

Tre stikkord:

Struktur, kostnads- og inntektsforhold, driftsmønster

Sammendrag:

Hensikten med denne rapporten er å gi en oversikt over utviklingen i den norske torsketrålflåten. Rapporten er en del av en SFI (senter for forskningsdrevet innovasjon) kalt CRISP som er et samarbeid mellom HI og Nofima og en rekke næringsaktører.

I rapporten redegjøres det for status i flåtegruppen som et viktig startpunkt for å utvikle bedriftsøkonomiske modeller for tråldrift. Samtidig er dette sentralt for å avdekke potensialet for økt fangstverdi i trålerflåten – både på fartøy- og gruppenivå. Rapporten er basert på et unikt tallmateriale som er samlet inn for å beskrive den strukturelle utviklingen i trålerflåten langs dimensjoner som geografisk tilhørighet, størrelses- og aldersfordeling, grad av ombordproduksjon, vertikal integrering, samt fangstinntekter og lønnsomhet.

En viktig konklusjon er at strukturen i trålerflåten har endret seg mye de siste årene. Utviklingen avdekker en pågående strukturering hvor de gjenværende fartøyene fangster en stadig større andel av den totale norske kvoten av kvitfisk. En annen konklusjon i rapporten er at det er stor variasjon blant fartøyene i prestasjon langs dimensjoner som fangstrate, kapasitetsutnyttelse, drivstoff-forbruk og fangstverdi. For eksempel er spredning i fangstkostnad mer enn 2 kroner per kilo rundvekt for sammenlignbare fartøyer. Det indikerer at potensialet til forbedring i denne flåtegruppen er stort.

English summary:

This work is a part of the CRISP project (Centre for Research-based Innovation in Sustainable fish capture and Pre-processing technology) where the purpose is to develop and test new catch and processing technology that increase value adding and reduce cost of operation. The intention with this report is to identify the structure and profitability of the trawler fleet, so any technological effects are easily translated into economic effects.

Main result is that the fleet still is undergoing a major structural change where older vessels are removed and fishing rights being accumulated by the remaining vessels. The variation in economic performance is large along with the potential for improvement. Analysis suggests that value adding due to improved product quality alone is in the 100-150 million kroner range for the largest group of trawlers.

Forord

Denne rapporten er en del av arbeidet som gjennomføres i forskningsprogrammet CRISP. Programmet er et samarbeid mellom forskningsinstitusjonene HI og Nofima og en rekke næringsaktører. Rapporten er gjennomført innenfor arbeidspakke 6 i programmet; Verdiskaping.

Rapporten er et resultat av inngående analyser av ulike sekundære datakilder og et nært samarbeid med fiskerikonsernet Nergård. Vi vil særlig rette en stor takk til Nergård Havfiske og Kjell Larssen for velvilje, datamateriale og nyttige diskusjoner.

Analyser i denne rapporten er i hovedsak basert på register- og statistikkinformasjon fra Fiskeridirektoratet (2012) for årene 2000-2010. Informasjonen er bearbeidet og koblet sammen av Nofima.

Tromsø, mai 2012

Innhold

1	Innledning	1
2	Flåtestruktur	2
2.1	Antall fartøy	2
2.2	Geografisk tilhørighet	3
2.3	Fartøytype	3
2.4	Størrelses- og aldersfordeling.....	4
2.5	Eierskap/Konsentrasjon.....	6
2.6	Produktsammensetning	7
2.7	Grad av vertikal integrering.....	8
3	Fangst	10
3.1	Total fangst fordelt mellom arter	10
3.2	Produktsammensetning av landinger totalt	11
3.3	Produktsammensetning fordelt på arter	12
3.4	Sesongvariasjoner.....	14
4	Lønnsomhet og kapitalstruktur	18
4.1	Lønnsomhet	18
4.2	Kapitalstruktur	22
5	CRISP – målsetninger og muligheter	24
5.1	Drivstoffutgifter	24
5.2	Potensial for redusert drivstoffutgifter	25
5.3	Fangstverdi	26
5.4	Potensial for økt fangstverdi	27
6	Referanser.....	29

1 Innledning

Våren 2011 ga Norges forskningsråd klarsignal for oppstart av et senter for forskningsdrevet innovasjon kalt CRISP. Hovedmålet med opprettelsen av senteret er å utvikle og implementere teknologi i sjømatsektoren som kan bidra til å øke verdiskapingen i norsk sjømatsektor og redusere miljøbelastningen knyttet til fangst og produksjon fra ville fiskebestander. Senteret er bygd opp med sju ulike arbeidspakker som retter oppmerksomheten mot ulike deler av verdikjeden fra fangst, via fangsthåndtering og produksjon til marked. Foruten forskningsinstituttene – HI og Nofima – inkluderer senteret en rekke næringspartnere; både underleverandører og aktive fiskeriselskap. Senteret skal være aktivt i en periode på til sammen åtte år, og er finansiert som et spleiselag mellom NFR, næringsaktørene og forskningsinstituttene.

En av arbeidspakkene, som denne rapporten er en del av, retter oppmerksomheten mot verdiskaping. Hensikten med arbeidspakken er å kartlegge verdiskaping i sjømatsektorens ulike verdikjeder. En hovedintensjon med arbeidspakken er å studere hvilke effekter implementering av den teknologi som utvikles i senteret vil kunne få for verdiskaping og miljøbelastning. Torsketrål, og produksjon med basis i fangst fra denne flåten, er en av de to verdikjedene som senteret skal rette oppmerksomheten mot.

Ettersom arbeidspakken skal rette oppmerksomheten mot hvordan verdikjeden klarer å øke fangstverdi og redusere miljøbelastning som et resultat av teknologi som implementeres av senteret, er det viktig i en innledende fase å kartlegge status for verdikjeden. Hensikten med denne kartleggingen av norsk torsketrålflåte er derfor å skaffe et kunnskapsgrunnlag for status i torsketrålflåten.

Rapporten tar for seg samtlige torsketrålere, og deres aktivitet med hovedvekt på perioden 2006 og fram til i dag.

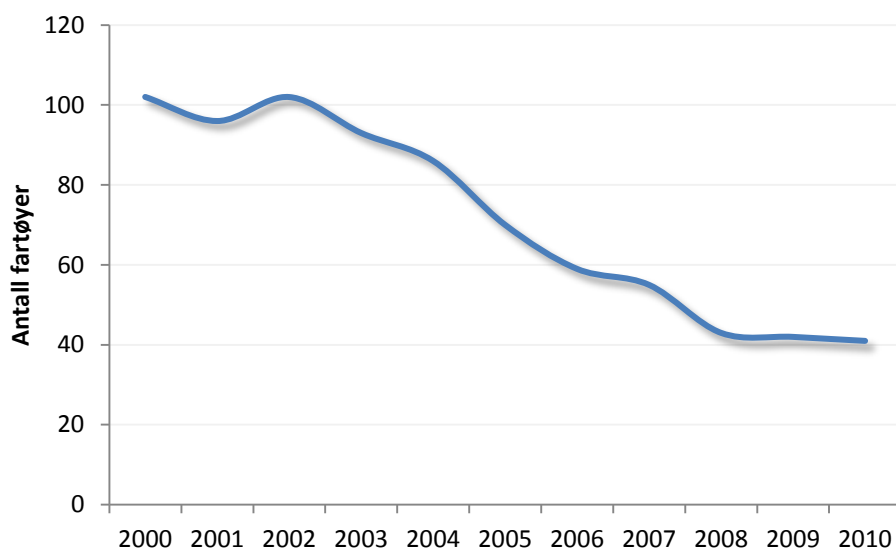
Rapporten er bygd opp på følgende måte. I neste kapittel beskrives den strukturelle utviklingen i trålerflåten langs dimensjoner som geografisk tilhørighet, størrelses- og aldersfordeling, grad av ombordproduksjon og vertikal integrering. Deretter går rapporten over til å beskrive utviklingen i fangstinntektene. Her rettes oppmerksomheten mot hvordan fangstverdien er fordelt mellom arter, produkter og over året. I kapittel 4 redegjøres det for kapitalstruktur, finansiering og lønnsomhet. I kapittel 5 tar vi for oss muligheter og potensial knyttet til ny teknologi. Her ser vi spesielt på potensialet i økt fangstverdi knyttet til pris og kvalitet, men også reduksjon i drivstoffkostnader. En viktig intensjon med denne kartleggingen er å finne gode forklaringer på den store spredningen i prestasjoner innad i flåtegruppen. Dette søkes forklart i analysen ved å studere teknologisk utrustning og driftsmønsteret til fartøyene langs variabler som sesongprofil, leveransemønster og produktportefølje. Gjennom kartlegging av status, og utvikling av gode forklaringsmodeller for variasjon av prestasjon, er intensjonen å peke på hvordan verdien av fangsten kan økes, fangstkostnadene reduseres, kapasiteten utnyttes bedre, lottene økes og lønnsomheten forbedres.

2 Flåtestruktur

Hensikten med dette kapittelet er å gi en beskrivelse av strukturen til den norske torsketrålerflåten. Struktur kan beskrives langs flere dimensjoner. Her har vi valgt å presentere flere faktorer som til sammen gir et bilde av den strukturelle status i flåten i dag, og hvordan flåten har utviklet seg de siste årene langs de samme dimensjonene. De variablene vi har valgt er begrunnet i hvilke dimensjoner vi forventer vil påvirke fangstverdi og miljøbelastning mest. Særlig har vi vært opptatt av dimensjoner som vi forventer vil påvirkes av arbeidet i de øvrige arbeidspakkene i CRISP.

2.1 Antall fartøy

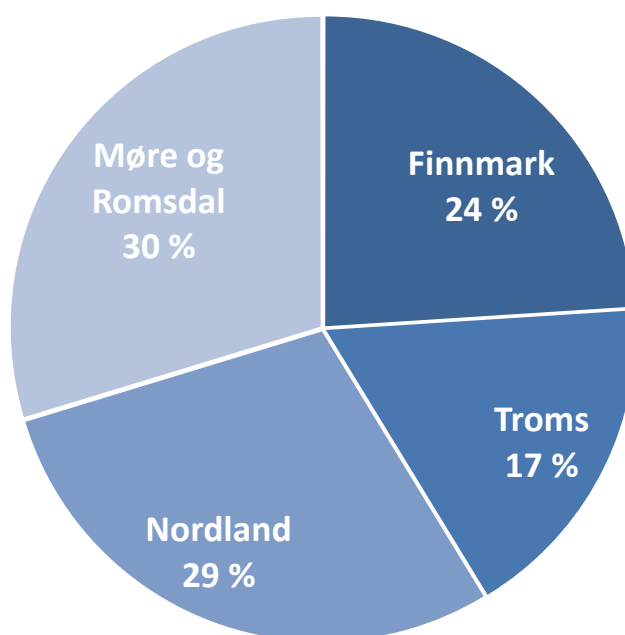
Figur 1 viser antall aktive norske torsketrålere fra 2000 til 2010. Tall fra Fiskeridirektoratet (2010) viser at det var 122 fartøy i 1990. I 2000 var tallet redusert til 102 fartøy, og i 2010 var antall aktive fartøy redusert til 41. På 10 år er 61 fartøy tatt ut av fiske og rettigheter flyttet over på gjenværende fartøy. I perioden fra 2006 til 2008 ble 16 fartøy tatt ut av fiske, mens det fra 2008 til 2010 ble tatt ut to fartøy. Struktureringsbølgen ser ut til å flate ut, noe som har sammenheng med den gjeldende begrensningen på tre torskerettigheter per fartøy. Teoretisk sett kan de nær 90 rettighetene på torsk nord for 62°N samles på cirka 30 fartøy med dagens regime.



Figur 1 Utvikling i antall fartøyer 2000–2010 med trålerrettigheter på torsk nord for 62°N

2.2 Geografisk tilhørighet

Selv om trålerflåten er mobil og opererer over store havområder, er en viktig dimensjon ved flåtestrukturen knyttet til hvor fartøyet har sin hjemmehavn. Dette er blant annet knyttet til historien til denne flåtegruppen. Blant annet er torsketrålerflåten et særlig viktig fiskeripolitisk virkemiddel ettersom store deler av fartøyene har leveringsplikt/tilbudsplikt rettet mot enkelte anlegg på land og kommuner/regioner.



