

## **Refusjon av CO<sub>2</sub>- og grunnavgift i fiskeflåten**

Hvor stor betydning har den – og for hvem?

John R. Isaksen og Øystein Hermansen





Nofima er et næringsrettet forsknings-konsern som skal øke konkurranse-kraften for matvareindustrien, herunder akvakulturnæringen, fiskerinæringen og landbruksnæringen. Konsernet omfatter tidligere Akvaforsk, Fiskeriforskning, Matforsk og Norconserv, og har ca. 430 ansatte. Virksomheten er organisert i fire forretningsområder; Marin, Mat, Ingrediens og Marked. Konsernet har hovedkontor i Tromsø og virksomhet i Ås, Stavanger, Bergen, Sunndalsøra og Averøy.

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](mailto:nofima@nofima.no)

Internett: [www.nofima.no](http://www.nofima.no)



Nofimas samfunnsvitenskapelige forretningsområde tilbyr økonomiske analyser, perspektiv- og foresight-analyser, forbrukerforskning, markedsanalyse og strategisk rådgivning. Videre arbeides det med informasjonslogistikk og sporbarhet. I tillegg til å betjene industrien vil området jobbe tett opp mot de naturvitenskapelige forretnings-områdene i Nofima.

Nofima Marked  
Muninbakken 9–13  
Postboks 6122  
NO-9291 Tromsø  
Tlf.: 77 62 90 00  
Faks: 77 62 91 00  
E-post: [marked@nofima.no](mailto:marked@nofima.no)

Internett: [www.nofima.no](http://www.nofima.no)

# Rapport

<i>ISBN:</i> 978-82-7251-673-3	<i>Rapportnr.:</i> 9/2009	<i>Tilgjengelighet:</i> <b>Åpen</b>
-----------------------------------	------------------------------	--

<i>Tittel:</i> <b>Refusjon av CO<sub>2</sub>- og grunnavgift i fiskeflåten</b>		<i>Dato:</i> 03.03.09
<b>Hvor stor betydning har ordningen – og for hvem?</b>		<i>Antall sider og bilag:</i> 122+8
<i>Forfatter(e):</i> John R. Isaksen og Øystein Hermansen		<i>Prosjektnr.:</i> 20658
<i>Oppdragsgiver:</i> Fiskeri- og kystdepartementet		<i>Oppdragsgivers ref.:</i>
<i>Tre stikkord:</i> Konsekvensvurdering, bortfall av CO <sub>2</sub> - og grunnavgiftsrefusjon		
<i>Sammendrag: (maks 200 ord)</i>		
<p>Utredningen kartlegger effektene av å fjerne fiskeflåtens mineraloljeavgiftsrefusjon – en ordning innført i 1988. Vi viser innledningsvis at statistikk over drivstofforbruk i fiskeflåten er unøyaktig og mangelfull, og at prisen på marin gassolje varierer betydelig – både mellom fartøygrupper og geografiske områder. Lønnsomhetsundersøkelsene viser at drivstoffkostnadens andel av driftsinntekten, generelt sett er størst i havfiskeflåten. Unntakene er autolinere, kystreketralere og ringnotfartøy. Slike forholdstall vil påvirkes av fangstsammensetning, redskapsbruk og fangstområder. Intervjuer avdekker at ulike fartøygrupper vil reagere forskjellig på et refusjonsbortfall. Ett hovedfunn er at flåten i liten men varierende grad har anledning til å substituere seg bort fra en avgiftsøkning. Mens enkeltfiskerier og sesonger kan bli skadelidende for kystflåtens del, har havfiskeflåten større anledning til å fiske i fjerne farvann eller bunkre utenlands og dermed unngå avgift. En konsekvens vil være at mindre råstoff blir tilgjengelig for fiskeindustrien – hovedsakelig i pelagisk sektor. Videre kan flåten overvelte deler av kostnadsøkningen til påfølgende verdikjedeledd og bidra til redusert konkurranseevne for norsk sjømat. Et refusjonsbortfall vil ha begrenset effekt på klimagassutslipp, også fordi flåten forbruks- og miljømessig kan tilpasse seg kontraproduktivt i avgiftsøyemed. Små energieffektive fartøy vil straffes hardt på grunn av manglende substitusjonsmuligheter og redusert lott til mannskapet.</p>		
<i>English summary: (maks 100 ord)</i>		
<p>This report maps the potential effects from a withdrawal of the mineral oil tax reimbursement scheme for the Norwegian fishing fleet. Since 1988, the fishing fleet has been refunded the CO<sub>2</sub>- and/or basis-tax charged to mineral gas oil, upon application. Now, the Government considers removing this arrangement in order to encourage reduced environmental emissions. We find that the effect of a removal will differ between groups of vessels, depending on their ability to refuel abroad – “tax free”. Further, we anticipate only minor reductions of GHG-emissions if tax is levied on the fleet’s fuel consumption in Norwegian waters.</p>		



## Forord

Den foreliggende rapporten er en evaluering av hvilken betydning et eventuelt bortfall av refusjonsordningen for CO<sub>2</sub>- og grunnavgift vil ha for fiskeflåten. Prosjektet er gjennomført i tråd med vårt prosjektforslag som ble antatt i Fiskeri- og kystdepartementets anbudsrunde.

Vi vil takke departementet for oppdraget og for velvillig assistanse for å fremskaffe data og informasjon til bruk i arbeidet. Vi har hatt stor nytte av å kunne diskutere med oppdragsgiver underveis og fått hjelp til avklaringer der det har vært nødvendig. Kjersti Vartdal har fungert som oppdragsgivers kontaktperson og har lagt til rette for det arbeidet som er gjennomført. I prosjektperioden har det vært avholdt seks møter med representanter for departementets Ressurs- og havavdeling. Innholdet i rapporten står utelukkende for forfatterens regning.

"Lønnsomhetsundersøkelsen for fiskeflåten" fra Fiskeridirektoratet har vært utgangspunkt for vurderingen av enkeltgrupper av fartøy. Vi også hatt stor nytte av data fra Norsk Petroleumsinstitutt, Garantikassen for fiskere og Statistisk sentralbyrå.

I vårt arbeid har vi gjennomført en rekke intervjuer med fiskere. Vi har møtt stor velvilje, og vil rette en stor takk til de fiskere som på telefon velvillig besvarte våre spørsmål om drivstofforbruk i ulike fiskerier, og som så verdien av å stille sin kunnskap til vår disposisjon i en hektisk hverdag.



# Innhold

<b>1</b>	<b>Sammendrag</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>5</b>
	2.1 Mandat .....	5
<b>3</b>	<b>Bakgrunn</b> .....	<b>7</b>
	3.1 Mineraloljeavgiften og refusjonsordningens historie .....	7
	3.2 Støtteelementet.....	10
	3.3 Prisutviklingen på mineralolje.....	14
	3.4 En drivstoffpris? .....	17
	3.4.1 Ulik prispraksis mellom ulike forhandlere .....	18
	3.4.2 Prisfortegnelser for Garantikassen for fiskere, 2000–2007 .....	20
	3.5 Utvikling i drivstofforbruk i flåten .....	23
	3.5.1 Statistisk sentralbyrå .....	23
	3.5.2 Garantikassen for fiskere.....	27
	3.5.3 Lønnsomhetsundersøkelsen for fiskeflåten - Fiskeridirektoratet .....	28
	3.6 Drivstofforbruk fordelt på fartøygrupper .....	29
	3.7 Samlet drivstofforbruk i fiskeflåten i 2007 .....	33
<b>4</b>	<b>Tidligere undersøkelser</b> .....	<b>37</b>
	4.1 Statistisk sentralbyrå .....	37
	4.2 SINTEF Fiskeri og Havbruk/MARINTEK.....	38
	4.3 Andre studier .....	40
	4.3.1 Hvilke avgiftsregimer er gjeldende hos andre kystnasjoner? .....	43
<b>5</b>	<b>Gruppevisse fortegnelser over drivstofforbruk</b> .....	<b>45</b>
	5.1 Lønnsomhetsundersøkelsen.....	46
	5.2 Kostnad til drivstoff, relativt til totale kostnader og inntekter .....	51
	5.3 Driftsresultat og sensitivitet for drivstoffprisendringer .....	54
	5.4 Flåtegrupper som i sterkest grad vil påvirkes av drivstoffprisendringer .....	56
	5.5 Oppsummering.....	57
<b>6</b>	<b>Konsekvenser for utvalgte fartøygrupper</b> .....	<b>59</b>
	6.1 Generelt om tilpasningsmuligheter.....	59
	6.1.1 Kortsiktige tilpasninger .....	60
	6.1.2 Langsiktige tilpasninger .....	61
	6.2 Metode .....	61
	6.3 Pelagisk trål.....	63
	6.3.1 Fangstmønster .....	63
	6.3.2 Driftsøkonomi og drivstoff.....	63
	6.3.3 Resultater fra intervju og økonomiske analyser .....	65
	6.3.4 Vurdering av konsekvenser .....	67
	6.4 Seitrål.....	70
	6.4.1 Fangstmønster .....	70
	6.4.2 Økonomi og drivstofforbruk .....	70
	6.4.3 Resultater fra intervju og økonomiske analyser .....	71
	6.4.4 Vurdering av konsekvenser .....	73
	6.5 Torsketrål .....	75
	6.5.1 Fangstmønster .....	75
	6.5.2 Driftsøkonomi og drivstoff.....	76
	6.5.3 Resultater fra intervju og økonomiske analyser .....	77
	6.5.4 Vurdering av konsekvenser .....	80

6.6	Reketrål – hav .....	82
6.6.1	Fangstmønster .....	83
6.6.2	Økonomi og drivstoff.....	83
6.6.3	Resultater fra intervju og økonomiske analyser .....	84
6.6.4	Vurdering av konsekvenser .....	85
6.7	Ringnotsnurpere (med kolmuletråltillatelse).....	86
6.7.1	Fangstmønster .....	87
6.7.2	Økonomi og drivstofforbruk .....	87
6.7.3	Resultater fra intervju og økonomiske analyser .....	88
6.7.4	Vurdering av konsekvenser .....	89
6.8	Kystreketrålere mellom 11 og 28 meter .....	91
6.8.1	Fangstmønster .....	92
6.8.2	Drivstoff og driftsøkonomi.....	92
6.8.3	Konsekvenser av prisøkninger et refusjonsbortfall.....	95
6.9	Andre helårsdrevne fartøy.....	101
6.9.1	Inntrykk fra fartøyeierne (og litt om refusjonsbortfallskonsekvenser) .....	104
6.10	Oppsummering flåtegrupper .....	108
6.10.1	Pelagisk trål, seitrål og havreketrål.....	109
6.10.2	Torsketrål.....	109
6.10.3	Ringnot .....	110
6.10.4	Kystreketrål.....	110
6.10.5	Andre fartøy (konvensjonelle og kystnotfartøy).....	110
<b>7</b>	<b>Konsekvenser utover fiskeflåten .....</b>	<b>113</b>
7.1	Fiskeforedlingsindustrien .....	113
7.2	Betydning for samlet utslipp fra flåten .....	113
7.3	Andre momenter .....	116
7.3.1	Fordelingsvirkninger .....	116
7.3.2	Reguleringstekniske årsaker til et låst drivstofforbruk .....	118
	<b>Referanser.....</b>	<b>121</b>
	<b>Vedlegg .....</b>	<b>i</b>
	Spørreskjema – telefonsurvey; INTERVJUGUIDE FISKEFARTØY .....	iii
	Drivstoffpriser .....	v
	Figurer – alle fartøygruppene fra Lønnsomhetsundersøkelsen .....	vii



# 1 Sammendrag

Store deler av norsk næringsliv omfattes av avgifter på kjøp av mineralolje. Sammen med enkelte andre næringssegmenter er fiskeflåten i dag unntatt CO<sub>2</sub>- og grunnavgift. I praksis fungerer dette ved at innbetalt avgift refunderes. Økende oppmerksomhet om de samfunnsmessige kostnadene ved utslipp som forringer miljøet har bidratt til at fiskernes avgiftsfritak er kommet under press. Som en del av Fiskeri- og kystdepartementets arbeid med denne ordningen, gir denne rapporten en vurdering av hvilke konsekvenser et refusjonsbortfall vil ha for fiskeflåten, andre sektorer og det totale utslipp av CO<sub>2</sub>. Våre vurderinger er basert på offentlig statistikk, intervju med næringsaktører og statiske fartøyøkonomiske modeller.

Et sentralt prinsipp i økonomisk teori er at avgiften for utslipp av klimagasser skal være lik for alle forurenserne og lik utslippsrettighetsprisen i kvotemarkedet. I Norge er fiskernes refusjonsordning for mineraloljeavgift bare ett av flere brudd på dette prinsippet. Dersom fiskerne i 2008 ble belastet hele mineraloljeavgiften – slik som private forbrukere – ville prisen per tonn CO<sub>2</sub>-utslipp vært på kr 528. I 2008 varierte prisen på utslippskvoter i EUs kvotemarked mellom kr 124 og 235 per tonn CO<sub>2</sub>. Dersom fiskerne kun måtte svare CO<sub>2</sub>-avgift, ville prisen per tonn utslipp vært på kr 208.

Refusjonsordningen for mineraloljeavgift ble innført fra 2. halvår 1988 og begrunnet med flåtens vanskelige økonomiske situasjon. Avgiften var da 21 øre per liter, men har gradvis økt. I 2009 refunderes kr 1,44 per liter. I perioden 1989–2007 ble det årlig refundert avgift til fiskere for mellom 122 og 312 millioner liter. Etter 2002 har refundert volum falt med 17 prosent til 244 millioner liter i 2006 og 2007. Avgiftssatsen økte med 43 øre fra 2007 til 2008. Det innebærer sannsynligvis at støttenivået for 2008 når en ny topp, selv med det prisnivå vi så dette året, som sannsynligvis fikk flåten til å begrense forbruket noe.

Drivstoffsubsidier til fiskeflåten er ikke et enestående norsk fenomen. Rapporten viser at den norske støtten ikke er så stor som det ofte hevdes, og flere av våre nabokyststater belaster heller ikke sin fiskeflåte for deres klimagassutslipp gjennom miljøavgifter på drivstoff.

Et sentralt funn i rapporten er at prisen på drivstoff varierer med fartøyets størrelse, der små fartøy betaler mest. Påslaget på den internasjonale referanseprisen er svært lavt for store fartøy. Dessuten benytter tilbydere av olje ulike prisingsstrategier, avhengig av geografiske forskjeller, konkurranseintensitet og avstand til sentrale bunkerslagre.

Ved utarbeiding av miljøregnskap for sjømatprodukter er det i andre undersøkelser vist at flåtens, eller primærproducentenes, drivstofforbruk generelt sett er den største bidragsyteren av klimagassutslipp. Det er derfor viktig å ha kunnskap om flåtens totale forbruk. De siste års statistikk fra SSB/Norsk Petroleumsinstitutt viser et dramatisk fall i salg av marin gassolje til fiskeflåten, på grunn av endringer i utsalgsstedenes rapporteringsrutiner. Det underestimerer forbruket betydelig, og SSB gjør derfor en teknisk justering. Våre anslag over fiskeflåtens drivstofforbruk, som også inkluderer bunkringer i utlandet, er i underkant av SSBs tall over salget. Vårt estimat viser en like sterk reduksjon i forbruk som byråets tall over salg i perioden 2002–2007 (begge 30 prosent). Reduksjonen er imidlertid klart større enn i det volum som refunderes over GfF (17 prosent).

Ulike flåtegrupper drivstofforbruk varierer mye avhengig av redskapsbruk, og fremstillinger av forholdstall (som liter drivstoff per kilo fangst) vil være sensitive for en rekke faktorer, som fangstsammensetning, redskap og fangstområder. Vi har i våre analyser tatt utgangspunkt i 2007, med de beskrankninger det måtte innebære. Da hadde følgende fartøygrupper størst drivstoffkostnad, målt som andel av driftsinntektene: *Havrekestrål* (39 prosent i 2006), *seitrål* (27 prosent), *pelagisk trål* (20 prosent), *torskestrål* (ca 18 prosent), *kystrekestrål* (15 prosent) og *ringnot* (12 prosent). *Konvensjonelle og kystnotfartøy* har en andel på beskjedne 4–9

prosent. En statistisk sensitivitetanalyse viser at økninger i drivstoffprisen slår svært ulikt ut for de enkelte fartøygruppene driftsresultat. Mens kystnot- og konvensjonelle fartøy er svært robuste for prisendringer, er fartøy som bruker trålredskap langt mer sensitive for endringer i oljeprisen. Selv om resultatene på gruppenivå synes robuste, viser tall fra forutgående år relativ stor variasjon i forhold til basisåret.

Med utgangspunkt i disse resultatene intervjuet vi fiskebåtredere innen de ulike gruppene om hvilke konsekvenser økt drivstoffpris eller et refusjonsbortfall ville ha for deres drift. Svarene ble sammenholdt med resultat fra analyser av tallene fra Lønnsomhetsundersøkelsen. I korte trekk ga det følgende resultat:

*Havrekestrål, seitrål og pelagisk trål* har svært høye drivstoffkostnader i forhold til inntekt. Både *sei-* og *rekestrål* har et svært ensidig driftsmønster, med små tilpasningsmuligheter. *Seitrålerne* har nylig fått opphevet fangstområdebegrensninger, og får trolig tillatelse til å bruke pelagisk trål, noe som kan redusere drivstofforbruket og øke fangstratene. Fartøyene i gruppen *Pelagisk trål* fisker etter en rekke arter. Med økte fartøykvoter vil lønnsomheten bedres gjennom økt kapasitetsutnyttelse, og innsatsen konsentreres om de mest lønnsomme fiskeriene. Med dagens lønnsomhet og drivstofforbruk vil kolmulefisket først rammes. En annen mulighet er å øke fangstinnsetningen i hovedsesongene. For *sei-* og *rekestrålerne*, som er langt mer spesialiserte, innebærer bortfall av fiskerier at flåtegruppen blir borte. Alle tre gruppene er sensitive for kostnadsøkninger, men de har gode muligheter for å omgå et refusjonsbortfall. *Rekestrål* fisker nesten utelukkende i "fjerne farvann" og vil ikke bli avgiftspliktig. En betydelig del av *sei-* og *pelagisk trål sine* fiskerier drives i Nordsjøbassenget, med relativt kort vei utenlands. En konsekvens vil derfor bli betydelig økte landinger og bunkring i utlandet. Dette vil også gjelde kolmulefisket vest av Irland. Andelen av fangsten som vil gå til utlandet er usikker men vi antar den vil øke som en respons på avgiftsileggelse. Det er mindre trolig at fangst fra bankene utenfor Troms og Nordland vil gå til utlandet.

Også *torskestrålerne* har små substitusjonsmuligheter for drivstoff. Det pågår imidlertid betydelig arbeid for å finne løsninger og teknologi som reduserer drivstofforbruket. *Torskestrålerne* driver i hovedsak noen få, tilnærmedesvis fullt utnyttede, fiskeri, og har til en viss grad anledning til å erstatte mindre lønnsomme fiskeri med andre, mer lønnsomme. Økt drivstoffkostnad vil først gå ut over rekefisket. Det drives imidlertid utenfor avgiftsområdet, og dermed er ikke sensitivt for et refusjonsbortfall. De øvrige fiskeriene virker relativt robuste for endringer i drivstoffprisen. Gruppen har betydelige muligheter til å omgå en mineraloljeavgift. For fisket i Barentshavet og utenfor Nord-Norge er det mulig å bunkre drivstoff fra utenlandske tankfartøy. For seifisket i Nordsjøen er både leveranser og bunkring i utlandet et alternativ. Gruppen har middels god økonomi, og tåler sannsynligvis en avgiftsøkning.

I *ringnot* har enkelte rederi forsøkt med seil for å redusere drivstofforbruket. Substitusjonsmulighetene er likevel små også for denne gruppen fartøy. Drivstoffkostnadene er relativt moderate i forhold til inntekt, hovedsakelig knyttet til føring av fisk, ikke selve fangsten. Kolmuletråling er sannsynligvis det fisket i denne gruppen som er mest utsatt for økte drivstoffkostnader. Leteintensive og kvotebelagte fiskeri er også utsatt, ettersom turkostnadene i stor grad er faste, hvilket innebærer at mange fartøy kan velge bort små fiskeri, som enkelte av sildefiskeriene. Det gir samtidig grunnlag for større kvoter til de som velger å delta. En hovedtilpasning til økte drivstoffkostnader er å utnytte mer av lastekapasiteten på kort sikt, med større fartøy som resultat på lengre sikt. *Ringnot* har svært gode muligheter til å omgå dagens avgiftsregime, gjennom leveranser og bunkring i utlandet.

*Kystrekestrålerne* er blant de som rammes hardest av et refusjonsbortfall, siden de fleste mangler alternative fiskemuligheter og bare i begrenset grad kan rasjonere på drivstoff. Kun de største kan bunkre utenlands. Til en viss grad forventes det at avgiftsbelastningen kan overveltes til neste ledd i verdikjeden, kanskje særlig på ferskreke til innenlandsmarkedet. En

slik prisøkning kan være en ekstra belastning i en allerede anstrengt etterspørselssituasjon. For en del fartøy vil avgiften innebære ulønnsom drift, og at de går ut av fisket.

*Konvensjonelle og kystnotfartøy* er gruppene der drivstoffkostnaden utgjør minst andel av inntektene. Siden disse fartøyene generelt sett betaler en høyere pris for drivstoff enn de havgående fartøyene (18–25 prosent i følge GfFs tall) vil deres kostnadsandel overestimere deres forbruk – og dermed utslipp – når den ukritisk sammenholdes med kostnadsandelene i havfiskeflåten. Drivstoffprisen har hittil bare unntaksvis spilt en rolle for redernes driftsbeslutning i disse gruppene. For kystfiskeflåten vil et bortfall av refusjonsordningen slå direkte ut i lavere lott. Enkelte fiskerier – som sei- og hysefisket, eller seinot og nordsjøsilde – kan bli ulønnsomme og falle ut. Konvensjonelle over 28 meter (autolinere) er den eneste gruppen som systematisk har anledning til å fylle drivstoff i utlandet, eller i internasjonalt farvann, for å unngå økte avgifter. En slik strategi vil være svært sannsynlig i denne fartøygruppen.

Ved bortfall av refusjonsordningen vil *fiskeforedlingsindustrien* (inkl. mel og olje) få forverret konkurransesituasjon. Dels som en følge av at mindre råstoff blir tilgjengelig dersom større deler av havfiskeflåten bunkrer – og leverer fangst – utenlands, men også dersom flåten lykkes i å velte over deler av kostnadsøkningen ved refusjonsbortfallet på påfølgende ledd i verdikjeden. Det er vanskelig å forutsi i hvor stor grad disse forholdene vil inntreffe, men begge trekker i redusert behov for mottakskapasitet i Norge. Reduserte landinger vil i første rekke, og med størst omfang, ramme pelagisk industri rundt Nordsjøen. Deler av landindustrien, som er lokalisert nærmest fangstfelt, kunne fått et fortrinn av sin lokalisering dersom prisøkningen gir flåten insentiver for å redusere føringsdistansen.

Deler av flåtens etterspørsel etter marin gassolje virker svært uelastisk: Enkelte fartøygrupper bruker relativt lite av den og er nødt til å ha den for å komme seg på havet. En prisøkning vil derfor ikke påvirke etterspørselen for disse i nevneverdig grad. Dette er en situasjon hvor samfunnet godt kan skattlegge goder for å skaffe inntekter, ettersom det samfunnsøkonomiske tapet er lite. Dersom formålet er, som i dette tilfellet, å redusere forbruket av et gode, er virkningen heller begrenset. Det understrekes at de største og mest forurensende forbrukerne har anledning til å unndra seg avgiften ved å bunkre avgiftsfritt i utlandet, mens de små mest energieffektive fartøyene ikke har denne muligheten og må tåle avgiften. Vi kan også se for oss at et refusjonsbortfall gir effekter motsatt av det ønskelige ved at de tilpasninger som finner sted for å unngå avgift (fiske i fjerne farvann eller utenlandsbunkringer) medfører et høyere forbruk av marin gassolje enn det ville gjort under nåværende regime. I et globalt miljøperspektiv vil dette være kontraproduktivt. Vår konklusjon er at effekten av refusjonsbortfall på de *samlede klimagassutslippene fra fiskeflåten* vil være begrenset. Kanskje vil statistikken over salg av marin gassolje til flåten vise en sterk reduksjon, men vi føler oss trygg på at store deler av dette vil erstattes av bunkringer i utlandet og et tilnærmet opprettholdt forbruksnivå.

Et annet forhold om fremkommer ved å fjerne refusjonsordningen, er at mannskapet om bord – hovedsakelig i kystflåten – må bære deler av en økt drivstoffkostnad ved at lottberegningen tar utgangspunkt i fangstinntekten fratrukket drivstoff til vanlig drift. I dagens anstrengte rekrutteringssituasjon i fiskeriene – der også redere i havfiskeflåten fremholder at de opprettholder ulønnsomme fiskerier for å ivareta mannskapets behov for en brukbar inntekt – vil et slikt bortfall kunne gjøre flåten til en enda større taper i konkurransen om arbeidskraft.

I fravær av enkelte reguleringstekniske innretninger i fiskerinæringa – der deler av totalkvotene for enkelte fiskeslag er forbeholdt redskaps- eller fartøygrupper – kunne en sterkere skattlegging av drivstoffforbruket ført til energireduserende omstillingsgevinster ved at drivstoffkrevende fangstoperasjoner ble erstattet med mer miljøvennlige alternativer. På Island har vi for eksempel sett at fiskeindustriens fersk- og frysetrålere er erstattet av nesten like effektive speedsjarker med autoline eller hånddegnet linedrift.

Fiskebåtreidere har i intervjuer med oss gitt uttrykk for at enkelte fiskerier vil bli ulønnsomme og derfor ikke ivaretatt dersom oljeprisen øker eller drivstoffet avgiftsbelegges. I et videre perspektiv står vi ovenfor et etisk dilemma dersom et rigid reguleringsregime bidrar til at enkeltfartøys rasjonelle bedriftsøkonomiske beslutninger fører til at næringsrike ressurser blir stående ufisket. Dersom uttaket kunne vært ivaretatt med et positivt verdiskapingsbidrag, gjennom å benytte andre redskap eller overføre det til andre fartøygrupper, står vi overfor en kollektiv ufornuft.

## 2 Innledning

I Soria Moria-erklæringen uttrykker Regjeringen at skatte- og avgiftssystemet vil bli gjennomgått med sikte på å foreta endringer for å fremme miljøvennlig atferd. I St.meld. nr. 34 (2006–2007) "Norsk klimapolitikk" varsles derfor en konsekvensutredning av en eventuell avvikling av refusjonsordningen for CO<sub>2</sub>- og grunnavgift for fiskeflåten. Videre uttrykker regjeringen i St.prp. nr 1 (2007–2008) et ønske om å tilrettelegge for at fiskeflåten skal kunne redusere sine CO<sub>2</sub>-utslipp, blant annet ved å stimulere til energieffektivisering og at det ved nyinvesteringer stilles krav til CO<sub>2</sub>-utslipp. Også gass som energibærer for flåten skal utredes, sammen med "... mulige konsekvenser av å fjerne refusjonsordningen for CO<sub>2</sub>-avgift for fiskeflåten" (s. 12).

### 2.1 Mandat

Med henvisning til ovenstående offentlige dokumenter utlyste Fiskeri- og kystdepartementet i juni 2008 en åpen konkurranseinnbydelse for å belyse effektene av et refusjonsbortfall, noe denne rapporten er ment å gi et tilsvarende svar på. Mandatet for utredningen er som følger:

1. Hva betyr refusjonsordningen (i dag) for fartøy (-eiere) i ulike fartøygrupper (basert på Lønnsomhetsundersøkelsens utvalgsinndeling)?
2. Hvor stor andel utgjør drivstoff av driftskostnader og hvilken betydning har de siste års prisøkning på drivstoff betydd?
3. Hvordan vil flåten tilpasse seg – med tanke på driftsopplegg – på kort sikt dersom refusjonsordningen faller bort?
4. Hvordan vil ulike fartøygruppers langsiktige tilpasning bli?
5. Vil de endringer som skisseres under 2 og 3 ha konsekvenser utover fiskeflåten (fiskerindustri og klimautslipp)?

Analysen skal se på fire ulike scenarier for drivstoffprisen: Ett med dagens drivstoffpris, ett med reduksjon i prisen og to med økt pris – henholdsvis moderat og kraftig økning. Videre er det en forutsetning at analysen bygger på allerede tilgjengelige analyser og at virkningene analyseres etter Lønnsomhetsundersøkelsens inndeling av fartøy.

Målet med denne undersøkelsen er å møte departementets behov for bedre kunnskap om effektene fra et eventuelt bortfall av refusjonsordningen og de konsekvenser det vil ha for fiskerinæringen. Med større kunnskap om effektene kan myndighetene vurdere disse opp mot behovet for å fjerne denne støtteordningen. Ordningen i dag, der fiskerne fritas for kostnadene forbundet med CO<sub>2</sub>- og grunnavgiften på mineralolje, innebærer et redusert incentiv for å redusere drivstofforbruket og derigjennom for høye utslipp av klimagasser til luft.

I vårt arbeid har vi vektlagt en sensitivitetsanalyse utført som en kvalitativ intervjuundersøkelse blant fiskebåtreidere i ulike fartøygrupper, for å avdekke de vurderinger fartøyeiere gjør seg med tanke på utviklingen i drivstoffprisen, og muligheten for at refusjonsordningen bortfaller. Spørsmålene som reises i problemstillingen er komplekse og vil, etter vår mening, best kunne belyses gjennom å trekke inn den kunnskap og nærhet til aktiviteten som næringsutøverne selv besitter. Dette utgjør hoveddelen av arbeidet vårt, øvrig mandat er også besvart i det følgende.

Rapporten er bygget opp på følgende måte: Først presenteres refusjonsordningens historie, bakgrunn og omfang. Videre estimerer vi betydningen for flåtens lønnsomhet og prisutviklingen på marin gassolje. Ulike drivere for drivstofforbruk presenteres før vi gir et "beste" estimat av det totale drivstofforbruket i norsk fiskeflåte.

I kapittel 4 gjennomføres en litteraturgjennomgang om drivstofforbruk og CO<sub>2</sub>-utslipp i fiskeflåten. Blant annet gjennomgås SINTEF/Marintek sine undersøkelser av drivstofforbruket i fiskeflåten. En annen sentral studie retter et kritisk blikk på effekten av subsidier på drivstoff i verdens fiskeflåte. En engelsk studie har sett på miljøregnskapet for ulike sjømatprodukter i dagligvarehandelen i Storbritannia.

Mandatets to hovedspørsmål besvares i kapittel 5 og 6. Her foretas en gjennomgang av drivstofforbruket i ulike flåtegruppene basert på tall fra Lønnsomhetsundersøkelsen for fiskeflåten for 2007. Her undersøkes drivstofforbruk/-kostnad som ses i sammenheng med fangstkvantum og fangstverdi. Gjennom analyse av regnskapstallene estimeres hvor følsomme de enkelte fartøygruppene er for endringer i drivstoffprisen. Dette danner grunnlag for hvilke fartøygrupper det går videre med i en utvidet kvalitativ og kvantitativ undersøkelse av effekten av endringer i drivstoffprisen.

I kapittel 6 videreføres analysen med resultatene fra intervjuene av fiskebåtrederne, for å få på plass konsekvensene av økt drivstoffpris og refusjonsbortfall i de forskjellige fartøygruppene. Intervjuene var viktig for å vurdere eventuelle konsekvenser, som for eksempel skifte fra ett fiskeri til ett annet. Avslutningsvis i kapitlet trekker vi opp hovedfunn fra hver av fartøygruppene.

I siste kapittel sammenfatter vi hvordan et endret prisbilde for drivstoff vil påvirke flåtens driftsøkonomi, landingsmønster og de totale utslippene fra flåten. Her trekker vi også opp mulige effekter for fiskeindustrien. Effektene blir også analysert opp mot sentrale fiskeri- og miljøpolitiske målsettinger.

### 3 Bakgrunn

I en tid hvor det stilles stadig større krav til dokumentasjon vedrørende fremskaffelsen av matvarer, også fra et miljømessig standpunkt, er det av stor betydning at næringsutøvere og ikke minst myndigheter er aktpågivende med tanke på den miljøbelastning (inkludert bærekraft) aktiviteten innebærer. Sporbarhet, miljøregnskap, CO<sub>2</sub>-”footprints” tvinger seg alle frem som følge av den kollektive forbrukerbevissthet og vil i fremtiden stille krav til de matvarer som produseres fra våre naturressurser. Det gjelder også forbrukernes krav om opprinnelse, bærekraft og naturlighet, samt kvalitet, dyrevelferd og sunnhet. Det er tidligere vist hvordan subsidiering av innsatsfaktorer i fisket bidrar til å etablere overkapasitet og følgelig overfiske av bestander. Å stille spørsmål med hvordan slike subsidier bidrar til å sikre en bærekraftig utnyttelse av våre ressurser – den viktigste fiskeripolitiske målsettingen – er derfor viktig.

Norsk fiske- og fangstnæring er sammen med innenriks skipsfart en av de største bidragsyterne til utslipp av CO<sub>2</sub> og klimagasser. Ifølge Statistisk sentralbyrå stod fiske- og fangstnæringen for 3 prosent av samlet CO<sub>2</sub>-utslipp, 4,8 prosent av SO<sub>2</sub>-utslipp og 12 prosent av NO<sub>x</sub>-utslipp til luft i 2006 (SSB, 2008). Som følge av våre internasjonale forpliktelser og politiske målsettinger er det et ønske og behov for å redusere de samlede utslippene av klimagasser. Ett virkemiddel vil derfor være å avskaffe subsidier som ikke gir stimulans til reduserte utslipp. Ett annet kan være å skattlegge aktivitet som er til ugunst for miljøet.

Fiskeflåten er i medhold av Forskrift om særavgifter<sup>1</sup> gitt fritak for CO<sub>2</sub>- (i noen tilfeller også SO<sub>2</sub>-) avgift. Det innebærer at denne gruppen næringsutøvere er fritatt for en sentral miljøavgift. Av den grunn ønsker regjeringen å se på konsekvensene av et endret skatteregime der fiskeflåtens refusjonsordning bortfaller.

I det forestående vil vi se nærmere på refusjonsordningens historie, hvordan ordningen praktiseres i dag og den betydning den har for fiskeflåten (aggregert sett) – også opp mot prisutviklingen for marin gassolje.

#### 3.1 Mineraloljeavgiften og refusjonsordningens historie

Til tross for fiskeflåtens merkbare bidrag til norske klimagassutslipp har næringen i en årrekke høstet fordeler av lave, fraværende eller refunderte drivstoffavgifter. Avgift på mineralolje ble innført i Norge 16. november 1970. Avgiften var todelt med en grunnsats (opprinnelig på 1 øre per liter) en tilleggssats for hver overskredet 0,5 prosent vektandel svovel i olje (opprinnelig på 0,2 øre per liter). Avgiften var delvis begrunnet ut fra naturvern- og forurensningshensyn (se NOU 2007:8, s.8) men fra starten av var olje brukt som råstoff i industriell virksomhet unntatt fra avgift (Toll- og avgiftsdirektoratet, 2008). Grunn- og svovelavgiftens størrelse holdt seg fram til 1980. Da ble den doblet for å finansiere beredskapslagring av oljeprodukter. Frem til 1986 ble avgiftssatsene økt med små skritt til henholdsvis 2,8 og 0,75 øre per liter, før det kom større avgiftspåslag i årene 1986 og 1987. I 1988 er grunnavgiftssatsen på 21 øre per liter, mens svovelavgiften er på 1,5 øre per liter for hver påbegynt 0,25 prosent vektandel svovel i olje. Samme året ble det innført en avgift på smøreolje på 50 øre per liter.

Med dette lagt til grunn vedtok Stortinget i mai 1988 at fiskeflåten som opererte i nære fiskefarvann skulle få refundert grunnavgiften. Bakgrunnen for avgiftsfritaket var – i henhold til St.meld. nr 34 (2006–2007) – flåtens vanskelige økonomiske situasjon. Samtidig ble fisket

<sup>1</sup> Forskrift av 11. desember 2001, §§ 4-2 og 4-4.

i fjerne farvann innrømmet avgiftsfritak for grunnavgift, smøreolje- og svovelavgift, ved at fartøyets operatør ved bunkring avga en egenerklæring om at fartøyets bestemmelsessted var "fjerne" farvann<sup>2</sup>. Siden 1989 – med tilbakevirkende kraft til 2. halvår 1988 – har Garantikassen for fiskere (GfF) administrert ordningen der fiskefartøy (hvis innehaver stod i fiskermanntallets blad A eller B) etter søknad, har fått refundert den grunnavgiften som var betalt. Med et oljeforbruk i fiske og fangst i størrelsesorden 500 millioner liter i 1988 (basert på SSBs tall for 1989) ville grunnavgiften alene innebære en total avgiftsbelastning på kr 105 millioner. For andre halvår 1988 refunderte GfF avgift for 66 millioner liter – eller om lag kr 14 millioner.

Frem til 1991 økte grunnavgiften årlig til 32 øre per liter (med et merkbart 10-øres sprang fra 1990 til 1991). I 1991 ble det i tillegg innført en CO<sub>2</sub>-avgift – som følge av økt satsning på miljøavgifter – på 30 øre per liter. I juli 1991 ble grunnavgiften redusert til 17 øre og forsvant helt i 1992, samtidig som CO<sub>2</sub>-avgiften på mineralolje økte til 40 øre per liter. Ved innføringen av CO<sub>2</sub>-avgiften ble det gjort unntak for fiskeflåten på samme måte som for grunnavgiften.

I Tabell 1 har vi vist de ulike avgiftene og størrelsen på dem. Disse avgiftene har vært virksomme i den samme perioden som refusjonsordningen for fiskerne har fungert. For enkelte årstall mangler det kolonner, det betyr da at satsen er den samme som foregående år. Den samme utviklingen er vist grafisk i Figur 5 (på s. 16), der størrelsen på den refunderte avgiften for flåten illustreres relativt til veiledende listepriis på marin gassolje.

Tabell 1 Grunn- og CO<sub>2</sub>-avgiften i perioden 1988–2008, i øre per liter

	-88	-90	-91	-92	-93	-94	-96	-97	-98	-99	-00	-01	-02	-03	-04	-05	-06	-07	-08
Grunn	21	31	<sup>32</sup> / <sub>17</sub>	17							19	38,2	38,9	39,8	40,5	41,4	42,1	42,9	84,5
CO <sub>2</sub>			30	30	40	41	42,5	43,5	44,5	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
Total	21	31	<sup>62</sup> / <sub>147</sub>	47	40	41	42,5	43,5	44,5	46	66	86,2	87,9	89,8	91,5	93,4	95,1	96,9	139,5

Av Tabell 1 ser vi at grunnavgifta på mineralolje (utenom transportformål) ble gjeninnført i 2000 med 19 øre per liter. Avgiften gjaldt all mineralolje (ikke flybensin og olje pålagt dieselavgift) og fritak ble gitt for mineralolje til skip i utenrikstrafikk, gods- og passasjertransport i innenriks sjøfart, anlegg på kontinentalsokkelen, supplyflåten, treforedlings-, sild- og fiskemelindustrien, samt fiske og fangst. Bakgrunnen for gjeninnføringen av grunnavgiften var å dempe en eventuell negativ miljømessig effekt av at el-avgifta økte det året. Det kunne ført til en uheldig overgang av energibruk fra elektrisitet til mer forurensende olje for oppvarming, og en slik miljømessig ugunstig substitusjonseffekt ville unngås. I 2001 doubles så grunnavgiften<sup>3</sup>, før den økes langsomt fra 38,2 øre til 42,9 øre i 2007. I 2008 doubles grunnavgiften til 84,5 øre begrunnet i at den gamle avgiftssatsen bare var halvparten så stor som el-avgiften (per kWh) og man ønsket en likebehandling av ulike energibærere (St.prp. nr 1 (2007–2008), s.80). I perioden etter grunnavgiften ble gjeninnført har CO<sub>2</sub>-avgiften utvist et mye jevnere forløp, fra 47 øre til 55 øre per liter.

Samlet sett utgjorde avgiftene på mineralolje i 2008 kr 1,467 per liter. Grunnavgiften (for fyringsolje m.v.) var kr 0,845 per liter, CO<sub>2</sub>-avgiften var kr 0,55 per liter, mens svovelavgiften

<sup>2</sup> I St.prp. nr 1 (1987–88) "Skatte- og avgiftsvedtak" (og i et brev fra Toll- og avgiftsdirektoratet til Finansdepartementet av 8. januar 1987) foreslås det for første gang at fiskefartøy i fjerne farvann unntas fra mineraloljeavgiften. Samtidig refereres det til at dette bare er en formalisering av dagens praksis.

<sup>3</sup> Norsk Petroleumsinstitutt (2002) – som er en bransjeforening for markedsførende oljeselskaper – peker på at økningen av grunnavgiften i 2000 ble begrunnet med en økning i el-avgiften samme året, og et ønske om at forbruket ikke skulle vriss fra elektrisk kraft til fyringsolje. Skjønt, da el-avgiften ble redusert i 2002, økte likevel grunnavgiften.



var på 7,2 øre<sup>4</sup> per liter. For 2009 er avgiftene økt i henhold til generell prisstigning og utgjør totalt kr 1,514 per liter mineralolje, hvorav kr 1,44 refunderes av GfF.

Både grunn- og CO<sub>2</sub>-avgiften har altså i seg et miljømessig element, men målsettingene ved avgiftsbeleggingen har vært forskjellig: Mens CO<sub>2</sub>-avgiften ble innført for å "... gi forbrukerne en spore til å endre sin tilpasning ... (og) ... insentiver til å redusere forbruket av kull og olje" (NOU 1996:9, s. 97), ble dagens grunnavgift introdusert som en følge av at el-avgiften økte og at man ikke ønsket en vridning av forbruket fra elektrisk kraft til olje og kull. I den videre behandlingen og omtalen av refusjonsordningen vil vi konsekvent forsøke å omtale grunn- og CO<sub>2</sub>-avgiften som *mineraloljeavgift*, og holde svovelavgiften utenom siden denne ikke omfattes av refusjonsordningen. Men før svovelavgiften forlattes helt, kan det nevnes at den er behørig omtalt i andre analyser<sup>5</sup>. Ved å behandle grunn- og CO<sub>2</sub>-avgiften samlet, utelates kanskje noen nyanser mellom dem. Utformingen som *en* produktavgift – med forskjellige satser per liter drivstoff – gjør imidlertid at de samlede effektene enkelt kan separeres i enkelteffekter fra hver av avgiftene ved å se på deres andel av totalen.

Som nevnt er det mange og omfattende fritak for CO<sub>2</sub>- og grunnavgiften. Selv om refusjonsordningen for fiske og fangst ble innført for å bedre lønnsomheten i flåten, heter det i NOU 1996:9 at: "*Unntakene er begrunnet dels ut fra hensyn til konkurransesituasjonen, dels ut fra faren for økt bunkring i utenlandske havner.*" (s. 203). I sin vurdering av avgifter i fiskeflåten viser Steinshamn (2008) til at argumentet for å frita flåten for grunn- og CO<sub>2</sub>-avgift for å opprettholde lik konkurranse med utlandet ikke er holdbart for de som fisker i nære farvann, da dette er forbeholdt norske fartøy. Argumentet er i og for seg gyldig – selv om man i enkelte fiskerier finner fartøy som fisker i nære farvann men bunkrer og leverer fisk utenlands – men inneholder også et annet konkurransemessig aspekt: Norske fiskere frembringer sine produkter nasjonalt men de tilbys på et internasjonalt marked – som regel i konkurranse med tilsvarende produkter fra andre nasjoner. Med særegne norske avgifter – for eksempel på drivstoff til flåten – vil kostnadsoverveltning nedover i verdikjeden innebære at sluttproduktet bærer i seg en kostnadsulempe som i konkurransen med andre nasjoners produkter kan bidra til at norskprodusert sjømat taper forbrukernes gunst.

Marginalkostnadsprising tilhører nok unntakene heller enn regelen i førstehåndsomsetningen her til lands. Norske tilvirkere opererer i mange tilfeller under svært intensiv konkurranse, og deres posisjon vil nok kunne trues dersom kostnadsøkninger hos primærprodusentene veltes over på dem. Det kan i enkelte tilfeller være et sannsynlig scenario med den organisasjonsstruktur vi i dag finner i fiskerinæringa.

---

<sup>4</sup> Denne satsen gjelder for olje med en vektandel svovel som overstiger 0,05 prosent men mindre enn 0,25 prosent. Statoils normalsvovelholdige marine gassolje inneholder til sammenligning maksimalt 0,1 prosent svovel. Se produktark på [http://www.statoil.no/file\\_archive/produktdatablader/2008\\_11\\_Marine\\_normalsvovel.pdf](http://www.statoil.no/file_archive/produktdatablader/2008_11_Marine_normalsvovel.pdf).

<sup>5</sup> Steinshamn (2008) slår fast at Norge allerede i 2006 hadde oppfylt våre forpliktelser innen 2010 i henhold til Gøteborgprotokollens målsetting om 22.000 tonn. Han fastslår videre at fiske og fangst i nære farvann (som er de som bærer avgiften i fiskeflåten) stod for knappe 5 prosent av utslippene i 2006 men gjennom svovelavgifta svarte 11 prosent av det totale provenyet fra denne. Et siste punkt han anfører er at svoveldioksyd (SO<sub>2</sub>) i motsetning til CO<sub>2</sub> medfører lokale – heller enn globale – forurensningsskader, slik at det er en viss rasjonalitet i at fiske og fangst i fjerne – men ikke i nære – farvann er unntatt fra denne avgifta. Avgifta behandles også i NOU 2007:8 – der utvalget ikke foreslår endringer i innretningen.

CO<sub>2</sub>-avgiften alene var i 2008 på 55 øre per liter, og i statsbudsjettet for 2009 foreslås den økt til 57 øre. For 2009 tilsvarer det en avgift på kr 214 per tonn CO<sub>2</sub> for marin gassolje<sup>6</sup> (solar og diesel) for de som ikke har fritak for denne avgiften – som private forbrukere. Til sammenlikning er prisen for klimakvoter<sup>7</sup> på kr 145 per tonn CO<sub>2</sub>. Om vi inkluderer grunnavgiften som en miljøavgift, og ser på total avgiftsbelastning (for de som ikke er fritatt for denne), så blir satsen i 2009 på kr 1,514 per liter drivstoff. Det tilsvarer kr 1,80 per kg drivstoff og en pris per tonn CO<sub>2</sub> på kr 569. Med refusjonsordningen innebærer det at en fritidsfisker (om bord i båt) belastes tilsvarende denne summen, mens en fisker (på blad A eller B) på et merkeregistrert fartøy er fritatt denne.