Figur 2 Geografisk fordeling av trålerrettigheter på torsk nord for 62°N etter registreringsmerke per 2010

Figuren over viser fartøyene kategorisert fylkesvis etter registreringsmerke. Møre og Romsdal og Nordland er de største fylkene, og hadde til sammen om lag 60 prosent av rettighetene, mens resten var fordelt blant fartøy registrert i Finnmark og Troms i 2010.

2.3 Fartøytype

Tabellen under viser fartøy etter driftstype i 2010. Syv av de 41 fartøyene landet fisk fersk og blir omtalt som ferskfisktrålere. Syv fartøy landet mer enn 50 prosent filet og blir kategorisert som fabrikktrålere med filetproduksjon. Den største gruppen bestod av 27 fartøy som landet rundfrossen fisk. Fire av disse leverte noe fersk og er således kombitrålere, men brorparten av fangsten ble levert frosset. Fabrikktrålere har hovedsakelig hjemmehavn i Møre og Romsdal, mens Nordland har flest ferskfisktrålere. Frysetrålere er jevnere fordelt mellom de fire fylkene.

Tabell 1 *Fartøytype kategorisert etter sluttseddelstatistikk per 2010*

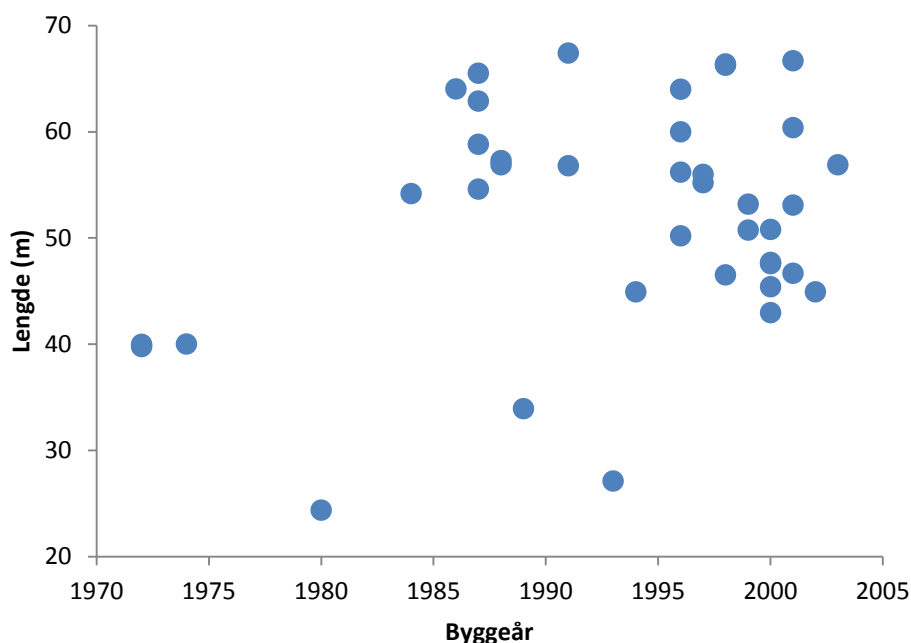
Fylke	Ferskfisktråler	Frysetråler	Fabrikktråler	Totalt
Finnmark	2	8	-	10
Troms	2	6	-	8
Nordland	3	6	2	11
Møre og Romsdal	-	7	5	12
Totalt	7	27	7	41

Det er spesielt to utviklingstrekk som bør kommenteres i denne sammenheng. Parallelt med den generelle strukturingsbølgen er det de senere år blitt relativt sett færre rene ferskfisktrålere. Det oppgraderes og struktureres mot frysekapasitet. Enkelte frysetrålerne har levert mindre kvanta fersk fisk i 2010, men er i tabellen over kategorisert etter hvilken produktsammensetning de hovedsakelig har landet.

Det andre utviklingstrekket som vil bli tydelig når mange av dagens nybygg er kommet i fiske er en dreining fra ombordproduksjon av filet mot rundfrysing. Innen to til tre år er antall fartøy som leverer ombordfrossen filet mer enn halvert. Den langsiktige utviklingen tilsier at filetproduksjon i Norge, på land og hav, vil bli mindre som følge av omlegging til rundfrost råstoff med flere mulige anvendelser enn bare filetproduksjon i lavkostland.

2.4 Størrelses- og aldersfordeling

En sentral strukturell dimensjon ved fiskeflåten er fartøystørrelsen og aldersfordelingen. Dette er knyttet til at lengden på fartøy ofte brukes som et mål på fangstkapasitet, mens aldersfordeling sier noe om hvilke utfordringer flåtegruppen står overfor både teknologisk og økonomisk i forbindelse med drift og fornying av flåten.



Figur 3 Skrogets største lengde og byggeår per 2010

Figuren over viser at dagens trålerflåte er en svært sammensatt gruppe, både når det gjelder fartøylengde og alder. 12 av dagens fartøy var i 2010 eldre enn 20 år. De to eldste fartøyene ble bygd tidlig på 70-tallet. Det er ikke kommet nybygg inn i flåtegruppen siden 2003. Figuren antyder med andre ord at flere av dagens fartøy nå er modne for utskiftning. Trålere eid av landindustrien er i hovedsak bygd i perioden 1997–2002.

Ser vi på lengdefordelingen, finner vi at trålerflåten, med tre unntak, var lengre enn 40 meter. 10 av trålere var over 60 meter. De største trålere er i liten grad eid av landindustrien. Fabrikkrålere var de største fartøyene med en gjennomsnittlig lengde på 62 meter. De eldste båtene var ferskfisktrålere, og de nyeste var frysetrålere.

Fabrikkrålere hadde en snittalder på 19 år per 2010. Til sammenlikning var snittalderen for denne fartøytypen 10 år i 1999 (Bendiksen *et al.* 1999). Interessen for å bygge nye torsketrålere med ombordproduksjon falt dramatisk på begynnelsen av 90-tallet. Det hadde dels sammenheng med at torskekvotene var svært lave, men sterkest effekt hadde nok etableringen av institusjonelle barrierer i form av nye forskrifter i Trålerloven som skulle hindre økt ombordproduksjon.

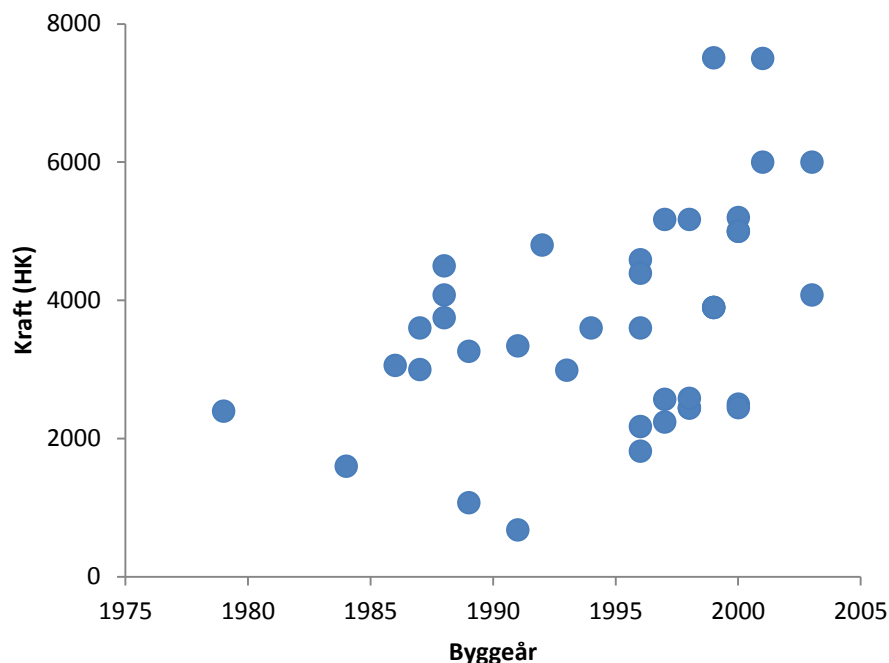
Snittalderen på torsketrålere som fartøygruppe var 18 år per 1999, mot 17 år i 2010.

Tabell 2 Fartøytype, byggeår, størrelse og motorkraft per 2010 (gjennomsnittstall)

Type	Byggeår	Størrelse (m)	Motorkraft (hk)
Ferskfisktråler	1980	42	1836
Frysetråler	1996	52	3949
Fabrikkråler	1991	62	4140
Totalt	1993	53	3775

En annen viktig dimensjon ved trålerflåten, er motorstørrelse. I figuren under har vi plottet størrelse og byggeår på hovedmotor. Figuren illustrerer at det har vært en utvikling hvor motorkraften per fartøy har økt betydelig de siste årene. Dette samsvarer med observasjoner gjort i andre studier på samme tema i ulike deler av den norske fiskeflåten (Bendiksen et al, 1999; Eierskapsutvalget, 2002; Flåten 2002; Dreyer & Bendiksen, 2003; Isaksen & Hermansen, 2009). Observasjon viser at antall HK øker med byggeår, og nye hovedmotorer er kraftigere enn gamle. En del av forklaringen ligger i endret driftsmønster hvor ferskfisktrålere blir frysetrålere hvor mer kraft er nødvendig for prosessering. Videre har det vært en utvikling mot større og mer kraftkrevende redskaper.

Gjennomsnittsalder på hovedmotoren var 15 år i 2010, noe yngre enn snittalder på skroget som var 17 år. En nærmere gjennomgang av byggeår på skrog og hovedmotor (ikke en del av denne rapporten) kan fortelle oss noe om rederiets strategi i forhold til modernisering og fornying.



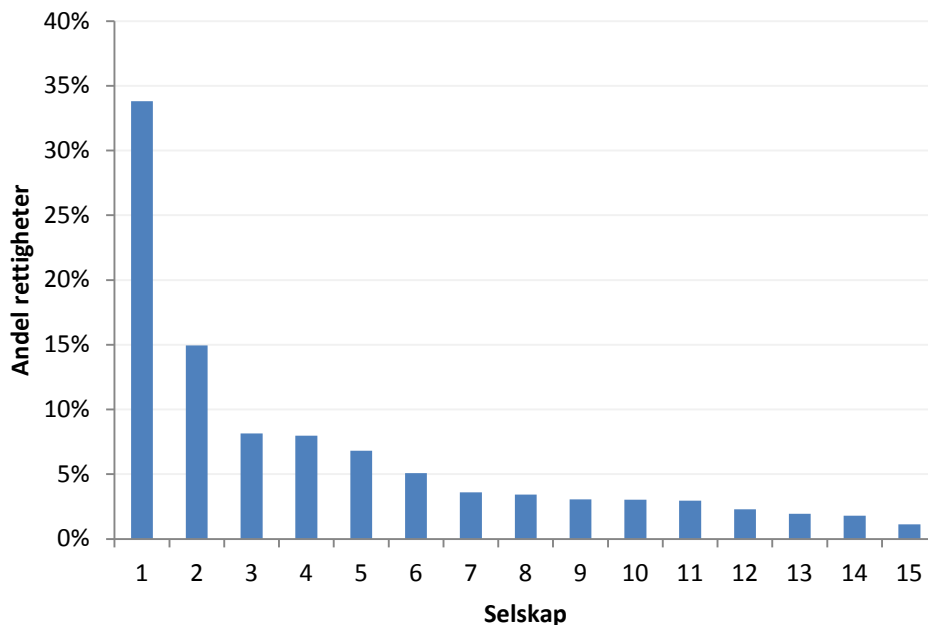
Figur 4 Størrelse og alder på hovedmotor i torsketrålere per 2010

Basert på en slik observasjon fører moderniseringen i flåten til økt kraftbehov per fartøy samtidig som antall fartøy blir færre.

2.5 Eierskap/Konsentrasjon

En viktig strategisk dimensjon ved en gruppe av bedrifter er ofte i hvor stor grad eierskapet er konsentrert. I figuren under er fordelingen av eierskapet i denne flåtegruppen presentert. Som det fremgår av figuren, er det i torsketrålflåten per 2010 funnet 15 ulike eiergrupperinger. Den største eiersammenslutningen sitter på om lag en tredel av rettighetene i flåten, mens den nest største har 15 prosent. Det innebærer at to eiergrupperinger kontrollerte om lag 50 prosent av rettighetene i denne flåtegruppen i 2010. I

en undersøkelse av denne flåtegruppen i driftsåret 2004, hadde de to største eiersammenslutningene til sammenlikning 34 prosent av rettighetene (Dreyer *et al.*, 2006).