Refusjonsordningen for mineraloljeavgiften(-e) innebærer en støtte til redere av fiskefartøy som siden 1988 og frem til i dag har ligget på mellom 21 og 140 øre<sup>8</sup> per liter drivstoff. Også mannskap om bord har indirekte vært begunstiget av avgiften siden avlønninga (lotten) i mange tilfeller – i hovedsak i kystfiskeflåten – beregnes som andel av fangstinntektene, fratrukket blant annet bunkersutgiftene<sup>9</sup>.

Ettersom ordningen er basert i på at fiskerne aktivt søker refusjon etterskuddsvis<sup>10</sup>, kan det være at enkelte aktive fiskere (på Blad A eller B) ikke har søkt refusjon etter de gjeldende regler, og at ordningen ikke utnyttes fullt ut. Dette må antas å gjelde små fartøy med relativt beskjedent forbruk, og vil ikke spille noen nevneverdig rolle for det samlede forbruket som er registrert av GfF. I all hovedsak antar vi derfor at GfFs fortegnelser over drivstofforbruk, som det er søkt refusjon for, er dekkende for den delen av fiskeflåten som i hovedsak opererer i norske farvann.

### 3.2 Støtteelementet

Refusjonsordningen for mineralolje innebærer en subsidiering av flåtens drivstofforbruk i kraft av at de ikke er pålagt de samme avgiftene som andre forbrukere må betale. Det kan argumenteres med at også andre næringsutøvere er fritatt denne avgiften, men i hovedsak må alle norske forbrukere av mineralolje svare for både CO<sub>2</sub>- og grunnavgiften.

De fortegnelsene vi har fått fra GfF over det volum mineralolje de har refundert avgift for, egner seg til å estimere det samlede provenytapet i perioden ordningen har virket. I Figur 1, under, fremkommer et samlet volum (i liter) og samlet refusjon (i kroner, eksklusiv rentekompensasjon) til fiskerne over GfF i perioden 1988–2007. Søylene over refusjon i kroner viser med andre ord den samlede støtten til fiskefartøy som følge av at mineraloljeavgiftene refunderes til fiskere i norske farvann. I tillegg kommer den støtte fisket i fjerne farvann nyter godt av.

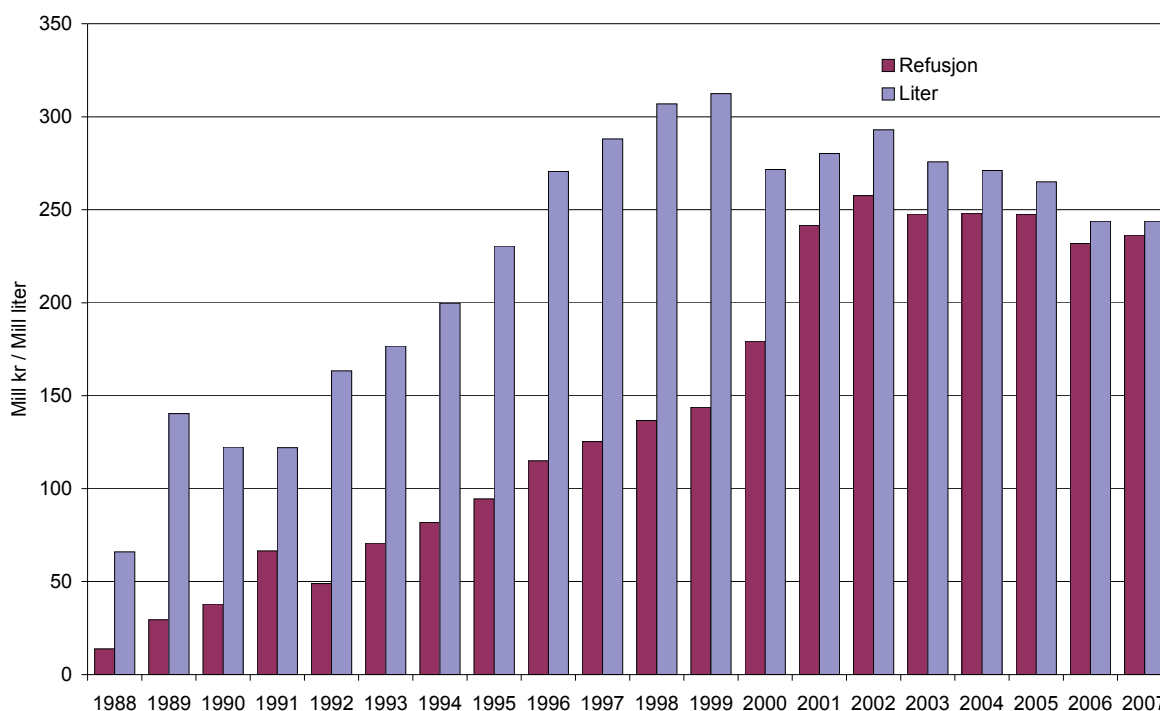
<sup>6</sup> Avgiften fremkommer ved å benytte SSBs (Aasestad, 2008) omregningsfaktor på egenvekt for marin gassolje (0,84 kg/l) og utslippsfaktorer for CO<sub>2</sub> fra marin gassolje (3,17 kg/kg drivstoff). Litt overraskende er det at den tetthet oljeselskapene operer med på sine marine gassoljer er alle høyere enn den omregningsfaktor som byrået operer med. For eksempel opererer Statoil (se referanse til produktdatablad over) med en tetthet på 0,855 ved 15 grader C, mens HydroTexaco (YX) opererer med maksimalt 0,87 kg/m<sup>3</sup> på sine nettsider.

<sup>7</sup> Pris per tonn CO<sub>2</sub> i henhold til Statens forurensningstilsyns klimakvotekalkulator, avlest 16. januar 2008, med referanse til EUs kvotemarked som Norge er en del av. Se <http://co2.sft.no/en/-HANDEL-/Kjop-et-bestemt-antall-kvoter/>. Det må legges til at kvoteprisen varierer i takt med auksjonsmarkedet, og i 2008 svingte prisen for ett tonn CO<sub>2</sub> mellom € 13,55 og € 29,40. Omregnet til NOK (etter dagl. valutakurser) tilsvarer det mellom kr 124 og 235.

<sup>8</sup> For fiskeflåten som opererer i fjerne farvann (iflg. Forskrift om særavgifter § 4-4-2: mer enn 250 nautiske mil utenfor grunnlinjen) har støtten fra 1991 vært om lag 7 øre høyere per liter på grunn av svovelavgiften.

<sup>9</sup> Avlønning av mannskap om bord i fiskefartøy reguleres i henhold til *"Fiskerioverenskomst og oppgjørsavtaler mellom mannskapsseksjonen og båteierseksjonen i Norges Fiskarlag"*. Av denne (§8-B, punkt 9) heter det at drivstoff til vanlig drift trekkes fra brutto fangst. For detaljer, se overenskomsten på fiskarlagets nettsider: [http://mannskap.fiskarlaget.no/images/stories/nfm\\_avt\\_verk08.pdf](http://mannskap.fiskarlaget.no/images/stories/nfm_avt_verk08.pdf).

<sup>10</sup> Som reglene er i dag kan det søkes refusjon inntil 12 ganger om året, med en siste frist innen utgangen av februar året etter bunkringstidspunkt – med mulighet for utsettelse. I tillegg til at avgiftene refunderes, gis det en rentekompensasjon på 3 prosent. Se [www.garantikassen.no](http://www.garantikassen.no) for detaljerte opplysninger om ordningen.

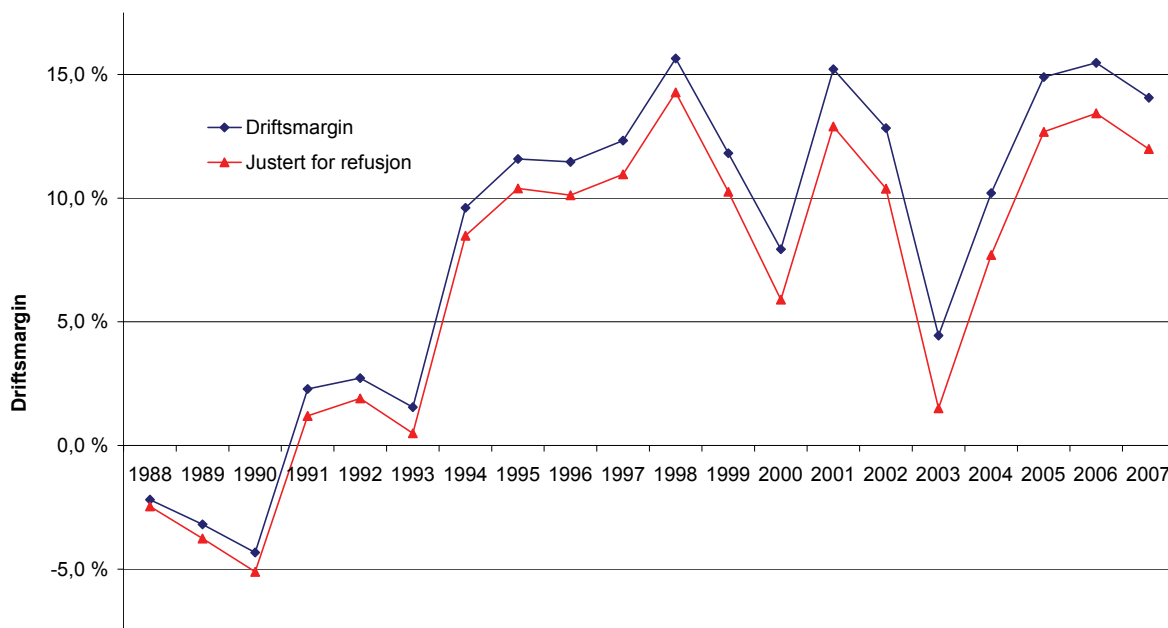


Figur 1 Refundert volum og beløp (ekskl. rentekompensasjon) fra Garantikassen for fiskere (1988–2007). I millioner. (løpende) kr og millioner liter. Kilde: GfF

Vi ser at størrelsen på refusjonene (mørke søyler) stiger jevnt i årene fra 1989 (det første hele året ordningen er i drift) til 1999 – fra 30 til 144 millioner kr. Eneste bruddet i denne serien er 1991 da grunnavgiften første halvår var på 32 øre literen, men falt i andre halvår til 17 øre literen<sup>11</sup>. Størrelsen på støttebeløpet må ses i sammenheng med både søylene for refundert forbruk og avgiftssatsen som fremkommer i Tabell 1. Sistnevnte har et jevnt forløp med unntak av sprangene i årene 1990–1992 og 1999–2001. Fra 2007 til 2008 ble grunnavgiften doblet. Om drivstofforbruket i 2008 blir på samme nivå som i 2007, vil støtten til fiskerne (eller provenytapet for staten) øke fra 236 millioner kr til om lag 340 millioner kr. Videre ser vi at refusjonsnivået etter 2000 til og med 2007 har ligget relativt konstant på rundt 250 mill kr årlig. Til sammen har refusjonsordningen medført et samlet provenytap for staten i størrelsesorden 2,9 milliarder kr i perioden 1988–2007, og en tilsvarende samlet støtte til fiskerne i fisket i norske farvann. Avgiftsfri mineralolje til fiskere i fjerne farvann er holdt utenom det kommer vi tilbake til når vi behandler de ulike kildene for drivstofforbruk i flåten.

For å sette størrelsen på de årlige refusjonene av mineraloljeavgift i et perspektiv, har vi i Figur 2 plottet årlig driftsmargin for den helårsdrevne fiskeflåten, og vist hvordan en forverring av kostnadssiden, tilsvarende et bortfall av refundert avgift, ville påvirket denne. Forutsetningen er at 95 prosent av refusjonene tilfaller den helårsdrevne flåten og at den økte kostnadsdelen ikke går ut over arbeidsgodtgjørelsen til mannskapet. Den siste forutsetningen er i så måte den minst realistiske.

<sup>11</sup> For enkelthets skyld har vi fordelt refundert volum med to like store halvdelere i 1. og 2. halvår i 1991, som hver svarer til henholdsvis 17 og 31 øre per liter.



Figur 2 Driftsmargin for alle helårsdrevne fartøy, justert for et bortfall av mineraloljeavgiftsrefusjon (1988–2007). Kilde: Fiskeridirektoratet

Figuren viser at driftsmarginen i den helårsdrevne fiskeflåten (totalt sett) ved fravær av refusjonsordningen ville blitt forverret med et sted mellom 0,6 og 2,3 prosentpoeng i perioden – gitt de forutsetningene som er nevnt over. Om våre estimater er tilnærmet realistiske, så innebar refusjonsordningen at flåtens samlede resultat endte på en driftsmargin i 2003 på 4,4 prosent i stedet for 1,5. For 2007 ville effekten vært at driftsmarginen falt fra 14,1 prosent til 12 prosent. Innslaget fra, og virkningen av, et refusjonsbortfall vil variere mellom ulike fartøygrupper i henhold til de ulike fartøygruppenes drivstofforbruk. Dette vil bli nærmere omtalt senere.

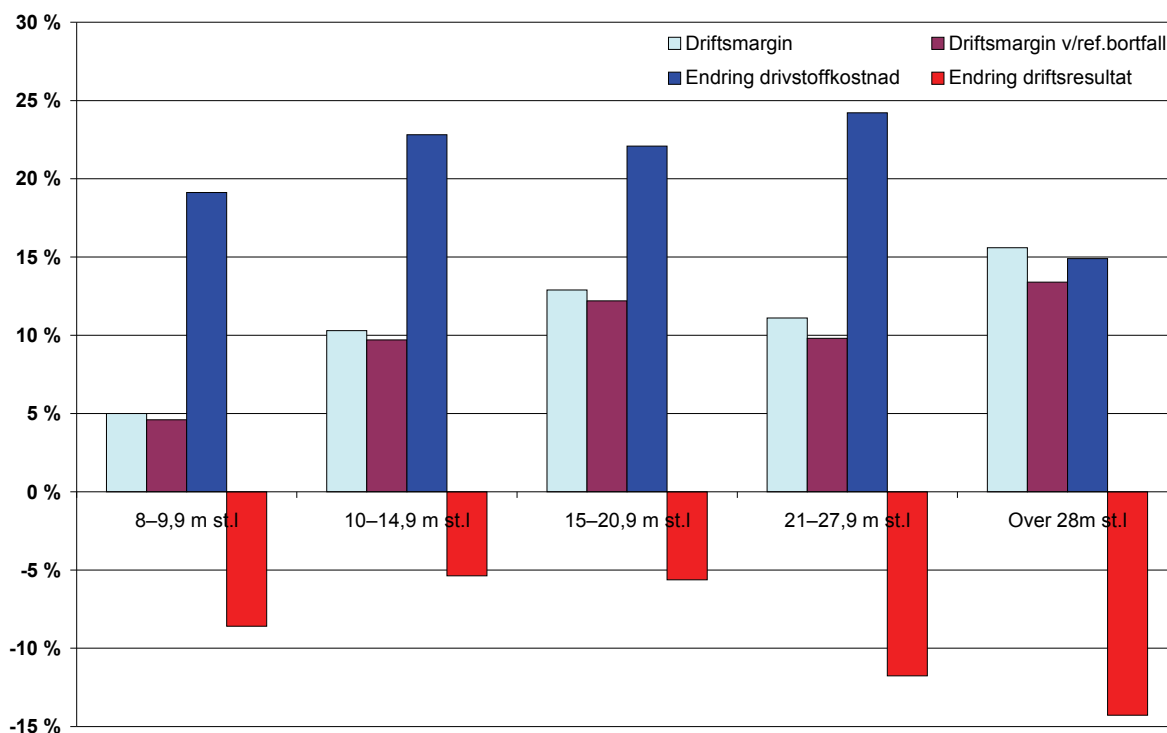
Før vi forlater disse beregningene av effekten av et refusjonsbortfall for den helårsdrevne flåten skal vi dekomponere effekten for 2007 til de enkelte størrelsesgruppene. Basis for beregningene er igjen Lønnsomhetsundersøkelsen – og dens oppgaver av driftsresultat fordelt på lengdegrupper av fartøy. Antall helårsdrevne fartøy i lønnsomhetsundersøkelsen avviker imidlertid fra antall fartøy som har fått refundert mineraloljeavgift, og tilnærmingen vi har valgt til dette er å se på de helårsdrevne fartøyenes andel av total fangst i de enkelte lengdegruppene som proxy til hvor stor andel av det refunderte drivstoffvolumet de får fra GfF. På den måten finner vi at 93 prosent av GfFs refusjon av mineralolje tilfalt de 1.709 helårsdrevne fartøyene i 2007. Med andre ord gikk bare sju prosent av det avgiftsrefunderte volumet av drivstoff til de 2300 ikke helårsdrevne fartøyene i 2007 – med et gjennomsnittlig refundert volum per fartøy på 7.500 liter.

I beregningene har vi fulgt tommelfingerregelen fra Fiskerioverenskomsten der arbeidsgodtgjørelsen er justert i henhold til den økte drivstoffkostnaden for fartøy under 28 meter. Tabellen under viser hovedtallene fra beregningene for de 5 ulike lengdegruppene i Lønnsomhetsundersøkelsen, der vi har tatt med gruppenes driftsinntekt, drivstoffkostnad, driftsresultat og driftsmargin – samt de beregna endringene i de siste tre variablene som følger av et eventuelt refusjonsbortfall i 2007.

Tabell 2 Refusjonsordningas estimerte effekt på drivstoffkostnad, driftsresultat og driftsmargin for lengdegrupper av fartøy i Lønnsomhetsundersøkelsen – 2007

	Lengdegrupper av fartøy				
	8–9,9 m st.l	10–14,9 m st.l	15–20,9 m st.l	21–27,9 m st.l	Over 28 m st.l
Driftsinntekt	626.536	1.486.770	3.254.244	9.418.801	36.231.089
Drivstoff	32.189	72.790	209.664	843.718	5.417.161
- justert	38.344	89.397	255.972	1.048.055	6.224.233
Driftsresultat	31.293	152.858	420.017	1.049.797	5.653.985
- justert	28.603	144.642	39.355	926.230	4.846.913
Driftsmargin	5,0 %	10,3 %	12,9 %	11,1 %	15,6 %
- justert	4,6 %	9,7 %	12,2 %	9,8 %	13,4 %

Vi ser av tabellen at de største endringene ikke uventet finner sted i de største lengdegruppene. Det gjelder også endringen i driftsresultat og driftsmargin. Dette illustreres bedre i Figur 3 der endringene er satt opp for hver av de ulike lengdegruppene av fartøy.



Figur 3 Opprinnelig og estimert endring i driftsmarginen, samt effekten for drivstoffkostnad og driftsresultat, for størrelsesgrupper av fartøy fra Lønnsomhetsundersøkelsen i 2007

Figur 3 viser at et bortfall av refusjonsordningen ville ført til at drivstoffkostnaden økte med mellom 19 og 24 prosent for kystflåtegruppen, og 15 prosent for havfiskeflåten. At havfiskeflåten slipper "så billig unna" skyldes nok – som vi vil komme inn på senere – at den i større grad enn kystflåten benytter seg av bunkringer utenlands eller avgiftsfri bunkring i Norge. Den negative effekten på driftsresultatet i kystflåten som følge av et refusjonsbortfall ligger på mellom -5 og -12 prosent. Forskjellen mellom de blå blå og røde søylene (endring drivstoffkostnad versus endring driftsresultat) skyldes i hvor stor grad kostnadsøkningen

overveltes mannskap og lott gjennom at drivstoffet kommer som fradrag før arbeidsgodtgjørelsen. Andelen av driftsinntekter minus drivstoff som går til arbeidsgodtgjørelse varierer mellom 56 og 40 prosent i kystflåten, der den minste andelen tilhører de største fartøyene. Det er også årsaken til at 21–28 metringene har størst andelsmessig reduksjon av driftsresultatet, og som vi ser fra Tabell 2 faller det fra kr 1.050.000 til kr 926.000. For havfiskeflåten slår økningen i drivstoffkostnaden ut i en like stor reduksjon av driftsresultatet. Endringene i driftsmargin er tilsvarende økende med størrelsen på fartøyene. Disse resultatene vil vi omtale videre og selvfølgelig finstemme mer med karakteristikaene til de ulike fartøygruppene med tanke på drivstofforbruk. For det er innlysende at de aggregerte sammenhengene vi her belyser ikke har like stor gyldighet for alle typer fartøy: En kystrekestråler i den minste kategorien fartøy eller en fabrikkstråler i den største vil ikke utvise de samme endringstrekkene som eksempelvis et lite juksafartøy eller en autoliner i havfiskeflåten.

### 3.3 Prisutviklingen på mineralolje

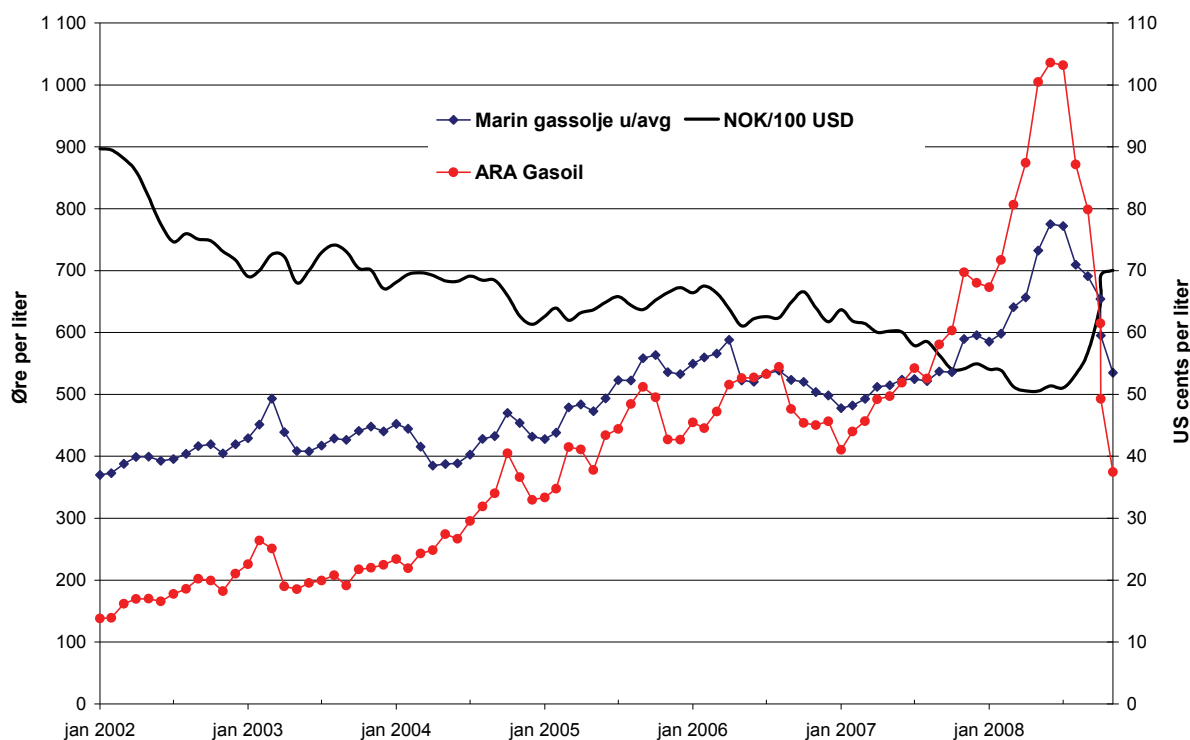
Den gjeldende pris på mineralolje i Norge er til en hver tid avhengig av utviklingen på de internasjonale oljemarkedene. I tillegg kommer de avgiftene som myndighetene pålegger, som fiskerne i hovedsak er fritatt for, og de påslag som forhandlerne gjør seg til dekning av transport, avanse og liknende. I samme periode som flåten har hatt sin refusjonsordning, har (veiledende) pris på marin gassolje gått stadig oppover, fra i gjennomsnitt 154 øre per liter (ekskl. mva) i 1988 til 623 øre per liter i gjennomsnitt i 2007. Prisen i 2008 har vært den mest volatile i hele perioden, og har variert med mellom 510 og 787 øre per liter.

For å illustrere at prisen norske fiskere betaler er avhengig av de internasjonale markedene, har vi i figuren under plottet utviklingen i prisene nasjonalt og internasjonalt for perioden 2002–2008. Der fremgår veiledende månedlig pris for marin gassolje i Norge (i kr per liter – uten CO<sub>2</sub>- og grunnavgift) som vi har fått fra Norsk petroleumsinstitutt for perioden før 2008 og innhentet fra Statoils nettsider for 2008<sup>12</sup>. Prisen internasjonalt representeres av en kurve for gjennomsnittlig månedlig spotpris (i USD per liter, FOB) Amsterdam-Rotterdam-Antwerp (ARA) Gasoil<sup>13</sup>. I tillegg har vi tatt med den gjennomsnittlige månedlige valutakursen i perioden.

---

<sup>12</sup> Se [http://www.statoil.no/FrontServlet?s=sdh&state=sdh\\_dynamic&viewid=2040417](http://www.statoil.no/FrontServlet?s=sdh&state=sdh_dynamic&viewid=2040417).

<sup>13</sup> Prisen på ARA-gasoil oppgis i US Cents per Gallon som vi har regnet om til liter (1 G= 3,79 l). Oljeforhandlere refererer ofte til *Platts*-noteringer. Tilgang til disse fordrer abonnement, men vi antar data fra det amerikanske energistatistikkbyrået (EIA) ikke avviker særlig fra disse – i alle fall ikke når det gjelder månedlig gjennomsnitt.

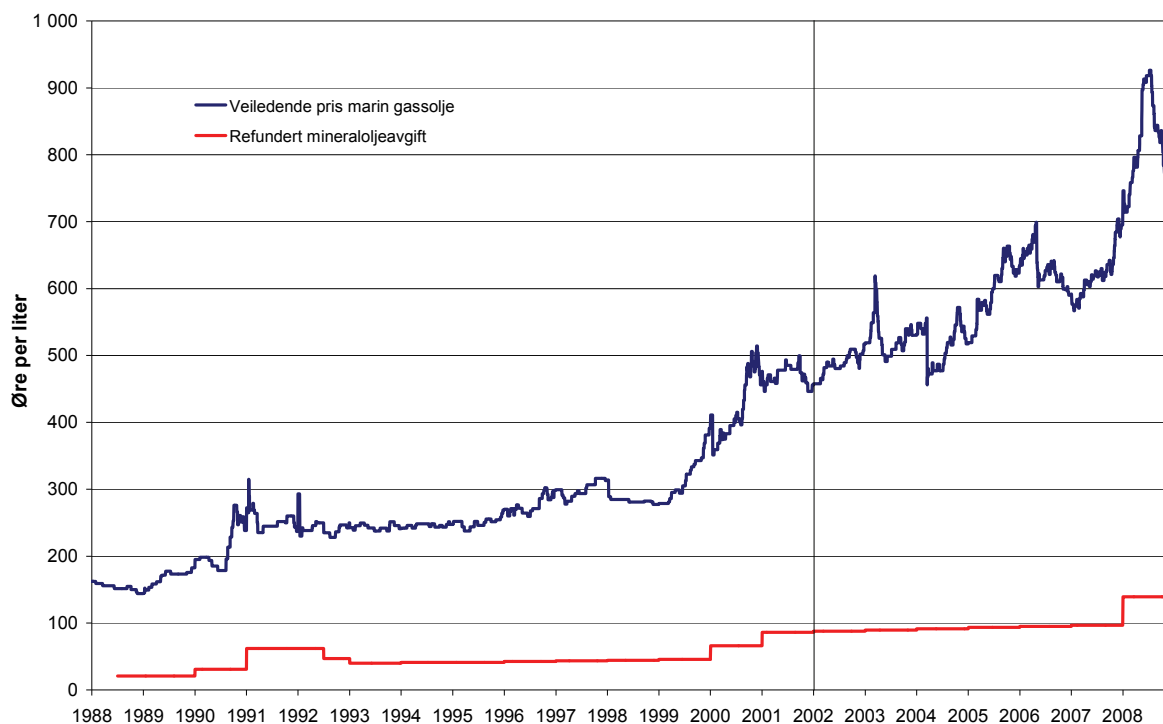


**Figur 4** Priser på marin gassolje, 2002–2008. Veiledende pris i Norge (ekskl. avg.) og spotpris Rotterdam, i øre og US cent per liter. Valutakurs NOK per 100 USD. Kilder: NP, Statoil og Energy Information Administration (EIA) og Norges Bank

De to prislinjene i figuren viser stort sett den samme pristrenden. Forskjellen kan i stor grad tilskrives utviklingen i valutakursen (NOK/USD). Den falt – som vi ser – fra om lag 9 til 5 kroner per USD fra 2002 til sommeren 2008, før den i andre halvår 2008 økte til om lag 7.

Forskjellen mellom veiledende pris i Norge og den internasjonale prisen har i hele perioden ligget mellom 2–3 kroner per liter. Figur 4 viser at prisen på verdensmarkedet nådde sin topp med om lag 103 cents per liter i juni/juli 2008 (tilsvarende kr 5,30 per liter) samtidig som den norske veiledende prisen (u/avg) oversteget kr 7,75 per liter. Etter den tid har verdensmarkedsprisen falt tilbake med 64 prosent frem til desember 2008, mens fallet i norske veiledende priser har vært på "kun" 31 prosent – som følge av at krona svekket seg betraktelig mot dollaren. Dersom dollarkursen hadde holdt seg på sommerens nivå, hadde norske fiskere i desember i år kunnet vente seg priser ned mot 4,60 (ekskl. avgifter) i desember 2008. Den viktigste historien figuren forteller er imidlertid at marin gassolje på verdens oljebørser ved utgangen av 2008 var på sitt laveste siden mai 2005 – til tross for sitt "all time high" sommeren 2008.

Her forlater vi prisene på de internasjonale råoljebørsene og konsentrerer oss i den videre omtale om forholdene i Norge. I et mer langsiktig perspektiv blir prisutviklingen i 2008 enda mer ekstrem. I Figur 5 fremgår de daglige noteringene av veiledende pris for marin gassolje i Norge for perioden 1988–2008. Prisserien inneholder også CO<sub>2</sub>- og grunnavgiften, og den totale avgiftsbelastningen på marin gassolje (som den fremgår av Tabell 1) er inkludert i figuren som en egen serie. Den reelle veiledende prisen fiskerne står ovenfor må da justeres for avgiftsbeløpets størrelse det enkelte år – i tillegg til de avvik fra veiledende pris og rabatter som de møter hos sine oljeverandører.



*Figur 5* Daglige veiledende prisnoteringer for marin gassolje (eks. mva) og tilhørende avgifter (CO<sub>2</sub>- og grunnavgift), 1988–2008. Kilder: NP, Statoil

Den vertikale linja for 2002 er satt inn for å markere starttidspunktet i Figur 4. Som vi ser finner den hurtigste og største prisøkningen i perioden sted i mellom vinteren 2007 og sommeren 2008 da prisen øker med drøye kr 3,50 per liter. Den forrige store økningen fant sted mellom mars 1999 og november 2000, men den var på langt nær så markant som den siste, hverken i nominelle eller reelle termer. Den gang stabiliserte imidlertid prisen seg på det høye nivået (om lag 5 kr per liter), og holdt seg i et tilsvarende leie i nesten 30 måneder. For de senere måneders prisendring, har prisen ved utgangen av 2008 falt markant tilbake og var ved årsskiftet på samme nivå som i månedsskiftet oktober-november 2007. Den norske kronas fall mot dollaren har imidlertid redusert prisfallet for norske fiskere.

De ekstremt høye prisene i 2008 kom på et tidspunkt hvor aktiviteten på havet for de fleste fartøygrupper var på sitt laveste. I juni og juli, hvor prisene var på sitt høyeste, vet vi at torskefisket – og da særlig kystflåten – er på sitt laveste. Fangsttall fra 2007 og 2008 fra Fiskeridirektoratet, understreker dette. Av våre viktigste kommersielle fiskeslag (torsk, sild, sei, makrell, kolmule og hyse) var samlet landet volum i juni og juli 2007 på bare 7 prosent av årskvantumet. Størst var andelen for sei (12 prosent), der seinotfisket er en betydelig bidragsyter. I 2008 var tilsvarende andeler fra juni og juli på bare 5 prosent, men mens andelen for de tre pelagiske artene var kun 3 prosent var det for de tre bunnfiskartene 13 prosent, med seien på topp med 16 prosent. For andre fiskeslag er nok fisket på sommeren mer utstrakt, og for 2008 var andelene tatt i juni og juli betydelig for arter som steinbit (40 prosent), blåkveite (28 prosent), breiflabb (25 prosent), lange (27 prosent), reke (23 prosent) og brosme (18 prosent). Det tyder på at enkeltgrupper av fartøy kan være ekstra rammet av de høye drivstoffprisene i sommer, som for eksempel autolinere, seinotfartøy og reketralere.

Men – som vi skal se – prisen på mineralolje er ikke lik for alle fartøygrupper. Det er til dels store rabatter til de som bruker mest. Eller rettere sagt; påslaget er mindre for store brukere.



### 3.4 En drivstoffpris?

Figuren ovenfor viser utviklingen i veiledende pris over en årrekke. Men, som ellers i samfunnet, varierer produktets pris avhengig av faktorer som konkurranseintensitet, kjøpers og selgers forhandlingsstyrke og til en viss grad geografiske forhold. Transportkostnader fra sentrale lagre til mer perifere lokaliteter for oljefylling kan være en kostnadskomponent i prisen til sluttbrukerne. Samtidig er det slik at større fartøy klarer å forhandle seg frem til bunkerspriser avhengig av hvor mye fartøyene bunkrer. Og forskjellen i pris ut til fisker kan være relativt stor. Som vi skal komme tilbake til er avvikene fra veiledende pris mer regelen enn unntaket. I 2007 var det for eksempel i GfFs database kun 52 fartøy som i gjennomsnitt betalte mer enn veiledende pris det året. Det var relativt små fartøy (i gjennomsnitt 8,6 meter) fra hele landet, med et gjennomsnittlig (refundert) forbruk på 1.800 liter.

At prisen for drivstoff til ulike kjøpergrupper varierer i fiskeflåten er vist i flere studier. Flugsrud og Rypdal (1996) beregner med bakgrunn i data fra Lønnsomhetsundersøkelsen for fiskeflåten i 1993 en pris per liter olje for ulike deler av flåten. Tre år seinere gjentar Tornsjø (2001) den samme kalkulasjonen, men denne gang for 1998. Resultatene fra de to rapportene er gjengitt i tabellen under, for de fartøygruppene som den gang inngikk, sammen med fortegnelsene for veiledende priser for marin gassolje som er gjort tilgjengelige fra Norsk Petroleumsinstitutt.

Tabell 3 *Drivstoffpris (ekskl. avgift). Helårsdrevne fartøy i lengdegrupper fra lønnsomhetsundersøkelsene, 1993 og 1998. Kilder: Flugsrud & Rypdal (1996); Tornsjø (2001)*

Veiledende pris (øre per liter)	1993		1998	
	204		239	
8–12,9 meter	202	- 1 %	221	- 8 %
13–20,9 meter	160	- 22 %	187	- 22 %
21–30,9 meter	160	- 22 %	151	- 37 %
31–40 meter	150	- 26 %	135	- 44 %
Over 40 meter	140	- 31 %	133	- 44 %
Gjennomsnitt	146	- 28 %	170	- 29 %
Refundert volum GfF	176,7 mill liter		306,7 mill liter	

I den første raden gjengis den veiledende utsalgsprisen som den fremkommer fra NPs registreringer. Både Flugsrud og Rypdal (1996) og Tornsjø (2001) angir en listepriis som er lavere enn denne. I sistnevntes tilfelle er forskjellen på akkurat 7 øre, noe som akkurat tilsvare svovelavgiften, mens den hos førstnevnte er 9 øre lavere. Ettersom svovelavgiften ikke refunderes, men tilfaller fiskerne (så fremt de ikke fisker i fjerne farvann) har vi tatt utgangspunkt i prisene fra NP. For 1993 var CO<sub>2</sub>-avgiften på 40 øre per liter, og prisen på drivstoff var svært stabil over året: Den varierte mellom 198 og 211 øre per liter. Også i 1998 hadde fiskerne en svært stabil pris å forholde seg til. Prisen startet det året med 270 øre/l de første 10 dagene av januar, for så å falle fra 245 til 233 øre i løpet av året. CO<sub>2</sub>-avgiften var da økt til 44,5 øre per liter. Så for disse to årene vil ikke sesongprofilen i fisket for enkelte grupper innebære at beregningene avviker fra reell pris i særlig grad.

For de ulike gruppene i lønnsomhetsundersøkelsen ser vi at den kalkulerte prisen de helårsdrevne fartøyene betalte for drivstoff faller markant med fartøyets størrelse. Jo større fartøy, desto større rabatt oppnås ved bunkring. Og dersom beregningene antas korrekte, så ser vi at forskjellene mellom fartøygruppene øker i femårsperioden. 1998 var sammen med 1999 de årene i ordningens historie da størst volum drivstoff ble refundert for mineraloljeavgift. Tabellen viser også at den helårsdrevne flåten i gjennomsnitt betalte en pris for marin gassolje som lå om lag 30 prosent under oljeselskapenes veiledende pris. Mens gjennomsnittlig rabatt til fartøy under 13 meter var på henholdsvis 1 og 8 prosent i 1993 og

1998, kunne de største fartøyene regne med rabatter i størrelsesorden 31 og 44 prosent under veiledende priser.

Også Ellingsen & Lønseth (2005) estimerer drivstoffprisen til de ulike flåtegruppene i lønnsomhetsundersøkelsen, og i en egen figur viser de hvordan prisene til disse har forløpt i perioden 1980–2004 (se Vedlegg). Deres gruppeinndeling er basert på redskaps- eller enn lengdegrupper, og viser at "Kystsmåflåten" har betalt en pris på drivstoff, som – i nominelle kroner – har ligget 30 øre over det "Fabrikktrål" og "Ringnot" har betalt i hele 24-årsperioden (se Figur 3-2, s. 11 i Ellingsen & Lønseth, 2005). Det tilsvarer en prisforskjell på mellom 13 og 30 prosent avhengig av hvilket år (og gjennomsnittspris) man tar utgangspunkt i. For eksempel betaler "Kystsmåflåten" kr 2,55 per liter og "Ringnot" og "Fabrikktrål" betalte 2,25 kr/l i 2004. Tilsvarende for 1990 var henholdsvis 1,30 og 1,00 kr/l. Sett opp mot siste kolonne i Tabell 3 så er forskjellen i beregningene for 1998 mellom de to kildene på om lag 30-50 øre per liter avhengig av hvilken fartøygruppe man ser på. Mellom disse gruppene i ytterpunktene av skalaen finner vi "Kystline", "Bankline" og "Fersktrål" rangert etter hvem som betaler mest for drivstoffet. Parallelliteten mellom prislinjene i figuren er slående og prisforskjellen for drivstoff til disse fartøygruppene er konstant i hele perioden.

Vi har dessverre ikke tilgang til forfatterens beregninger av drivstoffprisen, men det heter i rapporten at "... priser er basert på underlag fra Statoil, Norsk Petroleumsinstitutt, Bunker Oil og Toll- og Avgiftsdirektoratet" (s. 10). Ved henvendelse til Harald Ellingsen (NTNU) fikk vi tilsendt en artikkel *in press* der arbeidet fra rapporten var videreført (Schau, Ellingsen, Endal & Aanonsen, 2009). Der fremgår den samme oversikt i en egen figur over drivstoffpriser til henholdsvis garn, juksa og snurrevadflåten (en kategori), kystline, autoline, ferskfisktrålere, fabrikktrålere og ringnotfartøy (se s. 327 i Schau m.fl., 2009) for perioden 1980–2005. Her fins også en beskrivelse av metoden for å beregne disse. Frem til 1999 benyttes Rotterdamprisen som utgangspunkt for fabrikktrålerne, justert for informasjon innhentet fra oljeselskaper og andre. Fra 2000 benyttes priser fra GfF. Og ved beregningsendringen tar parallelliteten i prisnoteringene en brå slutt. I tillegg er prisforskjellen mellom de som betaler mest og minst i første delen av figuren økt fra 30 til 50 øre og i enkelte år mer (for eksempel 80 øre i 1985 og 2002). "Fabrikktrål" og "Ringnot" faller imidlertid ut av tidsserien i 2003.

Man kan med andre ord slå fast, fra å sammenligne de fire ulike kildene, at på lik linje med forbruket av drivstoff i flåten er det svært vanskelig – og beheftet med stor usikkerhet – å kalkulere de prisene som ulike flåtegrupper betaler for drivstoff. Det som synes klart er at kjøpere av små og store kvanta møter til dels betydelige forskjeller i drivstoffprisen. Ser vi på 2005 – det siste året i undersøkelsen til Schau m.fl. (2009) – så avviker deres anslag for pris til autoline og kystlinefartøy med henholdsvis kr 2,10 og kr 1,50 fra den veiledende prisen (uten avgifter) vi har fått oppgitt fra Norsk Petroleumsinstitutt.

### 3.4.1 Ulik prispraksis mellom ulike forhandlere

De ovenfor nevnte SSB-rapportene refererer til samtaler med forhandlere av drivstoff til flåten der det oppgis at rabatten til store kjøpere kan være betydelig. Flugsrud og Rypdal (1996) omtaler rabattpraksisen på følgende måte: "*De fleste større fartøy vil få rabatter i forhold til listepriene. Disse er betydelige for større fartøy. I 1993 var listepriene for marin gassolje om lag 194,9 øre/liter. Gjennomsnittsrabatten (basert på henvendelser til et par selskaper) vil være ca. 20–25 prosent av dette. De største båtene vil kunne oppnå enda høyere rabatter*" (s. 20). Det går da også frem av Tabell 3. Tornsjø (2001) omtaler disse forholdene på følgende måte: "*Gjennomsnittsprisen for marin gassolje var i 1998 231,9 øre/liter uten avgifter. Kontakt med forhandlere viser at det gis rabatter som er avhengig av hvor mye båtene bunkrer. I gjennomsnitt kan rabattene være på opptil 20 prosent, men dette varierer imidlertid mye, og rabattene er større for de store båtene*" (s. 21). Selv om sistnevnte angir gjennomsnittlig rabattintervall til å være lavere enn førstnevnte (opptil 20 prosent vs. 20–25 prosent), viser Tabell 3 at gjennomsnittlig rabatt er nærmere 30 prosent.

I denne undersøkelsen har vi vært i kontakt med fem ulike forhandlere for drivstoff til flåten, som tilpasser seg ulikt. To av disse er primært fiskeindustribedrifter som tilbyr marin gassolje til relativt små fartøy og på steder uten alternative bunkringsmuligheter. Den neste er større og noe mer sentral i forhold til konkurrentbildet, og tilbyr olje mobilt og over flere pumper og også til andre forbrukere enn fiskeflåten. De to siste er lokalisert i større sentra for fiskeriaktivitet (Tromsø og Måløy); den ene er en stor oljeforhandlers stedlige kontor, den andre agent for et stort oljeselskap.

Intervjuene med disse – mer eller mindre – sentrale aktørene i markedet for drivstoff avdekket flere interessante forhold av betydning for denne undersøkelsen. For det første eksisterer det ulike prisingsregimer for drivstoffet avhengig av konkurranseintensitet. Det kan gi seg utslag av å inneha geografisk karakter, hvilken kundegruppe forhandleren retter seg mot eller type forhandler det er snakk om, men i bunn og grunn avhenger det av hvilket marked tilbyderer retter seg mot. Som nevnt ovenfor kan ulike fartøy påvente seg ulike rabatter avhengig av størrelsen. Vår undersøkelse blant forhandlerne – som alle foregikk til samme tid – viste også at prisvariasjonene skyldtes andre ting. For eksempel tilkjennega de større (sentralt plasserte) forhandlerne at prisen ut til fartøyene i bunn og grunn var dagens Platts-referanse, med tillegg for transport og "noen øre" til forhandleren. For de øvrige var prissettinga til tider svært forskjellig fra dette. Mens den mellomstore forhandleren – som fikk tilført olje ca en gang i måneden fra "sitt" selskap – tok utgangspunkt i selskapets varierende veiledende priser og gav rabatter i henhold til kjøpt volum (og andre faktorer), var prissettinga til de to fiskeindustrileggene utelukkende avhengig av hva de hadde betalt for oljen inn til bedriften. På den måten varierte de prisreferansene (inkl. avg) vi fikk fra disse med mellom kr 4,55 og kr 7,30. På samme tid var veiledende pris fra Statoil på om lag kr 6,80 per liter (uke 50/2008). Billigst var Måløy, med Tromsø "et transporttillegg" over. Dyrest var den ene fiskeindustribedriften, men som vedkommende understreket: *"Nå er det lenge siden vi har fylt opp tanken vår."* Den andre hadde nettopp fått ny oljeforsyning og likt for begge var at de ga lik pris ut til alle fartøy, og i den grad det var tale om rabatter så kom det som en naturlig følge av at prisen hadde gått opp etter siste fylling fra leverandøren.

De store forhandlerne anslo forskjellen i pris til større sjarker (som fyller mer enn 1.000 liter i gangen) til å være på mellom 20 og 30 øre literen. Den mellomstore forhandleren anslo prisforskjellen mellom "... ett av 'våre' store fartøy og en sjark som bare var innom og fylte en enkelt gang" til å kunne utgjøre mellom 1 og 2 kr per liter, men anslo prisen deres til å ligge mellom 50 og 60 øre høyere enn i Tromsø. Videre fremholdt han at olje ble dyrere jo lengre nord du kom fra de sentrale lagrene i sør, og for hans del innebar transporten fra det nærmeste store tankanlegget om lag 30 øre per liter. Ett annet forhold han påpekte var at for de lokale konkurrentene som var eid av sitt morselskap (Shell, Statoil, eller andre) ble inntjeningen deres beregnet som en andel av salgsprisen. For hans del, som overtok olje ved levering, så hadde høstens utvikling – med store og hyppige reduksjoner i pris hatt mye å si for inntjeningen.

Forhandlerne spiller en viktig rolle i innhenting av statistikk som kan belyse drivstoffbruken i flåten og ellers, og den store heterogeniteten som fins blant forhandlerne – alt fra dedikerte anlegg for fiskeflåten til entreprenører som forsyner lokal fiskeflåte så vel som nærings- og privatbygg – underbygger vanskene for oljeselskapene å holde kontroll med hva olje går til når den først er solgt videre til en forhandler. Et annet aspekt – som en av forhandlerne pekte på – var at fiskefartøy ved bunkring av olje kunne oppgi at målet for neste tur var å oppsøke en utenlandsk havn. På den måten ville ikke drivstoffet innrapporteres som salg til fiske og fangst, men heller til utenriks sjøfart. Da hvilte det ikke på fartøyeier å svare mineraloljeavgift, og han kunne – ifølge forhandleren – på tur ut fra utenlandsk havn benytte det resterende drivstoff i fisket – også i norsk farvann – og på den måten unngå både mineralolje- og NO<sub>x</sub>-avgift.