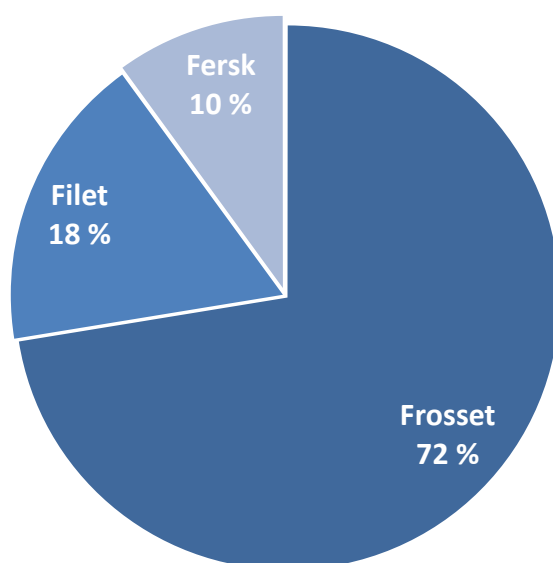


Figur 5 Konsentrasjon av eierskap i torsketrålflåten basert på rettigheter i 2010

Når det gjelder utviklingen på eiersiden, er hovedtrekket at konsentrasjon på eiersiden er blitt stadig større

2.6 Produktsammensetning

Ettersom torsketralene ble introdusert i norske fiskerier for å trygge råvaretilgangen til norsk fiskeindustri, er en viktig dimensjon ved strukturen i flåtegruppen knyttet til produksjon om bord og råstoffets beskaffenhet. I figuren under er leveransene fra trålere delt inn i tre hovedgrupper av råstoff; ferskt ubearbeidet råstoff (fersk), rund ubearbeidet ombordfrossen (frosset) og ferdigprodusert ombordfrosset (filet). Figuren omfatter alle arter.



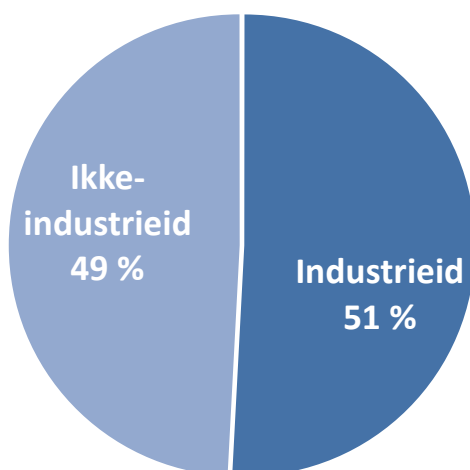
Figur 6 Produktsammensetning av all fangst levert fra norske torsketrålere i 2010

Som det fremgår av figuren domineres dagens leveranser fra torsketrålere av ubearbeidet ombordfrosset råstoff, mens andelen ubearbeidet ferskt råstoff utgjør bare 10 prosent av den totale fangsten i 2010. I henhold til tidligere undersøkelser har andel råstoff som landes fersk fra denne fartøygruppen blitt kraftig redusert de siste årene. Fram til tidlig 90-tall, med frysekonsesjonsloven på plass, ble det meste landet ferskt. Resultatene i en studie fra driftsåret 2004 viser at 35 prosent (19 tusen tonn) av *torsken* fra trålerflåten ble landet fersk (Dreyer & Bendiksen, 2006; Dreyer & Bendiksen, 2010; Hermansen & Dreyer, 2007, 2008, 2011). Tilsvarende tall for 2010 var 19 prosent (17 tusen tonn). Samtidig har totalkvoten på torsk nord for 62°N har økt med vel 20 prosent fra 225 tusen tonn til 271 tusen tonn.

2.7 Grad av vertikal integrering

Stor oppmerksomhet er også knyttet til trålerflåtens kobling mot den landbaserte fiskeindustrien. I henhold til norsk fiskerilovgivning (Deltakerloven), er hovedregelen at fartøy som har fiskerirettigheter skal eies av aktive fiskere. Ved introduksjonen av torsketrål ble det gitt dispensasjon fra denne regelen ved at fiskeindustrien fikk lov til å eie trålere. Dette var nødvendig for å sikre at fiskeindustrien fikk bestemme driftsmønsteret til trålere, slik at anleggene på land ble sikret jevn og stabil tilgang på råstoff hele året. Dette ble ytterligere understreket gjennom at trålere ble forpliktet til å levere sin fangst til spesifikke anlegg på land, utvalgte kommuner eller regioner. Denne formen for vertikal integrering hadde to mål – økt lønnsomhet i fiskeindustrien og sikre og stabile arbeidsplasser ved anleggene på land gjennom jevn tilflyt av råstoff. Mye vann har rent i havet siden den gang. Teknologi, struktur og markedsforhold har endret seg mye siden trålere ble introdusert og leveringsplikten opprettet, og ordningen praktiseres i dag på en helt annen måte enn hva som var intensjonen da den ble introdusert. I dag diskuteres denne ordningen om mulig mer heftig enn da den ble unnfanget.

I figuren under har vi med basis i rettighetene i dagens aktive flåte laget en oversikt over hvor stor del av flåtegruppen som er vertikalt integrert. Som vi ser av figuren er trålergruppen delt på midten. Det innebærer at halvparten av rettighetene er eid av landindustrien. Den andre delen av rettighetene er helt fristilte fra fiskeindustrien på land. Vi har ikke i denne rapport fokusert på hvordan landingsmønsteret i de to gruppene er, og i hvor stor grad trålere eid av industrien leverer fangst til egen industri.



Figur 7 Grad av vertikal integrering i torsketrålflåten i 2010

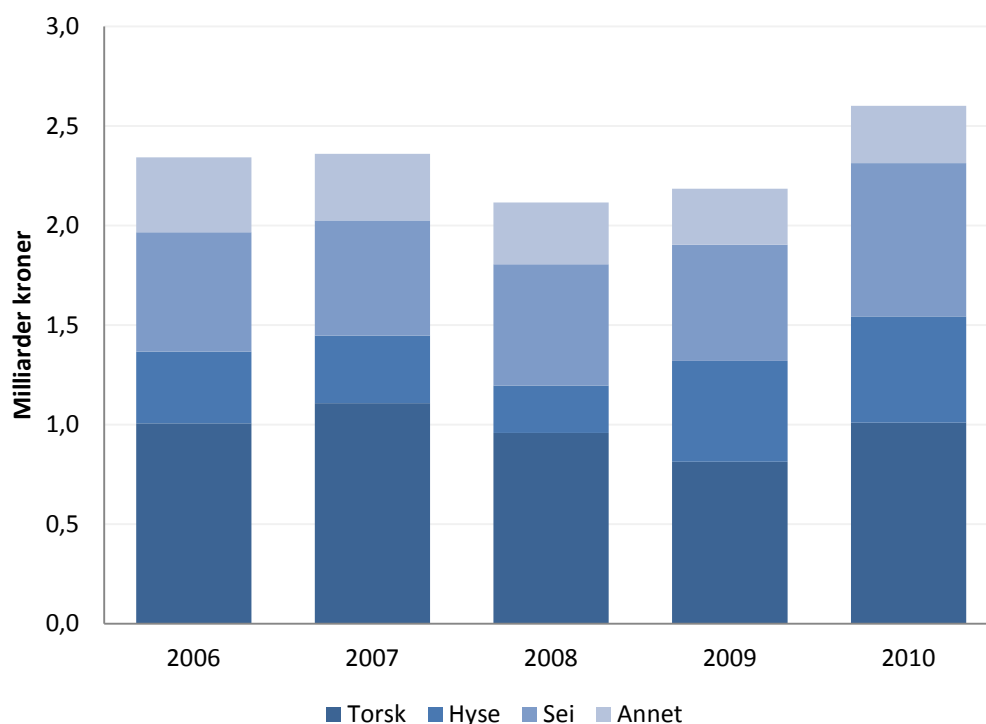
Utviklingen langs denne dimensjonen har gått i retning av at stadig mindre deler av fangsten fra fartøygruppe er bundet opp mot anlegg på land. Dette blir forsterket også dersom vi ser hvordan leveringsplikten forvaltes i dag – hvor ferskfisktrålere og ferskfisktrålere ombygd som frysetrålere med leveringsplikt har en tilbudsplikt og at prissettingen er basert på markedspris.

3 Fangst

I dette kapitlet ser vi nærmere på utviklingen i fisket kvantum og verdi for de viktigste artene torsk, sei og hyse. Vi ser på produktsammensetning og sesongmessige variasjoner over tid.

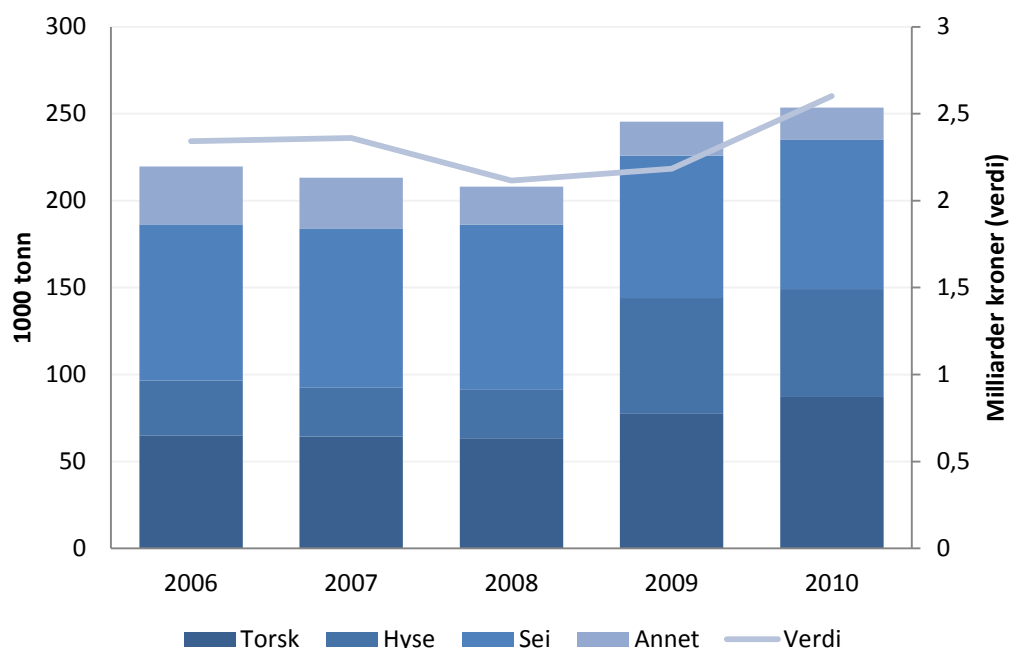
3.1 Total fangst fordelt mellom arter

Figuren under viser utviklingen i verdi av landinger fra norske torsketrålere. Totalt ligger verdien på rundt 2,1 til 2,6 milliarder kroner i perioden 2006 til 2010.



Figur 8 Verdi på landinger fra torsketrålere fra årene 2006 til 2010 (rundvekt)

Verdien av torskelandinger er relativ jevn, til tross for en økning i landet kvantum i 2009 og 2010 som vises i figuren under. Omtrent 255 tusen tonn (rundvekt) ble landet av torsketrålere i 2010, en økning på rundt 50 tusen tonn fra 2008.

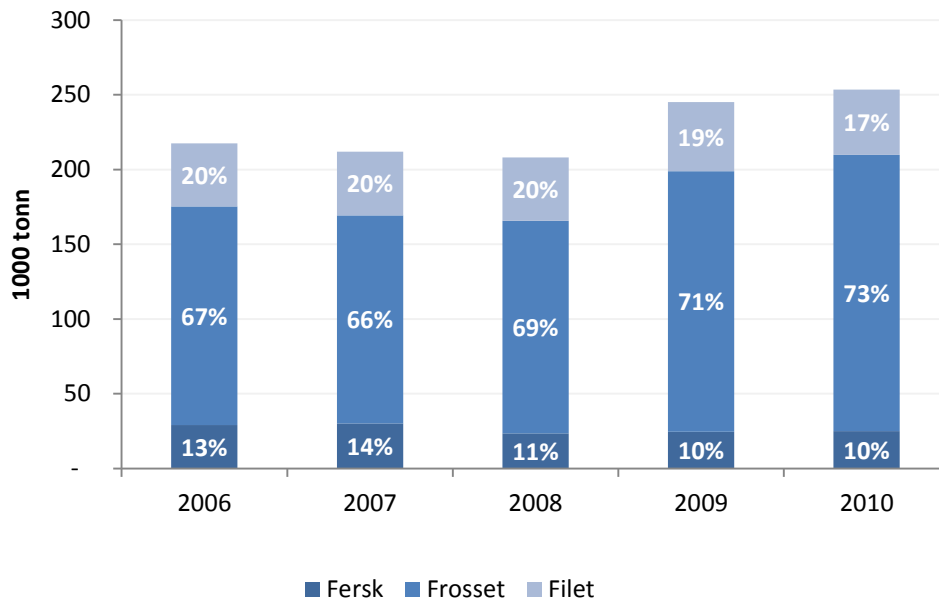


Figur 9 Landinger og verdi fra norske torsketrålere i årene 2006 til 2010 (rundvekt)

Figuren over viser at økningen i 2009 og 2010 i hovedsak kommer fra hyse og torsk. Til tross for den generelle prisnedgangen på hvitfisk i 2009 og 2010, så øker trålerflåten verdien av sine landinger gjennom et økt kvantum av torsk og hyse.

3.2 Produktsammensetning av landinger totalt

Figuren under viser en trend fra 2007 hvor trål landinger av rundfrossen fisk øker på bekostning av fersk fisk og ombordprodusert filet. Landinger av fersk fisk ble redusert fra 29 tusen tonn i 2006 til 25 tusen tonn i 2010. I samme periode økte landinger av rundfrossen fisk fra 146 tusen tonn til 184 tusen tonn. Landet kvantum av ombordprodusert filet er relativt stabilt i perioden, hvilket er med på å forklare den generelle trenden som observeres.

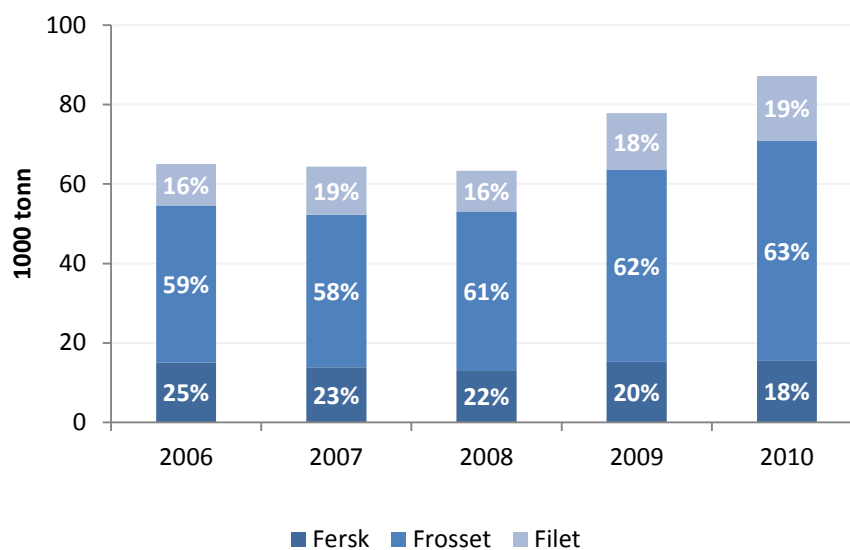


Figur 10 Produktsammensetning for landinger alle arter for årene 2006 til 2010 (rundvekt)

Hovedtrekket i figuren over er at vi ser en dreining fra fersk og filet mot rundfrysste leveranser, fra til sammen en tredel av landingene i 2006 til 27 prosent i 2010.

3.3 Produktsammensetning fordelt på arter

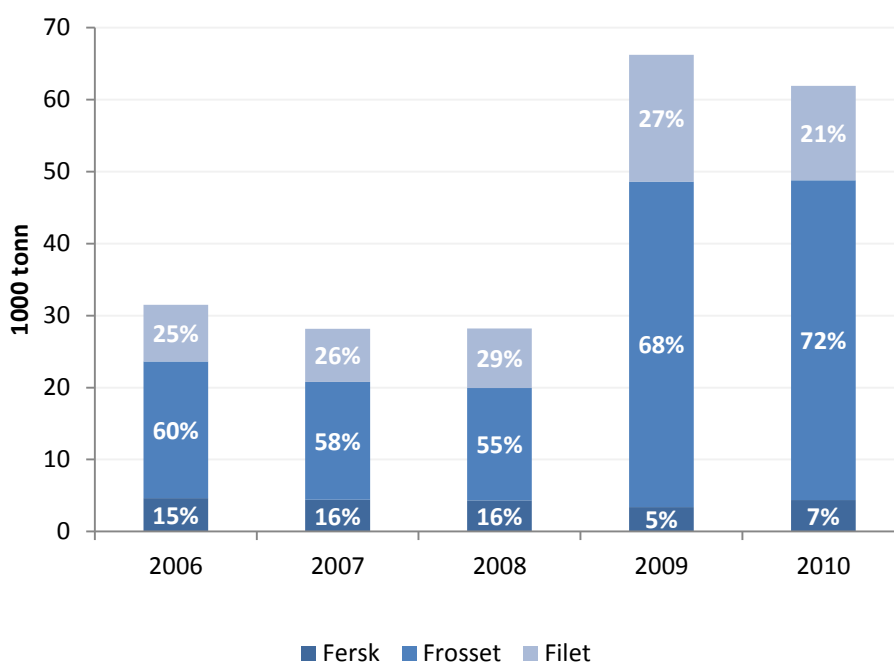
Her ser vi produktsammensetning for trål fordelt på artene torsk, hyse og sei. Figuren under viser landinger av torsk hvor landet kvantum av fersk torsk ligger stabilt rundt 13-15 tusen tonn i perioden. Samtidig øker landet kvantum av ombordprodusert torskfilet fra 10 til 16 tusen tonn. Den samme trenden ser vi på rundfrossen torsk som øker fra 39 til 55 tusen tonn.



Figur 11 Produktsammensetning for landinger av torsk (rundvekt)

Hovedtrekket for torsk er at brorparten av økningen i landet kvantum i 2009 og 2010 ble landet av frysetrålere.

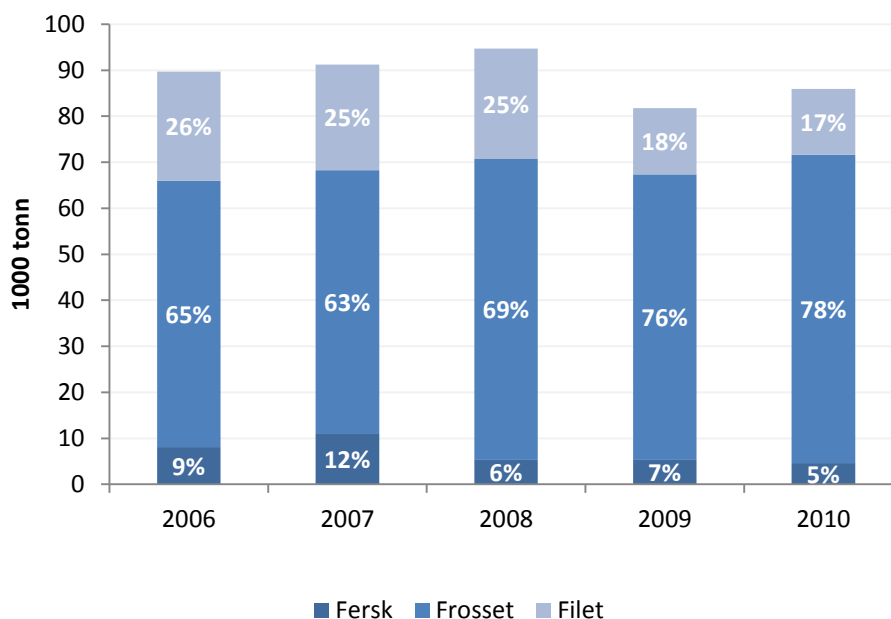
Figuren under viser produktsammensetningen for hyse hvor økningen av rundfrossen hyse fra 2008 til 2009 var på 30 tusen tonn. Også for ombordfrosset hysefilet økte trålerne sine landinger, med nesten 10 tusen tonn. Ferske landinger ligger stabilt på 3,5 til 4,5 tusen tonn i perioden.



Figur 12 Produktsammensetning for landinger av hyse (rundvekt)

Figuren over viser en kraftig og uventet utvikling for hyse. Doblingen i kvantum fra 2008 til 2009 skyldes økte kvoter og refordeling fra kyst til hav. 2/3 av økningen ble levert rundfrossen, mens 1/3 ble levert som ombordfrossen hysefilet.

Ser vi på produktsammensetningen for landinger av sei viser figuren under en god stabilitet kvantum på mellom 80 til 90 tusen tonn i perioden. Økningen i rundfrosset råstoff gjelder også for sei. Her øker den relative andelen rundfrosset sei fra 63 prosent i 2007 til 78 prosent i 2010. Andelen fersk sei var kun fem prosent i 2010.

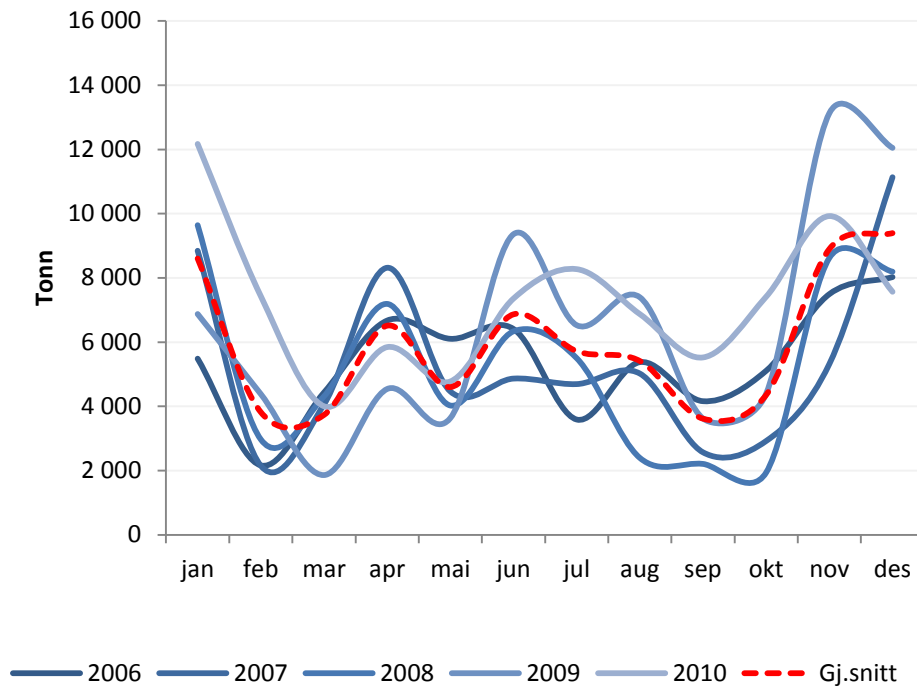


Figur 13 Produktsammensetning for landinger av sei (rundvekt)

Landet kvantum per år er mer stabilt for sei enn for torsk og hyse. Også på sei ser vi en dreining mot rundfrosne leveranser.

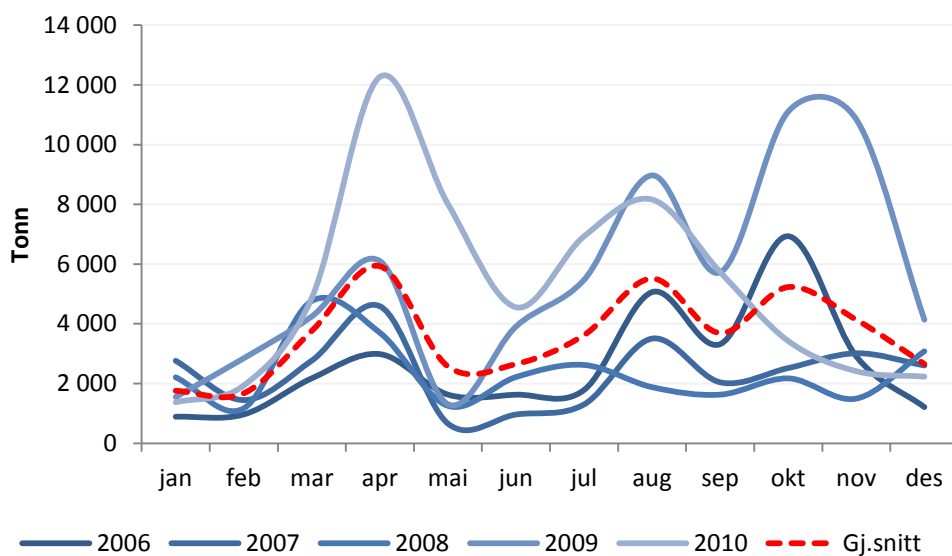
3.4 Sesongvariasjoner

Her skal vi se på sesongprofilen for landinger av torsk, sei, hyse og andre arter sett over året for perioden 2006 til 2010. I figurene under er det lagt til en stiple linje som representerer gjennomsnittlig kvantum landet per måned for hele perioden.