Ett annet forhold vi ble gjort oppmerksom på fra disse informantene er at med en svært lav pris på marin gassolje og et høyt nivå på avgiften (som i dag) så svarer oljeforhandlerne for avgiften også i de tilfeller der fartøyet får betalingsproblemer, og må betale inn til Staten avgift for et volum vedkommende ikke har fått oppgjør for. Det kan gi press på likviditeten til disse selskapene, og vi har allerede sett eksempler på at en viss rasjonalisering finner sted. For eksempel sett i lys av at Statoil har solgt og overført en del av sine bunkersanlegg som leverer drivstoff til fiskeflåten til nye drivere. Og i de tilfellene de ikke har lyktes i å finne eksterne drivere, legges anleggene ned og demonteres<sup>14</sup>.

Den informasjon som formidles fra forhandlerne av marin gassolje har en viss betydning for de vurderinger som gjøres rundt refusjonsordningen for mineraloljeavgiften. Det mest sentrale er at fiskerne ikke møter en lik pris for marin gassolje, noe som ikke bare avhenger av hvor mye vedkommende bunkrer, men også *hvor* og hos *hvem* vedkommende bunkrer. Som vi skal komme tilbake til er det generelt slik at fartøy som er minst drivstoffintensive betaler den høyeste prisen for drivstoffet. Men unntak fra denne regelen fins selvsagt.

I det neste avsnittet vil vi se litt nærmere på prisene for drivstoff som de fremkommer fra Garantikassens refusjonsordning.

### 3.4.2 Prisfortegnelser for Garantikassen for fiskere, 2000–2007

I de data vi har fått tilgang til fra GfF inngår følgende variabler: Fartøynummer, fartøylengde, refundert beløp og tilhørende antall liter og total pris, samt rentegodtgjørelsen på refundert beløp. Ved søknad om refusjon av mineraloljeavgiften til GfF utbes fiskerne opplysninger<sup>15</sup> om fartøy og eier, samt "Dato for bunkring", "Antall liter" og "Beløp inkl. mva". Antall bunkrede liter er bestemmende for størrelsen på den refusjonen som utbetales, mens de to øvrige kolonnene er mest for kontrollhensyn. I følge GfF (Berit Reitan, pers.medd., 14. jan 2009) innkommer det om lag 7.000 søknader årlig. De fleste av søknadene fra mindre fartøy kommer en gang om året og som oftest ved årsskiftet. For en del av de små fartøyene (uvisst hvor stor andel) opplever GfF at opplysningen om betalt beløp er *eksklusiv* merverdiavgift, og ettersom den opplysningen ikke er avgjørende for utbetalingen, justeres ikke beløpet for merverdiavgift under punchingen. Et fåtall fartøy – de fleste større båter – søker hver måned. Med unntak av perioden rundt årsskiftene oppfylles den lovte 3 ukers saksbehandlingstiden, og fartøyeierne får tilbakebetalt mineraloljeavgiften og ett flatt 3-prosents påslag for rentekompensasjon. Hver høst gjennomfører GfF en stikkprøvekontroll av om lag 150 fartøy der de utber bilag.

Disse opplysningene gir oss anledning til å fremstille en oversikt over pris per liter for ulike lengdegrupper. Vi har valgt å benytte pris per liter *eksklusiv* avgifter – også merverdiavgiften. På grunn av det ovenfor nevnte problemet med at noen av de registrerte beløpene er fratrukket merverdiavgift, antar vi at prisene for de to minste lengdegruppene er noe underestimerte. I praksis har prisvariabelen fremkommet ved følgende beregning:

$$\text{Pris u/avg.} = \frac{\left( \frac{\text{"Betalt beløp"}}{1 + \text{mva sats i \%}} - \text{"Refusjon eks. renter"} \right)}{\text{"Antall liter"}}$$

Og i perioden vi ser på var merverdiavgiftssatsen på 23 prosent i 2000, 24 prosent i 2001–2004 og 25 prosent etter 2005.

<sup>14</sup> Se [http://www.nrk.no/nyheter/distrikt/troms\\_og\\_finnmark/1.6445375](http://www.nrk.no/nyheter/distrikt/troms_og_finnmark/1.6445375).

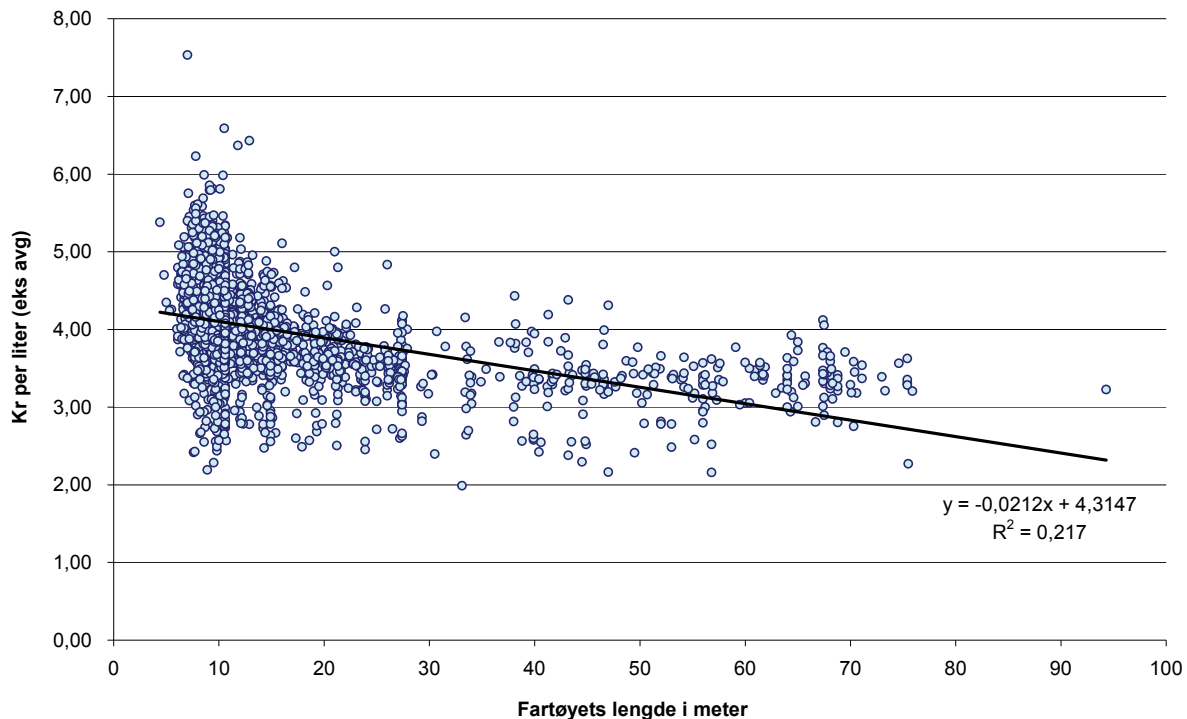
<sup>15</sup> Se på GfFs hjemmesider (<http://www.garantikassen.no>), eller søknadsskjema for refusjon av mineralolje på [http://www.garantikassen.no/internett/hjem.nsf/6639434b00ca8fc5c1256afb0032bd0c/\\$FILE/S%C3%98knad%20CO2.pdf](http://www.garantikassen.no/internett/hjem.nsf/6639434b00ca8fc5c1256afb0032bd0c/$FILE/S%C3%98knad%20CO2.pdf).

Tabell 4 Pris per liter (eksklusive avgifter) i 2000 og 2007 for ulike lengdegrupper av norske fartøy (veid gjennomsnitt). Kilde: GfF

Lengdegruppe	2000		2007	
	Kr/l	Avvik fra veil.	Kr/l	Avvik fra veil.
Veil. pris		3,54		5,26
Under 8 m	2,91	-18 %	4,29	-18 %
8–9,9 m	2,81	-21 %	4,18	-20 %
10–14,9 m	2,55	-28 %	3,88	-26 %
15–20,9 m	2,39	-32 %	3,64	-31 %
21–27,9 m	2,24	-37 %	3,49	-34 %
Over 28 m	2,09	-41 %	3,30	-37 %
Totalt	2,19	-38 %	3,41	-35 %

Tabell 4 avviker fra Tabell 3 langs to sentrale dimensjoner som gjør det vanskelig å sammenligne dem. For det første er alle fartøy representert i Tabell 4, mens bare helårsdrevne fartøy inngikk i Tabell 3. For det andre har tabellene ulik lengdegruppeinndeling. Et tredje forhold er usikkerheten rundt prisnoteringene for små fartøy som følge av utelatelsen av merverdiavgift fra enkelte av disse (derfor notert i kursiv). Det som går igjen i tabellene er den negative sammenhengen mellom pris betalt for marin gassolje og fartøyets størrelse. Jo større fartøy, desto større blir rabatten (opp mot veiledende pris). Sett opp mot våre intervjuer av tilbydere av marin gassolje, er det interessant å se at rabatten er til dels betydelig i forhold til den veiledende pris som tilkjennegis av oljeselskapene. Her kan imidlertid ulik sesongprofil i fiskeriene spille en viss rolle. For eksempel foregår konvensjonelle torskfiskerier hovedsakelig på vinterstid. Da kan prisnoteringene for resten av året – som bidrar til gjennomsnittlig veiledende pris for hele året – være nokså irrelevante, i alle fall for den enkelte fartøyeier.

Dataene fra GfF viser imidlertid et svært stort sprik i prisnoteringene både i og mellom ulike lengdegrupper. Størst er dette imidlertid for de minste fartøyene. Det er naturlig ettersom det i våre beregninger kan ligge inne fartøy som er justert to ganger for merverdiavgift. Selv i lys av dette, er forskjellene store. Dette er illustrert i Figur 6 som viser et plott av betalt pris (uten avgifter) opp mot fartøyenes lengde.



Figur 6 Prisnoteringer for norske fartøy som har fått refundert mineraloljeavgiften i 2007. Kr/l (u/avg) og fartøyets lengde. Kilde: GfF

Som vi ser av plottet, har vi noen uteliggere i bildet som det er vanskelig å argumentere for. Blant annet 7-8 fartøy i lengdeintervallet 6-13 meter som betaler mellom kr 6 og 7,50 per liter marin gassolje. Eksklusiv avgift! Det vil si en literpris på mellom kr 8,70 og 10,60 i et år der veiledende pris kun unntaksvis – og så vidt – oversteg kr 7 per liter. Disse fartøyene har sine hjemhavner fra Aust-Agder i sør til Finnmark i nord. På andre siden av prisbildet har 4–5 små fartøy – i størrelsesorden 7–11 meter – kun betalt mellom kr 2 og 3 per liter. Å finne gode forklaringer på slike prisregistreringer er enda vanskeligere enn å føre argumenter for de som betaler en usannsynlig høy pris. En alternativ forklaring kan være at de har ført pris ekskl. merverdiavgift som grunnlag for refusjonen i skjemaet til GfF.

Selv blant de største fartøyene er det relativt stort sprik mellom de som betaler mest og minst for drivstoffet, til tross for at variasjonen faller med fartøystørrelse – på lik linje med prisen. De tre fartøyene som ligger øverst i diagrammet på rundt 40 meter og betaler opp mot kr 4,50 i gjennomsnitt er også uteliggere på sin måte, men det skyldes relativt beskjedne volum i forhold til andre på deres lengde. Videre er *det* fartøyet som betaler minst i 2007 en helårsdrevet pelagisk tråler fra Rogaland med et refundert forbruk på 273 000 liter, som i henhold til GfFs tall betaler kr 1,99 per liter drivstoff.

De få ekstreme prisnoteringene i GfFs data gir imidlertid ingen grunn til å trekke datasettet i tvil. Noe kan som nevnt skyldes at enkelte fartøyeiere (av små fartøy) rapporterer betalt beløp for olje *eksklusiv merverdiavgift* – noe det ikke er justert for i de data vi har fått tilgang til<sup>16</sup>. Litt mer merkelig er det at alle fartøy innvilges et 3 prosents påslag til dekning av rente på refusjonsbeløpet. For et fartøy som benytter sine muligheter for å søke månedlig og gjør det etterrettelig slik at saksbehandlingen kan oppfylles i løpet av 3 uker, må 3 prosents avkastning over en periode på halvannen til to måneder anses som gunstig selv om

<sup>16</sup> I følge dataansvarlig hos GfF ligger det inne noen grenseverdier for literpris i databeregningene som gjør at "alarmklokkene går" dersom punchingen av skjema resulterer i store avvik fra normalen.

beløpene ikke nødvendigvis er svært store. Det innebærer imidlertid en årlig avkastning på om lag 27 prosent dersom kapitalbindingsperioden i gjennomsnitt er på halvannen måned.

I forbindelse med intervjurunden som vi gjennomførte for denne undersøkelsen spurte vi rederne om prisen på drivstoff til deres fiskefartøy på intervjutidspunktet (primo desember 2008), og hva den var på det meste sommeren 2008. Svarene var – i likhet med det som er antydnet over – svært forskjellige. Mens enkelte ved siste fylling hadde betalt rundt kr 4,30 hadde andre betalt mer enn kr 7 per liter. I sommer hadde prisen for noen vært nesten 9 kroner literen, men andre hadde kommet fra det med litt over 7 kroner.

Det synes imidlertid klart at prisen de ulike delene av flåten betaler er svært forskjellig. Så er også tilfelle med de volum som de enkelte fartøygruppene bruker. Men sentralt for så vel myndigheter som statistikkleverandører – i forhold til å ha kontroll med utslipp av klimagasser og liknende, står behovet for å kjenne det totale forbruket av drivstoff i fiskeflåten. Det er et tema vi undersøker i neste avsnitt.

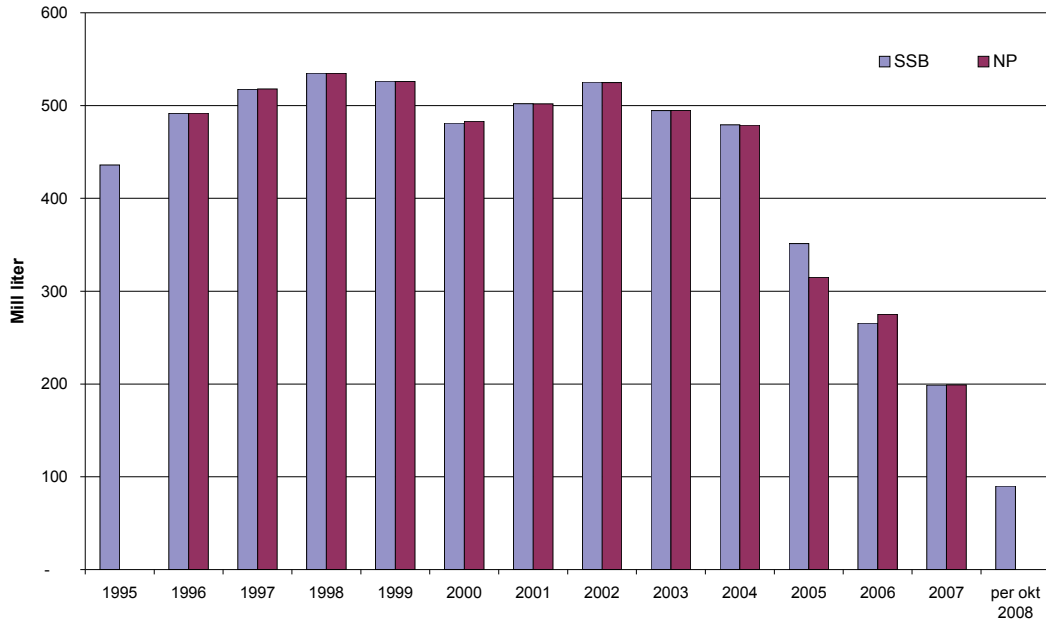
### **3.5 Utvikling i drivstofforbruk i flåten**

Som nevnt ovenfor administrerer i dag GfF refusjonsordningen, der fartøyeiere (merkeregistrerte fartøy med eier på blad A eller B i fiskermanntallet) etterskuddsvis får refundert den grunn- og CO<sub>2</sub>-avgift som er belastet drivstoff ved bunkring. I tillegg kan fartøy som driver fiske i fjerne farvann kjøpe drivstoff avgiftsfritt ved å avgi erklæring ved bunkring. Deres fritak gjelder for både grunnavgift, CO<sub>2</sub>-avgift og svovelavgift (jf. Forskrift om særavgifter, § 4-4-2 og § 4-4-4). I så måte er det verdt å merke seg at Særavgiftsforskriftens bestemmelse om "fjerne farvann" relaterer seg til farvann mer enn 250 nautiske mil fra grunnlinjen, og avviker som sådan fra norsk økonomisk sone (NØS) som bare strekker seg 200 nautiske mil fra grunnlinjen.

Å gi en eksakt oppgave over hvor stort drivstofforbruket er i den norske flåten er vanskelig. For det første fordi man – etter vår kunnskap – har et utilstrekkelig systematisert register for å fange opp det totale forbruket. Dette vanskeliggjøres blant annet av at fiskeflåtens bunkring i utlandet tidvis kan være betydelig, og også fordi det fins flere alternative drivstoffkilder (tungolje og andre destillater) selv om marin gassolje utgjør det vesentligste. Det fins imidlertid flere kilder for slike registreringer.

#### **3.5.1 Statistisk sentralbyrå**

Statistisk sentralbyrå er den mest sentrale kilden for oversikt over ulike sektors drivstofforbruk. De har i sine databaser registreringer over salg av ulike petroleumsprodukter fra store og små oljeselskaper til kunder i ulike næringer og i ulike fylker. En annen kilde er Norsk Petroleumsinstitutt – en bransjeforening for (10) markedsførende oljeselskaper – som også samarbeider med SSB om fremskaffelsen av bransjestatistikk. Figur 7 viser salg av marin gassolje til fiske og fangst i perioden 1995–2008 slik det fremkommer av tall fra disse to statistikkleverandørene.



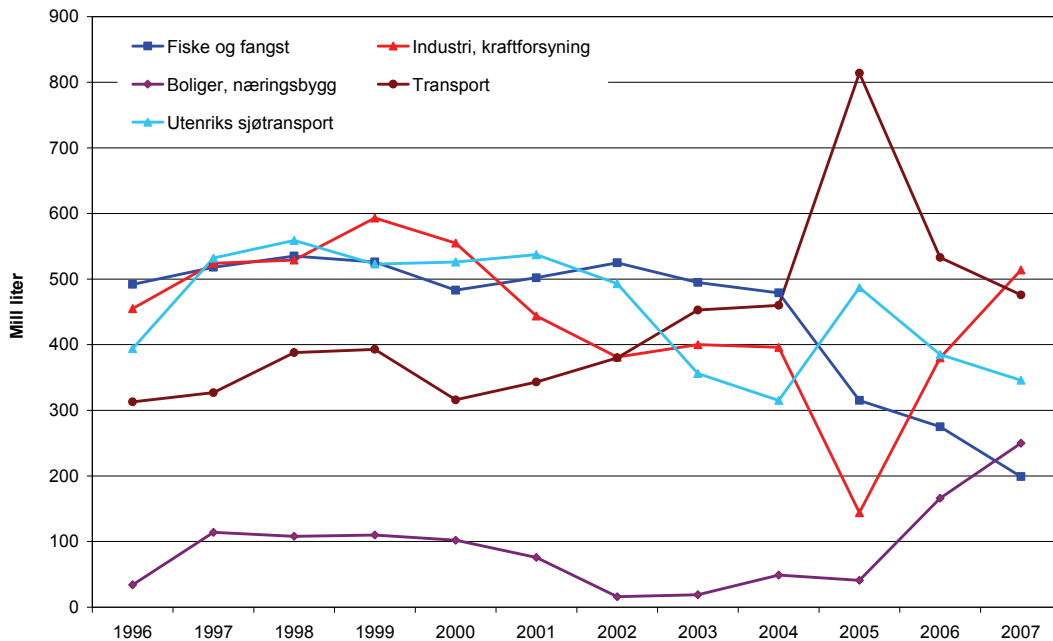
Figur 7 Fortegnelser over salg av marin gassolje til fiske og fangst (1995–10/2008), i million liter. Kilder: Norsk Petroleumsinstitutt og SSB

Ikke uventet er tallene fra de to kildene nesten identiske – og NP er også kilden til SSBs statistikk og står som eier av statistikken. Den inkluderer alle leveringer i Norge (også Svalbard, Bjørnøya og Jan Mayen) og på norsk kontinentalsokkel – også til utenlandske kjøpere, men ikke til norske skip i utenrikstrafikk. Leveranser til norske fiskefartøy på vei til fjerne farvann er også inkludert, men – selvfølgelig – ikke norske fartøys bunkring i utlandet. Som vi ser avviker søylene bare i noen grad i årene 2005 og 2006. Det mest iøynefallende med figuren er det markante fallet i drivstoffbruket som finner sted i fiskeflåten etter 2004. Fra et årlig forbruk i størrelsesorden 480–535 millioner liter i perioden 1996–2004, reduseres dette med nesten 60 prosent i løpet av en treårsperiode, til kun 240 millioner liter i 2007<sup>17</sup>. Årsakene til en slik reduksjon kan være mange, men vi har valgt å støtte oss til SSBs forklaring. Der viser de til at oljeselskapene de senere år i stadig større grad har ført salg som tidligere gikk til fiske og fangst på andre store kjøpergrupper<sup>18</sup>. I Figur 8 har vi derfor tatt med en oversikt over NPs registreringer av salg av marin gassolje til ulike kjøpergrupper.

17 Utviklingen som skisseres i figuren fortsetter også i 2008. I følge NPs fortegnelser (se <http://www.np.no/ktml2/files/uploads/Statistikk/Leveranse%20pr%20kjopergrupper%20per%20kvartal.xls>, avlest 18. februar 2009) ble det i første halvår 2007 solgt 115 mill liter marin gassolje til fiske og fangst. Tilsvarende tall for 1. halvår 2008 viser et salg på kun 58 mill liter - en reduksjon på 50 prosent på et år.

18 Guro Henriksen ved SSBs seksjon for energistatistikk (pers. medd. 5. des. 2008), viser til at noen større oljeselskaper i perioden 2004–2007 begynte å føre store deler av forbruket på andre kjøpergrupper enn fiskeflåten. Hvorvidt dette stemmer mer overens med realiteten enn tidligere praksis var vanskelig å si, men SSB ville – også på bakgrunn av en henvendelse fra Fiskebåtredernes forbund og FKD – måtte se nærmere på tallene i deres database for at de bedre kunne gjenspeile virkeligheten. Denne forklaringen stemmer godt overens med tallene fra NP der man i Figur 8 finner ekstreme utslag for bygg og anlegg, transport, industri, boliger etc. i samme periode som andelen til fiske og fangst desimeres.



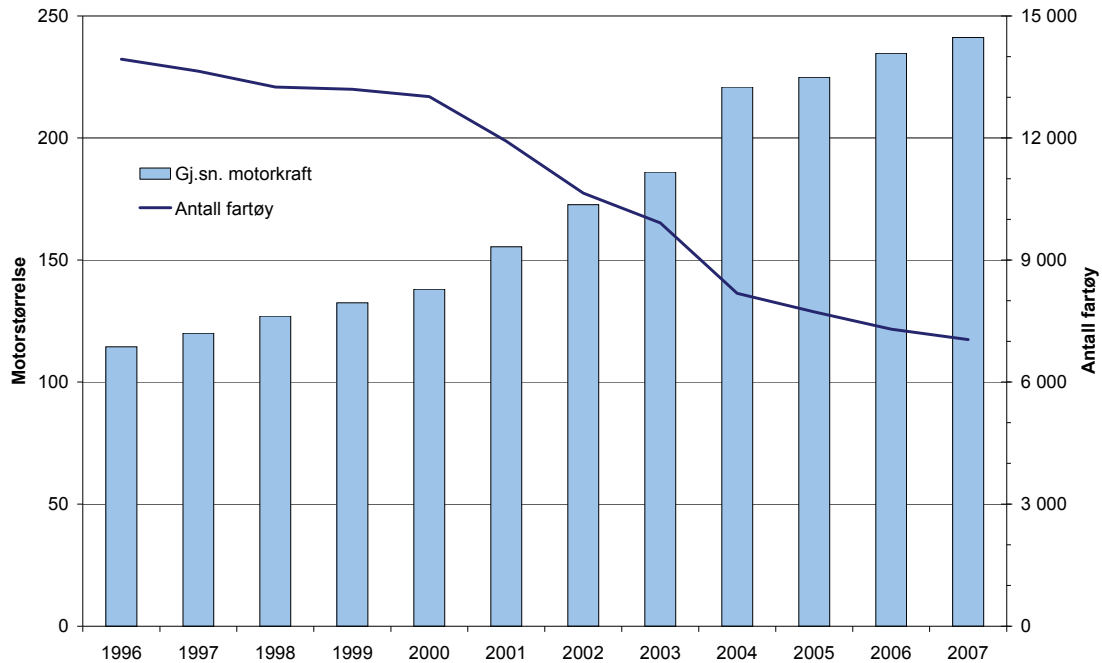


Figur 8 Leveranser av marin gassolje etter viktigste kjøpegrupper (1996–2007). Kilde: NP (<http://www.np.no/ktml2/files/uploads/Statistikk/Leveranse%20pr%20kjopergrupper%20per%20kvartal.xls> avlest 02.12.2008)

Figur 8 viser med all tydelighet problemstillingen til SSB. Det store fallet i fiskeflåtens forbruk av marin gassolje skyldes nok registreringstekniske årsaker, gjennom at oljeselskapene i dag registrerer salget av marin gassolje på andre kjøpergrupper enn tidligere. Som vi ser er det ikke bare for fiske og fangst man får noen ekstreme variasjoner fra 2004 og utover. Også marin gassolje til industri, bergverk og kraftforsyning, til transport og til boliger og næringsbygg utviser nærmest uforklarlige forskjeller mellom årene. Ser vi på perioden 2004 til 2007 er det særlig til bolig og næringsbygg og til industri og kraftforsyning vi ser store forskjeller, med en økning for begge sektorene. Det totale salget av marin gassolje i perioden utviser ingen dramatik i utviklingen og varierer kun mellom 1,76 milliarder liter i 2004 og 1,82 milliarder liter i 2007.

Det kunne vært nærliggende å peke på minst to andre – mer realøkonomiske – årsaker til en slik utvikling for fiskeflåtens del. For det første kan den generelle prisøkning på drivstoff ha ført til redusert kjøp. For det andre kan den markante reduksjonen i antall fartøy ha hatt samme effekt. Prisøkningen går relativt greit frem av Figur 4, der den årlige gjennomsnittlige veiledende prisen økte fra kr 5,16 i 2004 til kr 6,23 (inkl. avgifter) i 2007. Ut fra en ren økonomisk betraktning er det nærliggende å vise til at en 20 prosents økning i pris ville hatt etterspørselsmessige effekter i form av redusert salg.

Utviklingen i antall merkeregistrerte fartøy i perioden 1996–2007 viser nesten en halvering. Ett annet trekk – som peker i motsatt retning – er at gjennomsnittlig motorstørrelse i fiskeflåten har økt betraktelig i perioden. Utviklingen i antall registrerte fartøy og gjennomsnittlig motorstørrelse er vist i figuren under.



Figur 9 Antall merkeregistrerte fartøy og gjennomsnittlig motorkraft (hk) (1996–2007).  
Kilde: Fiskeridirektoratet

Figuren viser en halvering i antall registrerte fartøy i perioden, samtidig som gjennomsnittlig motorkraft har økt fra 114 til 241 hk. Den største endringen ser vi finner sted fra 2003 til 2004 da gebyrene i merkeregisteret økes betraktelig, og mange, særlig små og eldre fartøy, går ut av registeret. Andelen merkeregistrerte fartøy med motorkraft under 50 hk faller da også fra 40 til 32 prosent fra 2003 til 2004, og i hele perioden 1999 til 2007 faller denne andelen fra 54 til 26 prosent av antallet.

Det er imidlertid ikke mulig å forklare fallet i drivstofforbruk fra 2004 til 2007 ved kun å se på prisøkning og reduksjon i antall fartøy. Blant annet fordi fiskeflåten totale motoreffekt ikke er redusert med mer enn 6 prosent i perioden, gjennomsnittlig motorkraft i fartøyene er økt med 10 prosent, og – ikke minst – fordi det totale opptaket av fisk og skalldyr er redusert med kun 5 prosent i perioden. Utviklinga i Figur 7 illustrerer sånn sett en enorm produktivitetsforbedring, dersom vi ser på energibæreren marin gassolje som representativ innsatsfaktor. Det er heller ingen ting som tyder på at fiskeflåten har gått over til andre energibærere, at flåten har investert i mer drivstoffeffektive fremdriftsmidler eller for den saks skyld kan vise til andre faktorer som bakenforliggende årsaker til det presumptivt store fallet i drivstofforbruk. Skjønt man kan ikke se bort fra at forhold som strukturering i flåten, økte bestander og kvoter på sentrale arter, bedra kvotegrunnlag for enkeltfartøy, redusert fiske i fjerne farvann og bedre tilgjengelighet og høyere fangstrater nærmere kysten har spilt en rolle. Men at en slik utviklingen har skutt fart i perioden etter 2004, på en slik måte som Figur 7 gir uttrykk for, har vi ingen grunn til å feste lit til.

### 3.5.2 Garantikassen for fiskere

En ulempe ved å ta utgangspunkt i norske oljeselskapers salg av marin gassolje til fiske og fangst er at det i tallene er inkludert bunkring fra utenlandske fartøy i Norge. Selv om utenlandske fartøys landinger i Norge er redusert de siste ti årene<sup>19</sup> finner vi ikke forklaringen til det store fallet i drivstofforbruk blant disse. For om mulig å "kalibrere" tallene fra SSB og Norsk Petroleumsinstitutt, kan det være en ide å se på det samlede volum drivstoff som fiskerne søker refusjon for hos GfF. Det aggregerte volum som fremkommer fra GfF vil underestimere det virkelige forbruket, ettersom det ikke inkluderer bunkringer fartøy gjør når de skal fiske i fjerne farvann. I tillegg vil nok noe drivstofforbruk falle utenfor på grunn av at fartøy "glemmer" å søke refusjon, eller har så lite forbruk at de ikke føler det bryet verdt – men det gjelder nok et heller lite volum. Heller ikke tallene fra SSB og Norsk Petroleumsinstitutt inkluderer de bunkringene til norske fiskefartøy som finner sted i utlandet eller i åpen sjø.

Utenlandske fartøy som fisker lovlig i norske farvann har også rett til, og mulighet for, å få refundert den ved bunkring ilagte CO<sub>2</sub>- og grunnavgiften. Dette gjøres imidlertid i svært liten utstrekning. I en oversikt vi har fått fra GfF går det frem at det i perioden 2000–2007 kun var 34 utenlandske fartøy som fikk refundert avgift, med mellom 3 og 12 fartøy hvert år. De fleste av disse var russiske, mens de øvrige kom fra Sverige, Danmark og Irland. Tre av fartøyene er inne i nesten hele perioden og til sammen får de refundert avgift for drøye 1 million liter årlig – med en topp i 2002 på 3,3 millioner liter. Det tilsvarer 0,3 til 1,1 prosent av totalt refundert volum (og følgelig også samme andel av verdi). I det følgende vil kun refusjon til norske fartøy omtales.

I tillegg har vi fått nye korrigerede tall fra SSB som "harmoniserer" reduksjonen i perioden 2004–2007 og som i tillegg inneholder et estimat over fiskeflåtens bunkring i utlandet. Sistnevnte stammer fra SSBs arbeid med Energibalansen og er beheftet med stor usikkerhet. Dette anslaget ligger jevnt i størrelsesorden 8 prosent av norske drivstoffkjøp i Norge (eller 7,1 prosent av samlet drivstofforbruk i flåten), med mellom 26 og 38 millioner liter i perioden 1995–2007<sup>20</sup>. De korrigerede tallene fra SSB avviker bare fra de tidligere (og NPs registreringer) for årene 2005, 2006 og 2007 og demper det dramatiske fallet som vist i Figur 7. Med de nye tallene blir reduksjonen fra 2004 til 2007 på "kun" 22 prosent, i stedet for 58 prosent<sup>21</sup>.

Tabellen under viser det volumet drivstoff som norske fiskefartøy har søkt GfF om refusjon for i årene 2000–2007. Samtidig viser den avviket mellom det forbruk som Statistisk sentralbyrå har over salg av marin gassolje til fiskeflåten i samme periode. Som nevnt tidligere vil forskjellen mellom de to registreringene inneholde følgende avvik: GfFs tall vil underestimere det totale forbruket i den norske fiskeflåten, ettersom noen fartøy – sikkert av forskjellig årsaker – ikke søker refusjon. I tillegg inneholder ikke tallene den bunkring som finner sted for fisket i fjerne farvann, der erklæring avgis ved bunkring og det fylles avgiftsfritt. Statistisk sentralbyrås tall vil inkludere utenlandske fartøys bunkring av marin gassolje i Norge.

<sup>19</sup> Fra 1998 til 2007 falt samlet volum fra utenlandske fartøy fra 389.000 tonn til 284.000 tonn, med et minimum i 2005 på 169.000 tonn. Deres andel av alle landinger i Norge har falt fra 14 til 12 prosent men var størst i 2002 med 20 prosent (540.000 tonn) og minst i 2004 med 11 prosent. Andelen av samlet førstehåndsverdi var 24 prosent i 1998 og 17 prosent i 2007. Denne var minst i 2005 med kun 7 prosent, men utgjorde en tredel i 2000.

<sup>20</sup> I Flugsrud & Rypdal (1996) og Tornsjø (2001) henvises det til at Nasjonalregnskapet legger til grunn at norske fartøys kjøp av drivstoff i utlandet tilsvarer 5 prosent av drivstoffutgiften. Førstnevnte viser til at Marintek har beregnet dette til å utgjøre 12 prosent av *totalt forbruk* (Flugsrud og Rypdal, 1996, s.21). I tidsserien vi har fått tilsendt fra SSB opereres det med en andel på 12 prosent kun i 1990, men med 8 prosent i alle etterfølgende år.

<sup>21</sup> Justeringen av de opprinnelige salgstallene er – ifølge Ann Christin Bøeng i SSB – gjort for 2005–2007 ved å benytte samme fordelingsnøkkel for totalt salg av marin gassolje på kjøpergrupper som for 2004. Problemet ligger i at oljeselskapene i større grad fører sine salg på forhandlere heller enn sluttbrukere. I SSBs brukerveiledning for "Salgsstatistikk for petroleumsprodukter" er Fiske og fangst en av kjøpergruppene i klassifiseringen. Denne er todelt – på henholdsvis forhandlere og forbrukere – og inneholder også salg til fiskeoppdrett og klekkerier.

Tabell 5 Million liter mineralolje som fiskeflåten har søkt refusjon for i perioden 2000–2007 og avvik fra SSBs salgstall. Kilder: GfF, SSB

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Refundert volum fra GfF	272,7	280	290,2	274,7	275,1	264,2	243,8	243,9
SSBs korrigerede registreringer	481,1	502,1	525,4	494,8	479,3	457,7	425,8	374,3
GfFs andel av SSB	57 %	56 %	55 %	56 %	57 %	58 %	57 %	65 %

Vi ser av det refunderte volumet fra GfF (også holdt opp mot tidligere år i Figur 1) at det øker frem til 2002, dernest faller det tilbake og holder seg konstant i de to siste årene. Utviklingen i SSBs registreringer viser ett noe annet forløp. Felles for begge seriene er 2002 som topp i denne perioden, men det mest i øynefallende er det sterke vedvarende fallet i drivstofforbruk i henhold til SSB sine tall – noe som ikke er tilfelle for GfF. Det kommer særlig fram når vi ser på GfF-kvantumets andel av SSBs drivstofforbruk. Fra å variere mellom 55 og 58 prosent i årene før 2007 (noe det har gjort siden 1996) øker den til 65 prosent det året.

Tabell 5 viser med all tydelighet at det er stor forskjell mellom de registreringer som gjøres av SSB og den refusjon som det søkes GfF om. Dersom SSB-tallene hadde vært korrekte, så kunne det vært slått fast at 35 prosent av oljesalget til fiske og fangst i 2007 gikk til enten utenlandske fiskefartøy, norske fiskefartøy på tur til fiske i fjerne farvann, eller til fiskeoppdrett og klekkerier (samt en liten residual til fartøy som ikke søkte om refusjon). Men rapporterings- og beregningsmetoder i SSB gjør at usikkerheten blir for stor. For eksempel er anslaget i de opprinnelige tallene fra SSB og NP for salg av marin gassolje til fiskeflåten 20 prosent *lavere* enn det volum som fiskerne har søkt GfF om refusjon for.

### 3.5.3 Lønnsomhetsundersøkelsen for fiskeflåten - Fiskeridirektoratet

En siste kilde for å kartlegge drivstofforbruk i fiskeflåten er Fiskeridirektoratets Lønnsomhetsundersøkelser. Lønnsomhetsundersøkelsen for fiskeflåten er en utvalgsundersøkelse der helårsdrevne fartøy (fartøy mellom 8 og 20 meter som har levert fangst i minst 7 av årets måneder, eller større fartøy med krav til fangstinntekt) tilskrives og utbes regnskap, og der sannsynligheten for å tilskrives økes med fangstinntekt. For eksempel var det i 2007 regnskapsopplysninger fra 476 av totalt 1.438 helårsdrevne fartøy i kystflåten (under 28 meter – 32 prosent) mens andelen tilskrevne av totalt 204 helårsdrevne havfiskefartøyer var 73 prosent. I oppgavene som de tilskrevne og utvalgte fartøyeierne leverer inn bes det i tillegg til regnskapstall også om opplysninger for bunkersforbruk – fordelt på type drivstoff, og bunkring i Norge versus utlandet. Det er imidlertid ikke alle som tar umaken med å fylle ut denne rubrikken, og i 2007 var det bare 457 oppgaver av utvalgets 624 fartøy som hadde opplyst om drivstofforbruket. I tillegg understreker Fiskeridirektoratet (seksjonssjef Anita Kjeilen Stenseide, pers. medd.) at opplysningen vedrørende bunkring ikke benyttes i Lønnsomhetsundersøkelsen og er følgelig ikke kvalitetssikret på samme måte som det øvrige materialet.

Dersom opplysningene fra Lønnsomhetsundersøkelsen om drivstofforbruk skal anvendes til å belyse samlet drivstofforbruk i flåten, må det være som et tillegg til de allerede oppgitte kildene. For oss – som trodde tallene fra GfF ga en god pekepinn på drivstofforbruk – kom det som en overraskelse at mange fartøy – som ikke en gang var å finne i tallene fra GfF, fremkom som mye større forbrukere av drivstoff enn de vi hadde kontroll på fra tidligere. Det fartøyet som etter GfFs refusjonsordning fremstod som den største forbrukeren av drivstoff, ble rangert som nummer 7 etter opplysningene fra Lønnsomhetsundersøkelsen om bunkring av drivstoff – eller som nummer 24 dersom man utelukkende så på kostnad til drivstoff.

Dersom vi utelukkende konsentrerer oss om de fartøyene med størst drivstoffkostnad, domineres toppen av lista av fartøy i torsketralgruppene. Det første ringnotfartøyet dukker

opp på en 21. plass hva gjelder drivstoffkostnad – med selv 4 ”små”-trålere (med faktor på torsk/hyse < 1) foran seg. På de øverste 10 plassene med tanke på drivstoffkostnad ”troner” 3 torsketrålere (eventuelt med reketrålkonsesjon), de 2 havrekestrålerne (som det ikke oppgis tall for separat i Lønnsomhetsundersøkelsen for 2007), 3 torsketrålere med om bordproduksjon og 2 ”små”-trålere.

Dersom vi går til fartøyene med størst oppgitt størrelse på drivstofforbruket (i liter), oppgir fartøyet med størst forbruk å ha brukt hele 5,3 millioner liter i 2007 – og de tre største har alle et forbruk på over 5 millioner liter. Bare ett av disse tre fartøyene søker og får refundert mineraloljeavgift av GfF – og refusjonen omhandler bare drøye 500.000 liter. Dette går igjen også når vi utvider og ser på de 10 med størst oppgitt forbruk. Av et forbruk på totalt 38 millioner liter – hvorav 3,2 millioner liter er bunkret i utlandet – er samlet refusjon for disse på kun 7,4 millioner liter, eller 21 prosent av de totale bunkringer av norske fiskefartøy.

Blant de 50 fartøyene med størst drivstoffkostnad, i størrelsesorden kr 5,7–17 millioner, har 40 oppgitt hvor mange liter drivstoff de bunkret i 2007. Alle tilhører havfiskeflåten. Når vi sammenholder opplysningene deres om drivstoffkjøp i Lønnsomhetsundersøkelsen og det disse fartøyene får refundert av GfF, finner vi følgende: De 40 fartøyene oppgir et samlet drivstofforbruk i størrelsesorden 103,4 millioner liter, men søker og får refundert kun 49,4 millioner liter. Av disse fartøyenes totale drivstofforbruk på 103,4 millioner liter i 2007, oppgis 4,5 millioner liter (eller 4,3 prosent) å stamme fra bunkring i utlandet. Kun 10 fartøy oppgir å ha bunkret i utlandet, men ett av disse (en reketråler) bunkrer mer enn 50 prosent i utlandet. Av de 476 fartøyene som oppgir drivstofforbruket, har 43 bunkret i utlandet – med til sammen 8,6 millioner liter. De totale bunkringene i Norge oppgis til 182 millioner liter – samtidig som de samme fartøyene søker og får refundert for 118 millioner liter.

Selv om opplysningene fra Lønnsomhetsundersøkelsen er ufullstendige, og i liten grad kvalitetssikret, bidrar de til å nyansere det bildet vi sitter igjen med fra tallene til SSB og GfF. Den største verdien de kan sies å ha, er sett opp mot tallene for refusjon fra GfF og den ekstra informasjon de gir i henhold til disse. For eksempel gir denne kilden uvurderlig informasjon med tanke på hvor mye som bunkres avgiftsfritt eller i andre land. Avslutningsvis i dette kapitlet vil vi nytte oss av tallene fra Lønnsomhetsundersøkelsen for å gi et best mulig estimat av samlet drivstofforbruk i flåten. Men for den øvrige rapporten vil vi hovedsakelig holde oss til GfFs tall når det gjelder refusjon og forbruk av marin gassolje i den norske fiskeflåten.

Det er flere gode grunner for å ta utgangspunkt i tallene fra GfF når vi omtaler drivstofforbruket i fiskeflåten, til tross for at de ikke fanger opp verken kjøp utenlands eller avgiftsfri bunkring til bruk i fjerne farvanns fiskerier. Å estimere disse mengdene på en fyllestgjørende og effektiv måte er vanskelig<sup>22</sup>. Ikke minst sett i lys av den åpenbare mangelen på pålitelige statistikkilder. En annen nærliggende, tungtveiende og åpenbar årsak til å benytte GfFs tall, er at undersøkelsen primært skal se på refusjonsordningen av CO<sub>2</sub>- og grunnavgift.

### **3.6 Drivstofforbruk fordelt på fartøygrupper**

En annen dimensjon ved drivstofforbruket er i hvilke fartøygrupper man finner de største forbrukerne. Fra GfFs data kan man fordele det volum som det er refundert avgift for på ulike grupper fartøy – etter lengdeinndelinger. Med utgangspunkt i tall for 2000 og 2007 har vi i Tabell 6 gjengitt den aktuelle refusjon fra GfF, fordelt på lengdeintervaller for fartøyene som

---

<sup>22</sup> En mulig fremgangsmåte hadde vært å se på andelen av fangst levert av norske fartøy som fant sted utenfor norske farvann, fordelt på fartøygrupper – og relatere denne fangsten til øvrig drivstofforbruk i de enkelte gruppene. Men en slik beregning tenker vi hører utenfor denne undersøkelsen.

søker refusjon. Til sammen ble det i 2007 refundert avgift for nesten 244 million liter drivstoff – om lag 30 millioner liter mindre enn i 2000.

**Tabell 6** Volum drivstoff til norske fartøy refundert for CO<sub>2</sub>- og grunnavgift i ulike lengdegrupper i 2000 og 2007. 1 000 liter. Kilde: GfF

Lengde-gruppe	2000				2007			
	Antall fartøy	1 000 liter	Snitt per fartøy	Andel av total	Antall fartøy <sup>23</sup>	1 000 liter	Snitt per fartøy	Andel av total
Under 8 m	511	920	1.801	0,3 %	312	557	1.786	0,2 %
8–9,9 m	1.534	5.661	3.691	2,1 %	1 233	3.994	3.239	1,6 %
10–14,9 m	1.822	24.061	13.206	8,8 %	1 740	20.295	11.664	8,3 %
15–20,9 m	516	19.260	37.327	7,1 %	256	9.617	37.567	3,9 %
21–27,9 m	242	33.267	137.468	12,2 %	226	35.888	158.800	14,7 %
Over 28 m	396	189.520	478.587	69,5 %	242	173.555	717.168	71,2 %
Totalt	5.021	272.692	54.310	100,0 %	4.009	243.881	60.833	100,0 %

Tabellen viser at vel 4.000 fartøy søkte og fikk refundert den CO<sub>2</sub>- og grunnavgiften de hadde betalt ved bunkring i 2007. Det tilsvarer 20 prosent reduksjon i antall fartøy fra 2000. Videre viser tabellen at antallet fartøy i alle lengdegruppene faller i perioden, men i ulik grad. Den største andelsmessige reduksjonen finner vi med nesten en halvering i gruppen mellom 15 og 21 meter. Også de minste (39 prosent) og blant de havgående fartøyene er reduksjonen stor (36 prosent), mens antallet i gruppen 21 til 28 meter er tilnærmet konstant.

Gjennomsnittsförbruket for de tre minste gruppene faller med oppimot 12 prosent i perioden, mens økningen for den største fartøygruppen er på formidable 42 prosent. I absolutte tall er det denne gruppen som bruker mest refusjonsberettiget drivstoff, men også de som har størst mulighet for å bunkre utenlands eller avgiftsfritt som følge av fiske i fjerne farvann. Med andre ord er underestimeringa av reelt drivstofforbruk størst i denne gruppen, og en kjapp konklusjon kan være at de største forbrukerne over tid har konsolidert og økt sitt forbruk.

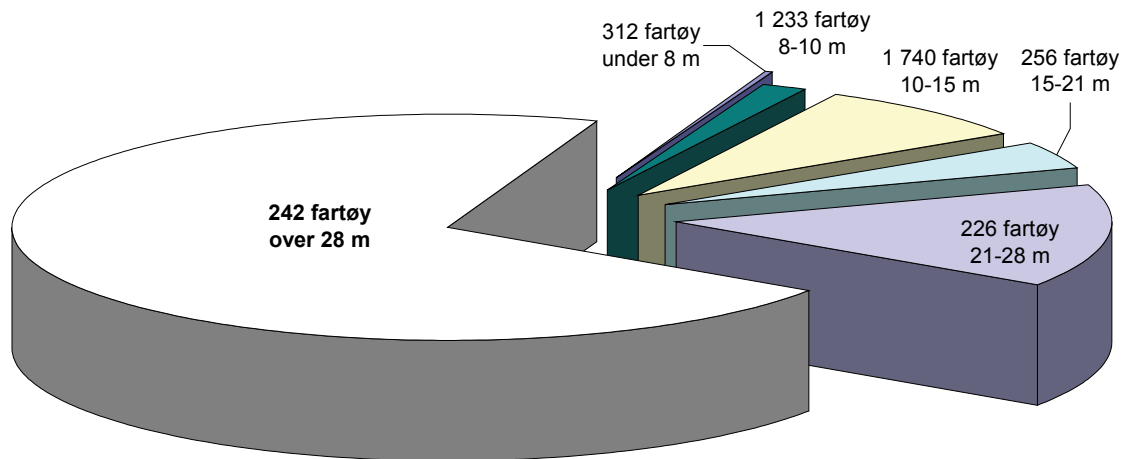
En av våre informanter på tilbydersiden som forsynte flåten som en av flere konkurrenter i et sentralt nordnorsk "fiskevær" for konvensjonell flåte og trålere, mente etterspørselen hadde falt drastisk de siste årene. Solgt kvantum var redusert med 25–30 prosent i en treårsperiode og hovedforklaringen var at antall enheter stadig ble færre. I tillegg har prisene i 2008 forsterket denne reduksjonen ved at fartøyene sparer solaren. De reduserer antall omdreininger på maskinen og bruker ikke lengre så mye tid til å lete etter fisk som tidligere.

At tallene underestimerer det reelle drivstoffsforbruket i fiskeflåten understrekes av at det i 2007 var 5.746 av totalt 7.041 fartøy som landet fangst, hvorav 4 721 fartøy hadde en fangstinntekt utover 0,5 G (kr 33.406). Det var med andre ord 664 fartøy som ikke var aktive og heller ikke fikk refundert avgiften i 2007. Videre er det i gruppen 8–9,9 meter 1.236 fartøy som har fått refundert avgift, mens det totalt er 1.553 aktive ikke helårsdrevne og 293 helårsdrevne fartøy i denne lengdegruppen. Det innebærer at 80 prosent av de med fangstinntekt i denne gruppen har søkt refusjon. Denne andelen øker med størrelse, men

<sup>23</sup> For 2007 har vi manuelt fjernet fartøy som er registrert med ulike eiere – og dermed løpenumre i GfF – men med samme registreringsmerke og lengde på fartøyet. Samlet drivstofforbruk og andeler påvirkes ikke av denne operasjonen. Av 4.057 registreringer falt 48 fartøy bort og vi stod igjen med 4.009 unike fartøy.

siden vi sammenligner strømnings- og beholdningsstørrelser i slike andeler skal vi ikke gå lengre med disse forholdstallene<sup>24</sup>.

Et annet forhold som går frem av Tabell 6 er at drivstofforbruket og refusjonene hovedsakelig går til store fartøy. Sju prosent av antall fartøy (de største) ivaretar mer enn 70 prosent av det refunderte forbruket. Fordelinga av det totale refunderte drivstoffvolumet i 2007 er illustrert under i form av et kakediagram:

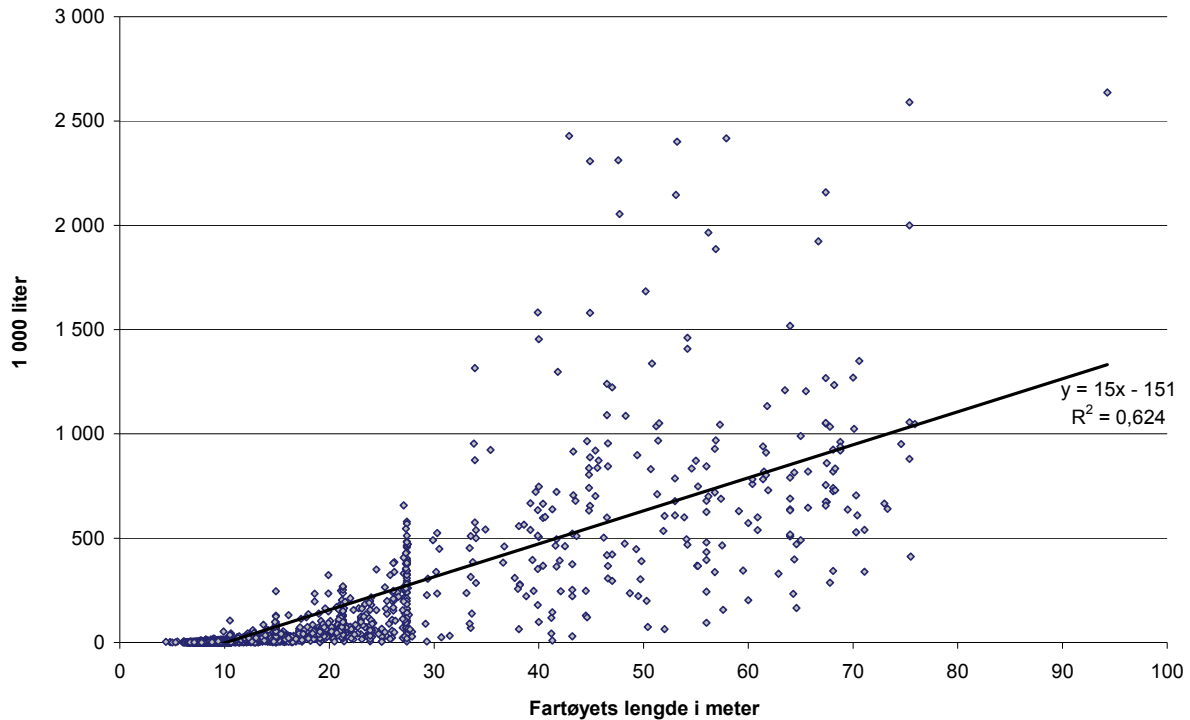


Figur 10 Refundert mineralolje fordelt på antall og lengdegrupper av fartøy i 2007. Totalt 243,9 millioner liter. Kilde: GfF

Figur 10 viser klart den overvekt av drivstofforbruket som finner sted i blant de største fartøyene. Gjennomsnittsfartøyet over 28 meter brukte i 2007 nesten 30 prosent mer enn alle fartøyene under 8 meter, eller om lag 20 prosent av det totale forbruket til de 1.233 fartøyene mellom 8 og 10 meter.

Som en ytterligere illustrasjon av dette forholdet har vi tatt med en figur som viser samvariasjonen mellom fartøyets lengde og drivstofforbruk i 2007, der fartøyets lengde er på X-aksen og totalt refundert forbruk av marin gassolje er på Y-aksen.

<sup>24</sup> Garantikassens data kan inneholde fartøy som i løpet av 2007 ble tatt ut av fiske, og fartøy som skiftet eier/registreingsmerke i 2007 kan være oppført to ganger.



Figur 11 Sammenhengen mellom fartøyets lengde og refundert forbruk i 2007

Figuren viser en relativ klar sammenheng mellom fartøyets lengde i meter og antall liter drivstoff som det refunderes avgift for. Som vi ser er lengde-aksen trunkert ved cirka 5 meter (det ligger ingen mindre fartøy inne i materialet) og punktsvermen viser en klar grense ved skillet mellom kyst- og havfiskeflåten (28 meter). Figuren viser også at de største fartøyene har et årlig forbruk på over 2,5 millioner liter som de får refundert avgift for. Gjennomsnittlig forbruk som refunderes for alle fartøyene er på nesten 68.000 liter, mens medianen er på drøye 6.800 liter. Det antyder den skjevheten vi ser av punktsvermen nede til venstre i figuren.

En annen statistisk side av materialet vises av den linja som er trukket gjennom punktsvermen. Denne regresjonslinja viser graden av samvariasjon mellom fartøyets lengde og drivstofforbruk sammen med formelen for denne som også fremgår. Linja forklarer 62 prosent av variasjonen i materialet og antyder at – i gjennomsnitt – vil et fartøy øke sitt forbruk med 5.000 liter drivstoff for hver lengdemeter (som overstiger 10 meter, siden det negative konstantleddet er om lag 10 ganger større enn stigningstallet). Dersom vi tvinger regresjonslinja gjennom origo, faller antall liter per lengdemeter til 8.300 l. I en slik modell faller imidlertid forklaringskraften til 42 prosent. Som vi ser av regresjonslinja er det stor spredning i forbruk blant fartøyene. Med den målestokk som er brukt på aksene ser det ut som variasjonen er størst i de større lengdegruppene. Som vi skal komme tilbake til er det flere faktorer enn lengdemeter som er avgjørende for forbruket, deriblant redskap, men også ting som driftsform, alder, motorstørrelse og – selvfølgelig – aktivitet vil være med å nyansere dette bildet betraktelig.

Hovedfunnet er imidlertid at drivstofforbruket i svært stor grad er konsentrert blant de større fartøyene og at forbruket – i generelle termer – øker med fartøyets lengde. Sagt på en annen måte så hadde de 13 fartøyene med størst (refundert) forbruk i 2007 et større totalt forbruk av marin gassolje enn alle de 3 300 fartøyene under 21 meter som søkte refusjon. Den største mottakeren av mineraloljeavgiftsrefusjon i 2007 hadde til sammenlikning et (refundert) forbruk som var større enn de 1 444 fartøyene som fikk minst refundert. Men, som vi så fra oppgavene til Lønnsomhetsundersøkelsen over drivstofforbruk, har de største



et forbruk som overstiger 5 millioner liter for enkeltfartøy. Det tilsvarer til sammenlikning forbruket til de 2.000 fartøyene med minst refundert forbruk i 2007. I så måte har de tre fartøyene med størst forbruk i 2007 (i Lønnsomhetsundersøkelsen) til sammen 15,5 millioner liter – eller like mye som de 3.057 ”minste”.

### 3.7 Samlet drivstofforbruk i fiskeflåten i 2007

Som omtalt over er det ingen av de ovennevnte kildene som gir et godt estimat over samlet drivstofforbruk i fiskeflåten. I korte trekk er SSBs registreringer for unøyaktige med tanke på sluttbruker, GfFs tall underestimerer bunkring i utlandet og avgiftsfri bunkring i Norge, mens Lønnsomhetsundersøkelsen ikke har kvalitetssikret eller ikke har fullstendige anslag over bunkringene.

En tilnærming til samlet oljeforbruk i den norske fiskeflåten som kombinerer opplysningene fra Lønnsomhetsundersøkelsen og GfF har vi funnet mest dekkende. Dersom vi forutsetter at den minste flåtens forbruk (de under 28 meter) fanges opp av GfFs tall, og volumet til de større fartøyene kan finnes fra Lønnsomhetsundersøkelsens oppgaver, så kan vi gå veien om drivstoffkostnaden dividert på en gitt gjennomsnittspris for olje hentet fra GfFs oppgaver. I en slik beregning forutsetter vi at små fartøy ikke bunkrer avgiftsfri olje eller i utenlandske havner. Hvor stor realisme det ligger i denne forutsetningen skal være usagt, men blant Lønnsomhetsundersøkelsens 338 fartøy under 28 meter som oppgir drivstoffvolum i 2007, så er det kun 7 fartøy som oppgir å ha kjøpt bunkers i utlandet. 240 av disse fartøyene oppgir da også et drivstofforbruk som er identisk med det de søker refundert hos GfF. Oppgavene til de øvrige 106 fartøyene avviker i begge retninger fra det de søker GfF om (til dels betraktelig) med et gjennomsnitt på – 850 liter.

Når det gjelder den største flåten – de over 28 meter – så viste vi ovenfor at mange av disse fartøyene har store bunkringer som det ikke omsøkes refusjon hos GfF. For eksempel var det fartøyet vi identifiserte som den største drivstoffbrukeren i GfFs materiale bare på en 24. plass blant de fartøyene som hadde oppgitt drivstofforbruket i Lønnsomhetsundersøkelsen. I tillegg hadde to av de tre fartøyene med størst drivstoffkostnad i Lønnsomhetsundersøkelsen ikke søkt refusjon for noe av sitt forbruk i 2007. Det innebærer at det enten er bunkret avgiftsfritt i Norge eller i utlandet.

Ved å la GfFs tall representere forbruket til fartøy under 28 meter, og beregne oss frem til gjennomsnittlig forbruk i havfiskeflåten gjennom Lønnsomhetsundersøkelsens drivstoffkostnad, finner vi det beste estimatet for fiskeflåtens drivstofforbruk i 2007. Vi holder med andre ord fast på det forbruket som fremkommer for flåten under 28 meter av Tabell 6 (på s. 30) og beregner forbruket for de største havgående fartøyene. Fra Lønnsomhetsundersøkelsen vet vi at gjennomsnittlig drivstoffkostnad for fartøy over 28 meter i 2007 var på kr 5.417.161 (se tabell G 41 i Fiskeridirektoratet, 2008). Ved å multiplisere denne kostnaden opp med antall fartøy over 28 meter i massen (204) – for deretter å trekke fra flåtens totalte utgift til NO<sub>x</sub>-avgift<sup>25</sup> – så sitter vi igjen med et beste estimat på den totale drivstoffkostnaden for denne delen av fiskeflåten. Dernest dividerer man på den gjennomsnittlige pris per liter drivstoff (uten avgift) for denne flåtegruppen – som den fremkommer fra GfFs fortegnelser (kr 3,30 i henhold til Tabell 4, s. 21). Da finner vi at den havgående helårsdrevne fiskeflåten i 2007 brukte 285,7 millioner liter drivstoff, i motsetning til GfFs fortegnelser som viste et forbruk på 173,6 millioner liter for alle fartøy over 28 meter. Tilsvarende brukte gjennomsnittsfartøyet i havfiskeflåten 1,4 millioner liter – eller om lag det

<sup>25</sup> For 2007 har vi trukket kostnadene forbundet med innbetalinger til NO<sub>x</sub>-fondet fra drivstoffkostnaden i Lønnsomhetsundersøkelsen. I følge Erland Røsten (i Næringslivets NO<sub>x</sub>-fond, pers. medd. 10. februar 2008) beløp disse seg totalt til kr 162.358.442 i 2007 – det første året ordningen virket. Dette utgjorde om lag 10 prosent av de totale innbetalingene fra alle deltakende medlemsbedrifter, til fondet. Ordningen innebærer at deltakende næringer betaler kr 4 per tonn NO<sub>x</sub> i stedet for om lag kr 15 som er forskriftsfestet.

doble av de 717 000 litrene som var fasiten fra GfFs fortegnelser i Tabell 6. For å justere for det faktum at enkelte havgående fartøy opererer i fiske uten å være ansett for å være helårsdrevne<sup>26</sup> - under forutsetning av at de har likt drivstofforbruk som de helårsdrevne per kg fangst – dividerer vi med andelen av havgående fartøys totale fangst tatt av helårsdrevne fartøy. I 2007 var denne på 97,9 prosent. Da har vi et estimat over drivstofforbruket i gruppen over 28 meter, og i 2007 blir det det totale forbruket på denne gruppen hele **291,7** millioner liter. Legger vi til forbruket i den mindre flåten – som det fremkommer fra GfF – så blir fiskeflåtens totale drivstofforbruk i 2007 på **362** millioner liter.

For å oppsummere: Samlet drivstofforbruk i fiskeflåten kan estimeres med utgangspunkt i to ulike kilder – GfF og Lønnsomhetsundersøkelsen – der data fra førstnevnte er dekkende for kystflåtens forbruk. Drivstofforbruket til den helårsdrevne fiskeflåten over 28 meter estimeres med basis i deres drivstoffkostnad dividert på gjennomsnittsprisen (ekskl. avgifter) for denne lengdegruppen som den fremkommer fra Garantikassens data. Siden antall helårsdrevne fartøy er færre enn det som fremkommer fra Garantikassen er volumet justert under den forutsetning at de ikke-helårsdrevne fartøyene har et drivstofforbruk per kilo fangst som er likt det for de helårsdrevne. Justeringen foretas ved å dividere på andelen av havgående fartøys totale fangst som er tatt av helårsdrevne. I korte trekk kan estimatet vårt sies å bestå av følgende komponenter:

$$\text{Samlet drivstofforbruk i flåten} = DF_{<28}^{GfF} + \left( \frac{\overline{DK}_{>28}^{LU}}{\overline{P}_{>28}^{GfF}} \times Ant_{>28}^{LU} \times \frac{1}{FA_{>28}^{LU}} \right)$$

der  $DF_{<28}^{GfF}$  tilsvarer forbruket til fartøy under 28 m som det fremkommer fra GfFs data,  $\overline{DK}_{>28}^{LU}$  er gjennomsnittlig drivstoffkostnad for helårsdrevne havgående fartøy,  $\overline{P}_{>28}^{GfF}$  er gjennomsnittsprisen for drivstoff for fartøy over 28 meter (fra GfF),  $Ant_{>28}^{LU}$  er antall helårsdrevne fartøy over 28 meter i Lønnsomhetsundersøkelsens masse, og  $FA_{>28}^{LU}$  tilsvarer andelen av fangsten for fartøy over 28 meter som er tatt av helårsdrevne fartøy.

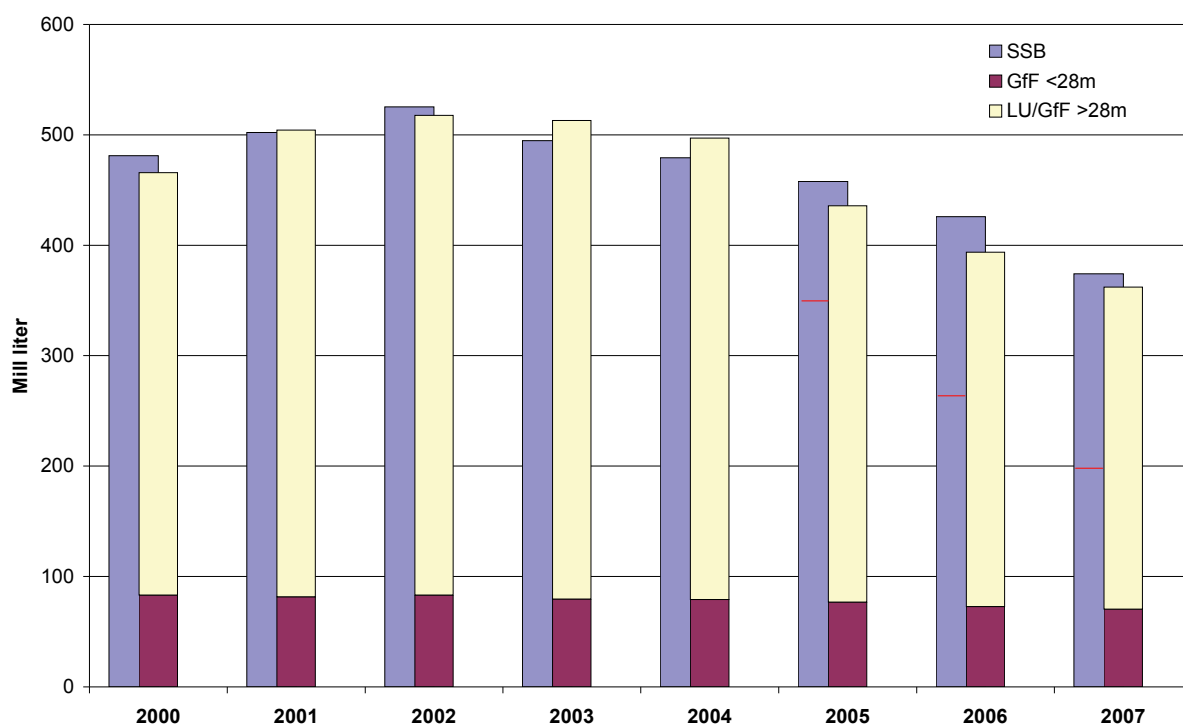
Den største feilkilden i denne beregningen ligger i bruk av pris per liter drivstoff. Om vi igjen tar utgangspunkt i redernes oppgaver over egne bunkringer i Lønnsomhetsundersøkelsen for 2007, finner vi at prisen for fartøyene over 28 meter (kalkulert som drivstoffkostnad dividert på oppgitt antall liter) varierer med mellom kr 2,51 og 4,93 – med et vektet gjennomsnitt på kr 3,84 per liter. Dette ligger drøye 50 øre over prisen som vi tok utgangspunkt i hos GfF. En del av forklaringen kan være at kostnadskomponenten "Drivstoff" også inneholder smøreolje, og for 2007 også NOx-avgiftsinnbetaling som ikke lar seg skille fra de øvrige drivstoffkostnadene for enkeltfatøy. Av den grunn finner vi at GfFs tall gir det beste utgangspunktet for denne analysen, også tatt i betraktning av at gjennomsnittsprisen fra Lønnsomhetsundersøkelsen er på høyde med den pris 10–15 metringene betaler i henhold til GfF. Gitt denne beregningstekniske løsningen, og en illustrasjon over totalt forbruk som i Figur 10 (s. 31) så ville kakedelen til de helårsdrevne havfiskefartøyene økt fra en (refusjons-)andel på 71 prosent, til en (forbruks-)andel på 81 prosent.

Tallene det pekes på over er selvfølgelig et resultat av den modelleringen og beregningen som foreligger. Som sådan er den sårbar for brudd på de forutsetninger som er omtalt over. Det er imidlertid minst to forhold som tilsier at dette er konservative anslag av forbruket. For det første tar ikke tallene høyde for at også fartøy under 28 meter bunkrer i utlandet eller avgiftsfritt i Norge. For det andre fordi vi i våre beregninger kun har inkludert de *helårsdrevne* fartøyene over 28 meter, som i antall er 38 færre enn de som søker refusjon fra GfF. I tillegg

<sup>26</sup> I 2007 er det i merkeregisteret 28 fartøy over 28 meter som ikke anses å være helårsdrevne, hvorav 15 er registrert med fangst.

er det flere fartøy i Lønnsomhetsundersøkelsens utvalg som ikke har søkt GfF om refusjon, mest sannsynlig fordi de utelukkende bunkrer avgiftsfritt i Norge eller i utlandet. Muligheten er også til stede for at det kan ligge registreringstekniske årsaker bak (som for eksempel at de inngår i de to datasettene med ulikt registreringsmerke)<sup>27</sup>. Samtidig hviler beregningene på at de gjennomsnittsobservasjonene som fremkommer fra Lønnsomhetsundersøkelsen er dekkende for den gruppen vi ser på. En finere inndeling i fartøygrupper – mer i henhold til Lønnsomhetsundersøkelsens inndeling – ville utvilsomt vært fordelaktig. Ettersom fartøylengde er det eneste kriterium vi har fra GfF, blir det vanskelig å gjøre mer finmaskede beregninger.

Selv om beregningene her er beheftet med usikkerhet, vil vi fremholde at de utgjør en slags beste kunnskap til nå med tanke på totalt drivstofforbruk i flåten. Samtidig bidrar våre anslag til å kaste nytt lys over de estimater som Statistisk Sentralbyrå nyttiggjør seg. Som vi ser av Tabell 5, er SSBs korrigerede tall for salg av petroleum til fiske og fangst like i underkant av vårt estimat for 2007. Man bør imidlertid være oppmerksom på at vårt estimat også inkluderer bunkringer i utlandet – slik at forskjellen opp mot SSBs tall generelt sett er større. I figuren under har vi med bakgrunn i tilsvarende metodikk for perioden 2000–2007 beregna samlet drivstofforbruk i flåten. Denne serien er illustrert sammen med SSBs korrigerede tall for salg av petroleum til fiske og fangst.



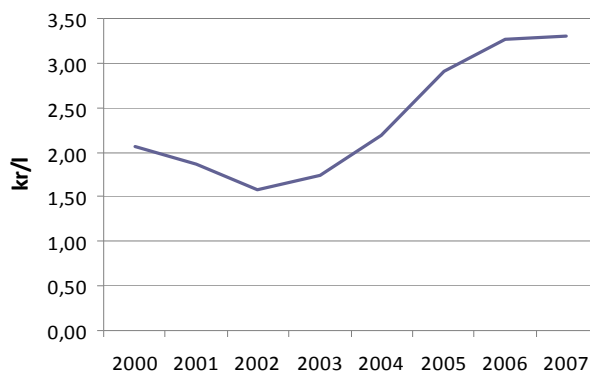
Figur 12 Estimat over totalt drivstofforbruk i fiskeflåten, 2000–2007. Sammenholdt mot SSBs korrigerede tall for salg til fiske og fangst i perioden. Kilder: SSB, GfF, Lønnsomhetsundersøkelsen og egne beregninger

<sup>27</sup> Slike mulige feil har vi ikke hatt mulighet til å kontrollere for. Tallene våre kunne vært mer nøyaktige dersom vi også satt med opplysninger om hvilke fartøy som var definert som helårsdrevne og kunne rensset disse ut fra GfF-dataene og samtidig tatt høyde for de over 28 meter som ikke var helårsdrevne.

Figur 12 viser at våre anslag ikke avviker med mer enn 8 prosent årlig fra SSBs korrigerede tall. Forskjellen fra de korrigerede og opprinnelige tallene fra SSB fremkommer ved den røde horisontale linja på SSB-stolpene for de tre siste årene. Ser vi på endringen i perioden, viser GfFs tall (se Tabell 6) en nedgang i refundert volum på 11 prosent fra 2000 til 2007, eller 16 prosent fra toppen i 2002. SSBs tall viser en reduksjon på 22 prosent siden 2000 og 29 prosent siden 2002, mens reduksjonene vi finner med basis i våre beregninger er på henholdsvis 22 og 30 prosent. Det virker med andre ord som om større deler av fiskeflåtens drivstoff bunkres avgiftsfritt – en andel som står i forhold til det vi antar bunkres av norske fartøy i utlandet. I så måte er det interessant å merke seg at antall helårsdrevne fartøy blant torsketrålerne, havreketrålerne og pelagisk trål er redusert fra 125 fartøy i 2003 til 77 fartøy i 2007 - en reduksjon på nesten 40 prosent.

Det er stor forskjell mellom norsk salg av marin gassolje til fiskeflåten (SSB) og fiskeflåtens totale forbruk (vår estimat). Vi tror allikevel vårt anslag bidra til å nivellere byråets anslag i årene etter 2004, og kanskje gjøre det lettere å konstruere en beslutningsregel for å kvalitetssikre byråets tall. Til slutt har vi i Figur 12 tatt med hvordan gjennomsnittsprisen for drivstoff for de største fartøyene har utviklet seg i perioden – som hentet fra GfF og som er basis for våre beregninger.

Vår fremgangsmåte kan utgjøre en mal for hvordan byrået kan nivellere sine anslag i årene etter 2004, og kanskje bidra med innsikt for å lage beslutningsregler for etterfølgende år. Til slutt har vi i Figur 12 tatt med hvordan gjennomsnittsprisen for drivstoff for de største fartøyene har utviklet seg i perioden – som hentet fra GfF og som er basis for våre beregninger.



Figur 13 Gjennomsnittlig drivstoffpris (ekskl. avg.), fartøy over 28 meter (2000–2007). Kilde: GfF

## 4 Tidligere undersøkelser

De siste års økte oppmerksomhet mot skadelige miljøkonsekvenser har ført til at de fleste sider ved næringsmessig aktivitet har blitt belyst for å avdekke de største kildene og bidragsyterne. Hensikten har selvsagt vært å få på plass effektive tiltak for å kunne bøte på skadene. Interessen er ikke bare nasjonalt betinget, men kan i like stor grad sies å være introdusert etter påtrykk og behov fra internasjonale fora. Den internasjonale dimensjonen er også fremhevet når man ser på virkemidler for å bøte på slike konsekvenser, og samarbeid over landegrensener (og kontinenter) understrekes ofte som et middel for å få bukt med såkalte langtransporterte luftforurensninger. For eksempel inngår ikke internasjonal luftfart eller utenriks sjøfart i Kyotoprotokollen, ettersom det ikke er enkelt å stedfeste utslippene fra disse til nasjoner. Ifølge Hansen *et al.* (2008) er utslippene fra norske skip i utenriksfart estimert til å utgjøre om lag 20–40 prosent av de totale norske utslippene (som de måles etter Kyotoprotokollen).

Som nevnt er norsk fiske- og fangstnæring sammen med sjøtransport en betydelig bidragsyter til de nasjonale utslippene av skadelige miljøgifter som CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og andre klimagasser. Statistisk sentralbyrå har estimert fiskeflåten utslipp av CO<sub>2</sub> i 2006 til 1,3 millioner tonn<sup>28</sup>. Det tilsvarer 3 prosent av samlet norske CO<sub>2</sub>-utslipp det året når utenriks sjø- og lufttransport er holdt utenfor. Til sammenlikning var utslippene av CO<sub>2</sub> fra StatoilHydros anlegg på Melkøya utenfor Hammerfest på drøye 1,6 millioner tonn i 2007<sup>29</sup>. Utslipp fra norsk innenriks sjøtransport var til sammenlikning på 2,5 millioner tonn CO<sub>2</sub>, mens den norske privatbilparken bidro med om lag 7,1 millioner tonn i 2006.

Parallelt med at denne undersøkelsen har Fiskeri- og kystdepartementet hatt en egen klimaarbeidsgruppe i virkning, hvis rapport i skrivende stund ikke er ferdig. Vi har likevel valgt å gjengi et utvalg rapporter/evalueringer som er relevante med tanke på fiskeflåten drivstofforbruk, klimagassutslipp og mineraloljeavgiftsrefusjon. Disse vil bli gjennomgått i korthet, og er delt inn etter rapporter fra SSB, Sintef Fiskeri og Havbruk eller Marintek, og andre utgivere.

### 4.1 Statistisk sentralbyrå

I norsk sammenheng er Statistisk sentralbyrå en sentral premissleverandør med tanke på de tema som tas opp her. Som sentralt register for det meste av statistikk kan man finne hos dem både avgiftssatser, drivstofforbruk og utslipp i forhold til andre land og næringer. I tillegg bidrar byrået med forskning innenfor ulike områder av nasjonens "ve og vel" – hovedsakelig på makronivå – og utgir analyser over utviklingen innenfor enkeltområder av samfunnet.

Flugsrud og Rypdal (1996) og Tornsjø (2001) er allerede nevnt, og de er kanskje de mest sentrale for denne undersøkelsen. Sistnevnte er en oppdatering av den første, og begge har som formål å kartlegge utslipp til luft fra innenlandsk sjøtrafikk. Begge anbefaler at det bør utføres en egen undersøkelse av drivstofforbruket for fiskeflåten, ettersom anslagene og statistikkildene må betraktes som særdeles usikre. Den best oppdaterte rapporten anslår det totale drivstofforbruket i flåten til 392 000 tonn i 1998 – en økning på sju prosent fra 1993.

---

<sup>28</sup> Se <http://www.ssb.no/emner/01/04/10/klimagassn/tab-2008-05-13-03.html> (avlest 15. desember 2008). Disse estimatene inneholder ikke norsk fiskeflåtes bunkring i utlandet men kan inneholde utenlandske fartøys kjøp av drivstoff her hjemme. Usikkerheten ved disse fortegnelsene er store, jfr. det som er skrevet over.

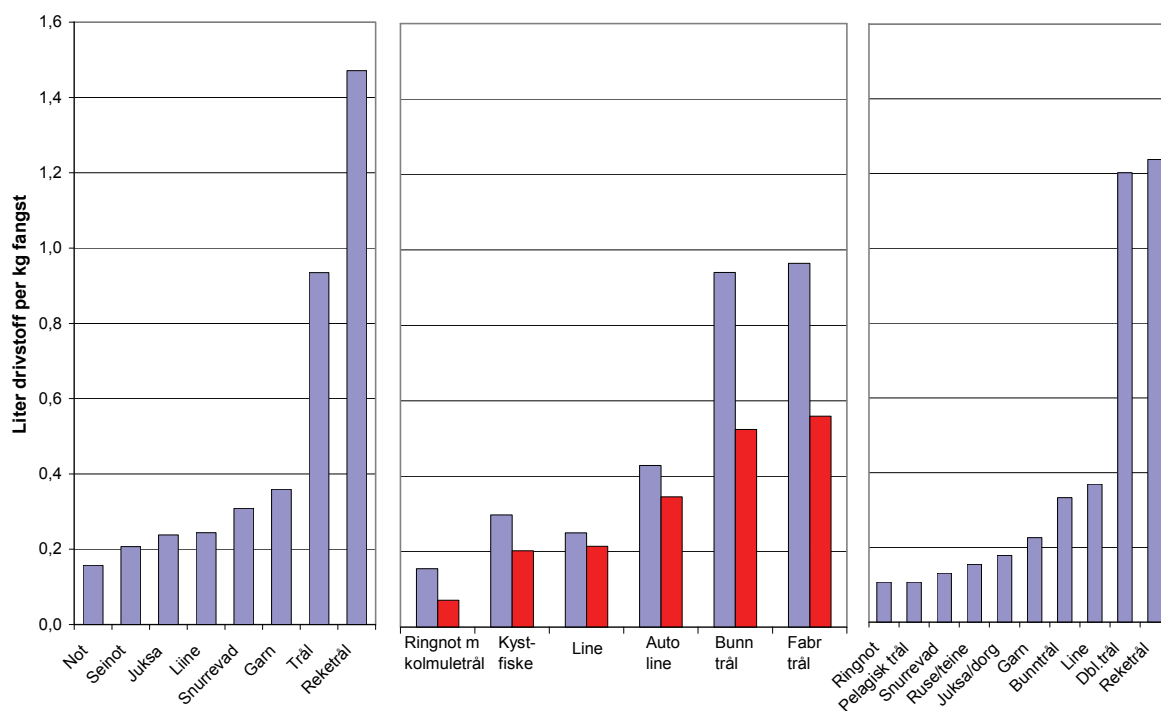
<sup>29</sup> Dette er muligens en noe ufortjent sammenlikning ettersom CO<sub>2</sub>-utslippene fra Melkøya i 2007 anses for å være ekstraordinært store på grunn av tekniske problemer. Når "faklingen" av gassen avsluttes er det ventet at utslippene der faller med mer enn 40 prosent (Hansen *et al.*, 2008: 17). Samtidig er det salgsstatistikken for petroleumprodukter som benyttes for å estimere energibruken og utslippene for fiskeflåten (Aasestad, 2008: 56), hvilket i følge våre argumenter ovenfor mest sannsynlig underestimerer forbruket her i perioden 2005–2007.

Under forutsetning av at alt dette er marin gassolje – med en egenvekt på 0,84 kg/liter – tilsvarer det 467 million liter totalt. Samme året refunderte GfF avgift for 303 millioner liter drivstoff, mens salgsstatistikken for petroleumsprodukter viser at det ble solgt 535 millioner liter marin gassolje til fiske og fangst i 1998. Økningen fra 1993 til 1998 i volumtallene fra GfF og SSBs petroleumssalgsstatistikk var på henholdsvis 74 og 30 prosent.

Til tross for at verken petroleumssalg- eller avgiftsrefusjonstallene fanger opp det reelle forbruket av norske fartøy perfekt, ser vi ingen grunn til at avviket skal være så stort som det som kommer frem her. I perioden 1993–1998 økte fiskeflåten samlede fangst med 20 prosent, og mye av dette kom innenfor pelagiske arter (sild og kolmule) som tradisjonelt fangstes av fartøygrupper med høyt drivstofforbruk (og i farvann der fartøyene ikke er avgiftspålagt og av den grunn ikke søker refusjon). Antall fiskere falt i perioden med 20 prosent, mens nedgangen i antall dekte fartøy var på kun tre prosent. Som et siste punkt kan det nevnes at endringen i (liste-)pris på marin gassolje (eks avgift) økte med 17 prosent i perioden – fra 2,04 til 2,39 kr/l. Det synes med andre ord klart at behovet for en bedre statistikk over forbruket i flåten virkelig er til stede.

## 4.2 SINTEF Fiskeri og Havbruk/MARINTEK

SINTEF/Marintek har arbeidet med tilsvarende problemstillinger. For eksempel støtter Flugsrud og Rypdal (1996) seg i stor grad til rapporter fra MARINTEK når de beregner seg frem til drivstofforbruket i fiskeflåten. I figuren til venstre under er det gjengitt de ulike koeffisientene for bruk av drivstoff per kg fangst for de ulike redskapstypene som de tar utgangspunkt i (fra upublisert materiale fra Marintek). Forskningsmiljøene i Trondheim har arbeidet mer med drivstoffkoeffisientene til fiskeflåten, og i figuren i midten under gjengis disse for ulike fartøygrupper som de fremkommer i Ellingsen og Lønseth (2005: Tabell 3–7, s. 14). De blå stolpene stammer fra Meltzer & Bjørkum (1991) og referanseåret for undersøkelsen var 1989, mens de røde stolpene representerer veide gjennomsnitt for flåtegruppene i årene 1980–2000 (Ellingsen & Lønseth, 2005: 13). Det siste eksempelet, som står i figuren lengst til venstre under, er hentet fra Schau *et al.* (2009) og referer til årene 2001–2004. Felles for alle koeffisientene er at de er oppgitt i *kilo* drivstoff. I vår behandling har vi gjort om til *liter* drivstoff per kilo fangst. I tillegg til de koeffisientene for drivstofforbruk som er referert til her, fins det også andre estimater fra SINTEF/Marintek-miljøet (se for eksempel Fiskeribladet Fiskaren, 2. juni 2008, s. 4).



Figur 14 Drivstoffsforbrukskoeffisienter for ulike fartøy-/redskapsgrupper, for ulike tidsrom. Kilder (fra venstre): Flugsrud & Rypdal (1996), Ellingsen & Lønseth (2005) og Schau et al. (2009)

Ettersom koeffisientene i de ulike diagrammene stammer fra ulike undersøkelser, ulike tidsperioder, men også ulike fartøy-/redskapsgrupper, er det vanskelig å gjennomføre direkte sammenligninger. For eksempel i det midterste diagrammet, der de samme gruppene er gjengitt, men der basisperioden for forholdstallene er henholdsvis 1989 og 1980–2000. Ikke bare skjer det en teknologisk utvikling i perioden, men variasjon i tilgjengelighet og bestandsstørrelse over tid kan selvfølgelig også påvirke estimatene i stor grad. På lik linje tror vi utviklingen i oljepris vil påvirke redernes årvåkenhet og oppmerksomhet på oljeforbruk i fartøyenes daglige fangstoperasjoner.

I økonomisk forstand vil verdien av hvert kilo fisk avgjøre hvor sensitiv lønnsomheten er for drivstoffpris, når slike koeffisienter er kjent på forhånd. Et forhold som imidlertid går igjen i alle fire kildene her er det faktum at trål – og særlig reke-trål – er det mest drivstoffintensive redskapet, med not i andre enden av skalaen. At reke-trålerne (og dobbeltrålerne – som er inkludert i siste grafen – som utelukkende opererer i rekefisket) scorer høyt, og høyere enn bunntrål, skyldes at trålposene har mye mindre maskestørrelse og dermed krever mer energi å trekke gjennom vannet, kombinert med at de operer med mindre fangstvolum (av reke) enn andre trålredskaper. Det er kanskje en smule overraskende at Schau et al. (2009) finner at linefartøyene (694 fartøy med line og autoline) bruker mer drivstoff per kilo fisk enn bunntrål og til dels snurrevad.

Et annet aspekt ved grafene, er den store variasjonen i drivstoffkoeffisientene. Bunntrål, for eksempel, varierer mellom 0,9 liter per kg fangst i de verste tilfellene, til 0,3 og 0,5 i de beste tilfellene. Schau et al. (2009) inkluderer standardavviket i deres beregninger av gjennomsnittet, og for tilfellet med bunntrål er det på hele 0,55 l per kg. Med andre ord er det stor variasjon blant de 450 trålfartøyene som inngår i beregningene. Årsaken kan ligge i at industritrål, som bringer på land store kvanta, er inkludert i denne gruppen sammen med bunntrålerne i torskesektoren. Også andre redskapsgrupper (i første rekke reke-trål, dobbeltrål og ruser/teiner) utviser stor variasjon i drivstofforbruk per kilo fangst.

Undersøkelsene over indikerer imidlertid at det synes å være systematiske forskjeller i drivstofforbruk per kilo mellom grupper av fartøy eller redskapstyper, der noen bruker mer drivstoff per kilo enn andre. Drivstoffinnsats per kilo synes å være lav i kystflåten og ringnotflåten, mens trålguppene er mer energiintensive i sin fangst. Forbruket varierer mye fra år til år og mellom ulike perioder av året. I en egen brosjyre fra "Energinettnettverk fiskflåte"<sup>30</sup> går det fram at det er store variasjoner i drivstoffkoeffisienter innad i kyst- og tråflåten og mellom år, men at forskjellen mellom de to gruppene er stor. Men det blir feil å konkludere fra den midterste grafen i Figur 14 at den systematiske fallet (fra blå til røde søyler) skyldes en reduksjon i drivstofforbruk, all den tid de røde søylene "... representerer separate veide gjennomsnitt for de ulike flåtegruppene over de 20 årene undersøkelsen omfatter" (Ellingsen & Lønseth, 2005:13)<sup>31</sup>.

SINTEF/Marintek har sammen med NTNU i Trondheim vært toneangivende forskningsleverandører innenfor energireduserende tiltak i fiskeflåten, der Fiskeri- og Havbruksnæringens forskningsfond (FHF) har vært "oppdragsgiver". I de siste årene har også COWI vært sentral i arbeidet. Et dykk i FHF's nettsider ([www.fhf.no](http://www.fhf.no)) viser en stor aktivitet innenfor energiøkonomisering i flåten. Det har for eksempel vært sett på muligheter for bruk av gass som energibærer i fiskeflåten (Einang, 2007 & Stenersen, 2008) og optimal skrogutforming og fartøykonstruksjon (Åsjord, 2007; Pedersen, 2008). Å gå i detalj på disse eller andre er ikke funnet hensiktsmessig her, annet enn å peke på at det de senere årene har vært en formidabel FoU-innsats på området og at temaene er langt fremme i oppmerksomheten til både myndigheter, næringsutøvere og forskere – så vel som hos interesseorganisasjoner i samfunnet.

Sintef har i tillegg vært bidragsyter i et arbeid som tar sikte på å utføre et miljøregnskap for fiskeri- og havbruksnæringen, sammen med Institut för Livsmedel och Bioteknik i Göteborg for å få frem data om klimagassutslipp og energiforbruk for utvalgte produkter (Olaussen *et al.*, 2008; Ellingsen, 2008). I forprosjektet ble det estimert at et kilo norskprodusert laksefilet i en fiskedisk i Paris hadde bidratt med et utslipp av til sammen 3 kilo CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Andre studier har vist at et kilo storfekjøtt eller et kilo frossen torskefilet innebærer utslipp på henholdsvis 15,8 og 3,2 kilo CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

Det vil bli interessant å se hvordan CO<sub>2</sub>-regnskapet vil se ut for andre norske fiskeprodukter, også med tanke på hvordan forskerne overkommer den store usikkerheten og variasjonen som angår drivstofforbruk og dermed avgassutslipp i de ulike delene av fiskeflåten.

### 4.3 Andre studier

Arbeidet med miljøregnskap for fiskeprodukter, som det Sintef har satt i gang, har også vært foretatt utenlands. Seafish – den britiske forsknings- og utviklingsorganisasjon innen sjømat – har sammen med universitetet i Dalhousie (Kanada) sett på CO<sub>2</sub>-utslippene fra et utvalg sjømatprodukter i Storbritannia. I en pamflett<sup>32</sup> fra prosjektet oppsummerer de funnene på denne måten:

- Primærproduksjon av sjømat (fangst eller oppdrett) er generelt den største bidragsyteren med tanke på utslipp av drivhusgasser i sjømatproduksjon

<sup>30</sup> Utarbeidet av COWI for Norges Fiskarlag og Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond. Se [http://www.fiskarlaget.no/images/stories/Bilder/energinettverk\\_fiskeflte\\_ode.pdf](http://www.fiskarlaget.no/images/stories/Bilder/energinettverk_fiskeflte_ode.pdf)

<sup>31</sup> En slik konklusjon er å finne i Fiskebåtrederens forbunds brev "Samarbeid om klimatiltak i flåten – innspill" til FKD av 10. mars 2008. For øvrig deler vi Fiskebåts synspunkter om at det er vanskelig å tallfeste energieffektivitetene til ulike fartøygrupper, og bruke den til sammenligninger mellom grupper og år.

<sup>32</sup> Se <http://www.seafish.org/pdf.pl?file=seafish/Documents/SeafishCO2EmissionsBriefingPaperJan2008.pdf>



- Drivstoffintensiteten i ulike fiskerier – og dermed utslippene – varierer svært i størrelse, avhengig av artenes fisketetthet og tilgjengelighet, samt teknologi og avstand til fiskeområdene
- Utslipp fra flyfrakta ferske produkter mer enn overgår utslippene fra andre produkter – uansett energibruk i primærproduksjon.
- Prosessering og emballering tar vanligvis under 10 prosent av totale utslipp, såfremt ikke produktene tilberedes eller pakkes i energiintensive materialer (som metall).
- Blant oppdretta produkter (som laks) domineres ofte hele tilbudskjedens utslipp av forinnsatsen og fremstillingen av produksjonsfaktorene til foret.
- Å redusere utslippene forbundet med mange sjømatprodukter vil innebære identifisering og økt kjøp av sjømat fra drivstoffeffektive fiskerier eller lav-innsats oppdrettsystemer. Alternativt å redusere utslippene fra eksisterende og lite energieffektive systemer.
- Å gå bort fra flyfrakt av ferske produkter, og heller benytte sjøtransport av frosne produkter, vil redusere utslippene signifikant i hele tilbudskjeden.

Analysen som det refereres til tok utgangspunkt i ni ulike sjømatprodukter tilbudt på det britiske markedet, som ble holdt opp mot britisk fremstilt kylling. Bare tre av produktene hadde mindre samlet utslipp enn kylling – alle fisket i Storbritannia (henholdsvis ferske og IQF sardiner tatt med ringnot og snørefisket seabass). Mens utslipp for kyllingens del var på halvannet tonn CO<sub>2</sub> per tonn av produktet, så var utslippene for ett tonn av disse på mellom 0,3 og 0,5 tonn. Verstingene var flybåren fersk linefanget torsk eller loins av tunfisk, fra henholdsvis Island og Maldivene, hvor utslippene – hvis utslipp var på respektive 6,1 eller 9,7 tonn CO<sub>2</sub> per tonn av produktet. Ingen norske produkter var med, men frosne torskefileter, fanget av russiske trålere i Barentshavet og prosessert i Kina, hadde tredje største utslipp per produktvekttonn, med 4,6 tonn CO<sub>2</sub>. Dette produktet var for øvrig det sjømatproduktet som hadde tredje størst utslipp i primærproduksjon (76 prosent), bare slått av oppdrettet laks fra Storbritannia (86 prosent) og islandske singlefrosne reker fra trål (82 prosent). Transporten (Barentshavet – Kina – Storbritannia) utgjorde bare 14 prosent av totalt CO<sub>2</sub>-utslipp. Sett opp mot den ovenfor refererte forstudien til Sintef, hadde produksjonen av den britiske oppdrettslaksen, slik den fremstod som fileten i landets fiskedisker, bidratt til utslipp av om lag 3,6 kg CO<sub>2</sub> mot tilsvarende 3 kilo CO<sub>2</sub> for norsk laksefilet til Paris.