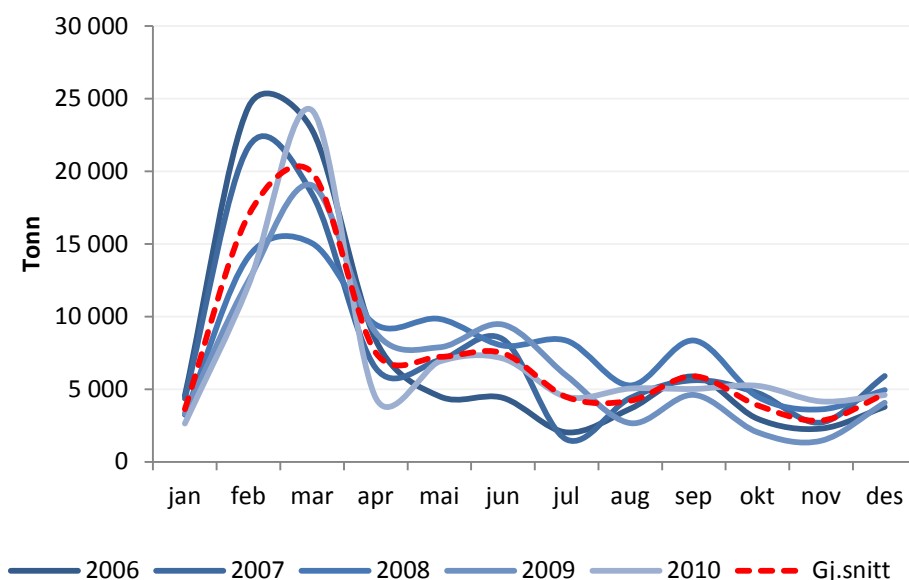
Figur 14 Landinger av torsk fra torsketrålere 2006 til 2010 (rundvekt)

Variasjon i landet kvantum av torsk mellom de ulike årene er relativt liten som vist i figuren over. Landingsmønsteret synes gitt, og viser en topp i november-januar. Leveranser av torsk fra trålerflåten er minst i månedene februar/mars og september/oktober. Dette sammenfaller bra med landingsmønsteret for kystflåten hvis sesongtopp for torsk er i februar/mars. I oktober 2009 ble fartøyskvotene økt, trolig som følge av refordeling som bidro til store landinger mot slutten av året.



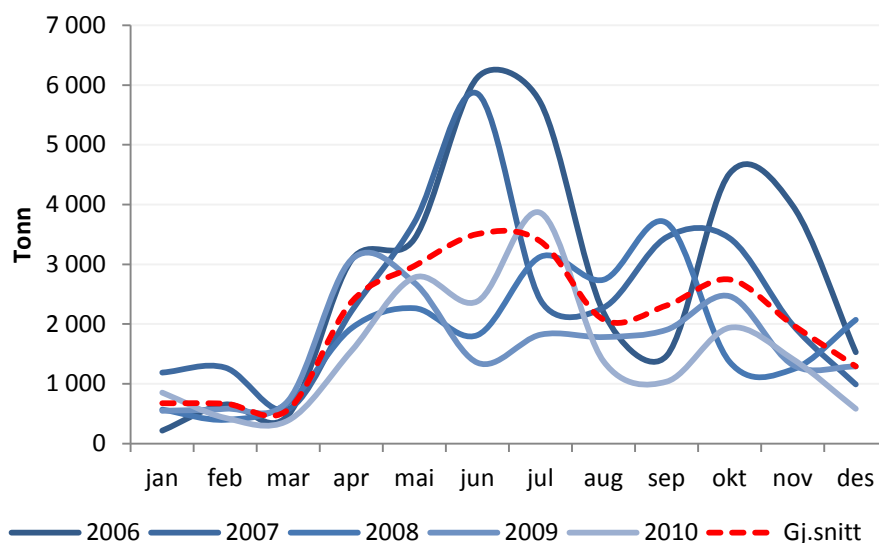
Figur 15 Landinger av hyse fra torsketrålere 2006 til 2010 (rundvekt)

For hyse er variasjon mellom de ulike årene stor. Det skyldes spesielt 2009 og 2010, hvor det kom en rekke økninger i fartøykvotene. Likevel synes figuren over å vise et landingsmønster med en topp i april og august. En topp i gjennomsnittet for oktober skyldes den spesielle aktiviteten i 2009 og 2010 alene. I slutten av november 2009 ble det stopp i fisket etter hyse, noe figuren over viser med all tydelighet.



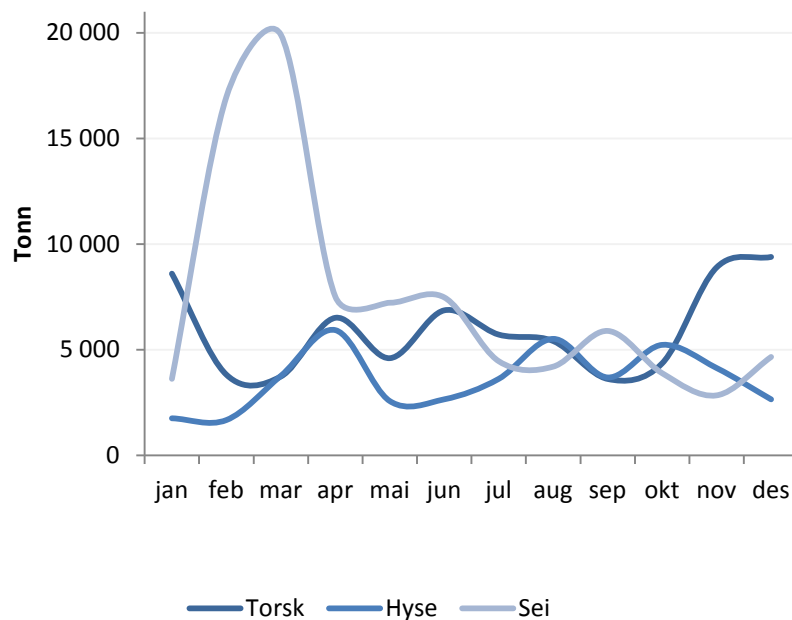
Figur 16 Landinger av sei fra torsketrålere 2006 til 2010 (rundvekt)

Figuren over viser at landingsmønster for sei har svært liten variasjon mellom årene. Over året ser vi en kraftig topp i februar/mars som følges av en liten topp i juni og september.



Figur 17 Landinger av andre arter inkl. reke fra torsketrålere 2006 til 2010 (rundvekt)

Variasjon i andre arter er som forventet stort over året. Viktigst er reke og blåkveite, fulgt av uer og annen uspesifisert fisk. Fram til mai ser variasjon i landingsmønsteret ut som å være veldig liten, men herfra og ut året er variasjon stor. I kvantum ser vi en topp på sommeren og høsten.



Figur 18 Landinger av torsk, hyse og sei fra torsketrålere 2006 til 2010 (rundvekt)

Figuren over viser landingene av torsk, hyse og sei fra 2006 til 2010 i gjennomsnitt, dvs. den stiplede linjen fra figur 14, 15 og 16. Hovedtrekket er at sesongtoppen for torsk finner man i desember og januar, for sei i februar og mars, mens landinger av hyse fordeles mer jevnt over året.

4 Lønnsomhet og kapitalstruktur

Lønnsomheten er viktig for fartøyeiere og et mål for fiskeripolitikken. Dette kapitlet tar for seg hvordan lønnsomheten har utviklet seg de senere årene. I tillegg tar vi for oss hvordan kapitalstrukturen har blitt påvirket i perioden, en periode med store endringer i rammebetingelsene med hensyn på kvotesammenslåing.

I dagens fiskeripolitiske omgivelser, med bortfalte subsidier, er lønnsom drift over tid en forutsetning for opprettholdelse av aktiviteten. Vi vil her fokusere på den privatøkonomiske lønnsomheten basert på innsamlede data fra Fiskeridirektoratets (2010) årlige lønnsomhetsundersøkelser. Vi vil undersøke totalkapitalrentabilitet og dekomponere denne i resultatgrad og omløpshastighet for kapitalen. Spesielt kapitalmålet er noe problematisk og bør tolkes med varsomhet, ettersom det for mange fartøy er betydelige skjulte reserver i regnskapene forbundet med kvoteverdier.

En viktig faktor for lønnsomheten i torsketrålflåten er myndighetenes strukturpolitikk. Disse rammebetingelsene har endret seg ved flere anledninger. Blant annet ble tidsbegrensede enhetskvoteordninger benyttet i perioden 1990-1994 og 1996-2005, etterfulgt av strukturkvoteordningen. Mer informasjon omkring utformingen av strukturordningene finnes i St.meld. nr. 21 (2006-2007).

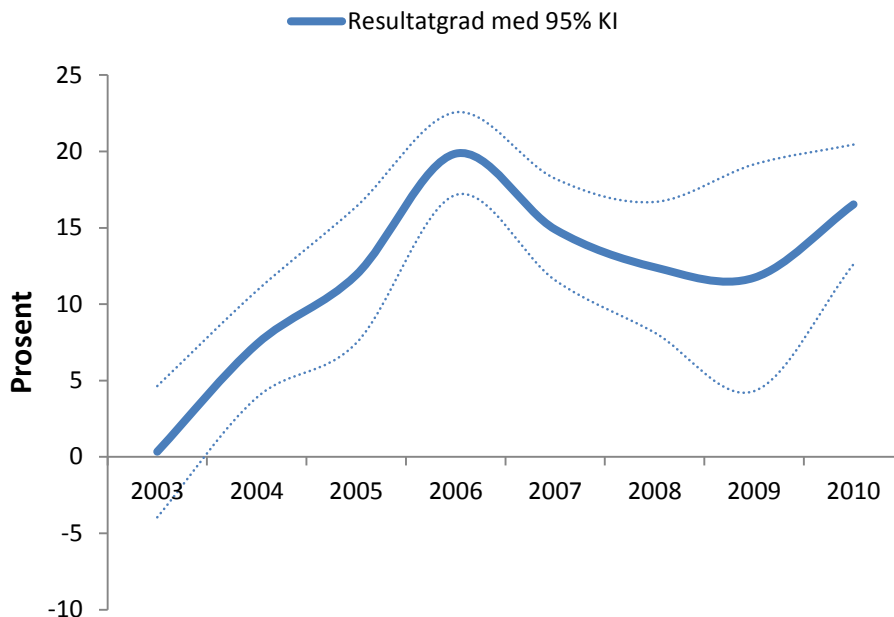
I 2010 var kvotefaktorene for torsk nord for 62°N fordelt på 41 aktive fartøy, noe som i snitt gir 2,15 kvoter per fartøy. Dagens lovverk tillater maksimalt 3 kvotefaktorer på torsk nord for 62°N per fartøy i tillegg til kvoter sør for 62° N.

4.1 Lønnsomhet

Et viktig nøkkeltall på lønnsomhet er totalkapitalrentabilitet, dvs. avkastningen på totalkapitalen som er bundet i selskapet, uavhengig av hvordan den er finansiert. Totalkapitalrentabiliteten er et produkt av resultatgrad og kapitalens omløpshastighet. I denne rapporten er resultatgrad beregnet som driftsresultat + finansinntekter (ekskl. agio) dividert på driftsinntekter, dvs. hvor stor andel av hver krone omsatt som bedriften har til å forrente den totale kapital som er bundet i bedriften. Kapitalens omløpshastighet er driftsinntekter dividert på sum gjeld og egenkapital, og forteller oss hvor mange ganger totalkapitalen omsettes per år.