Norge er ikke alene om å subsidiere fiskeflåtens energibruk. I et notat fra Norges Naturvernforbund (Album, 2008) vises det til en internasjonal komparativ studie (Suhaila *et al.*, 2006) og det gjengis en egen tabell fra denne, der de nasjonale drivstoffsubsidiene fremkommer som US\$ per liter drivstoff. Her heter det at: *"Oversikten stemmer godt for Norge – 0,18 dollar tilsvarer de drøye 90 ørene Norge har gitt i avgiftsfritak de siste årene (...) I 2008 er de norske avgiftene hevet til 139 øre per liter. Den norske subsidien av fiskeflåten blir dermed på 0,25 dollar – og ligger dermed høyest i verden, sammen med Japan"* (Album, 2008, s. 2). I notatet påpekses det, i likhet med de forannevnte, at drivstoffsubsidiene i fiskeflåten fordeler seg ulikt på ulike fartøygrupper. Album viser, med tall fra Lønnsomhetsundersøkelsen, at drivstoffsubsidiene (per årsverk eller per tonn fisk) går til de mest drivstoffintensive redskaps-/fartøygruppene. Hovedsynspunktet i notatet synes å være at drivstoffsubsidiene (les: refusjonsordningen) er kontraproduktiv sett opp mot Regjeringens målsetting i Klimameldingen (St.meld. nr 34 – 1996/97) om å redusere CO<sub>2</sub>-utslippene fra fiskeflåten. Videre, hevdes det, vil en økning i fiskerfradraget kompensere for reduserte drivstoffsubsidier (dersom refusjonsordningen faller bort), samtidig som sysselsetting – heller enn energiforbruk og klimagassutslipp – stimuleres. En annen mulig effekt er at fisket forskyves fra miljøødeleggende redskaper (som trål) til et mer bærekraftig uttak.

Vi skal ikke gå i møte med Albums argumenter, de står godt alene. På et sentralt punkt tar han imidlertid feil, og det er at han hevder at norske drivstoffsubsidier er i verdenstoppen.

Gjengivelsen av Sumaila *et al.* (2006) sine beregninger er i og for seg riktig, men estimatet for subsidiene, stammer fra 2000, og ikke for 2007 som Album gjør det gjeldende for. Sumaila *et al.* (2006) beskriver i deres behandling av drivstoffsubsidier at de for Norges del har måttet estimere disse som følge av at de ikke hadde direkte kilder over disse. Etter vår kunnskap var det kun refusjonsordningen og det generelle fritaket for mineraloljeavgift som eksisterte av drivstoffsubsidier i 2000. Med ei grunnavgift på 19 øre per liter og ei CO<sub>2</sub>-avgift på 47 øre – samt ei unngått svovelavgift på 7 øre per liter for de som bunkrer avgiftsfritt i Norge – var den samlede subsidien i 2000 på 66 øre per liter, eller 73 øre for de som fisket i fjerne farvann. Gjennomsnittlig dollarkurs i 2000 var ifølge Norges bank på NOK 8,805 per US\$ - hvilket innebærer at den norske drivstoffsubsidien var på US\$ 0,075 per liter i norske farvann, og US\$ 0,083 i fjerne farvann. Det er under halvparten av anslaget på US\$ 0,18 per liter og setter oss – for 2000 – i klassen med USA (0,06), Indonesia (0,07), Tyrkia, Taiwan (0,09), Ghana og Spania (0,10) – dersom vi kan stole på disse estimatene.

Poenget i Suhaila *et al.* (2006) er imidlertid at svært mange utviklede (og utviklings-) land subsidierer driftstofforbruket i fiskeflåten. Med sitt teoretiske rammeverk viser de – i en bioøkonomisk modell – hvordan subsidier av drivstoff motvirker (og evt. opphever) den naturlige innsatsreducerende effekten av en drivstoffprisøkning – men heller gir de økonomiske aktørene incitamentet til å øke innsatsen – muligens utover det som er bioøkonomisk forsvarlig. Et annet poeng som understrekes av forfatterne er at bunntåling etter fiskeressurser utenfor enkeltnasjoners økonomiske soner, totalt subsidieres med om lag 25 prosent av fangstverdien. Uten disse subsidiene ville denne aktiviteten vært ulønnsom, og trusselen mot truede dypvannarter på det åpne hav vært betydelig redusert.

Kilden for det norske estimatet oppgis av Sumaila *et al.* (2006) til å være Tietze *et al.* (2001), og i Tietze *et al.* (2001) finner vi igjen tall over de norske subsidier (Isaksen, 2000). Tietze *et al.* (2001) viser i sin tabell 23 til at "Tax exemptions and refund taxes" i årene 1996–1999 var i størrelsesorden MNOK 272–310, hvilket er hentet fra Tabell 5, på s. 18 i Isaksen (2001). Av sistnevnte tabell fremgår også det totale oljeforbruket til den norske fiskeflåten i perioden (som estimert fra SSB), men når Sumaila *et al.* (2006) skal anslå dette for 2000, så øker det fra 554 millioner liter i 1999 til 786 millioner liter i 2000 (se Table 4, s. 46). Hvor forbruket hentes fra vites ikke, men med en sats på US\$ 0,18 per liter kommer de frem til at norske drivstoffsubsidier til flåten i 2000 var på US\$ 116 millioner, eller om lag kr 1.021 millioner. Den reelle (og sanne) drivstoffsubsidien i 2000 – representert ved mineraloljeavgiftsrefusjon over GfF – var på kr 183,4 millioner, og Hermansen & Flaaten (2004) beregner tapt avgiftsproveny som følge av unntaket for fiskeflåten til fjerne farvann (CO<sub>2</sub>-, grunn- og svovelavgift) til å være kr 135,4 millioner (Hermansen & Flaaten, 2004, s. 16). Totalt blir det kr 318,4 millioner eller om lag en tredel av estimatet i Sumaila *et al.* (2006).

Som Hermansen & Flaaten (2004) viser til i sin gjennomgang, er det usikkerhet rundt hva som kan anses som en subsidie all den tid andre sektorer innen den nasjonale økonomien er fritatt for denne avgiften og så lenge avgiftene ikke eksisterer hos viktige konkurrentnasjoner. Sumaila *et al.* (2006) lister opp at våre konkurrentland i varierende grad har subsidier på drivstoff til fiskeflåten. For 2000 viser forfatterne til denne fordelingen av drivstoffsubsidier blant de nasjonene vi konkurrerer (og samarbeider) med om de viktigste fiskeslagene (US\$ per liter):

- Danmark	Ingen	- Island	0,18
- Storbritannia	Ingen	- Russland	0,18

#### 4.3.1 Hvilke avgiftsregimer er gjeldende hos andre kystnasjoner?

Som en del av arbeidet med denne rapporten tok vi kontakt med representanter for enten myndigheter, næringsorganisasjoner, eller oljeleverandører til fiskeflåten i noen nasjoner hvis havner tidvis frekventeres av norske fiskefartøy. Dette gjaldt Danmark, Storbritannia, Island, Færøyene og Irland. Årsaken var naturlig nok å ta rede på hvilke rammevilkår som gjaldt for den hjemmeværende fiskeflåten med tanke på eventuelle miljøavgifter, men også samtidig å få på plass i hvilken stilling norske fartøy var i når de bunkret olje utenlands. Uten å fremlegge resultatene fra våre intervjuer som et forskningsresultat, var allikevel de svarene vi fikk på langt nær i overensstemmelse med de funn som siteres over av Sumaila *et al.* (2006).

I følge våre opplysninger ser det ut som om det bare er Danmark som har en ordning tilnærmet den norske for refusjonsordningen. I Danmark tillegges marin diesel (med 0,1 prosent svovelinnhold) en energiavgift på DKK 2,837 per liter, en CO<sub>2</sub>-avgift på DKK 0,247 per liter og en svovelavgift på DKK 0,01754 per liter. Danske (momspliktige) fiskere kan bunkre avgiftsfritt (ved å fremvise leverandøren bevilling ved fylling av drivstoff). Til sammen er avgiftsfritaket DKK 3.101,54 (eks mva) ved kjøp av 1.000 liter marin diesel. Avgiftsfritaket strekker seg noe lengre enn i Norge, ettersom danske fiskere også er fritatt for svovelavgift, og får sågar (dersom vi leser reglene rett<sup>33</sup>) også avgiftsfritak for bensin og gass benyttet i ervervsmessig fiske.

Parallelt med norske regler om utenlandske fartøys lovlige fiske i Norge, kan utenlandske fartøy som fisker lovlig i Danmark få avgiftsfritak for mineralolje – men må da betale merverdiavgift. Utenlandske fartøy som bunkrer i Danmark trenger ikke betale verken merverdiavgift eller mineraloljeavgift. Med andre ord bunkrer norske fartøy i Danmark avgiftsfritt<sup>34</sup>.

Det samme er tilfellet med de øvrige nasjonene vi rettet våre henvendelser til: Kommersielle fiskerier og fiskefartøy var i alle disse unntatt fra eventuelle mineraloljeavgifter på marin gassolje. De samme avgiftsfritak var også opprettholdt for utenlandske fartøy som bunkret eksklusiv mva/VAT i tillegg. Det gjaldt både Island, Færøyene, Storbritannia og Irland, (av språkmessige årsaker gjorde vi ingen forespørsler mot Russland).

Vår ringerunde gir oss ingen grunn til å tilbakevise de funn Sumaila *et al.* (2006) rapporterer for tilstanden på området i år 2000. I de fleste av landene møter vanlige forbrukere (av for eksempel fyringsolje eller marin gassolje til fritidsbåter) avgifter som fiskere i yrkesøymed ikke trenger å betale. Hvorvidt dette skal regnes som en subsidie til den nasjonal næringsaktiviteten – all den tid også andre næringer er fritatt for avgiftsbeleggingen – er mer eller mindre et definisjonsspørsmål. Manglende internasjonalt regelverk for å avgiftsbelegge miljøforurensende forbruk i utenriks sjø- eller luftfart bidrar også til at enkeltnasjoner ikke kan eller vil avgiftslegge egne eller andre nasjoners aktører sitt forbruk av oljeprodukter.

Uten å konkludere, er det på det rene at et særnorsk avgiftsregime på marin gassolje til fiskeriformål gir aktørene sterke incentiver til å benytte seg av anledningene til å bunkre avgiftsfritt utenlands.

<sup>33</sup> Se <http://www.skat.dk/SKAT.aspx?old=110516&vld=202098#pos>

<sup>34</sup> Vi gjorde ingen henvendelser til svenske myndigheter eller tilbydere av marin gassolje, men en av fiskebåtrederne vi snakket med, som opererte i Oslofjorden, fremholdt at han hadde anledning, dersom han ønsket, til å bunkre drivstoff avgiftsfritt på andre siden av Idefjorden.



## 5 Gruppevisse fortegnelser over drivstofforbruk

Høsting av våre fiskeressurser er energikrevende i varierende grad. Enkelte fiskeslag tas i hovedsak kystnært som følge av at ressursen er lokal eller at fiskeriene foregår når fisken befinner seg nært land. Et eksempel er kystflåtens fiske etter torsk. Det er nært koplet mot gytebestandens vandring fra Barentshavet mot Vestfjorden eller mot ungfiskens beitevandring etter lodda når den trekker mot Finnmarkskysten. Andre målarter i norske fiskerier er såkalt "international migratory" og befinner seg tidvis langt ute i – eller langt fra – norske farvann, slik at også fiskeområdene befinner seg langt fra norske havner. Krill nær Antarktis eller kolmule i Irskehavet kan tjene som eksempler på sistnevnte.

Energiforbruket i fisket er også avhengig av redskapsbruken. Det kreves eksempelvis større mengder energi – og dermed drivstoff – for å trekke en dobbeltrål etter seg i timevis enn det å målrettet sette ei ringnot rundt en påvist stim av fisk. Når trålen i tillegg blir mer finmasket – for eksempel i fiske etter reke – skal det større mengder energi for å fortrenge havmassene. På samme måten er det i kystflåten stor forskjell på å hale en snurrevad og å trekke ei line opp av havet. Samtidig skaper strukturen i landindustrien og avstand til nærmeste (eller mest foretrukne) kjøper forskjell i drivstofforbruk til steaming i land, og også grad av anretninger om bord (som platefrys, fabrikklegg, RSW- eller gjennomstrømningspumper, m.m.) bidrar på samme måte. All den tid mottakskapasiteten i stadig sterkere grad sentraliseres, kan føringsavstander til mottaksanlegg bidra i samme retning, dersom ikke frafallet i den aktive flåten – og derigjennom totalt drivstofforbruk – mer enn oppveier for det.

For den minste flåten som opererer kystnært, der fangstaktiviteten settes inn når tilgjengeligheten er best og fangsten primært leveres i hjemhavnen, vil drivstofforbruket være kvalitativt forskjellig fra det vi finner i havfiskeflåten. Det vil også avvike kvalitativt fra de noe større gruppene i kyst. I noen fiskerier fordres gjerne en aktiv letefase for å påvise potensielt fangstbare kvanta – gjerne etter pelagisk fisk som opptre i stim – før fisket settes inn med aktive redskaper som kan være relativt energikrevende. I tillegg befinner fisken seg ofte langt til havs, også utenfor norsk økonomisk sone, som fordrer et stort energiforbruk for å bringe fangsten i land. Fangsten kan også variere i grad av bederlighet, eller mottaksanleggenes krav til ferskhet. Dette vil kunne påvirke ganghastigheten mot land og igjen hvor drivstoffkrevende turen blir.

Med et mål om å få til en effektiv utnyttelse av ressursene og størst mulig verdiskaping på basis av disse påhviler det aktørene i fiske å få mest mulig igjen for sin innsats. De variable innsatsfaktorene i fisket er i hovedsak arbeidskraft eller drivstoff, men også tidsvariabelen spiller inn. Det er tidligere vist at ulike flåtegrupper har ulik bruk av drivstoffinnsats for hvert kilo fisk de fanger. Ellingsen & Lønseth (2005) viser for eksempel at bunntåling har et tre ganger så stort drivstofforbruk per kilo fisk fanget som kystfiskefartøy. I det følgende vil derfor grupper av fartøy, som enten er samsvarende med tanke på hvilke fiskeri de opererer i, fartøyets lengde eller redskapsbruk, bli presentert under hovedbolkene havfiskeflåten og kystfiskeflåten. Sammenlikningene over forholdstallene for drivstofforbruk og fangst følger de inndelingene vi finner i Lønnsomhetsundersøkelsene for fiskeflåten (over 8 meter).

All den tid det er verdiskaping som søkes optimert er det heller verdien av fangsten som må ses opp mot drivstofforbruket. Da oljeprisen – og dermed prisen på drivstoff – var på sitt høyeste i sommer, ble Audun Maråk i Fiskebåttredernes forbund sitert på at smertegrensen i dag er nådd med tanke på å få til lønnsomhet i sei-, uer- og rekefisket, mens fisket etter kolmule og nordsjøisild raskt nærmer seg denne smertegrensen<sup>35</sup>. Det synliggjør at det ikke nødvendigvis er flåtegrupper, men heller fiskerier som er mest sensitive med tanke på drivstoffprisutviklingen vi så i 2008.

---

<sup>35</sup> I intervju med Fiskeribladet Fiskaren, 2. juni 2008, s. 5, under overskriften: "Smertegrensen nådd"

I denne undersøkelsen har vi vektlagt en kvalitativ tilnærming til problemstillingen gjennom å henvende oss direkte til fiskebåtrederne for å få ta del i deres kunnskap om hvordan de vurderer sin aktivitet på havet sett i lys av ulike drivstoffprisendringer. Som en innledning til dette er det imidlertid interessant å se på hvor stor drivstoffkostnaden er i forhold til fangstvolum og fangstverdi. Men her er det viktig å være klar over at drivstoffkostnaden ikke gjenspeiler drivstoffvolum direkte – eller for den saks skyld CO<sub>2</sub>-utslipp – siden kostnaden per liter drivstoff er betydelig. Sammenholder vi informasjonen fra Tabell 4 på s. 21, så ser vi at fartøy i størrelsesorden 8–10 meter i gjennomsnitt betalte 27 prosent mer for drivstoffet i 2007 enn hva tilfellet var for de over 28 meter. Dersom denne er relativt stabil og etterrettelig opp mot kostnadsfortegnelsen fra Lønnsomhetsundersøkelsen vil forskjellen vil implisitt ligge fast i de analyser som tar utgangspunkt i verdi- eller heller enn volum betraktninger. Med andre ord vil store fartøys kostnad per fangstvolum eller verdi underestimerer deres forbruksvolum sett opp mot tilsvarende for små fartøy.

Med utgangspunkt i data som fra Lønnsomhetsundersøkelsen kan det beregnes fartøy-gruppevis gjennomsnittsbetraktninger over drivstofforbruk og drivstoffkostnad per kg fangst. Tallene gir også mulighet for å se drivstoffkostnaden opp mot verdien av fangsten. Slike variabler kan avdekke nivåforskjeller på energieffektivitet i driften, og kan – dersom metodikken mellom ulike studier er sammenfallende – også vise utviklingen over tid. Det fordrer imidlertid tilgang til data fra Lønnsomhetsundersøkelsen i større grad enn hva som fremkommer i de årlige publikasjonene. Til dette oppdraget har vi fått egne kjøringar fra Fiskeridirektoratet som inneholder regnskapsvariablene til de fartøy som inngår i utvalget som direktoratet baserer sin Lønnsomhetsundersøkelse på. I tillegg har vi fra sluttstatistikken oversikten over de enkelte fartøyenes fangst. Det vi imidlertid mangler er kunnskap om hvilke fartøy som inngår i den helårsdrevne *massen*, hvis fangst er summert opp for hver av fartøygruppene i Lønnsomhetsundersøkelsen.

Et annet forhold som blir viktig når vi omtaler de gruppevis gjennomsnittene fra fartøygruppene i Lønnsomhetsundersøkelsen vil være å gi ytterligere informasjon som viser variasjonen i utvalget. Likeså at fartøygruppene ikke er sammenstilt av identiske fartøy, men heller lar seg sammenstille over et par variable som hovedredskap og -fiskeri, så vil fartøyene utvise stor variasjon også over faktorer som drivstofforbruk. Dette vil vi søke å belyse gjennom å illustrere standardavviket for enkelte kostnads og inntektskomponenter. I mange tilfeller er avvikene fra gjennomsnittet vel så interessante som gjennomsnittet selv. Det kan indikere noe om heterogeniteten i gruppen og sågar hvordan ulike reders strategivalg gir ulik driftsøkonomi, lønnsomhet og energiforbruk. Dette vil også være nyttig, da drivstofforbruket i flere sentrale fartøygrupper påvirkes betydelig av fartøy med annet driftsmønster enn indikert i gruppens navn. Eksempelvis er det et betydelig innslag av fartøy med pelagiske fisketillatelse i de konvensjonelle torskfiskegruppene og drivstofforbruket er svært forskjellig når store pelagiske fartøyer bruker henholdsvis snurpenot (etter sild, lodde og makrell) eller pelagisk trål (etter kolmule).

I dette kapitlet vil vi derfor først presentere noen tall for Lønnsomhetsundersøkelsen som helhet – med hovedvekt på 2007 – før vi går nærmere inn på drivstofforbruket i de fartøygruppene som undersøkelsen opererer med. Dette gjøres med utstrakt bruk av grafiske illustrasjoner, samt omtale, og til slutt summerer vi opp de funn vi gjør, som danner basis for de valg vi gjør av fartøygrupper vi henvender oss til for å undersøke nærmere gjennom kvalitative intervjuer.

## 5.1 Lønnsomhetsundersøkelsen

Lønnsomhetsundersøkelsen for fiskeflåten har vært utført i en årrekke. Opprinnelsen kan skrives tilbake til Hovedavtalen for fiskerinæringa som ble innstiftet allerede i 1964, der Norges fiskarlag kunne kreve støtteforhandlinger med Staten når velutrusta, veldrevne og

helårsdrevne fartøy under normale fangstforhold ikke kunne vise til slik lønnsomhet som var nødvendig for at avlønningen i flåten stod i forhold til andre industrier. Budsjettnemnda for fiskerinæringa har stått ansvarlig for undersøkelsen de fleste år, men den har vært gjennomført av Fiskeridirektoratet, som også overtok oppgaven etter at Hovedavtalen ble sagt opp fra 2005. Tidligere var det en separat undersøkelse for fartøy under og over 13 meter største lengde, i tillegg til en egen aktivitetsundersøkelse annet hvert år som så på innsatsen i fisket, men siden 1998 har disse vært utgitt i en samlet rapport<sup>36</sup>.

Lønnsomhetsundersøkelsen rapporterer gjennomsnittlige regnskapstall for grupper av fartøy som er helårsdrevne som baserer seg på et utvalg av disse. Tidligere – før 2002 – var kravet for at et fartøy skulle bli ansett som helårsdrevet at fartøyet hadde drevet fiske i minst 30 uker (og levert fangst i 25 uker) med ei driftsinntekt som oversteg kr 150.000 eller 250.000 for fartøy på henholdsvis under og over 13 meter. Fra og med 2002-undersøkelsen har kravet vært, levert fangst i minst 7 måneder av året og en størrelsesgradert krav til driftsinntekt (i 2007 fra kr 310.000 til kr 870) for fartøy mellom 8 og 21 meter, mens de over 21 meter kartlegges manuelt.

Inndelingen i fartøygruppene skjer etter følgende variabler:

- **Hovedfiskeri:** Bunnfiskeri (torsk, sei, reke etc.) eller pelagisk fiskeri(sild, makrell)
- **Kyst- eller havfiske;** Under eller over 28 meter største lengde (27,5 m i pelagisk)
- **Fartøygrupper:** Etter deltakerrett/konsesjon (kommer vi tilbake til)
- **Størrelsesgrupper:** Enkeltgrupper i Finnmarksmodellen og de over 28 meter
- **Geografi:** Etter hjemfylke (men Agder og Østlandet sammen)

Lønnsomhetsundersøkelsen presenterer gjennomsnittlige regnskapstall (og tilhørende totale fangsttall) for alle disse gruppeinndelingene, og i Figur 2 på s. 11 har vi tatt utgangspunkt i oppstillingen for alle helårsdrevne fartøy over 8 meter for å vise hvilken innvirkning refusjonsordningen har hatt på lønnsomhetsutviklingen (under forutsetning av at all refusjon tilfaller helårsdrevne fartøy). Før vi går nærmere inn på de enkelte fartøygruppene skal vi gi noen overordna bemerkninger over forholdene i den norske helårsdrevne fiskeflåten, som den fremkommer av Lønnsomhetsundersøkelsen, både med tanke på fartøyparametre, kostnads- og inntektstall.

Antall helårsdrevne fartøy har falt i takt med den generelle utviklinga i antall merkeregistrerte fartøy, men økte fra 2006 til 2007 med 57 fartøy til 1 709. Til sammenlikning var antallet 4.400 i 1984, 3.000 i 1994 og 1.900 i 2004. Den helårsdrevne fartøymassen består hovedsakelig av fartøy i bunnfiskeriene (1.514 mot 195 i pelagiske fiskerier) men begge gruppene er redusert med 24 prosent fra 2000. Helårsdrevne fartøys andel av total fangstverdi i norske fiskerier har etter årtusenskiftet økt fra cirka 82 til 92 prosent i 2006, men falt noe tilbake (89 prosent) i 2007. Mens de 1.514 fartøyene i bunnfiskektoren landet 619.000 tonn til en verdi av kr 6,3 milliarder i 2007 var fangsten til de 195 pelagiske fartøyene 1.621.000 tonn til en verdi av kr 4,4 milliarder. Ser vi på forskjellen mellom kyst- og havfiskefartøy, så er det havfiskeflåten som andelsmessig har hatt størst reduksjon i antall fartøy etter 2000. I 2007 var det 202 havfiskefartøy, ned med 36 prosent fra 318 fartøy i 2000. Fallet i antall kystfartøy var på 432 fartøy (22 prosent), fra 1.939 i 2000 til 1.507 i 2007. Kystflåtens fangst var i 2007 på 485.000 tonn til en verdi av kr 3,4 milliarder, mens havfiskeflåten landet 1.756.000 tonn til en verdi av kr 7,2 milliarder.

I korte trekk var driftsinntektene for den helårsdrevne flåten i 2007 på nesten 11 milliarder kr og på linje med 2006. Driftsmarginen (driftsresultatets andel inntekter) falt imidlertid fra 15,5 i 2006 til 14,1 prosent i 2007. Størst driftsmargin hadde havfiskeflåten (15,5 prosent) mens

---

<sup>36</sup> Se <http://www.fdir.no/fiskeridir/fiske-og-fangst/statistikk/om-statistikken/om-statistikken-loennsomhet-fiskeflaate> for mer historie og informasjon om Lønnsomhetsundersøkelsen.

kystflåtens økte marginalt fra 10,9 i 2006 til 11,1 i 2007. Det var imidlertid i pelagisk sektor resultatene var best der gjennomsnittlig driftsmargin var på 18,4 prosent, og nesten 2 prosent høyere for havfiskeflåten i dette segmentet. Ser vi på kostnadskomponentene til helårsdrevne fartøy så utgjør arbeidsgodtgjørelsen brorparten, med i gjennomsnitt 36 prosent i pelagiske fiskeri og 44 prosent i bunnfiskeri (av totale kostnader). De neste større kostnadspostene (som andel av totale kostnader i henholdsvis pelagisk og bunnfiskeri) er vedlikehold (16/15 prosent), drivstoff (15/14 prosent), diverse kostnader (12/13 prosent) og avskrivninger (14/7 prosent).

Følgende hovedtrekk i fiskets utvikling kan være greit å ha i mente for vurderingene av lønnsomheten i de enkelte fartøygruppene som vi skal komme tilbake til. For bunnfiskeriene er torsk, hyse, sei og reke de viktigste fiskeslagene. Fangsten av torsk falt med 2 prosent fra 2006 til 2007, men førstehåndsverdien økte likevel med 12 prosent. Fangsten av hyse øker med 2 prosent mens fangsten av sei går ned med 13 prosent. Førstehåndsprisen på disse to øker med henholdsvis 3 og 6 prosent. For reker faller kvantumet med 4 prosent mens førstehåndsprisen øker med 10 prosent. Men den gjennomsnittsprisen som oppnås for reker av henholdsvis helårsdrevne havgående og kystfartøy i 2007 er svært stor, der førstnevnte oppnår en pris på 13,37 per kilo får kystfartøyene kr 28,85.

Innen pelagisk sektor økte sildefangsten med 25 prosent i 2007, samtidig som fangsten av makrell økte med 8 prosent fra 2006. Reduksjonen i førstehåndsprisen for disse to viktigste artene var på henholdsvis 21 og 7 prosent. Kolmulefangsten falt med 16 prosent men en førstehåndsprisøkning på 31 prosent gjorde sitt til at førstehåndsverdien gikk opp.

I Tabell 4 under fremgår enkelte sentrale parametre for fartøygruppene i Lønnsomhetsundersøkelsen i 2007. Disse gjenspeiler – etter vår mening – forhold som er viktige for å beskrive effekten av drivstoffprisendringer. Til tabellen er følgende å bemerke: Fartøygruppene er de samme som det publiseres tall for i Lønnsomhetsundersøkelsen, bare med en annen notasjon. Rekestrålerne (over 28 m) er markert i rødt og i fet skrift ettersom det i 2007-undersøkelsen inngår for få fartøy til at det rapporteres gjennomsnittstørrelser for disse. For disse fartøyene har vi derfor oppgitt tall for 2006 (og 2005) i tabellen. Den første kolonnen (Antall) beskriver antallet i massen av helårsdrevne fartøy. Summen ville vært 1.709 i 2007 men siden det i publikasjonen for dette året ikke gjengis gjennomsnitt for de 3 rekestrålerne i massen har vi også utelatt denne. Under kolonnen "%" vises det hvor stor andel av massen som inngår i Lønnsomhetsundersøkelsens *utvalg* av fartøy. Som beskrevet øker denne andelen med fartøylengde og viktighet. I de neste to kolonnene vises gjennomsnittlig lengde og for de ulike fartøygruppene, før viktigste fiskeslag gjengis (**Torsk, Hyse, Sei, Reke, Sjøkreps, Andre skall og bløtdyr, Makrell, Sild, Kolmule**) med artens andel av massens fangstverdi i parentes. "Kr per kg fangst" er fartøygruppens fangstverdi dividert med fartøygruppens fangst. Dernest gjengis gjennomsnittsfartøyets driftsinntekt og drivstoffkostnad, holdt opp mot endringen (i prosent) fra 2006 til 2007. Vi har også tatt med driftsmargin i 2006 og 2007 for å vise grad av lønnsomhet i de ulike gruppene og utviklingen fra 2006 til 2007. Med i tabellen er også antall "Døgn i sjø" – et sentralt driftsintensitetsmål – de to årene, som vi benytter til å beregne en kostnad til drivstoff per døgn i sjø – og hvordan denne utvikler seg fra 2006 til 2007. I siste kolonne har vi med utgangspunkt i gjennomsnittsfartøyets drivstoffkostnad beregnet hvor stor driftsinntekt fartøyet har for hver krone den bruker til drivstoff. Felles for kolonnene merket "% 06" er at de ser på den prosentvise endring (av verdien i kolonnen foran) fra 2006 til 2007.

De 12 første radene refererer til de fartøygruppene som inngår i bunnfiskeriene, mens de siste 6 tilhører pelagiske fiskerier. Analogt tilhører gruppene 1–4, 9, 10, 13–15 kystfartøy, mens de øvrige (5–8, 11, 12, 16–18) tilhører havgående fartøy.



Tabell 7 Lønnsomhetsundersøkelsens fartøygrupper 2007. Sentrale parametre for fartøy og regnskap. Nøkkeltall. Kilde: Fiskeridirektoratet

Fartøygruppe	Antall		Snitt-		Viktigste art (verdi)	Kr/kg fangst	Driftsinntekt		Drivstoffkostnad		Driftsmargin		Døgn i sjøen		Drivstoffkostn per d.i.s		Inntekt/Driv stoffkostnad		
	Tot	%	Leng de	Ald er			1000 kr	% 06	1000 kr	% 06	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2007	% 06	kr
1 Konv < 10	407	16	9,8	24,5	T (63) H (7)	12,73	831	20	36,5	6	4	7,5	8,0	197	180	203	16	22,8	13
2 Konv < 15	686	31	12,2	21,1	T (56) Se (9)	11,41	1.555	4	70,4	-8	5	10,2	10,7	193	173	407	3	22,1	13
3 Konv < 21	160	36	18,2	31,0	T (64) Se (11)	10,41	3.679	14	198,4	6	5	12,5	13,4	184	180	1.102	9	18,5	7
4 Konv < 28	37	59	24,8	26,3	T (53) Se (16)	6,90	8.703	22	648,4	25	7	8,8	12,4	231	212	3.058	36	13,4	-2
5 Konv > 28	35	69	40,9	18,2	T (36) H (21)	14,14	30.286	2	2 618	8	9	13,6	13,1	313	319	8.207	6	11,6	-6
6 Fabrikkrål	13	100	60,5	15,9	T (43) Se (29)	11,15	63.876	-4	11 632	24	18	20,9	13,0	265	278	41.842	18	5,5	18
7 Stortrål	22	73	51,5	20,8	T (47) Se (22)	10,67	45.336	4	8 469	10	19	16,9	11,2	262	287	29.509	1	5,4	-6
8 Småtrål	12	50	44,1	12,8	T (43) Se (29)	10,24	47.170	13	9 528	31	20	15,8	9,6	310	292	32.630	39	5,0	-14
9 Kystreke < 11	39	28	10,6	15,3	R (79) Kr (8)	21,89	950	9	83,7	-24	9	2,6	7,1	156	166	504	-29	11,4	44
10 Kystreke < 28	91	40	17,4	28,7	R (78) T (4)	14,22	2.698	-1	401,2	-14	15	7,6	10,2	181	174	2.306	-10	6,7	15
11 Rekekrål	6	67	60,1	8,7	R (100)	13,15	4.611	29	15 797	44	39	-14,4	-15,9	314	340	46.462	33	2,6	-31
12 Seitrål	9	56	46,4	21,7	Se (52) A (10)	2,43	18.756	-14	5 006	3	27	4,1	-2,9	281	261	19.180	11	3,7	-16
13 Kystnot < 13	13	54	12,0	20,1	M (36) Si (14)	5,59	1.412	16	82,9	20	6	13,0	5,1	174	133	623	58	17,0	-4
14 Kystnot < 70'	26	85	22,5	17,7	Si (43) M (25)	3,41	7.079	3	548	20	8	11,4	9,7	200	177	3.096	36	12,9	-15
15 Kystnot 70-90'	48	85	27,0	11,6	Si (46) T (22)	3,54	14.353	17	1 212	32	8	13,3	11,8	213	222	5.459	27	11,8	-11
16 Ringnot	36	78	57,0	19,6	Si (57) M (28)	3,12	27.074	10	3 484	37	13	17,9	15,8	155	178	19.573	20	7,8	-20
17 Ringnot m/kolmule	45	73	68,2	10,0	Si (43) K (32)	2,53	48.739	16	5 890	21	12	24,5	24,0	193	206	28.592	13	8,3	-4
18 Pelagisk trål	27	78	44,6	22,2	Si (41) K (27)	1,81	15.252	-9	3 124	2	20	19,5	10,2	232	200	15.620	18	4,9	-11

Vi skal ikke gå gjennom Tabell 4 i detalj men vil kommentere noen viktige faktorer. Som vi ser varierer både antall fartøy i massen og andelen som dekkes av undersøkelsens utvalg. Mens alle helårsdrevne fabrikktrålerne er inne i utvalget er det bare 16 prosent av de minste konvensjonelle fartøyene som dekkes av innsendte regnskap. Men om man benytter data fra fangststatistikken fra massen (som tabellarisk presenteres i Lønnsomhetsundersøkelsen under gjennomgangen av hver av fartøygruppene) så finner man at gjennomsnittlig fangstverdi for fartøyene i massen bare unntaksvis avviker med mer enn 5 prosent fra gjennomsnittlig driftsinntekt for utvalget. For 2007 gjelder det kun for seitrålerne (-6 prosent) og de minste kystnotfartøyene (+9 prosent). En mulig feilkilde er det imidlertid at driftsinntektene kan inkludere andre inntekter enn bare fangstinntekt, men i det store bildet synes gjennomsnittsfartøyene fra utvalget å være relativt lik det fra massen i alle gruppene. Det spesielle med seitrålerne er at de – sammen med reke-trålerne – er den gruppen som har hatt det største frafallet i antall fartøy de siste årene (-44 prosent siden 2003). Men samtidig er de tilført "nye fartøy" fra 2006 til 2007 – de norske krill-trålerne i Sørishavet – som leverte 54 av gruppens 74 tonn fangst i 2007, og bidro til at gjennomsnittlig verdi per kilo falt fra kr 7,84 i 2006 til kr 2,43 i 2007.

For de minste konvensjonelle fartøyene er lengden relativt selvskrevet og trunkert innenfor deres respektive intervall, men vi ser at for de fleste gruppene ligger gjennomsnittslengden nærmere maksimalgrensen – og i noen tilfeller sågar over som følge av forskjellen mellom hjemmelslengde og faktisk lengde (se gruppe 14; "Kystnot 13–21,35m"). Samtidig ser vi at de største fartøyene er å finne blant ringnotgruppene, fabrikktrål og reke-trål. Aldersvariabelen kan – selv om den er løsrevet fra motorens alder – si noe om det teknologiske nivået i fartøygruppen og i så måte til en viss grad hvor effektiv fartøyene er med hensyn på drivstoffbruk. I rene økonomiske termer burde fartøyets alder også gjenspeile inntjeningen i fartøygruppen og redernes muligheter for å kontrahere nytt og fornye flåten. I så måte ser vi at Reke-trål noe overraskende er i en særstilling. Denne gruppen har lenge slitt med lønnsomheten og de tre fartøyene som er igjen i 2007 er i snitt 61,5 meter og 7,3 år i snitt. Kanskje ser vi at det er de mest lønnsomme og effektive som er igjen. Av de øvrige er "Ringnot med kolmule" og "Kystnot 13–21,35m" (som inneholder SUK'erne) i en særstilling, mens vi ser at de større kystreke-trålerne og de konvensjonelle Gruppe I-fartøyene er av de eldste.

Kolonna med viktigste fiskeslag er relativt selvforklarende men vi ser at torsk er dominerende for alle unntatt reke- og seitrålerne i bunnfisksektoren. På samme måte finner vi sild, makrell og kolmule som toneangivende i pelagisk sektor og – selvfølgelig – innslaget av godt betalte fiskesorter i samlet fangst er bestemmende for gjennomsnittlig beregning av "verdi per kilo fangst". Her ser vi at de små kystreke-trålerne bringer til lands den relativt mest innbringende fangsten, foran de øvrige reke-trålerne og konvensjonelle over 28 meter. Uten å dvele ved størrelsen på gjennomsnittlig driftsinntekt – som varierer mellom kr 830.000 til 64 millioner – så ser vi relativt store forskjeller i denne variabelen fra 2006 til 2007 for enkelte fartøygrupper. Holder vi reke-trål utenfor, hvis tall gjenspeiler 2005 til 2006, så ser vi at de minste og største konvensjonelle fartøyene i kystflåten (sammen med de største kystnotfartøyene) hadde en inntektsøkning på rundt 20 prosent. Samtidig ser vi at seitrål og pelagisk trål sine inntekter sank med henholdsvis 14 og 9 prosent i gjennomsnitt.

Ser vi på drivstoffkostnaden til de enkelte gruppene så varierer den vel så mye som inntektene, med mellom kr 36.500 for de minste konvensjonelle til 11,6 millioner for fabrikktrålerne i 2007. Vi ser imidlertid at reke-trålerne – i 2006 hadde en drivstoffkostnad på nesten kr 16 millioner. Endringene i drivstoffkostnad fra 2006 til 2007 viser store forskjeller for gruppene av fartøy. Gjennomsnittsprisen på marin gassolje (veiledende u/avgift) falt fra kr 5,35 i 2006 til kr 5,26 i 2007 – en nedgang på bare 2 prosent. Gjennomsnittlig pris for oljen i henhold til GfFs tall var på kr 3,41 i 2006, samme som i 2007 – i henhold til Tabell 4, på s. 21. Til tross for at drivstoffprisen er relativt lik i de to årene så ser vi at endringene i

drivstoffkostnad varierer til dels mye mellom fartøygruppene. Med andre ord ligger det andre og mer betydningsfulle faktorer bak drivstoffkostnaden enn prisen alene.

Som vi ser har noen fartøygrupper en økning i drivstoffkostnaden fra 2006 til 2007 på opp mot 40 prosent (Ringnot). Samtidig har kystreke-trålerne en betydelig reduksjon. Noe av forklaringa finner vi under kolonna "Døgn i sjøen" som viser at gjennomsnittsfartøyet i enkeltgruppene har til dels betydelig endra aktivitet fra det ene året til det neste. Men utviklinga i aktivitet (til havs) står – som vi ser – ikke alltid i forhold til den endring i drivstoffkostnad som går fram av tabellen.

Den siste kolonnen under drivstoffkostnad ("% innt.") viser hvor stor andel denne kostnads-komponenten utgjør av samlede driftsinntekter for gjennomsnittsfartøyet i de enkelte fartøygruppene. Denne vil vi komme nærmere tilbake til senere, men den uttrykker det samme som kronebeløpet i nest siste kolonne – "Inntekt/Drivstoffkostnad" – bare den inverse av dette beløpet. I siste kolonne vises også utviklingen av hvor stor inntekt hver drivstoffkrone genererer, fra 2006 til 2007, og som vi ser er det store forskjeller både i absolutte termer og i endringene. Mens de store reke-trålerne i 2006 brukte nærmer 40 kroner av hver hundrings tjent på drivstoff, så brukte de minste konvensjonelle fartøyene bare kr 4. Analogt til dette var inntekten per drivstoffkrone henholdsvis kr 2,60 og kr 22,80 i de to gruppene. Og forholder vi oss til de to gruppene igjen så ser vi at mens de minste konvensjonelle fikk 13 prosent mer inntekt per krone som gikk til drivstoff i 2007 enn året før, så falt reke-trålernes forholdstall med 31 prosent fra 2005 til 2006. For de minste kystreke-trålerne økte inntekten per drivstoffkrone med 44 prosent fra 2006 til 2007, og tilsvarende for "Fabrikktrål" viste en 18 prosents økning. For "Ringnot" falt imidlertid verdien per drivstoffkrone med 20 prosent i perioden.

I nest siste kolonne har vi vist gjennomsnittlig drivstoffkostnad per døgn i sjøen. Denne er i høyeste grad størrelses- og redskapsavhengig og utviser stor variasjon fra 2006 til 2007 for enkelte grupper.

Før vi forlater tabellen og gjennomsnittsbetraktningene skal vi se litt nærmere på noen sentrale variabler med tanke på drivstoffkostnad sett opp mot driftsresultatet til fartøyene.

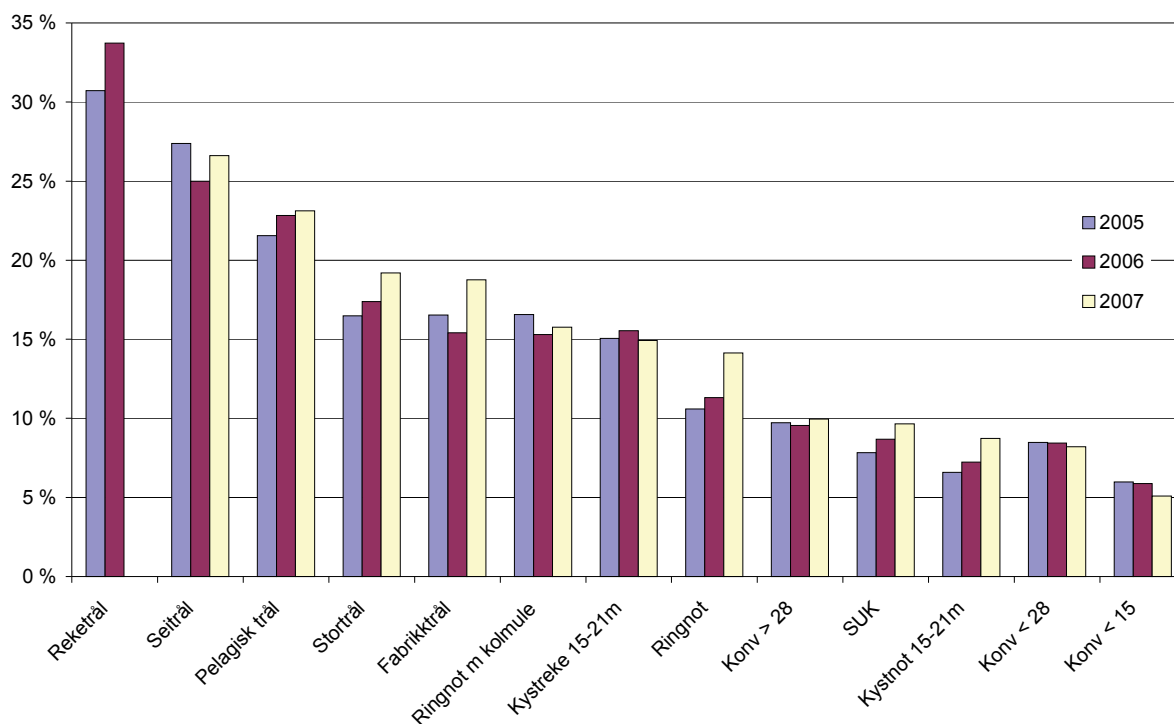
## 5.2 Kostnad til drivstoff, relativt til totale kostnader og inntekter

Tabell 4 over viser at det representative fartøy i de ulike fartøygruppene som inngår i Lønnsomhetsundersøkelsen utviser stor variasjon med tanke på drivstoffkostnadens andel av driftsinntektene. I figuren under har vi illustrert variasjonen mellom grupper i drivstofforbruk, målt som *andel av driftskostnadene*. Driftskostnadene er tidligere omtalt som dominert av arbeidsgodtgjørelse (hyre og lott) i størrelsesorden 30-40 prosent i 2007, foran vedlikehold og drivstoff med om lag 15 prosent av de totale kostnadene.

I denne figuren (og de neste) har vi – for et utvalg fartøygrupper – inkludert også de to foregående årene før 2007 for å vise variasjonen mellom år. Fartøygruppene er rangert (fra venstre til høyre) etter de fartøygruppene hvis andel av kostnadene som går til drivstoff er størst i 2007 – og som vi ser kan plasseringen variere noe fra år til år. Utvalget av fartøygrupper er redusert til og basert på det noe engere definerte utvalget fra Lønnsomhetsundersøkelsen – totalt 27 i tallet.

Gruppene i figuren avviker fra tabellen over på følgende måte: Konvensjonelle under 10 meter og mellom 15 og 20,9 meter er utelatt. For fabrikktrålerne og stortrålerne (torsketrålere med faktor for torsk og hyse = 1) presenteres kun tall for fartøy uten reke-trålkonsesjon. Småtrålerne er utelatt og av kystreke-trålerne presenteres kun tall for de mellom 15 og 20,9 meter. Reke-trålerne er med men som for Lønnsomhetsundersøkelsen så presenteres ikke

tall for 2007. Verdiene som rekestrålerne oppnår i 2007 rokker imidlertid ikke på deres plassering i det rangerte utvalget av øvrige grupper for det året. Videre utelates kystnotgruppene under 15 meter, men vi tar med kystnotfartøyene mellom 15 og 21,35 meter, samt de mellom 70 og 90 fot (21,35 og 27,5 meter) der også ringnotfartøy uten konsesjon (SUK) inngår. Til slutt utelater vi ringnotfartøy med industritrållatelse. Med andre ord vil tallene som er presentert i Tabell 4 avvike fra de som fremgår i Figuren med hensyn på gruppene 6, 7, 10, 14 og 16, mens data for gruppene 1, 3, 8, 9 og 13 er utelatt. (En egen figur med alle fartøygruppene er gjengitt i vedlegget bak. I denne rekken av figurer utelates imidlertid stolper for år hvis antall i utvalget er færre enn 3. Det gjelder både for rekestrål og den minste kystnotgruppen for 2007.)