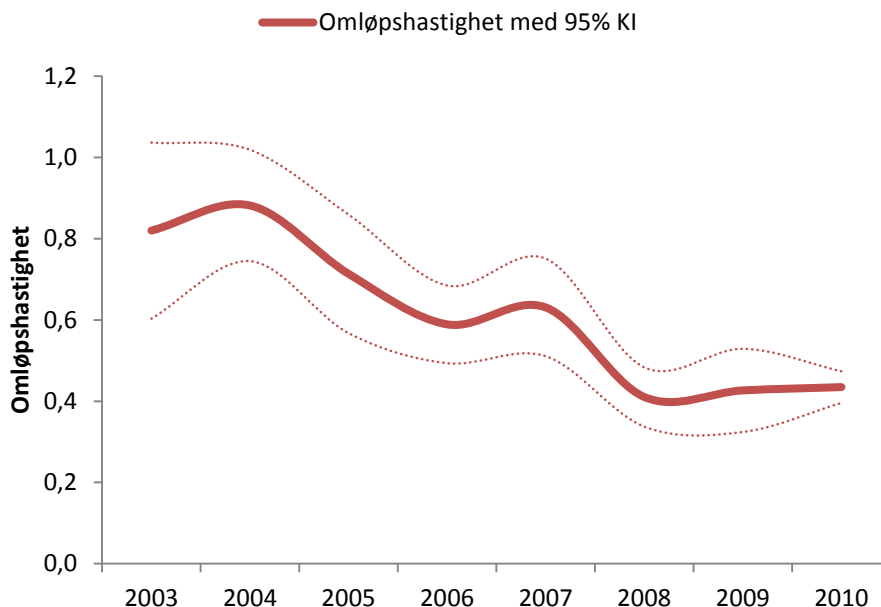
Figuren under viser resultatgraden for torsketrålere fra 2003 til 2010. Den viser en sterk sammenheng med utviklingen i torskeprisene. Gjennomsnittlig pris per kg rundvekt for leveranser fra torsketrål var 11,4 kroner i 2003. I 2006-07 var den oppe i ca. 17 kroner per kg før den begynte å falle betydelig ned til 10,5 kroner per kg i 2009. Gjennomsnittlig resultatgrad i perioden er 11,8 prosent og viser en stigende trend frem mot toppåret 2006, hvor selskapene presenterer større finansinntekter enn vanlig (3,4 millioner kroner per fartøy i gjennomsnitt).

Et 95 prosents konfidensintervall er tillagt figurene for å vise spredningen i datagrunnlaget. Spredningen synes å avta over tid, noe som har sammenheng med kvaliteten på datagrunnlaget og størrelsen på utvalget i forhold til populasjon.



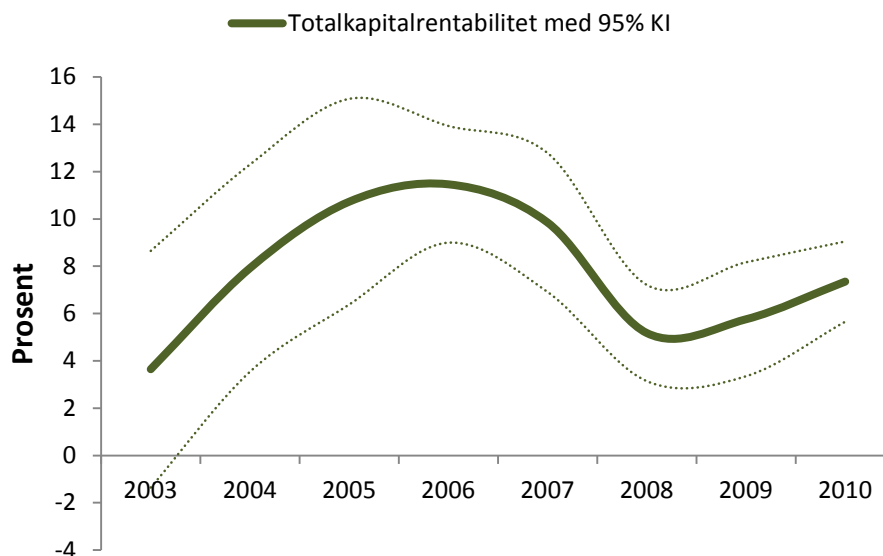
Figur 19 Resultatgrad for torskeetrål

Den andre komponenten i total kapitalrentabilitet er kapitalens omløpshastighet. For torskeetrål må denne karakteriseres å være spesielt lav sammenliknet med annen landbasert industri. Et gjennomsnitt for perioden på 0,61. Årlige driftsinntekter har økt betydelig samtidig som kapitalens omløpshastighet viser en sterk fallende trend. Dette har (også) sammenheng med en enda sterkere økning i bundet kapital, som i hovedsak skriver seg fra økende antall kvotefaktorer per fartøy og høyere bokført verdi på disse.



Figur 20 Kapitalens omløpshastighet for torskeetrål

Resultatgrad multiplisert med omløpshastighet gir total kapitalrentabiliteten som vist i figuren under.

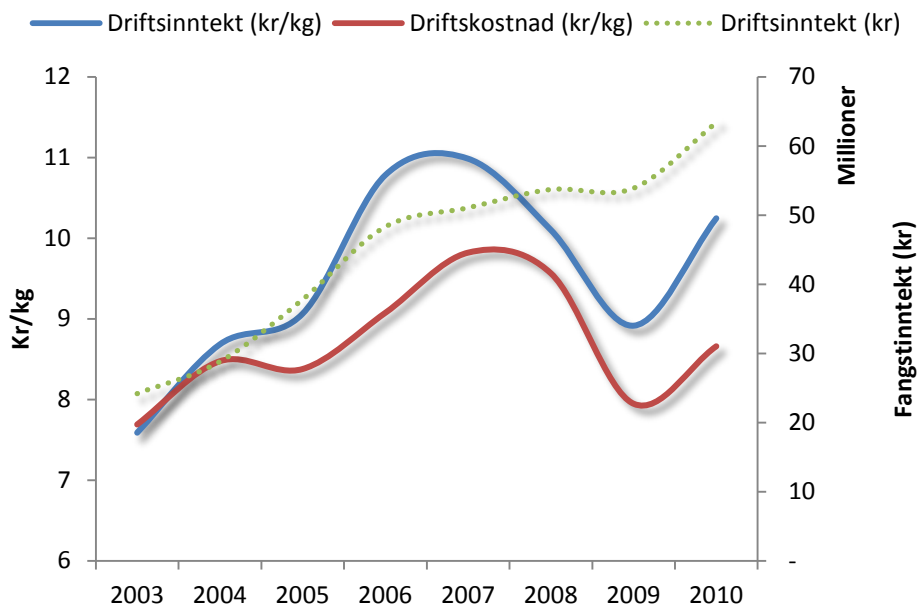


Figur 21 Totalkapitalrentabilitet for torsketrål

Avkastningen på totalkapitalen viser en god utvikling fra 2003. I 2007 faller avkastningen frem mot bunnen på 5,8 prosent i 2008. I 2009 og 2010 øker avkastningen igjen som følge av bedre fiskepriser og høyere kvoter.

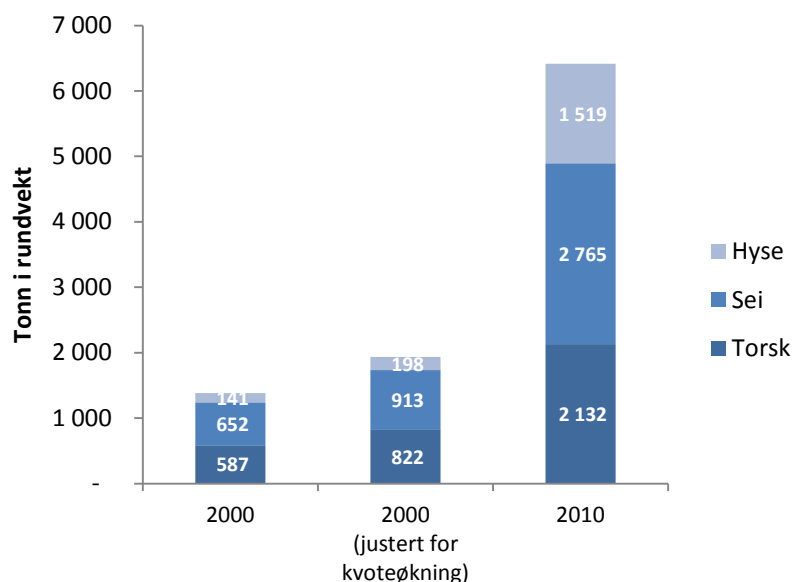
I figuren under ser vi lønnsomheten som differansen mellom driftsinntekter per kg rundvekt og driftskostnader per kg rundvekt. Utviklingen i inntekter og kostnader påvirkes av nivået på fiskeprisene, men også variasjon i total fangst. Vi ser at driftsinntekter per fartøy (stiplet linje) øker gjennom hele perioden som følge av akkumulering av rettigheter per fartøy.

Spredningen i totalkapitalrentabilitet synes å være ekstra stor tidlig i perioden frem til 2003. Det har trolig sammenheng med den siste bølge med nybygg som kom inn i fiske rundt årtusenskiftet. Eldre utskiftningsklare fartøyer gav store utslag på lønnsomhetstallene siden summen av gjeld og egenkapital for flere av disse fartøyene ofte var svært små. Spredningen i lønnsomhetstallene blir betydelig redusert når slike fartøy tas ut av fiske og statistikken. Det er hovedgrunnen til at denne rapporten ikke tar med årene før 2003.



Figur 22 Driftsinntekt og driftskostnad for en gjennomsnittlig torsketråler

Figuren under illustrerer tydelig effekten av struktureringen innen torsketrål. I 2000 fisket et gjennomsnittlig fartøy 587 tonn torsk, 652 tonn sei og 141 tonn hyse. Ti år senere er antall aktive fartøy falt fra 102 til 41. I 2010 fisket et gjennomsnittsfartøy 2132 tonn torsk, 2765 tonn sei og 1519 tonn hyse. Fangsteffektiviteten per fartøy er mer enn firedoblet som følge av strukturering hvor 61 eldre og umoderne trålere er tatt ut av fiske.



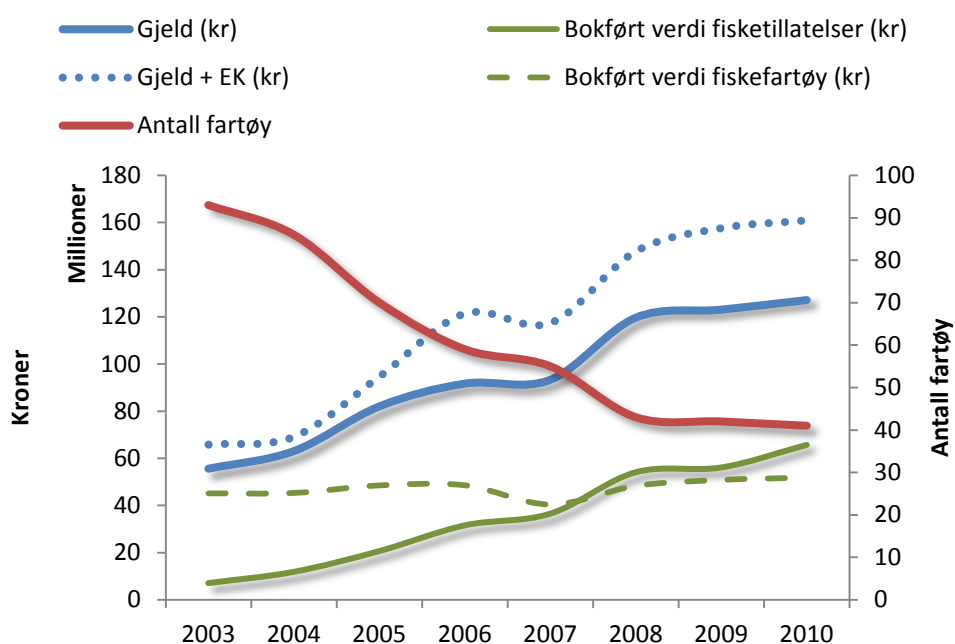
Figur 23 Fangst av torsk, sei og hyse per aktiv fartøy

Det er verdt å merke seg at moderniseringen av flåten etter 2003 har skjedd ombord og ikke som følge av nybygg (se figur 3). Justerer man 2000-tallene for økningen i torskekvoten på 40 prosent (fra 193 tusen tonn i 2000 til 271 tusen tonn i 2010) er økning i fangsteffektivitet likevel mer enn tredoblet.

Refordeling i 2010 bidro til at trålerflåten fisket 35 prosent mer hyse enn gruppekvoten. For torsk og sei er forskjellen mellom fangst og gruppekvoter små.