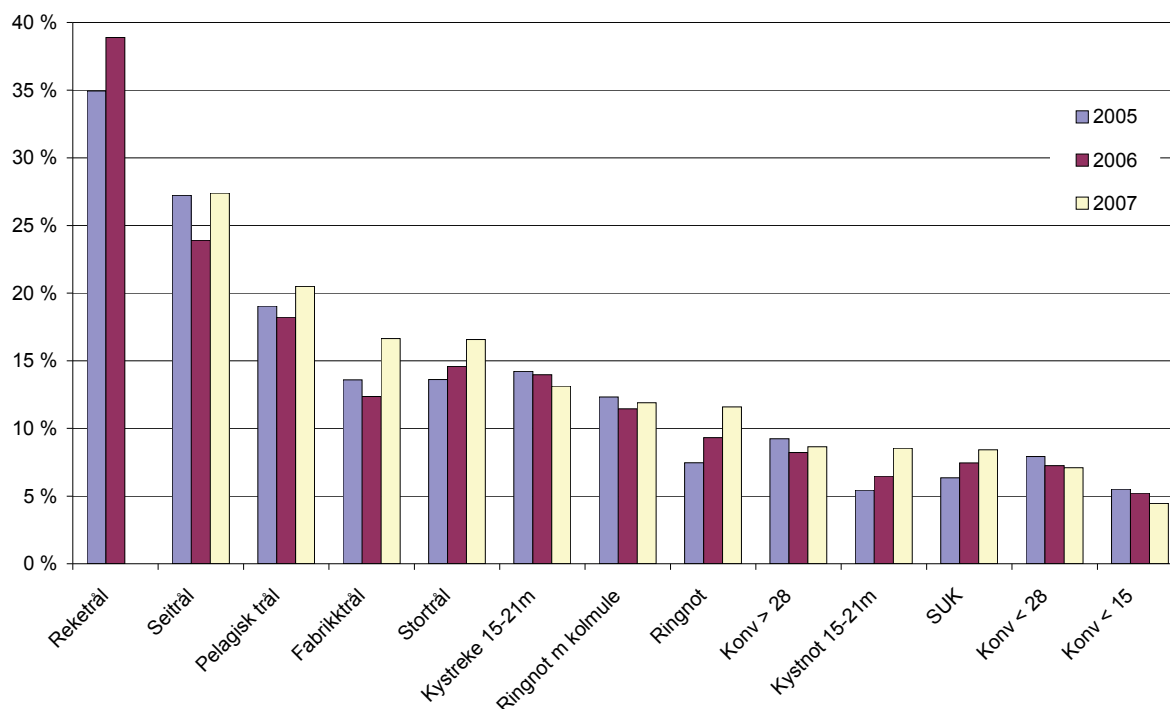
Figur 15 Utvalgte fartøygruppers drivstoffkostnad som andel av driftskostnader (2005–2007). Kilde: Lønnsomhetsundersøkelsene, Fiskeridirektoratet

Som forventet finner vi at de større trålgruppene ligger lengst til venstre i Figur 15, med rekestrål i en klasse for seg med en tredjedel av kostnadene til drivstoff i 2006. Deretter kommer seistrål og pelagisk trål med rundt en fjerdedel, før vi finner de større torsketrålerne der 17 til 23 prosent av kostnadene går til drivstoff. Kystrekestrål kommer i en klasse med ringnot og ligger på rundt 15 prosent, før vi helt nederst finner konvensjonelle og kystnotfartøy hvor drivstoff utgjør kun 4 til 10 prosent av kostnadene, og hvor størrelse ser ut til å påvirke andelen positivt.

Ser vi på utviklingen over tid så ser vi at de dedikerte ringnotfartøyene uten tilleggsrettigheter i pelagisk trål har hatt en stor økning i drivstoffkostnadens andel av totale kostnader i perioden. Det samme har de kystnotfartøyene samt torsketrålerne vi her ser på, sammen med pelagisk trål. Konvensjonelle fartøy ser imidlertid ut til å ha redusert denne andelen.

Dersom vi holder drivstoffkostnaden opp mot driftsinntekten i de ulike fartøygruppene finner vi et tilsvarende – men noe annerledes bilde. I Figur 16 har vi illustrert denne sammenhengen for de samme fartøygruppene som i Figur 15. Igjen viser vi til en tilsvarende

figur for alle fartøygruppene bak i appendikset. Ved å sammenligne stolpene i Figur 15 og Figur 16 bør man for ordens skyld holde frem at andelene av inntekt kan være større enn andelene av kostnad i de tilfellene der fartøygruppene har negative driftsresultater. Det gjelder for reketrålterne i de to årene de inngår her, samt seitrålerne i 2007.



Figur 16 Utvalgte fartøygruppers drivstoffkostnad som andel av driftsinntekter (2005–2007). Kilde: Lønnsomhetsundersøkelsene, Fiskeridirektoratet

Ser vi på drivstoffkostnaden som andel av inntekt heller enn driftskostnader så ser vi at rangeringen blir noe annerledes men uten de store endringene: Fabrikk- og stortrål bytter plass, det samme gjør Kystreke (15–21m) og Ringnot med kolmule, samt Kystnot (15–21m) og de største kystnotfartøyene (SUK). Forklaringen finner vi selvfølgelig i at inntektene er forholdsmessig større enn kostnadene til de gruppene som synker på rangeringen (nevneren i brøken øker og brøken går ned), med andre ord at disse gruppene har større lønnsomhet. Men som det går frem av figuren (og den i vedlegget) så er forskjellene heller marginale mellom gruppene.

Ser vi på drivstoffkostnadens andel av driftsinntektenes utvikling i perioden, så avviker den fra det overnevnte forholdstallet for noen få grupper. Det gjelder for eksempel pelagisk trål der drivstoffkostnadens andel øker fra 2005 til 2006 mens andelen av inntektene går ned. Igjen skyldes dette forhold ved inntekts- og kostnadssiden. Pelagisk trål økte sine inntekter med 27 prosent fra 2005 til 2006, mens de totale kostnadene økte med bare 14 prosent. Økningen i drivstoffkostnad var på 21 prosent.

Den siste analysen vi gjør før vi tar stilling til hvilke fartøygrupper det er mest naturlig å konsentrere seg om i den kvalitative analysen, er å se på fartøygruppens lønnsomhet og dens sensitivitet for endringer i drivstoffprisen. Figur 16 gir noen klare kandidater.

### 5.3 Driftsresultat og sensitivitet for drivstoffprisendringer

Å spå hvilke utslag isolerte økninger i drivstoffpris gir på driftsresultatet for ulike fartøygrupper er vanskelig. Som vi har vist til over har fartøyene ulike tilpasningsmuligheter til en eventuell økning i prisen på en av innsatsfaktorene. En mulighet er å redusere aktiviteten, eller å opprettholde aktiviteten med redusert drivstofforbruk under fisket gjennom for eksempel redusert motoreffekt. Et annet er at andre forhold spiller en vel så viktig rolle som drivstoffprisen alene. Kvotetildeling, tilgjengelighet og valg av leveringssted kan for eksempel vise seg vel så viktig for drivstoffkostnaden som prisøkninger alene. Fartøyene har med andre ord en rekke substitusjonsmuligheter for å unngå eller redusere effekten av økt pris på drivstoff – om enn i begrensa og variert grad. Flere av de vi var i kontakt med understreket at de som følge av prisøkningen i 2008 hadde redusert leteaktivitet i fisket, og heller gikk målbevisst etter påviste forekomster av fisk.

Tidligere arbeider har vist at endringer i drivstoffprisen vil påvirke lønnsomheten i ulike fartøygrupper på ulikt vis. For eksempel viser Ellingsen og Røsvik (2008) at en økning i prisen på drivstoff vil ha svært ulik innvirkning på fartøyenes lønnssevne per kilo fangst avhengig av hvilken fartøygruppe man ser på. Deres anslag viser at fabrikk- eller ferskfisktrålere kommer mye verre fra det enn for eksempel autolinefartøy eller kystlineflåten (se vedlagte figur i vedlegg).

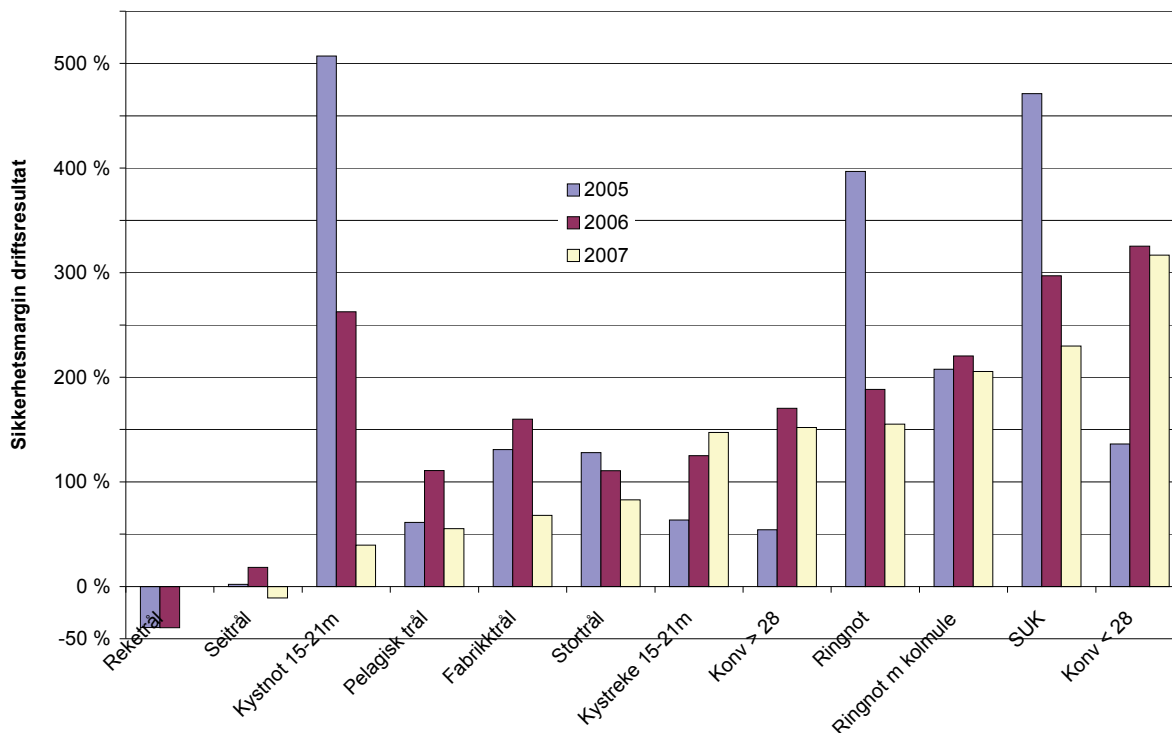
I vårt tilfelle har vi med utgangspunkt i Lønnsomhetsundersøkelsens regnskapsfortegnelser i de ulike fartøygruppene for 2007, og med hjelp av en "skrivebordsanalyse" estimert oss frem til hvilken endring i drivstoffpris som må til for at de omtalte fartøygruppene skulle hatt et driftsresultat som gikk i balanse (såkalt "break-even"-resultat) for perioden 2005–2007. En sentral forutsetning i denne analysen er at det kun er drivstoffkostnaden som endres – alt annet forutsettes likt – slik at fartøyenes øvrige kostnadskomponenter ligger fast. Med andre ord forutsettes det at fartøyene opprettholder den samme driften til tross for en økning i drivstoffprisen.

Det gjøres imidlertid ett avvik fra denne forutsetningen: Arbeidsgodtgjørelsen innen kystfiskeflåten tillates å endres når drivstoffprisen endres. Dette i tråd med tommelfingerregelen fra overenskomsten om oppgjørsavtaler i fiskeflåten, der drivstoff i kystflåten trekkes fra bruttofangsten før deling. I havfiskeflåten finner man – som hovedregel – at drivstoffkostnaden ligger som kostnad på rederiet før deling av fangst<sup>37</sup>. For kystflåten har vi derfor fordelt drivstoffprisøkningen på mannskap så vel som rederi, med ei kostnadsoverveltning på mannskapet i henhold til den gjennomsnittlige andel av kostnadene som går til arbeidsgodtgjørelse, (jf. Lønnsomhetsundersøkelsen det enkelte år).

Følgende figur viser derfor sensitiviteten i driftsresultatet for endring i drivstoffprisen. Søylene kan avleses som den prisendring for drivstoff som er påkrevd det enkelte år for at gjennomsnittsfartøyet (i hver av fartøygruppene) skal gå i null (eller får et "break-even" driftsresultat). I et slikt bilde ville et bortfall av refusjonsordningen i 2007 isolert sett innebære en kostnadsøkning på mellom 23 og 30 prosent for de fartøy som utelukkende bunkrer avgiftspliktig drivstoff.

---

<sup>37</sup> Se [http://mannskap.fiskarlaget.no/images/stories/nfm\\_avt\\_verk08.pdf](http://mannskap.fiskarlaget.no/images/stories/nfm_avt_verk08.pdf) for en nærmere gjennomgang av hvordan delingsfangsten regnes for ulike fiskerier og fartøygrupper.

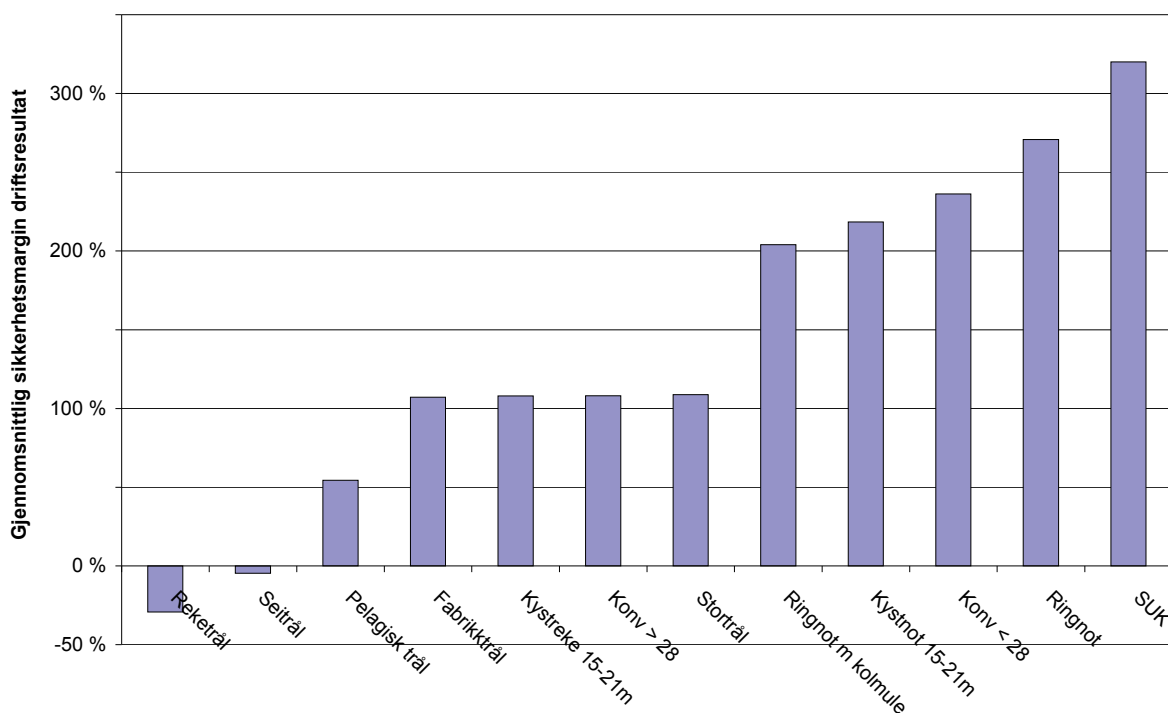


Figur 17 *Fartøygruppenes sensitivitet for drivstoffprisendringer (prisendring som gir et driftsresultat i balanse) (2005–2007). Kilde: Lønnsomhetsundersøkelsen*

Som vi ser av Figur 17 er variasjonen betydelig større med tanke på sensitivitet for drivstoffprisendringer enn hva som var tilfelle for drivstoffkostnadens andel av totale kostnader og inntekter. Dette går igjen både mellom grupper og år – og skyldes hovedsakelig endringer i driftsresultat som påvirkes av andre faktorer enn drivstoffprisen, spesielt fangstverdi. Som for de tidligere figurene er det ikke inkludert tall for Reketrål i 2007 og i vedlegget fins tilsvarende figurer for alle de (snevrrere definerte) fartøygruppene fra Lønnsomhetsundersøkelsen.

Rangeringen endres betydelig mellom år, noe Kystnot (mellom 15 og 21 meter), SUK og Ringnot kan stå som eksempler på. Som vi ser har de kystnotfartøyene vi har inkludert her, et driftsresultat i 2005 som gjør dem i stand til å tåle en femdobling av drivstoffprisen før de går i null. To år seinere er bufferen skrumpet inn til kun å tåle en 40 prosents økning. For de dedikerte ringotfartøyene faller sikkerhetsmarginen fra 400 til 150 prosent. For andre fartøygrupper – som Konvensjonelle (mellom 10 og 15 meter) og Kystreketrålere (mellom 15 og 21 meter) – øker driftsresultatet relativt til drivstoffkostnaden i perioden, og sikkerhetsmarginen tilsvarende. Men som i de foregående figurene finner vi Reketrål, Seitrål og Pelagisk trål langt til venstre (og svært sårbare for drivstoffprisøkninger) – sammen med de øvrige trålgruppene.

Variasjonene mellom år – sammen med usikkerheten rundt de forutsetningene vi gjør i våre beregninger – gjør det imidlertid vanskelig å konkludere entydig. Det understrekes av bildet som fremkommer når alle fartøygruppene inkluderes (se figuren i vedlegget). For å avhjelpe dette har vi i neste figur illustrert den gjennomsnittlige sikkerhetsmarginen for de ulike fartøygruppene for årene 2004–2007.



Figur 18 Gjennomsnittlig sikkerhetsmargin for driftsresultat, avhengig av drivstoffpris (2004–2007). Kilder: Lønnsomhetsundersøkelsen og egne beregninger

Figuren viser selvfølgelig et gjennomsnittsbilde av det driftsresultat fartøygruppene har oppnådd i perioden, og hvor sensitivt gjennomsnittsfartøyet har vært med tanke på endringer i drivstoffprisen. Gjennomsnittet er rent aritmetisk (middelverdi) og er ikke vektet etter verken fangstinntekt eller driftsresultatets størrelse de enkelte år. Målet med å benytte gjennomsnittet er å utjevne eventuelle store forskjeller mellom år, slik som det fremgår for enkelte av fartøygruppene (se også figurene bak i vedlegget). Som Figur 18 viser er det rekestrål, seitrål og pelagisk trål som er verst stilt ovenfor prisendringer. Rekestrålgruppen trenger en halvering av drivstoffprisen for å gå i null, mens seitrålgruppen tåler en 5 prosents reduksjon. For pelagisk trål vil en 50 prosents økning fjerne overskuddet. Derneft finner vi de store torsketrålerne sammen med kyststrek (15-21 meter) og havgående konvensjonelle som kan klare en dobling i prisen uten å gå i null. De øvrige (dedikert ringnot, ringnot med kolmule, konvensjonelle (mellom 21 og 28 meter), og de to største kystnotgruppene) tåler alle et sted mellom en 3- og en 4-dobling av drivstoffprisen før resultatet går i minus. Alt i henhold til vår skrivebordsanalyse der vi kun ser på endringer i drivstoffpris – alt annet like.

#### 5.4 Flåtegrupper som i sterkest grad vil påvirkes av drivstoffprisendringer

Som det fremgår av illustrasjonene over er det noen fartøygrupper som er spesielt utsatte for endringer i drivstoffpris. Det gjelder både når vi ser på drivstoffkostnadens andel av totale kostnader eller inntekter, og når vi ser på gruppenes sensitivitet for endringer i drivstoffpris. I alle figurene over finner vi Rekestrål, Seitrål og Pelagisk trål lengst til venstre i diagrammet, og er dermed mest utsatt for drivstoffprisendringer. Dette er alle fartøygrupper med relativt ensidige fiskerier selv om Seitrål nok kan sies å delta i flere fiskerier – eller i fisket etter flere arter. Med andre ord er dette nokså selvskrevne kandidater å lete blant når man ønsker å belyse hvordan endringer i drivstoffprisen vil påvirke fartøyenes aktivitet til havs, uansett om det er som følge av at refusjonsordningen for mineraloljeavgift oppheves eller om det kommer av økning i pris eller andre avgifter.



De betraktningene som følger av diskusjon omkring de enkelte fartøygruppene ovenfor blir lett noe misvisende når omtalen gjelder "gjennomsnittsfartøyet" og dets "gjennomsnittsfiskeri" i løpet av et år eller en periode. Som vi tidligere har vist til kan enkelte fartøygruppers drivstoffprissensitivitet reduseres som følge av økt førstehåndspris på fangsten sin. Det gjelder også dersom fartøyene har flere "målarter" i sitt fiske (med ulik førstehåndsverdi eller ulik nivå på fangstkostnadene). Tilsvarende vil ikke de de gjennomsnittsbetraktninger som gjøres her avdekke den hele sannheten når en fartøygruppe deltar i flere ulike fiskerier. Da vil heller lønnsomheten – og drivstoffprissensitiviteten – i de ulike fiskeriene ekstrapoleres, og et fiskeris potensielle ulønnsomhet oppveies av et mer lønnsomt.

Som omtalt har flere av fartøygruppene vi har sett på flere fiskerier som de deltar i – med presumptivt varierende lønnsomhet – som følge av forskjell i enten førstehåndspris og/eller påløpne driftskostnader. Ett eksempel vil være torsketrålere med reke-trålkonsesjon, der fisket etter reker i noen tilfeller ivaretas kun for å opprettholde rettigheten. Men vi finner også grupper der redskapsbruken varierer avhengig av fiskeri. For eksempel ringnotfartøy med tilleggsrettighet i kolmulefisket eller i trålfiske etter vassild eller andre pelagiske arter. Kystnotfartøyene (også SUK'ere) har i mange tilfeller også rettigheter i Gruppe I og fisker der med snurrevad i stedet for not, eller konvensjonelle fartøy kan ha rettigheter i sei- eller sild-/makrellnotfisket. Blant de rene konvensjonelle fartøyene kan fisket etter sei sies å utgjøre en helt annen utfordring all den tid førstehåndsverdien er så mye mindre enn den primære målarten; torsk. Også her ser vi forskjeller i redskapsbruk, for eksempel autolinerne som deltar i vinterfisket etter sei på Møre-kysten, der nesten samtlige legger over til garn i dette fisket. En mulig fremgangsmåte for å avdekke hvorvidt fartøygrupper med sammensatte fiskemuligheter/-rettigheter i varierende grad er drivstoffsensitive i disse fiskeriene, er å se på verdien per kilo fangst opp mot tilgjengelighet og kunnskap om kostnadsbilde.

## 5.5 Oppsummering

Gjennomgangen over viser relativt klart noen grupper fartøy fra Lønnsomhetsundersøkelsen som man bør undersøke nærmere for å avdekke effektene av prisendringer på drivstoff. I første rekke er det trålgruppen som kommer verst ut når vi relaterer drivstoffkostnaden til de samlede inntekter eller kostnader, eller når vi ser på lønnsomhetens følsomhet overfor endringer i drivstoffprisen. De klareste kandidatene er følgende:

- Reke-trål
- Seitrål
- Pelagisk trål og
- Torsketrålerne

Alle disse generer lave inntekter per krone brukt på drivstoff (jfr. nest siste kolonne i Tabell 4, s. 49). Denne ligger i størrelsesorden kr 2,60 til kr 5,50 for alle gruppene og viser en forverring fra 2006 til 2007 for alle, unntatt fabrikktrålerne, til tross for at drivstoffprisen lå relativt fast i perioden. Et annet argument er at disse gruppene er å finne langt til venstre i alle de fire overstående figurene som belyser drivstoffbruk i forhold til inntekt, kostnader eller lønnsomhet. Torsketrålerne er interessant også i kraft av at mange fartøy her veksler – eller har mulighet til å veksle – mellom torske- og rekefiske.

Den neste gruppen som utpeker seg er

- Kystreke-trålerne mellom 11 og 28 meter

Disse fartøyene har en ensidig drift gjennom tråling etter reke. Ser vi på drivstoffkostnaden som andel av driftsinntektene så utviser disse fartøygruppene en fallende trend siden 2005, og følgelig en økt inntektsgenerering per drivstoffkrone.

Flere fartøygrupper har en drift som veksler mellom arter med ulikt inntjeningspotensiale og er interessante av den grunn. Noen av disse finner vi blant de ovenfornevnte kystrekestrålerne, kanskje særlig blant dem som opererer i konvensjonelt fiske i nord gjennom deltakerrett i Gruppe I. Men av andre grupper som virker lovende finner vi

- Ringnotfartøy med kolmulekonsesjon.

Disse fartøyene drifter hovedsakelig med not etter sild og makrell men har et ikke ubetydelig sesongfiskeri etter kolmule som skiller seg vesentlig fra hovedfisket. Kolmule tas med trål og i havområder langt fra de tradisjonelle ved norskekysten. I tillegg deltar noen også i fisket etter lodde og/eller vassild. I et drivstoffsensitivitetsbilde ligger de i et mellomsjikt sammen med kystrekestrålerne.

Det er disse seks fartøygruppene vi i hovedsak vil forfølge videre gjennom intervjuer med redere. Grunnlaget for dette valget ligger for de fleste i deres bruk av drivstoff relativt til inntekter og/eller at deres driftsform avviker fra relativt ensidige fartøygrupper, hvor vi kan vente å finne potensielt interessante avveininger mellom fiskerier som er forskjellige med tanke på drivstoffsensitivitet. Fartøyene i disse gruppene utgjorde i 15 prosent av antall helårsdrevne fartøy. Deres andel av samlet fangstinntekt var 61 prosent, mens andelen av samlet drivstoffkostnad i den helårsdrevne flåten var på 78 prosent. Torsketrålerne alene stod for 34 prosent, ringnotgruppen for 29 prosent og sei og pelagisk trål til sammen 10 prosent av den totale drivstoffkostnaden i den helårsdrevne flåten.

Det er mange som faller utenom gjennom denne avgrensningen. Så mange – og en del så interessante – at vi finner det formålstjenlig å utvide vårt valg av respondenter. For er det kun gruppen av kystrekestrålere som faller innenfor av kystfiskeflåten etter det utvalget vi har gjort ovenfor. Og argumentasjonen knyttet opp mot faktorene for lønnsomhet og drivstofforbruk gir oss ingen grunn til å adressere noen konvensjonelle flåtegrupper eller kystnotgrupper for den saks skyld – de mest tallrike gruppene innen lønnsomhetsundersøkelsen. Av den grunn har vi funnet det nødvendig å gå ut til noen flere fartøyeiere. Både for å verifisere de kvantitative uttrykkene vi får fra analysene ovenfor – som tilsier at fartøyene her ikke i særlig grad vil bli berørt av drivstoffprisendringer – men også fordi noen av disse gruppene deltar i en rekke fiskerier som det vil være gunstig å kartlegge den relative tilbøyeligheten til å delta i dersom drivstoffprisen øker generelt. Det være seg autolinefartøy som deltar i fisket etter sei med garn, konvensjonelle fartøy som også deltar i seinotfisket, eller også kystnotfartøy/SUK'ere som deltar i konvensjonelt fiske etter torsk og andre arter. I tillegg finner vi for disse enda snevrere fiskerier som fisket etter krabbe, rognkjeks, breiflabb, blåkveite, uer, brisling og andre. Av den grunn kopler vi på en gruppe med

- Andre fartøy

som inneholder fartøy fra de fleste av de utelatte gruppene. Alt fra autolinere til SUK'ere, via konvensjonelle fartøy og kystnotfartøy av ulik størrelse.

I neste kapittel vil hver av de ulike gruppene bli gjennomgått, med vekt på deres vurderinger av fremtidig fiskeaktivitet, gitt ulike endringer i drivstoffprisen – også ved et eventuelt bortfall av refusjonsordningen for mineraloljeavgift.

## 6 Konsekvenser for utvalgte fartøygrupper

Sannsynligvis er det slik at jo flere opsjoner rederne har mellom ulike fiskerier, desto mer sensitive er de minst lønnsomme fiskesesongene for å bli "sjaltet ut" av fartøyets aktivitetsplan når prisen på drivstoff øker eller førstehandsprisen går ned. Dette vil i høyeste grad bli påvirket av en økende drivstoffkostnad, ettersom drivstofforbruket til en viss grad varierer mellom ulike fiskerier/ulik redskapsbruk. Det er slike forhold Audun Maråk påpeker når han i Fiskeribladet Fiskaren (2. juni 2008) fremholder at drivstoffprisøkningen har gjort sei-, uer- og rekefisket ulønnsomt.

For det andre, som illustrert i Figur 4, er det i 2008 den mest formidable drivstoffprisøkning (og -variasjon) inntreffer. I 2006 eller 2007 – som vil være basisår i de analyser man kan gjøre fra Lønnsomhetsundersøkelsen – var prisutviklingen på drivstoff over året henholdsvis -6 og 19 prosent. Forskjellen mellom laveste og høyeste pris (u/avg) i 2008 var på kr 2,76. Selv om prisutviklingen over året viste en 16 prosents reduksjon, var prisoppgangen fra årets begynnelse 30 prosent på det meste. Erfaringer fra tidligere oljeprissjokk, for eksempel fra tidlig på 80-tallet, er at dette mer eller mindre momentant slår inn på de valg rederne gjør.

I det følgende vil vi presentere resultatene fra våre intervjuer med rederne og de sensitivitetsanalyser vi selv utfører. Først vil vi imidlertid kort gå gjennom de generelle tilpasningsmuligheter rederne har – på henholdsvis kort og lang sikt – som respons på en økning i drivstoffpris eller innført mineraloljeavgift, og gi en omtale av den metoden vi benytter oss av.

### 6.1 Generelt om tilpasningsmuligheter

Ut fra samfunnsøkonomisk produksjonsteori er det rimelig å anta at fiskeflåten priselastisitet for drivstoff er negativ (Flåten, 1980). Dette betyr at forbruket isolert sett vil falle ved en prisøkning på drivstoff. I samme arbeid vises det også til enkelte situasjoner hvor dette forholdet ikke gjelder, blant annet når en teknologigitt fangst utgjør størstedelen av forbruket, når mannskapets avlønningssystem ikke gir incentiv til redusert drivstofforbruk og når mannskapet har liten kjennskap til optimalt drivstofforbruk (op. cit.). Det er likevel grunn til å anta at sammenhengen er rimelig for fiskeflåten som helhet.

Reduksjon av forbruket avhenger av hvilke muligheter fiskeflåten har for å tilpasse driften til endringer i rammebetingelsene, og i tillegg om disse er økonomisk rasjonelle. I det følgende skal vi gjøre en generell gjennomgang av mulighetsrommet på kort og lang sikt. Økt drivstoffkostnad som følge av en avgift vil gi ytterligere tilpasningsmuligheter i forhold til en ren økning av pris.

Fartøyeierne har små muligheter til å substituere drivstoff med andre betalbare innsatsfaktorer i fisket. Mens årer og seil tidligere var dominerende, kommer fremdrift i dag omtrent utelukkende fra forbrenningsmotorer. Selv om enkelte eksperimenterer med seil og andre kraftkilder er det både på kort og lang sikt lite trolig at slike vil bli en betydelig bidragsyter. Dette betyr at tilpasningene må finnes i driftsmønsteret.

Nødvendigheten av tilpasninger avhenger av fartøyenes mulighet for å velte kostnadsøkningen over på de resterende leddene i verdikjeden, hovedsakelig foredlingsindustri, detaljister og kunder. I hvilken grad dette vil kunne gjøres avhenger av konkurranseforhold mellom tilbyder og etterspørter. Generelt tilsier økonomisk teori at muligheten er liten i markeder med stor konkurranse. Det er også grunn for å anta at muligheten vil være mindre ved en særnorsk avgiftsinnføring enn en generell prisøkning på drivstoff. Dette på grunn av at sistnevnte også vil medføre økte kostnader for en stor del av substituttene.

### 6.1.1 Kortsiktige tilpasninger

Økt drivstoffpris, enten som følge av oljepris eller avgifter, medfører at kostnaden for gange øker. Fartøyene har et fartsområde hvor drivstoffbruket per nautisk mil minimeres. Dersom tidsforbruket ikke hadde andre kostnader ville vi forvente at fartøyene benyttet denne farten under gange. I fiske er det flere faktorer som gir tid en alternativkostnad, og gjør at fartøyene kan velge en fart som er høyere enn økonomisk fart. Eksempelvis kan kvaliteten på fangsten forringes under lagring og antall turer kan økes. Prisøkning på drivstoff vil redusere verdien av høyere fart, og vi kan forvente at fartøyene generelt vil redusere farten under stiming dersom prisen på drivstoff går opp. Fartsreduksjonen vil naturligvis avhenge av størrelsen på prisendringen.

Hvilket fiskefelt og landingssted fartøyene velger kan ofte være en kompleks beslutning. Kostnaden forbundet med gange kan imidlertid være en viktig parameter, sannsynligvis er avstanden fra fiskefeltet til leveringssted viktigst, ettersom valget av fiskefelt i stor grad defineres av sesongvarierende fangstrater. Økt kostnad for gange medfører isolert sett at det blir mer attraktivt å levere på anlegg som ligger nær fangstfeltet. Dette gjelder spesielt i fiskeri der fartøyet gjør flere påfølgende turer på om lag samme fiskefelt.

Antall turer et fartøy gjør innen et fiskeri vil ofte være bestemmende for gangkostnaden. Isolert sett vil det derfor være gunstig å minimere antall turer, noe mange fartøy gjør gjennom å fylle lastekapasiteten før det går til land. Samtidig kan det være alternativkostnader forbundet med større last; eksempelvis redusert konkurranse om lasten og kvalitetsforringelse. Prisøkning på drivstoff vil øke verdien av færre turer, og dermed trekke i retning av større last.

Fangstratene i ulike fiskeri varierer i hovedsak systematisk over året. Disse variasjonene har i stor grad gitt opphav til den distinkte sesongprofilen i landingene av ulike fiskearter. Med en gitt kvote ville man oppnå størst utbytte ved å fiske denne mens tilgjengeligheten var best. Ulike årsaker har ført til at en del fartøy fisker i alle fall deler av kvoten utenom hovedsesongen, eksempelvis stor kvote, lite alternativ aktivitet og pris- og kvalitetsforhold. Med økt drivstoffpris vil utbyttet i lavsesongene bli relativt sterkere redusert, og vi vil forvente økt sesongfiske som resultat.

Et ekstremtilfelle av valget av fiskeperiode er dersom prisøkningen på drivstoff gjør at et fiske ikke lengre gir positivt dekningsbidrag. Bortfall av fiskeriet vil da være den rasjonelle tilpasningen.

I enkelte fiskeri er leting etter fisken en viktig innsatsfaktor. Økt pris på drivstoffet medfører at denne fasen blir dyrere. For enkelte fiskeri kan det føre til at fisket kuttet ut, mens man i andre vil redusere letingen og heller betale i form av redusert fangst eller kvalitet på fangsten. Denne kan til en viss grad substitueres med informasjonsteknologi og informasjonsdeling mellom fartøyene.

Hvilke av disse som vil benyttes avhenger av forhold spesifikke for hvert enkelt fiskeri, men også interaksjoner mellom disse og tilfeldige forhold som eksempelvis vær og tilgjengelighet. Eksempler på interaksjoner mellom fiskeriene er avlønning av mannskapet. Flere har nevnt at det er nødvendig å drive fiskeri som isolert sett er ulønnsomme for å sikre mannskapet en lønn som er konkurransedyktig med andre bransjer.

Som nevnt åpner prisøkning i form av avgift for ytterligere tilpasningsmuligheter knyttet til omgåelse av avgiften. Dersom avgiften kan omgås vil vi ikke forvente at de øvrige tilpasningene er aktuelle. Omgåelsesmulighetene avhenger naturligvis av avgiftsregelverket. Med dagens regelverk for CO<sub>2</sub>- og grunnavgift er omgåelsesmulighetene knyttet til fiske utenfor avgiftsområdet (fjerne farvann), bunkring fra utenlandske tankfartøy og bunkring i utenlandsk havn.

### 6.1.2 Langsiktige tilpasninger

På kort sikt er tilpasningene begrenset av teknologi, varige anleggsmidler og regelverk. På lang sikt er alle innsatsfaktorer variable, og dette gir følgelig en ytterligere utvidet tilpasningsramme.

I første rekke vil vi forvente at det utvikles mer drivstoffeffektive skrog- og propellformer og redskap. Dette vil tas i bruk, så lenge den besparelsen ikke motsvares av investeringskostnadene.

Mens investeringen i fartøy i stor grad er eksogent gitt, kan kapitalbindingen i driften påvirkes gjennom kvotepriser. I det lange løp er det rimelig å forvente at alle kvoter vil omsettes, og at den reduserte lønnsomheten i driften vil føre til reduserte kvotepriser.

Bedret lønnsomhet kan også oppnås gjennom utnyttelse av ledig kapasitet eller fiske på mer lønnsomme fiskeri. Disse faktorene kan medføre at økte drivstoffpriser vil gi økt press for ytterligere kvotesammenslåinger. Økte drivstoffpriser vil også medføre at andre begrensninger kommer under press. I dag er mange fartøy begrenset til å bruke et gitt redskap i fisket. Økte drivstoffpriser vil medføre at de drivstoffintensive redskapene blir relativt mindre lønnsomme. Det kan derfor oppstå et press for å løfte slike begrensninger. Tilsvarende kan vi forvente press for å kutte ut begrensninger som leveringsplikt, distriktskvoter og lasteromsbegrensninger.

## 6.2 Metode

Vi har lagt opp til, og gjennomført, en omfattende intervjurunde med et utvalg av redere innen sentrale fartøygrupper som er antatt å påvirkes mest av prisendringer på drivstoff. Fartøygruppene er definert ut fra de analysene som ble gjort i forrige kapittel. Dette danner grunnlag for sensitivitetsanalyser mellom ulike fiskerier. Gjennom telefonintervjuer har rederne selv fått ta stilling til, og gi uttrykk for, de konsekvenser som vil følge og de valg de vil gjøre i kjølvannet av ulike drivstoffprisscenarioer. Som utgangspunkt har vi latt "samtalene" med rederne følge et delvis strukturert spørreskjema (som vedlagt). Vi er inneforstått med de mulige feilkilder som ligger i at rederne, i møte med påstander om at refusjonsordningen kan falle bort, i noen tilfeller kan velge å besvare våre spørsmål strategisk ("svartmale" situasjon og konsekvenser), men vi har tillit til at metoden vil gi tilfredsstillende opplysninger vedrørende de marginale avveininger omkring hvilke fiskerier som i første rekke vil utgå dersom prisen på drivstoff øker. Det er også hovedformålet med undersøkelsen. Kobling mellom de betraktninger respondentene gir og historiske kvantitative data vil dessuten bidra til å øke validiteten i våre analyser.

I henhold til mandatet er formålet med intervjuene å få rederne til å ta stilling til hvilke endringer de ville gjøre i driften dersom refusjonsordningen bortfalt. Dette skulle gjøres ut fra fire ulike drivstoffprisscenarioer, 1) redusert pris, 2) pris som i dag, 3) moderat prisøkning, og 4) kraftig prisøkning på drivstoff. For å unngå at "politiserte" synspunkter blandet seg med de vurderingene rederne måtte gjøre seg, har vi i utformingen av spørsmålene til rederne fremstilt alle scenarioene som en ren prisendring. I det har vi også med hensikt underkommunisert at refusjonsbortfallet er en sentral bakenforliggende årsak for prisøkningene, da en bortfall av refusjonsordningen i praksis vil fungere som en prisøkning, synonymt med størrelsen på mineraloljeavgiften.

I vår operasjonalisering har vi sett på flere ulike tilnæringsmåter til disse. Blant annet å relatere scenarioene til prisen på tidligere tidspunkt, som gjennomsnittsprisen i 2006–2007, prisen på sommeren 2008, etc., men et par intervjuer med denne benevningsmåten viste at det ble for langt tilbake i tid eller for ullent til at rederne klarte å forholde seg til slike prisbilder. Også omregningen til riktig pris i forhold til hvilke prisnoteringer respondenten

benyttet seg av (med eller uten mineraloljeavgift, med eller uten merverdiavgift, listepriis, pumpepris, etc.) bød på problemer. Til slutt landet vi ned på følgende operasjonalisering: *Gitt den prisen vår informant oppgav som den han betalte ved siste bunkring – og etter han selv presiserte hvorvidt det var inkl./ekskl. mineraloljeavgift og merverdiavgift – lot vi følgende være ledende for de ulike scenariene informanten ble spurt om:*

1. *Prisreduksjon.* Prisen informanten oppga som dagens pris fratrukket 25 prosent og tillagt mineraloljeavgift. I praksis ble dette en liten prisoppgang.
2. *Liten prisøkning* lot vi karakteriseres av den prisnotering rederen oppgav for siste bunkring, pluss 25 prosents tillegg og tillagt avgiften.
3. *Moderat og kraftig prisøkning* ble likeledes referert til som den sist betalte pris, pluss henholdsvis 50 eller 75 prosent, samt avgift.

For å lette spørsmålsstillingen både for oss selv og informanten hadde vi for hvert intervju et regneark klart som med utgangspunkt i den pris rederen oppga – avhengig av hvilken prisnotering den refererte til – beregnet den pris vi trengte for spørsmålene for hvert av scenarioene, i samme notasjonsform som rederen benyttet seg av.

Intervjurunden som gjengis for de enkelte fartøygruppene under vil også forsøksvis benyttes til å utvide analysene av data fra Lønnsomhetsundersøkelsen. Som nevnt er det ofte store variasjoner mellom fartøyene i hver gruppe. Vi vil derfor forsøke å stille opp mer detaljerte dekningsbidragberegninger for et knippe av sentrale fiskerier for flere av fartøygruppene.

I det foregående beskrev vi operasjonaliseringen av drivstoffprisene vi benyttet i intervjuene med fiskerne. Denne skulle ta hensyn til at det er betydelige variasjoner i hvilken pris hvert enkelt fartøy betaler. For de økonomiske analysene av virkningen av refusjonsbortfall har vi lagt andre gjennomsnittsprisscenarioer til grunn. Drivstoffprisen varierer fra fartøygruppe til fartøygruppe, hovedsakelig på grunn av ulike kvantumsrabatter. Dette betyr at vi får ulike prisscenarioer for de ulike fartøygruppene.

Vi har tatt utgangspunkt i gjennomsnittsprisen for 2007 og benyttet denne som et basisscenario. Hvilke scenarioer vi skulle ta for oss ble i grove trekk definert i konkurransegrunnlaget fra oppdragsgiver. Disse var redusert pris, dagens pris, moderat og kraftig prisøkning. Vi har som nevnt benyttet gjennomsnittsprisen for 2007 som et utgangspunkt. Denne var også tilfeldigvis sammenfallende med prisen flåten betalte under intervjuene, som hovedsakelig ble gjennomført i desember 2008.

Vi har tallfestet de ulike prisendringene slik at vi om lag dekker spennet i pris man opplevde i løpet av 2008. De benyttede scenarioprisene er vist i Tabell 8. Disse benyttes videre i analysen av konsekvenser for de ulike fartøygruppene

*Tabell 8 Drivstoffpriser inklusiv avgift for de ulike scenarioene*

	Prisendring	> 28 m	21-28 m	15-21 m	10-15 m	8-10 m
Basis (eks. avgift)		3,3	3,3	3,7	4,0	4,2
Svak prisnedgang	- 25 %	3,9	3,9	4,2	4,4	4,6
Svak prisoppgang	+ 25 %	5,5	5,5	6,0	6,4	6,7
Moderat prisoppgang	+ 50 %	6,4	6,4	7,0	7,4	7,7
Kraftig prisoppgang	+ 75 %	7,2	7,2	7,9	8,4	8,8

I det følgende presenteres våre funn fra intervjuer med rederne i de ulike fartøygruppene, og med dem – lønnsomhets- og andre effekter fra våre kvantitative modelleringer.

### **6.3 Pelagisk trål**

Gruppen pelagisk trål består i hovedsak av fartøy med konsesjon for pelagisk trål. I tillegg inngår et fåtall fartøy med nordsjøtrålkonsesjon. Ved utgangen av 2007 var det henholdsvis 39 og 15 slike tillatelser (Fiskeridirektoratet, 2008). I følge Fiskeridirektoratets lønnsomhetsundersøkelse for 2007 ble 27 av disse fartøyene klassifisert som helårsdrevne.

I presentasjonen vil vi først ta for oss noe bakgrunnsinformasjon om flåtens fangstmønster, økonomi og drivstofforbruk. Deretter refereres resultatene fra intervju med flåte-representanter og våre egne økonomiske analyser. Til slutt presenteres våre vurderinger av konsekvensene av bortfall av refusjonsordningen for mineraloljeavgiften med hensyn på fangst-, landingsmønster og økonomi. Dette oppsettet er forsøkt benyttet for alle fartøy-gruppene i studien.

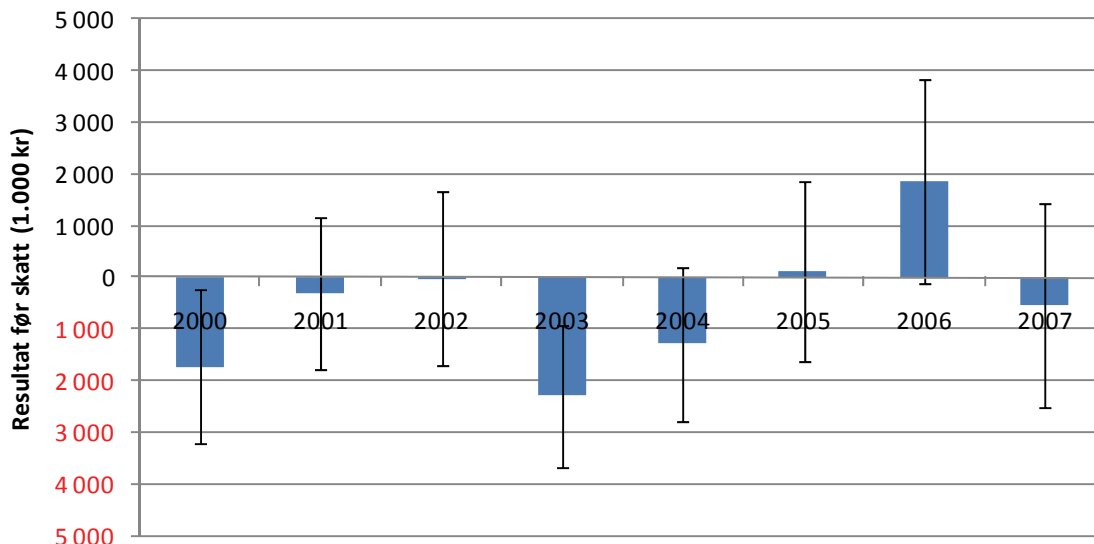
#### **6.3.1 Fangstmønster**

Fartøyene i denne gruppen fisker en rekke arter, men sild og kolmule er de desidert viktigste, med henholdsvis 43 og 32 prosent av fangstverdien i 2007, til sammen 75 prosent. I tillegg kommer arter som sei, makrell, øyepål med flere. Gruppen har vært gjenstand for sterk strukturering de senere årene, og antall helårsdrevne fartøy er redusert fra 52 i 2000 til 27 i 2007. Sammen med store kvoteøkninger for sild og dyrere drivstoff har dette ført til en sterkere sesonginndeling av fisket enn tidligere, samt at NVG-sild er blitt det viktigste fisket for flåten.

Fisket etter NVG-sild finner hovedsakelig sted fra november til februar. Dette følger bestandens vandring fra Norskehavet til Møre. I mars/april fisker en del fartøy kolmule vest av Irland. Størstedelen av dette fisket ble tidligere gjort i Norskerenna, men struktureringen har gitt større båter og dermed mulighet for å utnytte det mer lønnsomme fisket vest av Irland. I perioden april/mai/juni drives tobisfiske i Nordsjøen. Fra juli tom. september fiskes det kolmule, øyepål, makrell, sei og strømsild utenfor Vestlandet. Enkelte har perioder med landligge. Fra oktober igjen starter fisket etter NVG-sild. I gjennomsnitt hadde fartøyene i gruppen 247 driftsdøgn i 2007, redusert fra 309 i 2000. Dette indikerer at gruppen har betydelig ledig kapasitet

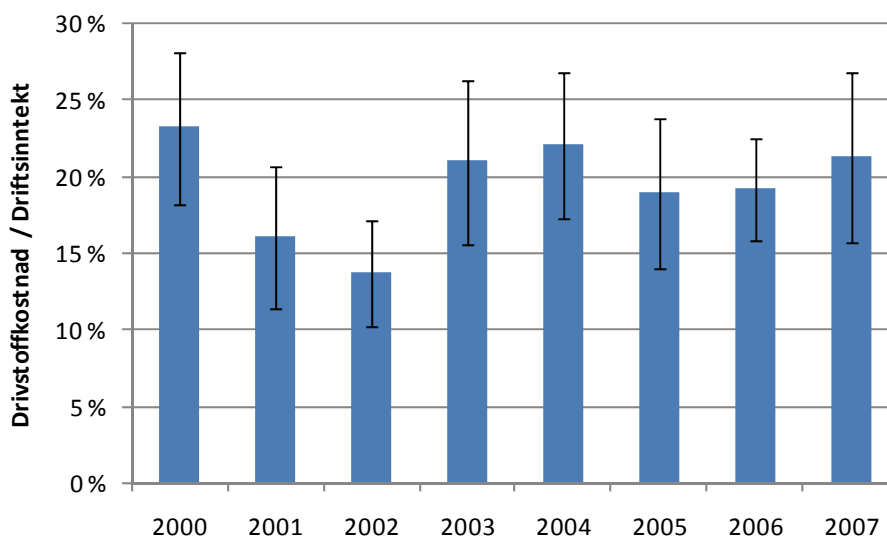
#### **6.3.2 Driftsøkonomi og drivstoff**

Gjennomsnittstall fra Fiskeridirektoratets lønnsomhetsundersøkelse viser at lønnsomheten i gruppen har vært svak over lang tid. Fra 2003 til 2006 bedret resultatene seg betydelig, og gruppen hadde et beregnet overskudd før skatt på i overkant av 1,8 millioner kr i 2006. I 2007 falt imidlertid resultatet kraftig, til et underskudd før skatt på 0,5 millioner kr. Dette skyldtes i hovedsak prisfall på NVG-sild og økte drivstoffkostnader, herunder NOx-avgift. Variasjonene mellom fartøyene er svært stor, som vist i Figur 19.



Figur 19 Gjennomsnittlig ordinært resultat før skatt +/- ett standardavvik – pelagisk trål.  
Kilde: Årlige lønnsomhetsundersøkelser

Drivstoff er en av de viktigste innsatsfaktorene for driften av disse fartøyene. I 2007 utgjorde disse kostnadene 21 prosent av driftsinntektene. Bare arbeidsgodtgjørelse på 27 prosent var større. Siden 2003 har denne andelen vært om lag 20 prosent, men det er også her betydelige variasjoner mellom fartøyene. Vi har ikke detaljert informasjon om hva forskjellene skyldes, men antar at fangsten i ulike fiskerier, fartøyets utforming, drivstoffpriser og skipperens driftsmåte kan forklare en betydelig del av forskjellene.



Figur 20 Gjennomsnittlig drivstoffkostnad som andel av driftsinntekt +/- ett standardavvik – pelagisk trål. Kilde: Årlige lønnsomhetsundersøkelser

I følge intervju med rederne er det noe forskjell i drivstofforbruk mellom de ulike fiskeriene fartøyet deltar i, dette gjelder både stiming og fangstoperasjonen. Kolmule er det mest drivstoffintensive fiskeriet, med lang stiming, lang tauetid og stor tauemotstand. Forbruket innen et enkelt fiskeri er avhengig av fangstrater og leveringssted. Eksempelvis kan både tauetiden og gange til leveringssted variere betydelig i fisket etter NVG-sild. Tauetiden er hovedsakelig avhengig av fangstratene, da man ønsker å fylle lastekapasiteten før man



stopper fisket. Tidlig på høsten er disse relativt svake, mens de topper seg tidlig på vinteren. Stiming til og fra feltet vil avhenge av hvor man får levering.

### 6.3.3 Resultater fra intervju og økonomiske analyser

Oppdragets mandat spesifiserte at konsekvensene av refusjonsbortfall skulle vurderes ut fra ulike drivstoffprisscenarioer. For å belyse problemstillingen har vi gjennomført dybdeintervju med representanter for rederi, samt gjort egne økonomiske analyser basert på data fra lønnsomhetsundersøkelsen og Garantikassen for fiskere. Vi presenterer først en oppsummering av resultatene fra intervjuene, deretter våre egne økonomiske analyser.

#### Resultater fra intervju

Vi intervjuet tre redere i gruppen for å kartlegge sensitivitet for endringer i drivstoffpris og hvilke driftstilpasninger disse ville gjøre under tre prisscenarioer. I tillegg ble de bedt om å vurdere hvordan bortfall av refusjonen av mineraloljeavgiften på 1,40 kr/l vil slå ut for deres drift.

Prisen på drivstoff lå under intervjuene fra 3,5 til 3,7 kr/l. På det høyeste hadde de betalt fra 5,7 til 6 kr/l. Prisscenarioene de tre ble spurt ut fra var som vist i Tabell 9. Basis for beregning av prisen i hvert scenarie var prisen de oppga ved intervjutidspunktet. Rederne ble stilt ovenfor disse prisscenarioene både på kort og lang sikt. Det var stor variasjon i detaljgraden i svarene, og det syntes klart at enkelte hadde gjort mer inngående vurderinger av disse spørsmålene enn andre. Det var likevel et gjennomgående tema i svarene – rederne opplevde å ha lite spillerom på kort sikt.

Ved en svak prisøkning oppga en av respondentene at kolmulefisket i Norskerenna ville falle ut. De to øvrige oppga ingen kortsiktige driftstilpasninger for dette nivået. Moderat prisøkning førte til respondent 1 også ville kutte ut kolmulefisket vest av Irland. Respondent 2 ville også kutte ut kolmulefisket ved dette nivået. Tredje respondent opplyste at kolmulefisket ikke var lønnsomt, men at det ville bli opprettholdt for å sikre mannskapet gjennom en rimelig total lott. To av aktørene nevnte ikke ytterligere tilpasninger ved en sterk prisøkning, mens respondent 1 opplyste at han ville drive et intensivt sesongfiske i periodene tilgjengeligheten var aller best. Han ville heller ikke bruke tid på å lete etter tobis, men bare gå ut dersom forekomstene var lokalisert.

Av mer langsiktige tekniske tilpasninger ble det trukket frem utskiftning til mer energieffektive fartøy og større fartøy for økt føringskapasitet. De minst effektive fartøyene vil også bli strukturert bort. En del generelle energiøkonomiserende tilpasninger var allerede igangsatt som følge av NO<sub>x</sub>-avgiften.

Tabell 9 Sammendrag av driftstilpasninger (bortfall av fiskeri) fra intervju – pelagisk trål

Prisendring	Pris	Intervju 1	Intervju 2	Intervju 3
Svak +25 %	4,5	Kolmule Nordsjø		
Moderat +50 %	5,4	Kolmule Irland	Kolmule	Kolmule i grenseland
Kraftig +75 %	6,3	Intensivt sesongfiske Ikke lete etter tobis		

På spørsmål om betydningen av refusjonsordningen mente to av respondentene at bortfall ville være svært ille for driftsøkonomien. Respondent 1 påpekte at de ville levere i utlandet så langt det var mulig, og slik utnytte forskjeller i avgiftsregime mellom landene. Dette ville få ringvirkninger, ettersom store deler av landingene nå gjøres i Norge.

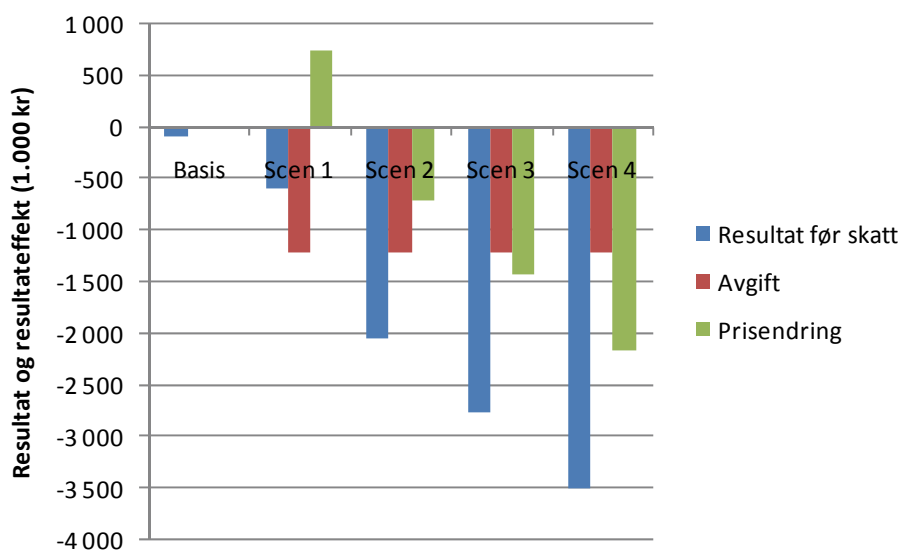
## Egne analyser

Fartøyene i gruppen pelagisk trål er blant de mest sensitive for endringer i drivstoffkostnadene, som vist innledningsvis. Denne gruppen vil dermed ha sterke incentiver for å spare drivstoff ved økt pris. Når vi snakker om pris gjelder dette den effektive prisen for fartøyene, dvs. inkludert avgifter som ikke refunderes, men eksklusiv avgifter som refunderes, eksempelvis merverdiavgift.

Vi tar først for oss hvordan fartøyenes totaløkonomi i 2007 ville sett ut gitt ulike scenarier for prisen på drivstoff. Her tar vi utgangspunkt i scenariobeskrivelsene innledningsvis i kapittel 6.2 og legger til mineraloljeavgiftene for 2008, 1,4 kr/l. Drivstofforbruket er estimert ut fra fartøyenes drivstoffkostnader og den gjennomsnittlige prisen gruppen har fått refundert for fra Garantikassen for 2007. Vi har her antatt at  $\frac{3}{4}$  av oljeforbruket må svare NOx-avgift på 0,9 kr/l.

Vi beregner ny drivstoffkostnad ut fra forbruk og prisen i de ulike scenarioene. I motsetning til i kystflåten belastes ikke mannskapet en del av drivstoffkostnadene. Vi har derfor antatt at prisøkningen på drivstoff i sin helhet bæres av rederiet. Vi får da fire resultater som sammenlignes med basisscenarioet.

Basisforutsetningene gir om lag et nullresultat, og som forventet påvirkes fartøygruppens resultat betydelig av både avgiftsbelegging og drivstoffpris. Dersom hele forbruket avgiftsbelegges er mineraloljeavgiften beregnet til om lag 1,2 millioner kr for alle scenarioene. I scenarioet svak prisnedgang faller gjennomsnittsfartøyets resultat til -1,50 millioner, mens scenarioene med prisøkning på den rene dieselpriisen gir svært svake resultater, fra -2,1 til -3,5 millioner kr. Dette er illustrert i Figur 21.



Figur 21 Beregnet gjennomsnittlig resultat før skatt og resultateffekter for ulike prisscenarier – pelagisk trål

Fremstillingen ovenfor forutsetter at gruppens driftsopplegg ikke endres, eller at rederne ikke tar grep for å tilpasse driften nye rammebetingelser. For et flertall av fartøyene er dette en lite realistisk forutsetning. Ved prisøkning vil det sannsynligvis settes i verk tiltak for å redusere drivstofforbruket.

Som et utgangspunkt for diskusjonen av tilpasninger i driftsmønsteret vil vi estimere dekningsbidragskalkyler for ulike sesonger. Faste kostnader er det man kaller "sunk"; man kan ikke påvirke dem gjennom driftsbeslutninger. I denne sammenheng er derfor

dekningsbidraget sentralt. På bakgrunn av et inngående dybdeintervju med en av respondentene og egne beregninger har vi estimert dekningsbidraget i enkelte fiskeri.

Fiskeriene vi har tatt for oss, "break-even" pris og sikkerhetsmargin i forhold til gjennomsnittsprisen for 2007 er vist i Tabell 10. Fiske etter makrell, tobis og NVG-sild gir betydelig dekningsbidrag og tåler høy endring i drivstoffpris før driften gir negativt dekningsbidrag. Kolmule skiller seg klart ut og tåler svært liten endring i drivstoffprisen før resultatbidraget blir negativt.

*Tabell 10 Dekningsbidrag, nullpunktpris for drivstoff og sikkerhetsmargin drivstoff for utvalgte fiskeri – pelagisk trål*

Fiskeri	Dekningsbidrag (kr/kg)	Nullpunktpris (kr/l)	Sikkerhetsmargin (%)
Kolmule Norskerenna	0,14	4,5	35
NVG vinter	0,78	10,7	223
Makrell	3,5	57,9	1655
Tobis	0,84	22,3	575

#### **6.3.4 Vurdering av konsekvenser**

I vurderingen vil vi ta for oss hvordan et refusjonsbortfall vil påvirke henholdsvis fartøyenes fangstmønster, landingsmønster og totaløkonomi. Alle disse vil i stor grad være definert av det forventede økonomiske utbyttet i enkeltfiskeriene. Både våre og fartøyeiernes forventninger er basert på usikre forutsetninger og begrenset informasjon. Vi må derfor ta forbehold om betydelig usikkerhet i prediksjonene.

#### **Fangst- og landingsmønster**

Fartøyeierne har små muligheter til å substituere drivstoff med andre innsatsfaktorer i fisket. Drivstoff er en svært betydelig utgiftspost for de pelagiske trålerne, og lønnsomheten i gruppen er svak. Det er derfor innledningsvis grunn for å anta at det er liten grad av sløsing med drivstoffet. Økt drivstoffpris kan imidlertid bety at den økonomisk rasjonelle tilpasningen endres på en rekke områder. Eksempelvis kan dette være som følger:

- Reduksjon av turtall under stiming
- Større last
- Valg av fangstfelt
- Valg av fiskeperiode
- Landligge under enkeltfiskeri
- Opplag
- Avgiftsomgåelse

Hvilke av disse som vil benyttes avhenger av spesifikke forhold for hvert enkelt fiskeri, men også interaksjoner mellom disse og tilfeldige forhold som eksempelvis vær og tilgjengelighet. Eksempler på interaksjoner mellom fiskeriene er avlønning av mannskapet. Flere har nevnt at det er nødvendig å drive fiskeri som isolert sett er ulønnsomme for å sikre mannskapet en lønn som er konkurransedyktig med andre bransjer.

Resultatene fra intervjuene tydet på at rederiene har relativt få muligheter til å endre fangstmønsteret vesentlig. Deres alternativer er i stor grad gitt gjennom de kvoter som tildeles, og de forsøker allerede å optimere driften gitt disse rammebetingelsene.

Økte drivstoffpris, enten som følge av oljepris eller avgifter, medfører at økonomisk fart reduseres. Vi kan derfor forvente at fartøyene i alle grupper vil redusere farten under stiming dersom prisen går opp. Fartsreduksjonen vil naturligvis avhenge av størrelsen på prisendringen. I flere av intervjuene ble fartsreduksjon trukket frem som en naturlig tilpasning. Dette vil imidlertid ha lite å si for både fangst- og landingsmønsteret.

Dersom fartøyene hadde valget mellom flere overlappende fiskeri/sesonger kunne økt drivstoffpris endret den optimale kombinasjonen av disse. Generelt ville vi forvente at perioder med best tilgjengelighet ville prioriteres, og at man slik ville få et mer sesongbasert fiske. De pelagiske trålerne har relativt små kvoter, få frie fiskeri og ingen nevneverdig overlappende sesonger. Derfor forventer vi at gruppen allerede prioriterer de beste sesongene, og at endringene i driftsmønsteret vil bli små som følge av denne effekten.

Den sannsynligvis viktigste effekten av økte drivstoffpriser er at enkelte fiskeri/sesonger ikke lengre er lønnsomme, og vil kuttes ut. Her er resultatene fra intervjuene og våre dekningsbidragsanalyser relativt sammenfallende. Av de viktige fiskeriene er kolmule-trålingen klart mest utsatt. Alt annet likt 2008 ville informantene kutte ut fisket på drivstoffkostnad mellom om lag 5,5 og 4 kr/l. Våre beregninger ga et nullpunkt i dekningsbidrag ved 4,5 kr/l. Dersom fisket skulle belastes mineraloljeavgift ville nullpunktet falle til om lag 3,1 kr/l. Dette betyr at avgiftsbelegging gjør fisket betydelig mer utsatt for endring i drivstoffprisen.

De øvrige fiskeriene gruppen deltar i ser ut til å være relativt robuste med hensyn på økte drivstoffkostnader.

En betydelig del av drivstoffkostnadene er knyttet til stiming i mange av gruppens fiskerier. Økt last per tur vil redusere antall turer som er nødvendig for å ta kvoten, og dermed drivstoffkostnaden. I følge informantene er lastemengden en avveining mellom innsparing og risiko for kvalitetsreduksjon og påfølgende prisreduksjon på fangsten. Ved kraftig prisøkning er det grunn for å anta at fartøyene vil ta større laster per tur. Hvor sterkt dette slår ut er svært vanskelig å forutsi. Dette var også et poeng flere av informantene i gruppen trakk frem.

Leting etter fisk gjøres mer kostbar med økt drivstoffkostnad. Det er derfor rimelig å anta at dette vil reduseres. Spesielt i ett intervju ble dette trukket frem som respons. Moderne informasjonsutstyr og kommunikasjon mellom fartøyene erstatter til en viss grad denne aktiviteten, men fiskeri med få deltagende fartøy og små kvoter vil være utsatt for bortfall. Eksempelvis ble tobisfisket utenom hovedsesongen trukket frem som et leteintensivt fiske.

Mens endringene i fangstmønster ser ut til å være relativt små, vil bortfall av refusjonsordningen sannsynligvis medføre større endringer i landingsmønsteret. Med dyrere drivstoff vil gangtiden mellom fiskefelt og leveringssted bli mer kostbar, og foredlingsanleggene nær fangstfeltet vil bli mer attraktive. Påvirkningen vil avhenge av distansen, og vil dermed slå sterkere ut for fisket etter NVG-sild og lodde, hvor differansen i gangavstand er lang. For fiskeriene i Nordsjøen vil innsparingspotensialet være relativt lite.

Den viktigste effekten kommer trolig som følge av at forskjeller i avgiftsregimer mellom land vil bli viktige for beslutningen om hvor fisken skal landes.

I intervjuene ble det påpekt at lønnsomheten allerede var presset med dagens priser. Med dagens avgiftssystem vil bunkring i utlandet kunne gjennomføres etter havnestatens avgiftsregime. En særnorsk avgiftsøkning ville da i følge rederne resultere i betydelig økte landinger og bunkring i utlandet. Vi vurderer dette som en svært sannsynlig tilpasning for en betydelig del av gruppens fangst. Den ekstra gangtiden for levering i utlandet er relativt liten og den potensielle gevinsten relativt stor. Mens ett døgn ekstra stiming koster om lag 20.000 kr i drivstoff, vil man spare om lag 70.000 kr i avgift dersom man bunkrer 50 tonn.

Paradoksalt nok vil dermed utslippene fra denne gruppen kunne øke med en særnorsk avgiftsinnføring. Dette illustrerer nødvendigheten av multinasjonale avgiftsregimer for betydelige reduksjoner i utslipp.

Vi har ikke tilstrekkelig detaljkunnskap om bransjen for å vurdere hvor stort omfanget ville bli, men kolmulefisket og fiskeriene i Nordsjøen er klare kandidater. Også for fangstene av NVG-sild som ellers ville fått levering langt sør i Norge, vil Danmark og Storbritannia være gode alternativer.

### **Lang sikt**

Vurderingene på lang sikt er det også knyttet betydelig usikkerhet rundt. Med hensyn på driftsmønster vil det sannsynligvis være små forskjeller i forhold til de kortsiktige effektene. Fartøyeierne opplevde å ha liten mulighet til å kutte ut fiskeri på mer enn bare svært kort sikt på grunn av risiko for mannskapsflukt. Ofte har de måttet drive ulønnsomme sesonger å håpe at situasjonen bedres på sikt.

De kortsiktige innsparingstiltakene vil også gjelde på lang sikt. I tillegg vil fartøyeierne på lang sikt ha muligheter til å påvirke den fysiske kapitalen i form av fartøy og investeringen i form av kvoter. Dette vil vi komme tilbake til i diskusjonen av de økonomiske konsekvensene.

Med økte drivstoffkostnader er det rimelig å forvente at vil det utvikles fartøy og redskaper som er mindre drivstoffintensive. I tillegg vil det bli mer attraktivt med større lastekapasitet og økt RSW-kapasitet for å redusere antall turer. I samband med dette vil det også bli større press for kvotesammenslåinger.

### **Økonomi**

Resultatene viser at flåten har små substitusjonsmuligheter for drivstoff. Andelen av kostnadene som går til drivstoff er svært stor og lønnsomheten er presset. Gruppen har derfor et klart incentiv til å økonomisere med drivstoffbruken, også uten refusjonsbortfall. Selv om avgiftsbelegging med høy sannsynlighet vil medføre redusert fart og noe høyere innovasjonstakt. Det er likevel klart at vesentlige utslippsreduksjoner vil måtte knyttes til bortfall av fiskeri og sesonger. I første rekke gjelder dette kolmulefisket.

På bakgrunn av denne flåtegruppens gode muligheter for bunkring i utlandet vil det være betydelig usikkerhet knyttet til beregninger av de økonomiske konsekvensene. "Alt annet likt"-beregningene viser at gjennomsnittsfartøyet ville belastes med om lag 1,2 millioner kr i økt avgift dersom alt drivstofforbruket ble avgiftsbelagt. I 2007 fikk fartøyene i gruppen i gjennomsnitt refundert avgift for 584.000 liter. Dersom vi legger dette forbruket til grunn ville avgiftsøkningen bli 0,82 millioner kr. Gruppen har over lang tid hatt svake resultater, og en tilleggskostnad mellom disse estimatene vil være betydelig. Problemene forsterkes i scenarioene med økt drivstoffpris.

En betydelig del av kostnadene i denne gruppen er "sunk"; eksempelvis investeringen i fartøy og kvoter. Disse får derfor ikke betydning i de kortsiktige vurderingene. På lengre sikt er imidlertid også disse variable, og dersom driften ikke dekker også disse kostnadene vil den måtte legges ned på sikt. Driften i 2006 ga en gjennomsnittlig kontantstrøm på om lag 5 millioner kr. Lønnsomhetsundersøkelsen opererer i 2007 med en gjennomsnittlig gjenanskaffelsesverdi på om lag 70 millioner kr for fartøyene i gruppen. I tillegg kommer eventuelle kjøp av kvoter. I gjennomsnitt er ikke disse resultatene økonomisk bærekraftige. Det er imidlertid betydelig variasjon i lønnsomhet mellom fartøyene, og flere viser akseptable resultater. Redusert lønnsomhet som følge av avgiftsbelagt drivstoff vil i første rekke resultere i lavere kvotepriser. I tillegg vil det bli press for ytterligere strukturering, slik at hvert enkelt fartøy kan fiske mer av de mest lønnsomme artene og fortrinnsvis slik oppnå økonomisk bærekraft.

## 6.4 Seitrål

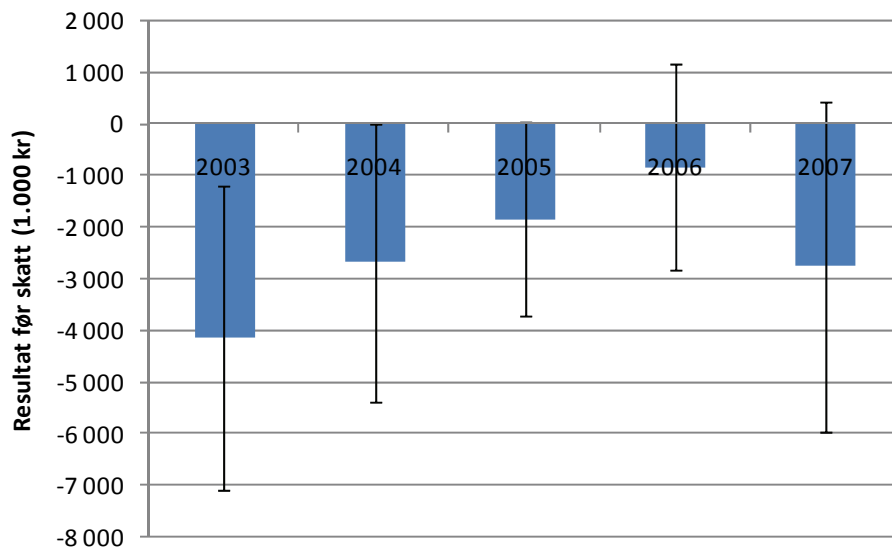
En del trålere har konsesjon for tråling etter sei. Dette gir dem tillatelse til å fiske sei både sør og nord for 62. breddegrad. Per utgangen av 2007 var det 8 seitrålkonsesjoner, og gruppen har blitt kraftig redusert de senere årene som følge av svak lønnsomhet og strukturering.

### 6.4.1 Fangstmønster

Som nevnt er kvotegrunnlaget i all hovedsak sei, med om lag 5 prosent innslag av hver av artene torsk og hyse. I tillegg fiskes det relativt små kvantum av en rekke andre fiskeslag. Et vanlig driftsopplegg har vært seifiske på kysten av nordvestlandet tidlig på året og varierende mellom Nordsjøen og nordvestlandet ut over året, avhengig av seiens vandringer. Fartøyene var tidligere begrenset til å fiske sør for 64. breddegrad. Som ledd i en tiltakspakke for flåtegruppen ble denne begrensningen opphevet for 2008.

### 6.4.2 Økonomi og drivstofforbruk

Gjennomsnittstall fra lønnsomhetsundersøkelsen viser at gruppen<sup>38</sup> har slitt kraftig de seneste årene. Resultat før skatt har ikke vært positivt i perioden 2003 tom 2007, som vist i Figur 22. Mens trenden var positiv frem til 2006 ble resultatet kraftig forverret i 2007, hovedsakelig på grunn av reduserte driftsinntekter, økte finanskostnader og økt drivstoffkostnad som følge av NOx-avgiften. Vi forventer at renteutviklingen og drivstoffprisutviklingen vil gi svake resultater også for 2008.

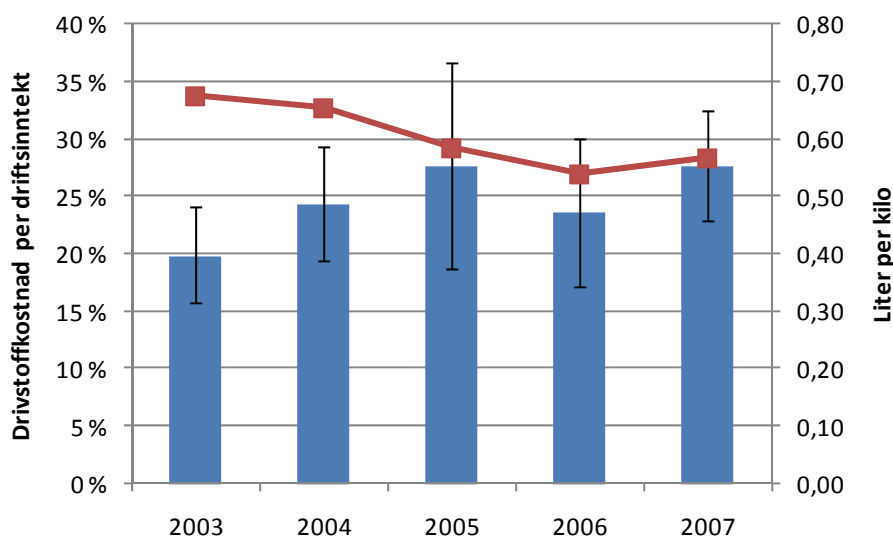


Figur 22 Gjennomsnittlig ordinært resultat før skatt +/- ett standardavvik – seitrål. Kilde: Årlige lønnsomhetsundersøkelser

Drivstoff er en av de viktigste innsatsfaktorene for seitrålerne. Andelen drivstoff i forhold til driftsinntektene er vist i Figur 23. Denne har vært generelt stigende i perioden, og utgjorde i 2007 27 prosent av driftsinntektene. Drivstofforbruket per døgn er sannsynligvis relativt jevnt, ettersom fartøyene i all hovedsak driver tråling etter sei med samme redskap. For fartøyene som fisker etter uer med flytetral er forbruket noe høyere på grunn av større bruk.

<sup>38</sup> Gruppen "diverse tråling etter sei, vassild, flatfisk m.m.". Denne kan også inkludere enkelte andre trålere utenom seitrålere, eksempelvis bomtrålere og fartøy som fisker krill.

Siden fartøyene i gruppen i all hovedsak fisker en enkelt art gir det god informasjon å kontrollere for endringer i drivstoffprisen og beregne forbruket målt i liter per kilo fangst. Dette er også illustrert i Figur 23, og at flåten har blitt vesentlig mer effektive i perioden 2003–2007.



Figur 23 Gjennomsnittlig drivstoffkostnad som andel av driftsinntekt (+/- ett standardavvik). Liter drivstoff per kg fangst (rund vekt)–seitrål. Kilde: Lønnsomhetsundersøkelsen

### 6.4.3 Resultater fra intervju og økonomiske analyser

I tillegg til våre egne analyser med utgangspunkt i data fra lønnsomhetsundersøkelsen og Garantikassen har vi intervjuet to rederi med seitråler for å skaffe oss informasjon om sensitiviteten for endringer i drivstoffkostnadene og hvilke driftstilpasninger som ville gjøres under ulike prisscenarioer. Informantene ble også spurt om konsekvensene av et bortfall av refusjonsordningen for mineraloljeavgift.

#### Resultater fra intervju

Under intervjuet opplyste informantene om drivstoffpris mellom 3 og 3,2 kr/l. På det høyeste hadde rederiene betalt 6-6,2 kr/l. Prisscenarioene vi tok utgangspunkt i under intervjuene er vist i Tabell 11.

Tabell 11 Sammendrag av resultater kortsiktige tilpasninger fra intervju – torsketrål

Scenario	Prisendring	Pris
Svak prisøkning	+ 25 %	3,8
Moderat prisøkning	+ 50 %	4,5
Kraftig prisøkning	+ 75 %	5,3

Svarene fra de to informantene var relativt sammenfallende. De påpekte at den viktigste parameteren for lønnsomheten var prisen på sei. Denne hadde styrket seg fra 7–8 kr/kg om sommeren til om lag 11 kr/kg ved intervjuet. Seitrålerne opplevde å ha få driftsalternativer, og følgelig var driftsbeslutningene redusert til landligge eller ei. I perioden mens drivstoffprisen var på topp lå seitrålerne i det ene rederiet ved kai, mens det andre var i en oppstartsfase og derfor ikke var kommet i drift. Mannskapsproblematikk gjør at periodene med landligge ikke kan være for lange.

Det var vanskelig for respondentene å gi klare svar på adferd i de ulike scenarioene. På kort sikt og med dagens fiskepriser oppfattet den ene respondenten en drivstoffpris på 5 kr/l som en grense for seifisket. Den andre oppfattet 4 kr/l som regningssvarende ved en fiskepris på 10 kr/kg. På lang sikt fremholdt førstnevnte 4 kr/l som regningssvarende, mens sistnevnte fremholdt 3,5 kr/l som ok.

Aktørene i bransjen lette konstant etter tilpasninger i den ordinære driften for å spare drivstoff. Rederiene hadde fått tillatelse til å fiske nord for 64 grader nord, eksperimenterte med flytetrål for å bedre fangstrater og vurderte økt frysekapasitet. Disse tiltakene kommer i tillegg til økt fokus på drivstofføkonomi gjennom turtall på motor. Et av rederiene var også med i prosjektet "fremtidens tråler", der man i stor grad planlegger for redusert drivstofforbruk.

Rederienes virksomhet drives i all hovedsak fra norske havner. En av respondentene fremholdt at om lag en tur ble bunkret i utlandet. Ved bortfall av refusjon ville de tilpasse driftsmønsteret ved å levere langt mer i utenlandske havner for å slippe unna avgift. De trakk frem ulike måter fartøy har tilpasset seg NOx-regelverket for å slippe avgift. Landinger i utenlandsk havn ville bety betydelig redusert tilførsel til klippfiskindustrien på Vestlandet, som er en stor kjøper av den store seien fra fartøyene.

### **Egne analyser**

I det følgende vil vi forsøke å analysere hvordan fiskets dekningsbidrag og totaløkonomien for fartøyene påvirkes av prisen på drivstoff.

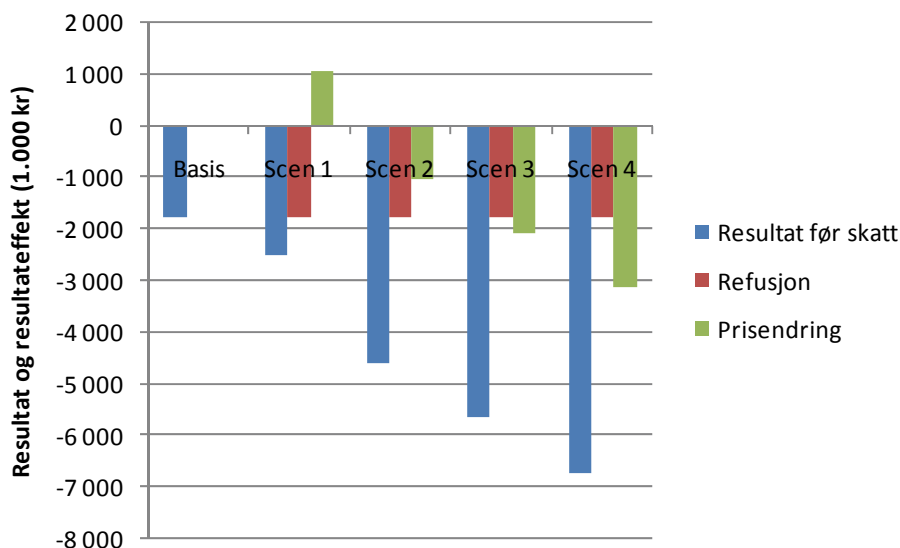
Vi foretar innledningsvis en forenklet beregning av dekningsbidraget i seitrålfisket. Vi antar en gjennomsnittlig fangst på 10 tonn sei per døgn og 0,3 tonn av hver av artene torsk, hyse og annen fisk. Drivstofforbruket antas å være 6,5 kbm per dag. Modellen tar utgangspunkt i en drivstoffpris på 3,3 kr/l, torskpris på 18 kr/kg, hyse 10 kr/kg, sei 8,5 kr/kg og annen fisk 10 kr/kg. Prisene er oppgitt som sløyd vekt basert på intervjuobjektene forventning for 2009.

Dette gir et dekningsbidrag for fisket på om lag 25.000 kr/dag. Break-even drivstoffpris er ved disse forutsetningene 7,1 kr/l. Dette er noe lavere enn torsketrålernes beregnede dekningsbidrag i seifisket, og skyldes lavere fangstrater og mindre innblanding av annen fisk. Resultatene antyder noe større robusthet enn rederiene oppga i intervjuene. En stor del av differansen skyldes nok at respondentene har inkludert faste kostnader i sine vurderinger. Det virkelige innslagspunktet for adferdsendring vil trolig befinne seg et sted mellom disse estimatene. Driften er dermed relativt robust i forhold til endringer i drivstoffprisen på dette prisnivået for sei.

Vi gjør så en forenklet beregning av den økonomiske konsekvensen av bortfall av refusjonen for mineraloljeavgifter. Fremgangsmåten er tilsvarende de tidligere trålanalysene. Vi tar utgangspunkt i resultatene for 2007 og beregner mengden forbrukt drivstoff ut fra drivstoffkostnaden og en antatt gjennomsnittlig drivstoffpris. Vi antar gruppen har måttet betale NOx-avgift for 85 prosent av forbruket. Dette gir en drivstoffpris på 4,1 kr/l. Vi beregner så hvilket resultat de ville oppnådd med en drivstoffpris på 3,3 kr/l, alt annet likt. Dette tjener som basisestimatet vårt. Deretter varieres drivstoffprisen som i de ulike scenariobeskrivelsene.

Det økonomiske resultatet av de ulike prisscenarioene og bortfall av refusjonsordningen er vist i Figur 24. Dersom flåten måtte betale mineraloljeavgift for hele drivstofforbruket, ville resultatet svekkes med 1,8 millioner kr. Resultatet er beregnet negativt i alle scenarioene. Analysen tar som tidligere nevnt ikke hensyn til fartøyenes tilpasningsmuligheter til nytt avgiftsregime.





Figur 24 Beregnet gjennomsnittlig resultat før skatt og resultateffekter for ulike prisscenarioer – seitrål

#### 6.4.4 Vurdering av konsekvenser

I vurderingen vil vi ta for oss hvordan et refusjonsbortfall vil påvirke henholdsvis fartøyenes fangstmønster, landingsmønster og totaløkonomi. Alle disse vil i stor grad være definert av det forventede økonomiske utbyttet i enkeltfiskeriene. Både våre og fartøyeiernes forventninger er basert på usikre forutsetninger og begrenset informasjon. Vi må derfor ta forbehold om betydelig usikkerhet i prediksjonene.

#### Driftsmønster

I tråldrift har man små muligheter til å substituere drivstoff med andre innsatsfaktorer i fisket. Drivstoff er en svært betydelig utgiftspost for seitrålerne, og lønnsomheten i gruppen er svak. Det er derfor liten grunn til å anta at fartøyene ikke allerede har tilpasset seg slik at det økonomiseres med drivstoffbruken. Økt drivstoffpris kan imidlertid bety at den økonomisk rasjonelle tilpasningen endres på en rekke områder. Dette kan være i form av redusert fart under stiming, kortere stiming, konsentrasjon av fisket i perioder med høye fangstrater, mindre letetid og økt last. Vi vil omtale disse mulighetene nedenfor.

De generelle virkningene av økte drivstoffpriser på økonomisk fart og stimeavstander vil være som beskrevet for de pelagiske trålerne. Fartøyene har små muligheter til å substituere bruken av drivstoff med andre innsatsfaktorer. Det er også liten grunn til å anta at fartøyene ikke allerede har tilpasset seg slik at det økonomiseres med drivstoffbruken. Dette betyr at det ikke er grunn til å forvente store endringer i fangstmønsteret, i alle fall ved moderate endringer i drivstoffprisen. Fartøyenes mulighet for å spare drivstoff er i hovedsak knyttet til landligge. Denne flåtegruppen driver i all hovedsak seifiske, og har slik ikke noen andre sesonger å falle tilbake på. Lengre landligge vil derfor medføre nedleggelse av driften. Dette er også illustrert gjennom resultatene fra intervjuene, der respondentene nevner at de er nødt til å drive og håpe eventuelle sterke prisøkninger på drivstoff er kortvarige. Lengre landligge ville også føre til store problemer med å rekruttere mannskapet tilbake igjen.

Denne flåtegruppen driver i all hovedsak seifiske, og har derfor få andre fiskeri å ta hensyn til. Fartøyene har de siste årene bare i liten grad vært begrenset av kvoter. I intervjuene ble uerfiske i Irmingerhavet nevnt som et tilleggskategori. Gangavstanden til dette feltet er lang, og

Økte drivstoffkostnader kan medføre at det vil være mer lønnsomt å drive seifiske i denne perioden. Vi har ikke tilstrekkelig detaljkunnskap til å beregne når dette eventuelt vil slå inn, men det er klart at den samlede effekten vil være svært liten, ettersom gruppens fangst i all hovedsak er sei.

Den største effekten på fangstmønsteret vil være om drivstoff blir så dyrt at fiskeri må kuttes ut i perioder eller fullstendig. Grenseverdien for drivstoffpris vil i første rekke avhenge av fangstratene i seifisket. Disse varierer, og det kan dermed bli aktuelt å legge fartøyet til kai i perioder. En av informantene fortalte at seitråleren i rederiet ble tatt ut av drift på sommeren 2008 på grunn av de høye drivstoffprisene.

På lengre sikt mente informantene at en drivstoffpris på om lag 35-40 prosent av seiprisen ga grunnlag for lønnsom drift. Med en seipris på 8,5 kr/kg tilsvarer dette 3-3,4 kr/l. Disse vurderingene tar sannsynligvis høyde for både faste og variable kostnader. Våre beregninger antyder at dekningsbidraget er 0 ved en drivstoffpris på om lag 7,1 kr/l. Grensen for drift på kort sikt ligger sannsynligvis i underkant av dette. Dersom vi tar utgangspunkt i vår beregning og antar at hele drivstoffbruket belastes mineraloljeavgift på 1,4 kr/l, faller nullpunktet til 6,6 kr/l. Dette tilsvarer vårt scenarie "kraftig prisøkning". Disse beregningene illustrerer at dette fisket er relativt robust for økte drivstoffkostnader. Samtidig er det klart at slike prisnivå vil gi store negative resultater når de faste kostnadene trekkes fra.

Som for de pelagiske trålerne vil bortfall av refusjonsordningen sannsynligvis medføre større endringer i landingsmønsteret enn de begrensede effektene for fangstmønsteret.

Med dyrere drivstoffpris vil gangtiden mellom fiskefelt og leveringssted bli mer kostbar, og foredlingsanleggene nær fangstfeltet vil bli mer attraktive. I all hovedsak driver seitrålerne fisket utenfor nordvestlandet og leverer i Ålesund. Avstanden er med andre ord liten, og det er ikke grunn for å anta større endringer som følge av prisøkningen. Med åpning for fiske utenfor Troms og Nordland vil landing på fryselager i nærheten isolert sett bli mer attraktivt.

Erfaringene fra NOx-avgiftsregimet viser at fartøyene er flinke til å finne smutthull. Den viktigste effekten på landingsmønsteret kommer igjen trolig som følge av forskjeller i avgiftsregimer mellom land. Dersom dagens avgiftsregelverk opprettholdes vil seitrålerne ha relativt gode forutsetninger for å utnytte slike differanser. Fisket foregår i all hovedsak utenfor nordvestlandet og i Nordsjøen, og avstanden til Storbritannia, Danmark og Færøyene er relativt liten. Her vil høyst sannsynlig gevinsten ved avgiftsfri bunkring oppveie den ekstra gangtiden. For fisket utenfor Troms/Nordland er det mer tvilsomt om det er et økonomisk rasjonelt alternativ å gå til utlandet. I intervjuene ble leveranser og bunkring i utlandet trukket frem som en nærliggende tilpasning til bortfall av refusjonsordningen.

Vi har ikke forsøkt å kvantifisere mengden som vil bunkres utenom avgiftsområdet. Det er likevel rimelig å anta at denne vil bli betydelig og at dette vil gjelde for alle drivstoffpris-scenarioene. Paradoksalt nok vil dermed utslippene fra denne gruppen kunne øke med en særnorsk avgiftsinnføring. Dette illustrerer nødvendigheten av multinasjonale avgiftsregimer for betydelige reduksjoner i utslipp.

### **Lang sikt**

På lang sikt er det betydelig usikkerhet knyttet til hvordan seitrålerne vil tilpasse seg endrede drivstoffpriser. Med hensyn på fangstmønster vil det sannsynligvis være små forskjeller i forhold til de kortsiktige effektene. Gruppen er svært ensidig avhengig av seifisket, og annet enn svært korte landligger opplevde fartøyeierne ikke å kunne stoppe fisket på grunn av risiko for mannskapsflukt. Derfor måtte de drive, selv med negative resultater og håpe situasjonen ville bedres på sikt.

I tillegg til videreføring av de kortsiktige tilpasningene, vil fartøyeierne på lang sikt også kunne påvirke fartøy, redskaper, investeringer i form av kvoter og rammebetingelser. Med økte drivstoffkostnader er det rimelig å forvente at vil det utvikles fartøy og redskaper som er mindre drivstoffintensive, eller har større fangstrater. Et av de intervjuede rederiene opplyste at de var med i prosjektet "fremtidens tråler", hvor nettopp slike forbedringer er i fokus. I tillegg er bruk av flytetrål under utprøving. En av aktørene forventet en fangstøkning på 50 prosent med dette redskapet. Større laste/frysekapasitet ble også nevnt som forbedringer. Flåten er i dag lite begrenset av kvoter, og dermed er kvotepriser og sammenslåingsordninger lite aktuelle virkemidler. Dersom denne situasjonen skulle endre seg vil det sannsynligvis også bli større press for kvotesammenslåinger.

## **Økonomi**

Flåten har som nevnt vist svake resultater over relativt lang tid, og har ikke vært i nærheten av å gi tilstrekkelig avkastning for å fornye flåten. Selv uten kostnadsøkning på drivstoffsidene krever opprettholdelse av flåten betydelig forbedring av lønnsomheten. Viktigst blant endogene forhold er i så måte forbedret fangsteffektivitet og redusert drivstofforbruk. Flåten har satt i verk tiltak på begge disse feltene; fangstområdet er økt betydelig og det eksperimenteres med bruk av flytetrål, som man forventer vil gi store forbedringer.