4.2 Kapitalstruktur

Økningen i totalkapitalen tilskrives økt bokført verdi på fisketillatelser som vist av figuren under. Figuren under viser utviklingen i gjeld, egenkapital, bokført verdi på fiskefartøy og fisketillatelser, samt utviklingen i antall aktive fartøy fra 2003 til 2010. Økningen i gjelden er like stor som økningen i bokført verdi på fisketillatelser. Gjelden doubler seg, mens bokført verdi på fisketillatelser nær tidobler seg over perioden. Det er i perioden ikke kontrahert nybygg som vist ved bokført verdi på fiskefartøy. Nøkkelen til å forstå utviklingen i lønnsomhet og spesielt kapitalstruktur er i all hovedsak struktureringsprosessen som fortsatt pågår i næringen. Vi ser av figuren under at antall aktive fartøy er sterkt fallende.

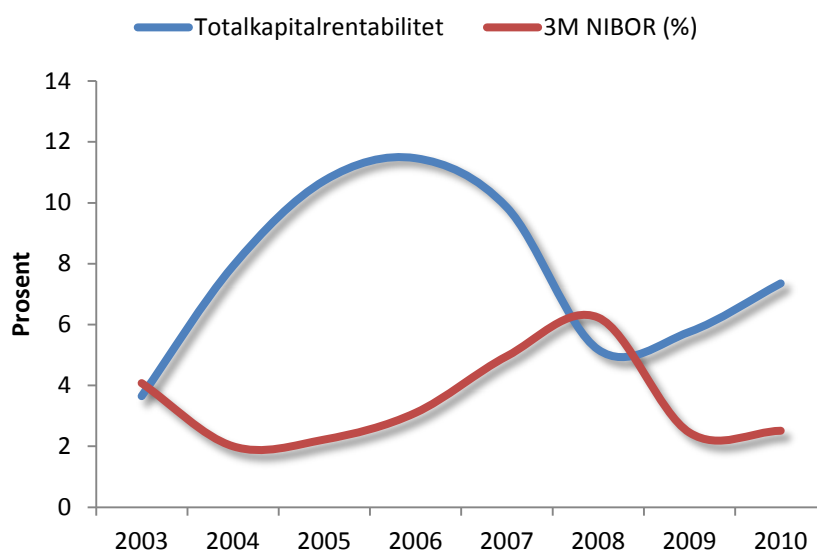


Figur 24 Sammenheng mellom gjeld, egenkapital, verdi av fisketillatelser og utvikling i antall fartøy

Det er også verdt å nevne at forskjell i markedsverdi og bokført verdi på fisketillatelser ofte er stor. Figuren over støtter opp om en utvikling hvor relativt god lønnsomhet bygger egenkapital som sammen med god tilgang på billig kapital forklarer akkumulering av fisketillatelser og en ny bølge av nybygg som kommer i fiske fra 2012.

Pris på fremmedkapital har i perioder vært svært lav, noe som har bidratt til struktureringsvilje. I perioder hvor kapitalavkastning er betydelige høyere enn kostnaden på fremmedkapital er det lønnsomt å finansiere vekst og fornying gjennom fremmedkapital fremfor egenkapital. Figuren under, som sammenholder torsketråls totalrentabilitet med prisen på fremmedkapital her illustrert som 3 måneds NIBOR, viser at denne gunstige situasjonen har funnet sted i en rekke av årene etter 2003. Det er verdt å merke seg at det ikke er kontrahert nybygg i perioden, men at vekst har skjedd gjennom akkumulering av kvotefaktorer. Når mange fartøy nærmest er fullstrukturert, prisen på fisketillatelser er høy

grunnet god inntjening, og forholdene for investeringer er gunstige, slik som fra 2009, er det god sannsynlighet for at rederi ønsker å kontrahere nybygg. I perioden 2012–2013 er det forventet at ti nybygde torsketrålere skal være i fiske.



Figur 25 Totalrentabilitet og pris på fremmedkapital

5 CRISP – målsetninger og muligheter

Effekten av nyutviklet teknologi gjennom CRISP-prosjektet blir forsøkt målt langs følgende to dimensjoner:

1. Reduserte drivstoffutgifter
2. Økt fangstverdi

Gjennom prosjektet vil det utvikles og testes ny teknologi på redskapsiden hvor en av de viktigste målsetningene er redusert drivstofforbruk. Forbedret teknologi på fiskeleting vil kunne gjøre fisket mer effektivt og således redusere drivstofforbruket. Likeså ny teknologi på redskap som genererer mindre motstand og reduserer drivstofforbruket direkte. Presise estimat på effekter av implementering av ny teknologi krever en kartlegging av nåværende drivstofforbruk for enkeltfartøy og for hele flåten. Denne kartleggingen er nødvendig for å kunne si noe om potensialet som ligger i implementering av ny teknologi.

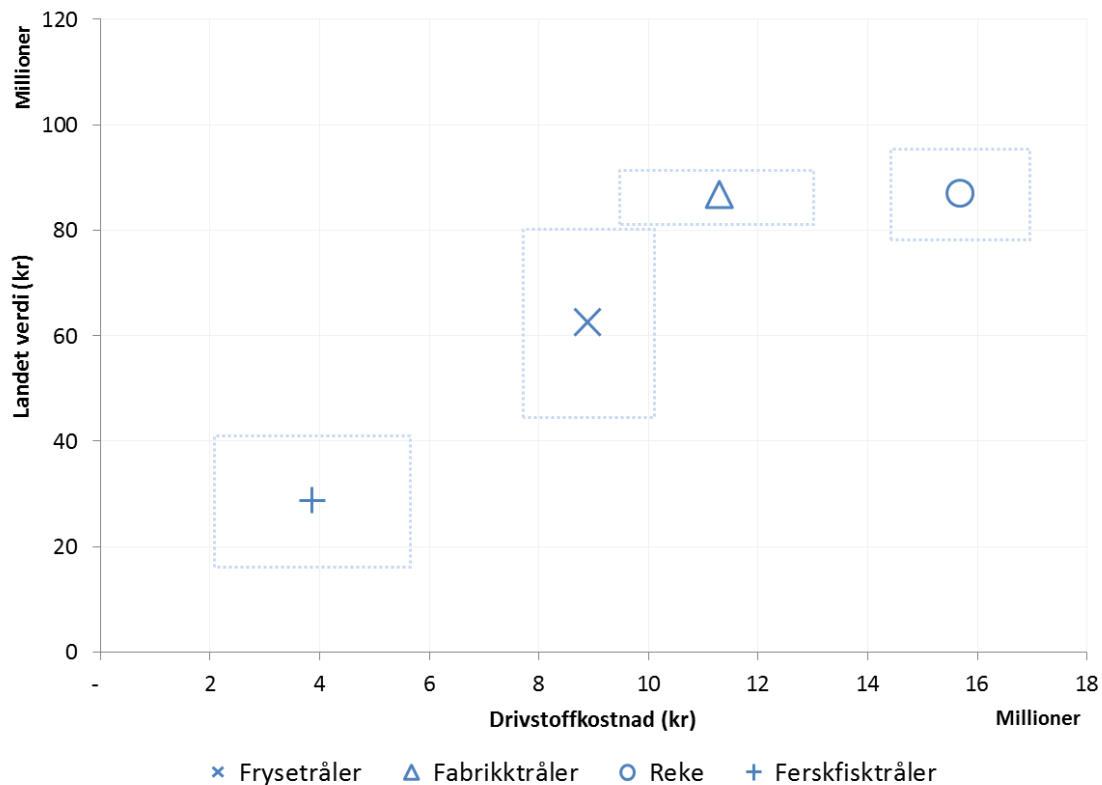
Den andre dimensjon er økt fangstverdi. Målsetningen er at ny teknologi vil bedre råstoffhåndtering og således kvalitet. I denne rapporten vil vi først se nærmere på fangstverdien for fartøy som fisker med trål, og dernest benytte denne informasjon i beregningen av et estimat på økt fangstverdi. Økt fangstverdi vil da komme gjennom økt betalingsvillighet i markedet.

5.1 Drivstoffutgifter

Figuren under plottet fangstverdi mot drivstofforbruk for fartøygruppene i 2010. Figuren viser fire grupper torsketrålere: Ferskfisktrålere, frysetrålere, fabrikktrålere med filetproduksjon og fartøy som har fisket reke. Det er ingen overlapping mellom gruppene, noe som betyr at frysetrålere (6 stk.) i gruppen «Reke» ikke inngår i gruppen «Frysetrålere». Ingen fartøygrupper overstiger 100 millioner kroner i gjennomsnittlig fangstverdi. Dette «taket» skyldes i hovedsak tre faktorer. Det maksimale antall rettigheter per fartøy (for tiden tre), markedspris på trålfanget hvitfisk og kvotenivået i 2010.

Ferskfisktrålerne har lavest fangstverdi etterfulgt av frysetrålerne. Fabrikktrålerne har høyest fangstverdi, sammen med frysetrålere som fisket reke. Hovedmålsettingen til CRISP vil være å flytte fartøyene i figuren opp (økt fangstverdi) og mot venstre (reduerte drivstoffkostnader), gitt ellers like vilkår.

I figurene 26-28 illustrerer boksene rundt gruppene variasjon langs begge aksene, i figur 226 gruppevariasjon i drivstoffkostnad og landet verdi. Variasjon er representert med et 95 prosent konfidensintervall. Forenklet sagt vil 95 prosent av enkeltfartøyene befinne seg innenfor boksene, mens fem prosent vil befinne seg utenfor.

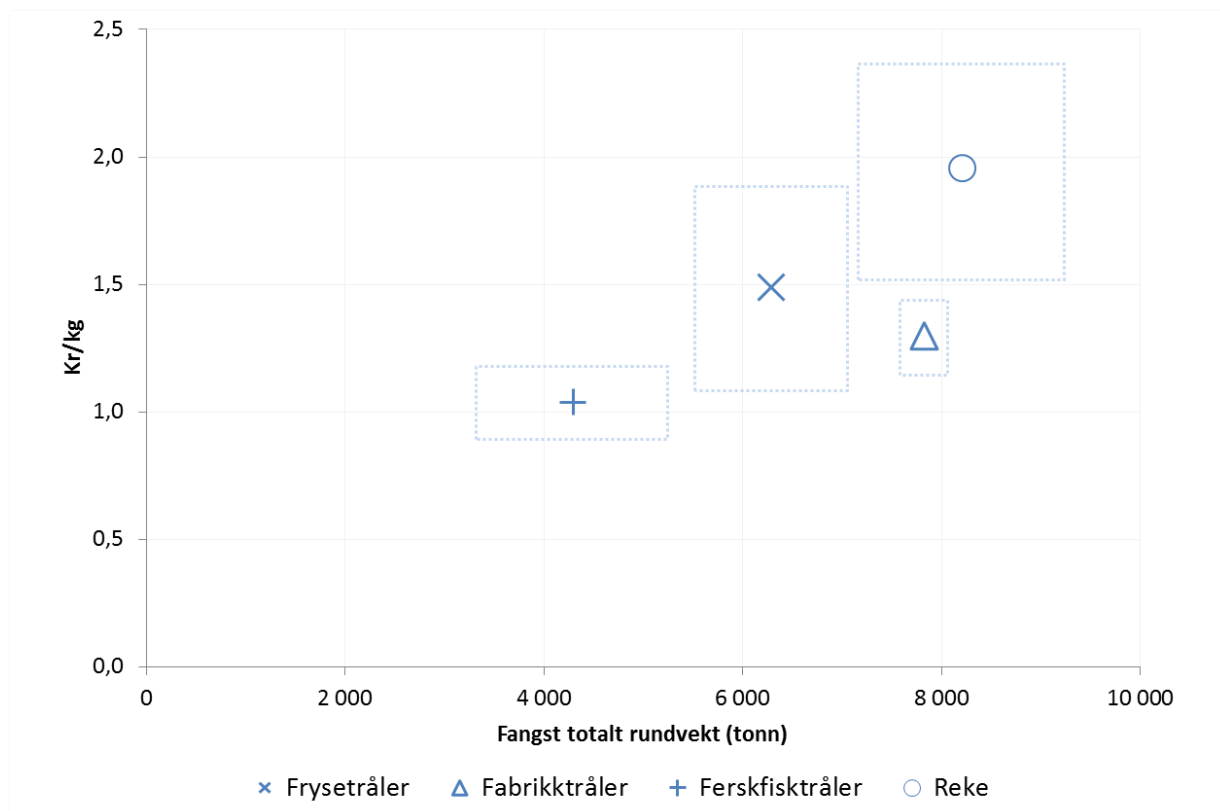


Figur 26 Fangstinnset 2010. Landet verdi plottet mot drivstoffkostnader. Spredningsmål på landet verdi og drivstoffkostnad er beregnet med et 95 prosent konfidensintervall

Basert på figuren over har vi beregnet gjennomsnittlig drivstofforbruk med og uten rekefangst i 2010. Det viser seg at fartøy som fisket reke i 2010 i snitt hadde 6,4 millioner kroner høyere drivstoffutgifter sammenliknet med fartøy som ikke deltok i et ressurskrevende rekefiske.

5.2 Potensial for redusert drivstoffutgifter

En nærmere kartlegging av forrige figur viser at drivstoffutgiftene varierer svært mye mellom enkeltfartøy, fra 1 til 2,5 kroner per kilo fangst (rundt vekt, alle arter). Ferskfisktrålerne har lavest kostnader, men er også de minste fartøyene med de minste motorene (se tabell 2). Frysetrålerne har større variasjon, men ligger i gjennomsnitt rundt 1,5 kroner per kilo fangst. Fabrikkrålerne ligger noe høyere. Frysetrålere som fisket reke i 2010 er i figuren under merket som Reke, og har størst variasjon både i drivstofforbruk per kilo og total fangst. Fabrikkrålere som gruppe er mest homogen med hensyn til total fangst (struktur) og drivstofforbruk (fartøy/driftsmønster).



Figur 27 Drivstoffkostnad per kilo fangst 2010. Spredningsmål på landet kvantum og drivstoffkostnad er beregnet med et 95 prosent konfidensintervall

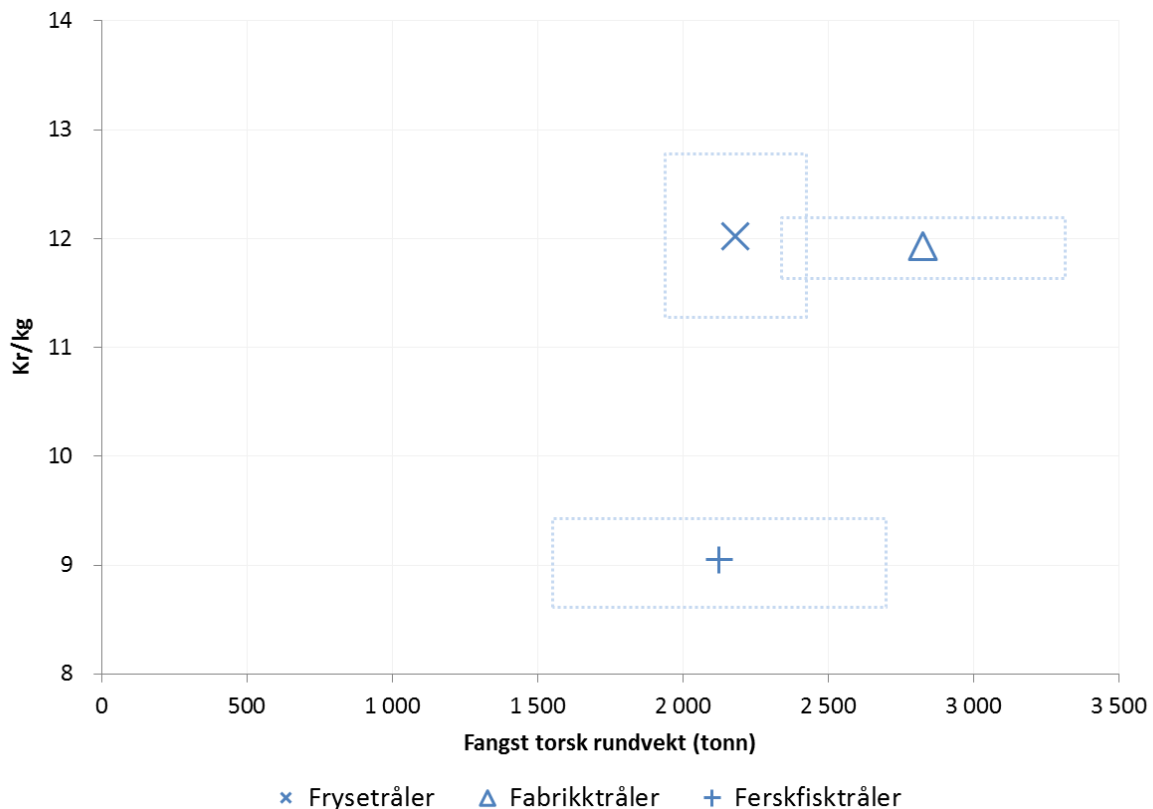
Samlede drivstoffutgifter for norske trålere blir anslått å være ca. 400 millioner kroner for 2010. Det utgjør i snitt 10 millioner kroner per fartøy. 10 prosents reduksjon i forbruket som følge av ny teknologi vil da kunne gi besparelser i størrelsesorden 40 millioner kroner for hele flåten.

50 øre lavere drivstoffkostnad per kilo for et fartøy som fisker 6000 tonn utgjør 3 millioner kroner, noe som under ellers like vilkår vil direkte påvirke bunnlinjen i regnskapet.

5.3 Fangstverdi

Fangstverdi i torskefisket, målt som verdi per kilo fangst, avslører to forhold. Ferskfisktrålere som gruppe oppnår lavest kilopris. Det er flere forhold som kan forklare dette, for eksempel at de er eid av landindustrien og leverer fangsten til minstepris. Et annet forhold er kvalitet på fangst og mulighetene for lagerhold og alternativ anvendelse.

Det andre forholdet figuren under viser er at fabrikktrålere som gruppe i snitt oppnår samme pris per kilo for torsk som frysetrålere som gruppe.



Figur 28 Verdi per kilo rundvekt torsk landet i 2010. Spredningsmål på verdi per kilo og fangst er beregnet med et 95 prosent konfidensintervall

En norsk frysetråler fisket i gjennomsnitt 2200 tonn torsk (rundvekt) til 12 kroner per kilo i 2010. Spredningsmålet viser at flere fartøy oppnådde priser opp mot 13 kroner i snitt, mens andre ned mot 11 kroner. For et gjennomsnittsfartøy som fisket 2200 tonn vil forskjellen fra 11 til 13 kroner per kilo utgjøre 4,4 millioner kroner i fangstinntekt.

Fabrikkrålere fisket i snitt 2800 tonn torsk til en snittpris på nesten 12 kroner per kilo. En interessant observasjon er at snittprisen for landinger av torskefilet er statistisk sett lik den som frysetrålere oppnådde for sine landinger av rundfrost torsk. Ifølge denne figuren er det lite som antyder at fabrikkrålerne som gruppe får dekket merkostnadene med filetproduksjon sammenliknet med frysetrålere som lander rundfrost torsk.

5.4 Potensial for økt fangstverdi

Potensialet til forbedring som følge av ny teknologi kan måles langs en rekke dimensjoner. I denne rapporten forsøker vi å måle verdiøkning og kostnadsreduksjon som følge av teknologisk innovasjon drevet fram av CRISP-prosjektet. Verdiøkning er direkte knyttet til forbedret kvalitet på sluttproduktet for trålere. For å kunne si noe om betalingsvillighet for bedre kvalitet trenger man referansepunkter. Autolineflåten kan være et slikt referansepunkt. I 2010 oppnådde denne fartøygruppen 2,2 kroner høyere pris per kilo rundvekt for fryst torsk enn frysetrålere. For rundfrost hyse og sei var forskjellen henholdsvis 1,9 og 1,2 kroner per kilo.

Denne forskjellen i pris har flere årsaker, hvor størrelsesfordeling og kvalitet er de viktigste. Det er trolig ikke realistisk å vurdere potensialet for verdiøkning for frysetrålere lik hele forskjellen i førstehåndspris mellom tråler- og autolineflåten. Derfor vil denne rapporten legge til grunn et forsiktig anslag på potensialet for verdiøkning lik 1 kroner per kilo for leveranser av fryst torsk og hyse, og 0,5 kroner per kilo for sei. Vi ønsker å fokusere beregningene på frysetrål og leveranser av fryste produkter siden kvalitetsfremmende forsøk ble utført på en frysetråler.

I 2010 ble det levert fryst (i rundvekt) 55 tusen tonn torsk, 67 tusen tonn sei og 44 tusen tonn hyse fra norske torsketrålere. I tabell 1 ser vi at det var 27 aktive frysetrålere i 2010. Hvert fartøy fisket dermed i snitt ca. 2200 tonn torsk, 2700 tonn sei og 1800 tusen tonn hyse. Den anslåtte merverdien per kilo utgjør 5,3 millioner kroner i økt fangstverdi for et snittfartøy, og 133 millioner kroner dersom vi legger landet kvantum og verdi i 2010 til grunn for beregnet verdiøkning for frysetrål (tabell 4).

Tabell 3 Potensial for økt fangstverdi for frysetrål

	Kr per kilo	En frysetråler (mill. kr)	Alle frysetrålere (mill. kr)
Torsk	1	2,2	55
Sei	0,5	1,3	34
Hyse	1	1,8	44
Sum		5,3	133

Beregner vi samme verdiøkning på torsk, sei og hyse levert fra ferskfisktrålere og fabrikkskip i 2010 vil den samlede verdiøkning for hele flåten, inkludert frysetrål, bli 206 millioner kroner.

I tillegg kommer eventuelle økonomiske gevinster fra ny drivstoffbesparende teknologi.

6 Referanser

- Bendiksen, B.I., Dreyer, B., Isaksen, J.R. & Iversen, A. (1999), Fornyng i fiskeflåten, *Rapport Fiskeriforskning*.
- Bendiksen, B.I. & Dreyer, B. (2002), Technological changes – the impact on the raw material flow and production, *European Journal of Operational Research*, 144, s. 237-246.
- Dreyer, B. og Bendiksen, B.I. (2003), Kapasitetstilpasning i hvitfiskindustrien, *Rapport Fiskeriforskning*.
- Dreyer, B. & Bendiksen, B.I. (2006), Sluttrapport: Råstoffhotell - til velsignelse eller forargelse?, *Rapport Fiskeriforskning*.
- Dreyer, B. & Bendiksen, B.I. (2010), I etterpåklokskapens lys – Finanskrisens effekter i torskesektoren, *Rapport Nofima*.
- Dreyer, B., Isaksen, J.R., Bendiksen, B.I. & Rånes, S.A. (2006), Evaluering av leveringsplikten, *Rapport Fiskeriforskning*.
- Eierskapsutvalget (2002), Eierskap til fiskefartøy. Innstilling til Fiskeridepartementet. *NOU 2002:13*.
- Fiskeridirektoratet (2012), Generell register- og statistikkinformasjon om fiskeflåte og fangst for årene 2000-2010.
- Fiskeridirektoratets (2010), Lønnsomhetsundersøkelsen for fiskeflåten, 2000-2010.
- Flåten, O. (2002), Samfunnsøkonomisk utredning om ordningen med leveringsvilkår, utredning for eierskapsutvalget, Norges fiskerihøgskole, 17. april (se: <http://www.nfh.uit.no/dok/fid%20trålfiskebetingelser0206020.doc>)
- Hermansen, Ø. & Dreyer, B. (2007), Med torsk skal kysten trygges – evaluering av distriktskvoteordningen i 2006, *Rapport Fiskeriforskning*.
- Hermansen, Ø. & Dreyer, B. (2008), Distriktskvotene – Fangståret 2007, *Rapport Nofima*.
- Hermansen, Ø. & Dreyer, B. (2010), Challenging spatial and seasonal distribution of fish landings - The experiences from rural community quotas in Norway, *Marine Policy*, 34, pp. 567-574.
- Hermansen, Ø., Isaksen, J.R. & Dreyer, B. (2011), Challenging spatial and seasonal distribution of fish landings - experiences from vertically integrated trawlers and delivery obligations in Norway, *Marine Policy* (in press).
- Isaksen, J.R., Hermansen, Ø. (2009), Refusjon av CO₂- og grunnavgift i fiskeflåten. Hvor stor betydning har ordningen – og for hvem? *Rapport Fiskeriforskning*.
- Stortingsmelding nr. 21 (2006-07) Strukturpolitikk for fiskeflåten.