Den pressede lønnsomheten og høye drivstofforbruket gir flåten et klart incentiv til å spare drivstoff. Ytterligere avgiftsbelegging vil trolig ikke endre denne situasjonen vesentlig ettersom flåten har et svært ensidig driftsmønster og tilpasnings- og substitusjonsmulighetene er små. Større reduksjoner i drivstofforbruk vil være knyttet til betydelige økninger i fangsteffektiviteten eller bortfall av flåtegruppen.

Flåtens muligheter til bunkring i utlandet og usikkerhet rundt avgiftsregelverket gjør det vanskelig å tallfeste de økonomiske konsekvensene av refusjonsbortfall. "Alt annet likt"-beregningen viser at gjennomsnittsfartøyet vil belastes om lag 1,8 millioner kr i avgift per år dersom hele forbruket faller innenfor avgiftsområdet. I 2007 fikk gruppen i gjennomsnitt refundert avgift for 1.114.000 liter. Med avgiftssats 1,4 kr/l ville dette utgjort 1,6 millioner kr. Med de allerede svake økonomiske resultatene i gruppen, er det grunn for å anta slike tilleggskostnader ville gi store deler av flåten betydelige problemer med fortsatt drift. Prisøkninger i forhold til vårt basisscenarie vil forverre denne situasjonen betraktelig. Dette gjelder med dagens teknologi og fiskepriser. Betydelige forbedringer i fangsteffektiviteten og salgpris for sei vil kunne forbedre resultatene.

## **6.5 Torsketrål**

Gruppen torsketrål består av fartøy med torsketrålkonsesjon. I tillegg kan fartøyene ha flere andre konsesjoner, eksempelvis reketrål og grønlandsreke. Fartøyene har i varierende grad benyttet seg av strukturkvoter. Ved utgangen av 2007 var det 48 fartøy med torsketrålkonsesjon (Fiskeridirektoratet, 2008). Fartøyene med slik konsesjon kan deles inn i ulike fartøygrupper. Fiskeridirektoratets lønnsomhetsundersøkelse opererer med fem kategorier; fabrikktrålere med og uten reketråltilatelse, trålere med kvotefaktor lik 1 med og uten reketråltilatelse og trålere med kvotefaktor mindre enn 1. I den publiserte undersøkelsen for 2007 var det registrert følgende antall helårsdrevne fartøy; 13 fabrikktrålere, 22 stortrålere (kvotefaktor = 1) og 12 småtrålere (kvotefaktor < 1).

### **6.5.1 Fangstmønster**

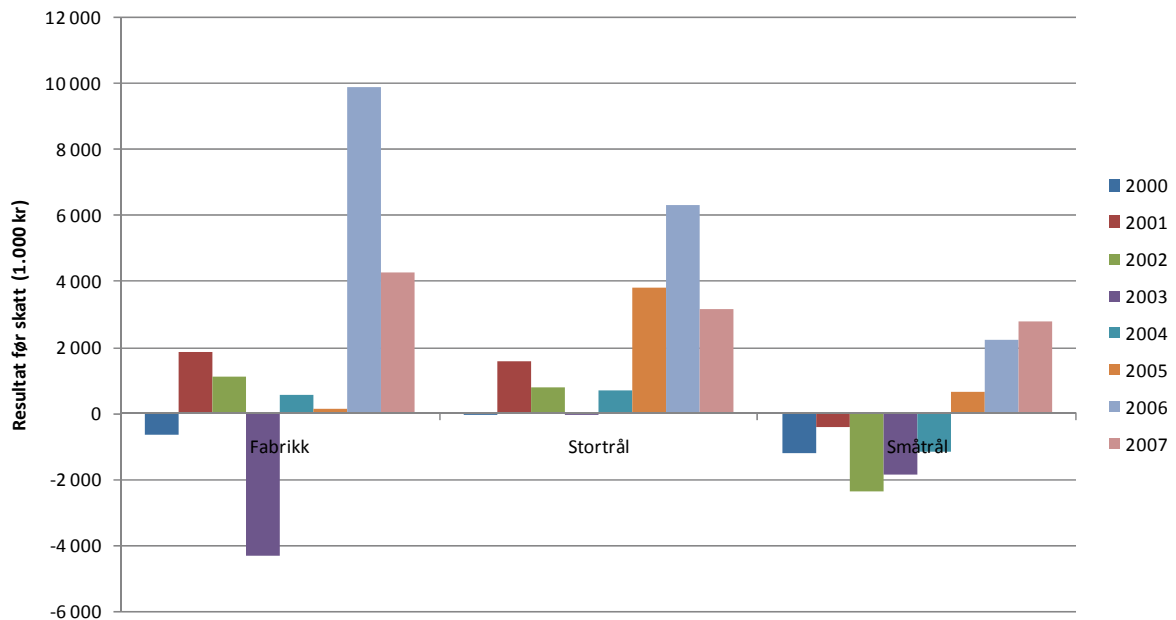
Fartøyenes fangstmuligheter er i stor grad definert av kvoteporteføljen, og domineres av torsk, hyse og sei med 82 prosent av fangstverdien i 2007. I tillegg fiskes det reke, blåkveite

og en rekke andre fiskeslag. Antall fartøy er betydelig redusert de senere årene som følge av strukturering.

Struktureringen har gitt betydelige kvoteøkninger for hver enkelt båt og tilnærmet helårsdrift for mange av fartøyene. Det er likevel en viss variasjon i driftsmønstre mellom fartøyene. Et vanlig driftsopplegg inkluderer fiske etter torsk, hyse og sei i januar, hovedsakelig sei i februar, torskefisk fra mars til mai, rekefiske mai, torskefiske om sommeren, reke i august, og torskefiske ut over høsten og tidligvinteren.

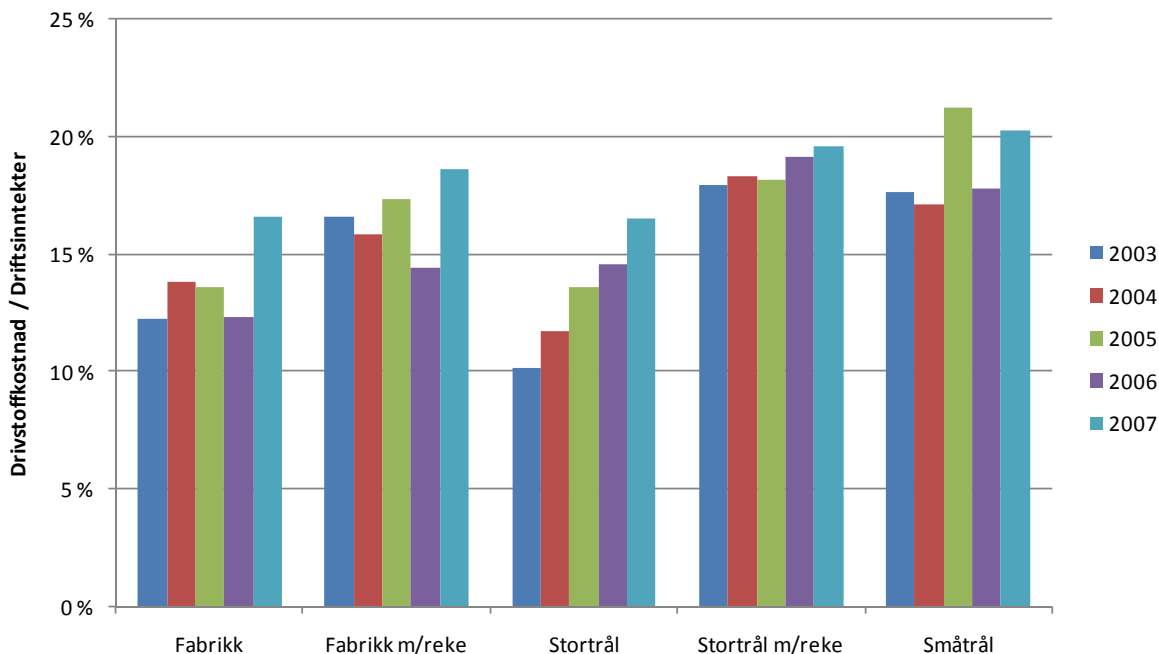
### 6.5.2 Driftsøkonomi og drivstoff

Gjennomsnittstall for de ulike gruppene fra lønnsomhetsundersøkelsen viser at lønnsomheten i de ulike gruppene var svak de første årene etter tusenårsskiftet. Fra 2005–2006 bedret denne seg kraftig, mye som følge av strukturering og lavt rentenivå. I 2007 sank den noe for fabrikk- og stortrål og stabiliserte seg for småtrålgruppen. Dette hovedsakelig som følge av økte drivstoffkostnader, inkludert NOx-avgift og renter. Lønnsomhetsutviklingen er vist i Figur 25. Høyere rente og drivstoffkostnader, samt fallende fiskepriser er ventet å gi betydelig svekkede resultater for 2008.



Figur 25 Resultat før skatt for fabrikktrål, stortrål og småtrål i perioden 2000–2007. Kilde: Lønnsomhetsundersøkelsen

Som for de pelagiske trålerne er drivstoff en av de viktigste innsatsfaktorene for torsketrålerne. Drivstoffandelen i forhold til driftsinntekter for ulike fartøygrupper er vist i Figur 26. Andelen har generelt vært stigende i perioden, hovedsakelig som følge av økte drivstoffpriser. I 2007 var den mellom 15 og 20 prosent. Det er visse variasjoner mellom gruppene, generelt har småtrålerne og trålerne med reketillatelse hatt den høyeste drivstoffandelen. I den siste tiden har forskjellene blitt jevnet noe ut, sannsynligvis som følge av at rekefisket er redusert.



Figur 26 Drivstoffkostnader som andel av driftsinntekter i perioden 2003–2007 – torsketrål

Drivstofforbruk per døgn varierer noe fra fiskeri til fiskeri. I torskefiskeriene benyttes tilsvarende redskap og tauehastigheter, noe som gir om lag likt drivstofforbruk. I fisket etter reke er tauemotstanden større som følge av større og mer finmasket nett. Det gir økt forbruk.

### 6.5.3 Resultater fra intervju og økonomiske analyser

Som for gruppen pelagisk trål har vi gjennomført dybdeintervju og økonomiske analyser som grunnlag for våre vurderinger for torsketrålerne.

#### Resultater fra intervju

Vi intervjuet to personer i relativt store rederi for å skaffe oss informasjon om sensitiviteten for endringer i drivstoffkostnadene og hvilke driftstilpasninger som ville gjøres under ulike prisscenarioer. De ble også spurt om konsekvensene av et bortfall av refusjonsordningen for mineraloljeavgift. Under intervjuet (midten av desember) var drivstoffprisen om lag 3,0 kr/l. På det høyeste hadde rederiene betalt om lag 6,0 kr/l. Prisscenarioene informantene ble spurt om tok utgangspunkt i førstnevnte pris og er vist i Tabell 12.

Tabell 12 Sammendrag av resultater kortsiktige tilpasninger fra intervju – torsketrål

Prisendring	Pris	Intervju 1	Intervju 2
Svak + 25 %	3,8	Ikke spesielle tilpasninger	Ikke spesielle tilpasninger
Moderat + 50 %	4,5	Vil vurdere høstfisket, samt perioder for sei i Nordsjøen	Reke i grenseland
Kraftig + 75 %	5,3	Kuttet reke sommer Terskelverdi sei 6 kr/l Legge svake fartøy i ro	Betydelige endringer må vurderes

Svarene fra de to respondentene var relativt sammenfallende. Begge påpekte at den viktigste parameteren for driften er fiskeprisene, og at det derfor er vanskelig å fastsette

grenseverdier for drivstoffkostnader i ulike fiskeri. Salgsprisene har den siste tiden gått betydelig ned. Torskeprisene (alle sløyd og hodekappet vekt) er redusert fra opp mot 27 til 18 kr/kg i andre halvår og hyseprisene falt i første halvår fra om lag 18 til 10 kr/kg. Torskesesongene gir likevel relativt høyt dekningsbidrag og tåler svært høy prisøkning på drivstoffet. Det mest sårbare er rekefisket og deretter direktefisket etter sei.

Med svak prisøkning ville ingen av respondentene gjøre noen nevneverdige endringer. Moderat økning representerer en grense for rekefisket, mens sterk økning ville påvirke driften betydelig. Landligge på sommeren og høsten og uttak av fartøy med dårligst fangstkapasitet ble nevnt som løsninger.

Rederiene gjorde relativt få driftstilpasninger som respons på drivstoffprisene i 2008. Begge informantene nevnte imidlertid at det kontinuerlig arbeides med andre tiltak for å redusere drivstoffkostnadene. Eksempelvis reduseres farten og det eksperimenteres med partråling og bruk av flytetrål i seifisket. Det ene rederiet hadde allerede besluttet å kutte ut rekesesongene på grunn av lave priser. Det andre tok bort rekesesongen for de minste trålerne, men lot de moderne delta. Med dagens informasjon ville begge droppe reke.

På lang sikt ble det nevnt at dagens lønnsomhet ikke ga grunnlag for finansiering av nybygg. Langsiktig økonomisk bærekraftig drift vil kreve ytterligere kvotesammenslåinger og drift i de mest lønnsomme sesongene.

Angående refusjonsordningens betydning svarte en av respondentene at dette ville med dagens drivstoffpriser tilsvare scenarioet moderat prisøkning, og dermed ville rekefisket komme under press. Respondent to mente at denne ikke var avgjørende for deres rederi, men at det ville bli kritisk med drivstoffpriser på høyde med de maksimale i 2008 kombinert med refusjonsbortfall.

Levering og bunkring i utlandet var ikke særlig realistisk for det vesentlige av fangsten, men tilbudet av bunkers fra tankbåter i Barentshavet ville sannsynligvis bygges ut og kunne bli et reelt alternativ for å unnsnippe norske avgifter.

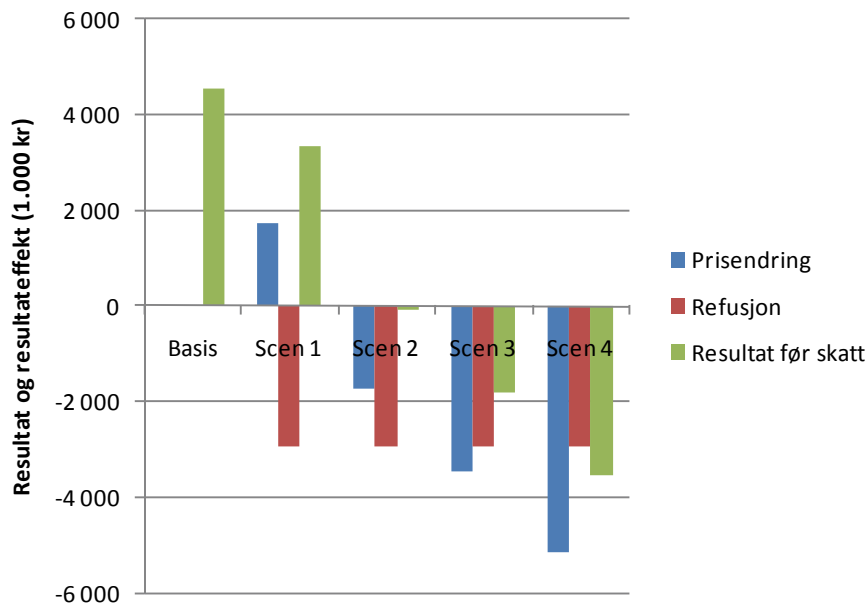
### **Økonomiske analyser**

Selv om en høy andel av torsketralernes driftsinntekter går til drivstoff har intervjuene vist at problemene i hovedsak vil knytte seg til rekefisket. Ved en kraftig prisoppgang vil også seifisket komme under press.

I det følgende undersøker vi hvordan fartøyenes totaløkonomiske resultater påvirkes av refusjonsbortfall og prisendring på drivstoff. For å beregne gjennomsnittstrålerens drivstofforbruk har vi tatt utgangspunkt i den rapporterte kostnaden til lønnsomhetsundersøkelsen i 2007 og den gjennomsnittlige prisen i refusjonssøknader til Garantikassen i 2006, 3,3 kr/l. Gruppen ble i tillegg belastet NOx-Avgift for deler av fisket i 2007. I følge Fiskebåttredernes Forbund utgjorde denne om lag 0,9 kr/l i 2007. Vi forutsetter i beregningene at ¼ av forbruket er gjort utenfor avgiftsområdet. Dette gir en drivstoffpris på 3,98 kr/l og et forbruk på om lag 2,1 millioner liter. Dette er noe lavere enn beregnet forbruk i 2006 (2,4 millioner liter), men svært likt forbruket i perioden 2003–2005.

Med vår basispris på drivstoff på 3,3 kr/l ville fartøyene i 2007 oppnådd et resultat før skatt på 4,5 millioner kr. Dersom vi antar at hele drivstofforbruket belastes avgift vil bortfall av refusjonen trekke ned resultatet med 2,9 millioner kr i alle scenarioene. Resultateffektene av prisendringen på drivstoff og refusjonsbortfall er vist i Figur 27. Moderat økning i drivstoffprisen kombinert med refusjonsbortfall bringer resultatet til -1,8 millioner, mens kraftig økning gir -3,5 millioner kr i resultat.

Torske trålerne ville oppnå om lag et nullresultat i scenarioet med liten økning og refusjonsbortfall. Resultatene viser at refusjonsbortfallet vil medføre en kraftig kostnadsøkning og senke nullpunktprisen for drivstoffprisen betydelig.



Figur 27 Resultat før skatt og resultat effekter av scenarioer for drivstoffpris og refusjonsbortfall – torske trål

Som forklart for de pelagiske trålerne forutsetter disse beregningene alt annet likt, noe som er en urealistisk forutsetning. Som avdekket i intervju med rederiene vil ulike tiltak iverksettes for å redusere drivstoffbruket, spesielt ved betydelig prisøkning. Spesielt rekefiske ville være ulønnsomt og dermed bli tatt ut.

Vi har forsøkt å gjøre beregninger av lønnsomheten i ulike sesonger/fiskeri for å ytterligere undersøke resultatene fra intervjuene. Basert på en fordeling av et eksempelfartøys kostnader på faste og variable komponenter har vi laget en kalkyle for driften av en torske trål. Inn i denne kalkylen går gjennomsnittlige fangstrater per døgn for ulike sesonger, drivstofforbruk og priser. Resultatet er gjennomsnittlig dekningsbidrag per døgn for ulike fiskeri.

Modellen tar utgangspunkt i en drivstoffpris på 3 kr/l, torskepris på 18 kr/kg, hyse 10 kr/kg, sei 8,5 kr/kg, reke 10 kr/kg og annen fisk 10 kr/kg. Prisene er oppgitt som sløyd vekt basert på intervjuobjektene forventning for 2009.

Resultatene fra modellen viser at fiske etter torsk med innslag av hyse og sei er svært robust for endringer i drivstoffprisen, en økning på 200 prosent må til for å gjøre dette ulønnsomt. Direktefiske etter sei er noe mindre robust, men fortsatt tåles om lag 140 prosent økning. Rekefiske kommer klart dårligst ut, og gir negativt dekningsbidrag allerede ved 4,0 kr/l. Resultatene fra modellen er beheftet med betydelig usikkerhet, da den er basert på subjektive forutsetninger vedrørende fangstrater, drivstofforbruk og fordeling mellom faste og variable kostnader.

Tabell 13 Dekningsbidrag, nullpunktpris for drivstoff og sikkerhetsmargin drivstoff for utvalgte fiskeri – torsketrål

Fiskeri	Dekningsbidrag/døgn	"Break-even" pris drivstoff
Vinterfiske torsk/hyse/sei	60	9,1
Seifiske Nordvestlandet/Nordsjøen	42	7,2
Rekefiske Svalbard	11	4,0

#### 6.5.4 Vurdering av konsekvenser

I vurderingen vil vi ta for oss hvordan et refusjonsbortfall vil påvirke henholdsvis fartøyenes fangstmønster, landingsmønster og totaløkonomi. Alle disse vil i stor grad være definert av det forventede økonomiske utbyttet i enkeltfiskeriene. Både våre og fartøyeiernes forventninger er basert på usikre forutsetninger og begrenset informasjon. Vi må derfor ta forbehold om betydelig usikkerhet i prediksjonene. Vi har ikke tatt høyde for endringer i andre drivstoffrelaterte avgifter som NOx-avgiften.

#### Driftsmønster

I tråldrift har man små muligheter til å substituere drivstoff med andre innsatsfaktorer i fisket. Drivstoff er en svært betydelig utgiftspost, og spesielt utviklingen våren og sommeren 2008 har satt kraftig fokus på dette kostnadsområdet. Det er derfor liten grunn til å anta at fartøyene sløser betydelig med drivstoffbruken. Intervjuene viste at flere prosjekter var i gang for å komme frem til tekniske og driftsmessige løsninger som sparer drivstoff. En undersøkelse av energiforbruket i trålerflåten pekte på en rekke tiltak innenfor den normale driften som ville redusere drivstofforbruket (Jenssen *et al.*, 2006). Blant annet dreier disse seg om økonomisk fart under steaming, hvor 1 knops reduksjon kunne gi 10 prosent reduksjon, diverse tiltak for redusert motstand i trålen og besparelser knyttet til strømproduksjonen på fartøyene. I tillegg arbeides det med utforming av spesielt skrog og propell i blant annet prosjektet "fremtidens tråler".

Økt drivstoffpris kan også bety at den økonomisk rasjonelle tilpasningen endres på en rekke områder. Dette kan være i form av redusert fart under stiming, kortere stiming, konsentrasjon av fisket i perioder med høye fangstrater, mindre letetid og økt last. Vi vil omtale effekten av disse nedenfor.

De generelle virkningene av økte drivstoffpriser på økonomisk fart og stimeavstander vil være som beskrevet for de foregående trålgruppene. Effektene på fangstmønsteret vil etter all sannsynlighet være små.

Torsketrålerne har flere fiskeri/sesonger de kan velge mellom. Noen av disse overlapper med hverandre, og noen er relatert til hverandre gjennom at en felles kvote er begrensende for utnyttelsen. Den mengden kvote man allokere til en sesong betyr at man kan allokere tilsvarende mindre til en annen sesong. Slik dreier tråldriften seg om å finne den økonomisk optimale sammensetning av sesonger, gitt begrensningene, hovedsakelig i form av kvoter. Endringer i drivstoffprisene kan endre denne sammensetningen. Spesielt når enkeltsesonger blir ulønnsomme vil det bli store endringer i fangstmønsteret.

Den største effekten på fangstmønsteret vil være om drivstoff blir så kostbart at fiskeri må kuttes ut i perioder eller fullstendig. Grenseverdien for drivstoffpris vil i første rekke avhenge av fangstratene og priser på fisken. Disse varierer, og det kan dermed bli aktuelt å legge fartøyet til kai i perioder. Både våre beregninger og resultatene fra intervjuene peker på at rekefisket gir lavest dekningsbidrag, og vil først tas ut av driftsopplegget. Vi beregnet en nullpunktpris på om lag 4,0 kr/l. Respondentene kan tolkes som å ha en grense for drift



mellom 4,5 og 5 kr/l. Dersom fisket avgiftsbelegges fullt ut vil grenseverdien senkes til om lag 2,6–3,6 kr/l. Dette betyr at fisket er ekstremt sensitivt for endringer i drivstoffprisen. Respondentene kuttet da også ut rekesesongen for flere fartøy sommeren 2008, mens drivstoffprisene var 5-6 kr/l. For mange er rekefisket sentralt for å sikre driftsdøgn for 1:1 skiftordninger, samt å gi tilstrekkelig inntekt for mannskapet. Dette er sannsynligvis årsaken til at ett av de intervjuede rederiene lot de mest effektive fartøyene gå på rekefisket sommeren 2008, da drivstoffprisene var på det høyeste.

De øvrige fiskeriene har vi beregnet å være relativt robuste for endringer i drivstoffprisen. Etter rekefisket er seifisket i Nordsjøen og nordvestlandet det mest drivstoffsensitive. Dette ble da også trukket frem av respondentene. En ville kutte ut de dårligste periodene i Nordsjøen allerede fra 4,5 kr/l og mente grensen seifisket lå på var om lag 6 kr/l. Den andre respondenten tallfestet ikke prisen, men trakk også frem at seifisket måtte ses på, samt at de fleste fartøyene ville intensivere sesongfisket ved betydelige økte drivstoffpriser. Dette betyr at de vil søke å unngå å drive fisket tidlig og sent i sesongene, når fangstratene er lave og mest usikre. Dette betyr at fartøyene enten vil prioritere mer lønnsomt torskefiske, eller legges til kai.

For de to foregående gruppene forventet vi de største endringene i landingsmønsteret, mens fangstmønsteret var relativt upåvirket. Torsketrålerne driver i hovedsak fisket så langt nord at det vil være lite aktuelt å endre spesielt på landingsmønsteret. Økte drivstoffpriser gjør stiming mer kostbart, og dette kan bety at landingene vil gjøres noe nærmere fangstfeltet enn de ellers ville blitt.

En mulig tilpasning kan være å overføre fangst til fryseskip i rom sjø. Dette benyttes av russiske torsketrålere i stor utstrekning, og kan bli attraktivt for norske fartøy dersom avstanden til landingssted er lang, fisken skal transporteres til utlandet eller fangstratene er gode, slik at fartøyet kan øke fangsten på turen betydelig. For de russiske trålerne er denne tilpasningen trolig sterkere knyttet til tradisjon for fjernfiske, skatteforhold i Russland, kvotekontroll og vesentlig lengre turer enn drivstoffsparing.

## **Økonomi**

Torsketrålerne har som de fleste andre fiskefartøy relativt små substitusjonsmuligheter for drivstoff. Avgiftsbelegging vil forsterke incentivet til energiøkonomisering, men siden substitusjonsmulighetene er små vil tilpasningene i hovedsak finnes i fangstmønsteret.

Erfaringer tilsier at selskaper er svært flinke til å finne smutthull i avgiftsregimer. Dette vil også gjelde mineraloljeavgiftene dersom refusjonsordningen bortfaller. Det meste av torsketrålernes fiske drives på felt hvor landinger i utlandet ikke er aktuelt på grunn av avstanden. Rekefisket ved Grønland vil klart kunne utnytte differanser i avgiftsregimet mellom Norge, Island og Grønland. Bunkring fra utenlandske tankfartøy kan også bli aktuelt for å unngå avgifter. Per i dag finnes det både russisk-, norsk- og danskeide tankbåter i Barentshavet, og ved avgiftsdifferanser mellom land vil høyst sannsynlig dette tilbudet bedres, slik at en del av bunkringen kan gjøres uten avgifter. I hvilken grad dette vil påvirke bunkringen for trålerne er svært usikkert, og avhenger sterkt av regelverket som fastsettes.

På bakgrunn av muligheten for å omgå avgiftsregimet og usikkerhet i fartøyenes tilpasninger er det vanskelig å beregne de økonomiske konsekvensene av refusjonsbortfall. "Alt annet likt"-beregningene viser en økt kostnad for gjennomsnittsfartøyet på 2,9 millioner kr. Gruppen fikk i gjennomsnitt refusjon for 1,2 millioner liter i 2007. Med avgiftssats 1,4 kr/l ville dette utgjøre 1,7 millioner kr. En betydelig del av drivstoffet er imidlertid kjøpt uten avgift, spesielt til rekefisket kan det bunkres avgiftsfritt. Bortfall av refusjonen av mineraloljeavgiftene vil medføre en betydelig svekkelse i resultatene for torsketrålere. Dersom vi antar at 15 prosent av forbruket tankes avgiftsfritt betyr dette en kostnadsøkning på 2,5 millioner kr. Nullpunktet i

resultat før skatt finner vi allerede i scenarioet med en liten prisøkning på drivstoff. Scenarioene med høyere prisøkning ga svært svake resultater.

Et av de viktigste formålene med avgiftsbelegging er å gi ytterligere incentiv til redusert drivstofforbruk. Vi antar at prisnivået for drivstoff på kort sikt vil ligge rundt 3,3 kr/l. Resultatet av avgiftsbeleggingen med hensyn på drivstofforbruk ser da ut til å være relativt begrenset på kort sikt. De største besparelsene kan vi forvente som følge av reduksjon i rekefisket.

### **Langsiktige effekter**

Det er som tidligere nevnt vanskelig nok å forutsi fremtiden på kort sikt. Usikkerheten i prediksjoner på lang sikt er derfor betydelig.

Til tross for at resultatene i trålerflåten bare unntaksvis har vært tilstrekkelige til å gi en tilfredsstillende avkastning på den investerte kapitalen har næringen overlevd og fornyet flåten jevnlig. Dette har sannsynligvis sammenheng med skulde verdier i fisketillatelser, eierskift med lave avkastningskrav og sperringer i regelverket. Likevel tyder dette på en sterk robusthet i bransjen, og at resultatene fra økonomiske modeller må tolkes med varsomhet.

Gjenanskaffelsesverdien på de norske torsketrålerne er i følge Lønnsomhetsundersøkelsen for 2007 om lag 100 millioner kr. Dersom vi benytter et svært konservativt satt krav til avkastning på 10 prosent p.a. og antar at realverdien av fisketillatelsene er konstant, betyr dette at årlig kontantstrøm bør ligge på om lag 10 millioner kr. Bare i basisscenarioet, med drivstoffpris 3 kr/l og ingen mineraloljeavgift, matcher gjennomsnittstråleren dette konservative kravet. Det er også i denne gruppen betydelig variasjon i lønnsomheten, og flere av fartøyene vil tåle større endringer i drivstoffprisen.

Med en tilleggs kostnad i form av avgift på om lag 2,9 millioner kr er det klart at flåten får problemer med den økonomiske bærekraften. Dersom prisen holder seg rundt 3 kr/l vil sannsynligvis driften fortsette som normalt. I scenario II vil vi sannsynligvis se betydelige økonomiske problemer for mange av trålerne. Det vil komme sterke krav om ytterligere kvotesammenslåinger og fartøyene vil prioritere de mest lønnsomme sesongene. Torskeandelen i fangstene vil øke, og direktefisket etter sei vil sannsynligvis reduseres betydelig. Avlønningen av mannskapet vil sannsynligvis også komme under press.

Lønnsomheten er avhengig av resultatet fra driften, men også av kapitalen som bindes. Reduseres førstnevnte kan lønnsomheten opprettholdes gjennom redusert kapitalbinding. Det er vanskelig å gjøre noe med investeringen i det fysiske fartøyet, men på lang sikt vil sannsynligvis alle kvotene omsettes. Med en kostnadsøkning er det rimelig å anta at rentabiliteten vil oppnå et normalnivå gjennom reduksjoner i prisen på kvote.

Det er rimelig å anta at en del av kostnadsøkningen vil kunne overføres til de neste ledd i verdikjeden, inkludert sluttbruker. Samtidig er det flere tilbydere av hvitfisk fra villfangst i markedet. I tillegg har allerede tilbudet fra oppdrett av billig hvitfisk og laksefisk økt kraftig de senere årene. Hvordan dette påvirker sluttprisen på produktene fra torsketrålerne avhenger av krysspriselasitetene, men det er rimelig å anta at økte priser bare i liten grad vil kompensere for avgiften. Dette gjelder spesielt om Norge er alene om å avgiftsbelegge drivstoffbruken.

## **6.6 Rekefiske – hav**

Majoriteten av rekefiskerkonsesjonene er knyttet til fartøy som også har torsketrålerkonsesjon, og disse er i lønnsomhetsundersøkelsen definert som torsketrålere. Betydningen av refusjonsordningen for disse er diskutert i kapittel 6.5. Noen få store trålere har imidlertid

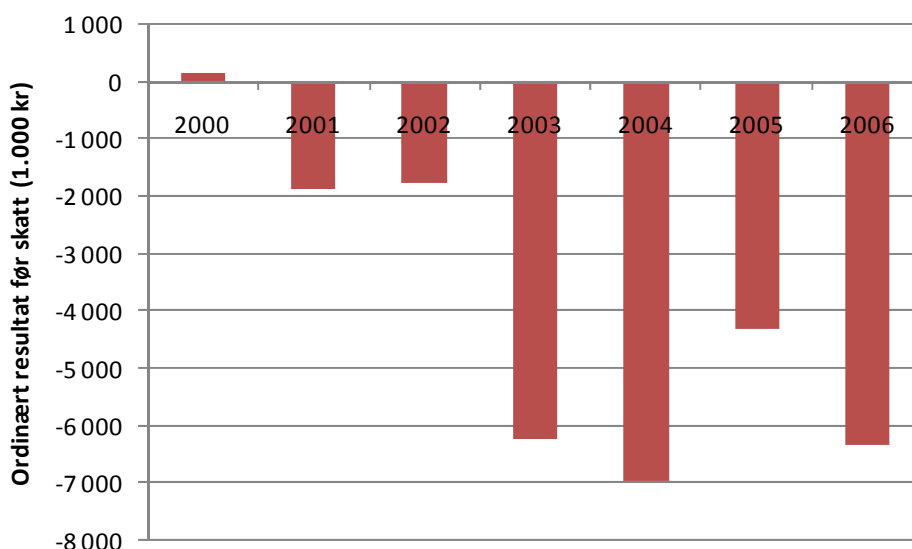
bare konsesjon for tråling etter reker. Denne gruppen har blitt kraftig redusert de senere årene, hovedsakelig på grunn av svak lønnsomhet. I 2000 var det 34 helårsdrevne slike fartøy, mens antallet var sunket til bare 3 i 2007. Til tross for gruppens marginale betydning er gruppen interessant å analysere da den er blant de aller mest drivstoffsensitive.

### 6.6.1 Fangstmønster

Trålingen etter reke foregår i hovedsak utenfor Svalbard og i Barentshavet, men også Grønland, Jan Mayen og Flemish Cap er viktige fangstområder. Tidligere gikk et begrenset antall turer til Grønland på omgang mellom fartøyene, men reduksjonen av gruppen har ført til at alle nå kan delta.

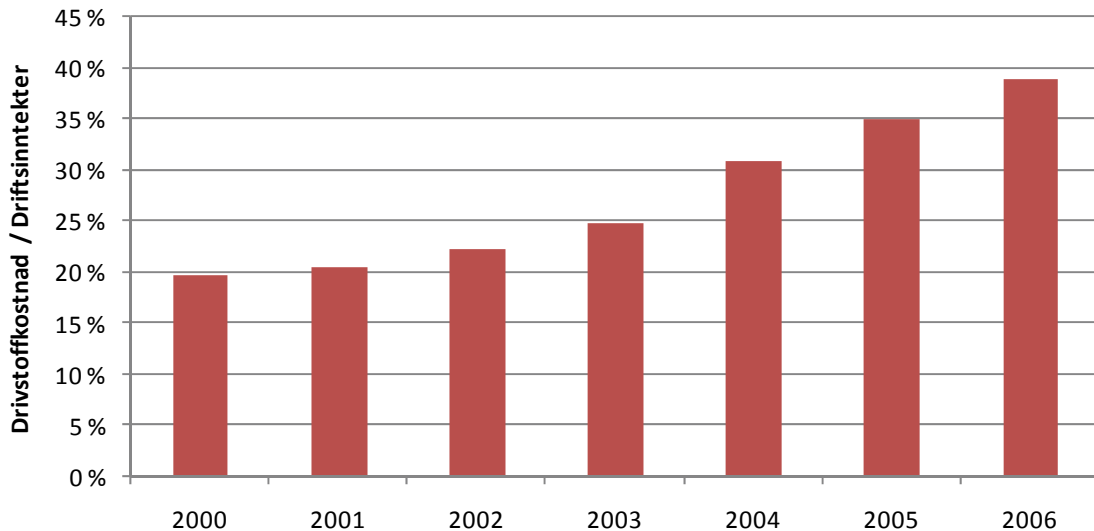
### 6.6.2 Økonomi og drivstoff

Gjennomsnittstall for gruppen som illustrert i Figur 28 viser at lønnsomheten har vært svak i hele perioden 2000–2006, spesielt siden 2003. Vi presenterer ikke data for 2007 på grunn av at det bare er to fartøy i gruppen. Resultatene i 2007 tyder på en betydelig fremgang, hovedsakelig som følge av økt fangst, økt gjennomsnittspris på rekene og redusert drivstofforbruk.



Figur 28 Resultat før skatt i perioden 2000–2006 -- havrekestrål

Som de øvrige trålgruppene er drivstoff en av de viktigste innsatsfaktorene. Utviklingen i drivstoffkostnad per driftsinntektskrone for rekestrålerne er vist i Figur 29. Fra et nivå på om lag 20 prosent i 2000 har andelen steget kraftig til om lag 40 prosent i 2006. Data for 2007 indikerer at andelen har falt noe.



Figur 29 Drivstoffkostnad som andel av driftsinntekter i perioden 2000–2006 -- havrekestrål

### 6.6.3 Resultater fra intervju og økonomiske analyser

Som bakgrunn for vurderingen av konsekvensene av refusjonsbortfall har vi gjennomført dybdeintervju med representanter fra rekestrålræderi og gjort analyser av økonomien i rekestråling med basis i lønnsomhetsundersøkelsen for fiskeflåten.

#### Resultater fra intervju

Vi intervjuet representanter for driftsplanlegging i begge rederiene som var inkludert i lønnsomhetsundersøkelsen. Disse oppga at de hadde svært små muligheter for å endre driftsopplegget for å tilpasse seg høyere drivstoffpriser. På grunn av den omfattende reduksjonen i antall fartøy utnytter de allerede de beste sesongene og har drift hele året. Informantene var relativt samstemte om at en drivstoffkostnad på om lag 5 kr/l var en grense for drift på kort sikt. På lang sikt ville imidlertid dette være for høyt til å gi lønnsom drift. På svært kort sikt vil man på grunn av problematikken rundt tap av mannskap måtte drive selv med tap.

På spørsmål om hvordan et bortfall av refusjonsordningen ville slå ut, rapporterte en at de ikke ble rammet av denne, mens en fremholdt at deres drift i svært liten grad kom innenfor avgiftsområdet. Dette på grunn av at fisket foregikk utenfor 250 nautiske mil fra Norge.

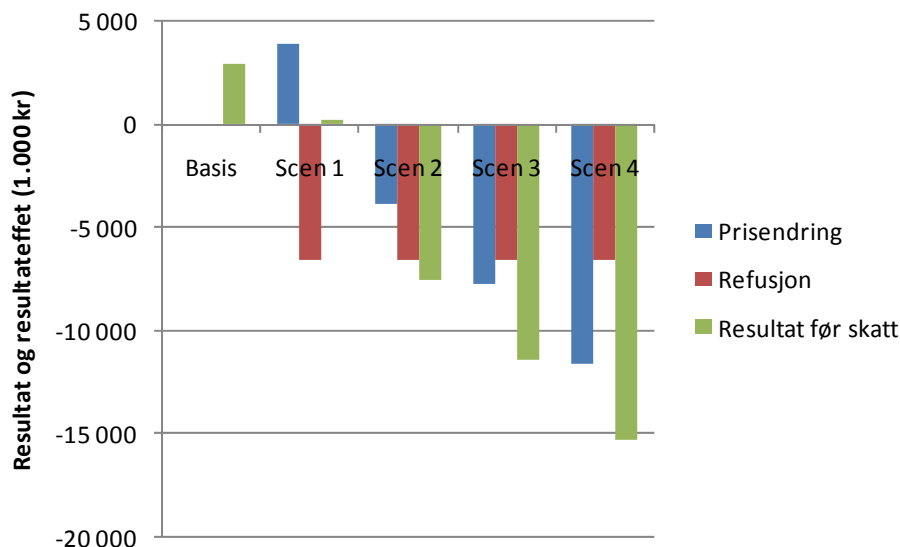
#### Egne analyser

Vi har beregnet resultateffekten av avgiftsbelegging av drivstofforbruket med utgangspunkt i data fra lønnsomhetsundersøkelsen for 2007 og prisdata over drivstoff fra Garantikassen. Metoden er som beskrevet for de pelagiske trålerne.

Vi har antatt at den gjennomsnittlige prisen havrekestrålerne har betalt for drivstoff er 3,3 kr/l. I tillegg kommer den delen av forbruket det skal svares NOx-avgift for. Vi har antatt at 10 prosent av forbruket er avgiftspliktig. Dette gir en effektiv pris på 3,4 kr/l og et forbruk på 4,7 millioner liter i 2007. Dette forbruket, samt priser og mengder av alle andre innsatsfaktorer unntatt drivstoffprisen forutsettes likt i analysen.

Figur 30 viser forventet resultat før skatt ved de tidligere presenterte scenarier for drivstoffpris. I basisscenarioet med 3,3 kr/l i drivstoffpris går trålerne med et overskudd på

2,9 millioner kr. Dersom trålerne belastes mineraloljeavgift for det totale drivstofforbruket gir dette en kostnadsøkning på 6,5 millioner kr for alle scenarioene. Nullpunktet for resultat før skatt finnes om lag i scenario 1, altså ved en prisnedgang på drivstoff til om lag 2,5 kr/l. Alle andre scenarioer med prisøkning på drivstoff kombinert med refusjonsbortfall gir betydelig negative resultater.



Figur 30 Resultat før skatt og resultateffekter av scenarioer for drivstoffpris og refusjonsbortfall – havrekestrål

Som nevnt tidligere forutsetter denne analysen "alt annet likt". Dette er ikke en realistisk forutsetning ettersom rederi og skipper vil foreta tilpasninger, mulighet for å unngå avgift samt mulig kostnadsoverveltning til andre ledd i verdikjeden.

#### 6.6.4 Vurdering av konsekvenser

Rederiene har relativt små muligheter for å spare drivstoff gjennom justeringer i selve tråloperasjonen. Reduksjonen i flåtegruppen har gitt de gjenværende muligheten til å kombinere de beste sesongene som de ønsker. Kostnadsandelen for drivstoff er så høy at rederiene allerede har sterke incentiver til å økonomisere med forbruket. Som de tidligere diskuterte gruppene vil økte drivstoffkostnader isolert sett føre til redusert økonomisk fart, samt øke attraktiviteten i nærliggende fangstfelter og landingssteder. Andre faktorer som priser på fangsten og fangstrater betyr imidlertid langt mer for de to sistnevnte faktorene, samt at den relative forskjellen i gangavstand er liten for de fleste fiskefeltene og landingsstedene. Respondentene trakk da heller ikke frem disse momentene som tilpasninger til økte drivstoffpriser.

Fartøyene kombinerer allerede i dag de beste sesonger og fiskefeltene, slik at vi ikke forventer store endringer som følge av drivstoffprisutviklingen. Dette betyr at betydelige innsparinger må komme gjennom bortfall av sesonger/turer.

Vi har ikke gjennomført analyser av dekningsbidraget for de dedikerte havrekestrålerne. Respondentene oppga en grenseverdi for lønnsom drift på om lag 5 kr/l. I analysen av torsketrålerne fant vi nullpunktet for dekningsbidrag i rekefiske på om lag 4 kr/l. Havrekestrålerne er sannsynligvis noe bedre tilpasset rekefiske, med høyere fangstrater enn de kombinerte torsketrålerne. Dette taler for en noe høyere nullpunktpris for drivstoff, slik at det reelle nullpunktet finnes mellom 4 og 5 kr/l. Med en avgiftssats på 1,4 kr/l må drivstoffprisen ligge mellom 2,6 og 3,6 kr/l for at fiskeriet skal gi positivt dekningsbidrag.

Resultatmodellen viste at fartøyene oppnådde et nullresultat ved liten prisnedgang på drivstoff. Dersom en betydelig del av forbruket skulle falle innenfor, ville dette bety at gruppens eksistens er ekstremt utsatt for prisøkning på drivstoffet.

Rederiene rapporterte at refusjonsordningen betydde svært lite for dem. Dette fordi de i all hovedsak fisket utenfor avgiftsområdet. Dersom ikke regelverket for avgiften endres betyr dette at flåten i svært liten grad påvirkes av et eventuelt bortfall.

Havrekestrålerne har en svært ensidig drift og massen er svært liten. Likevel er det vanskelig å forutsi hvordan aktørene vil tilpasse seg på lang sikt.

Resultatene i flåten har vært svært svake over lang tid. Dette har ført til at gruppen er redusert til bare tre fartøy i dag. Dersom vi antar en investering på 100 millioner kr i en ny rekestråler og et konservativt avkastningskrav på 10 prosent p.a., betyr dette at årlig kontantstrøm bør ligge på om lag 10 millioner kr. Basert på resultatene i lønnsomhetsundersøkelsen for 2006 er ikke gjennomsnittstråleren i nærheten av å klare dette kravet. Variasjonen mellom fartøyene i gruppen og betydelige forbedringer i 2007-tallene indikerer at det er mulig å komme på et bærekraftig nivå. Dette fordrer imidlertid at drivstoffkostnadene ikke øker vesentlig.

Respondentene rapporterte, som flere andre, at det vil være liten forskjell mellom kortsiktig og langsiktig tilpasning. Bare på svært kort sikt kunne de legge fartøyet til kai uten å få betydelige problemer med mannskapsflukt. Det vil sannsynligvis være svært vanskelig å rekruttere nytt mannskap.

I alle scenarioene med prisstigning for drivstoff fra vår basis vil rekestrålerne få store problemer med lønnsomheten, og det er grunn for å tro at flåten vil falle helt bort. Mineraloljeavgift for hele drivstofforbruket vil utgjøre om lag 6,5 millioner kr. Dersom flåten belastes denne er det liten grunn for å tro at den vil overleve. Med dagens regelverk faller imidlertid store deler av forbruket utenfor avgiftsområdet, og gruppen vil derfor bli lite påvirket av refusjonsbortfall. Dette illustreres av tidligere års refusjon. I 2007 fikk fartøyene refundert avgift for 0,4 millioner liter drivstoff, noe som med sats 1,4 kr/l vil utgjøre 0,6 millioner kr. Selv om dette er et betydelig beløp vil muligheten for å håndtere en slik kostnadsøkning være langt større enn om hele forbruket ble avgiftsbelagt. Ved videreføring av dagens regelverk er det likevel svært sannsynlig at flåten ville tilpasse seg slik at den unngikk avgiften i sin helhet ved å tanke fra utenlandske fartøy eller i utlandet.

Det økonomiske resultatet avhenger selvsagt også av i hvilken grad trålerne er i stand til å velte kostnadsøkningen over på andre ledd i verdikjeden, hovedsakelig foredlingsleddet, utsalgsstedene og sluttkunden. Rekemarkedene har de senere årene vært preget av stor konkurranse, med tilbydere fra andre lands fiskerier og oppdrettede reker. I tillegg møter produktene konkurranse fra andre matvarer. Andre lands fiskeri er også drivstoffintensive, men en særnorsk avgift vil klart gi en konkurranseulempa for norske fartøy. Det er lite trolig at en betydelig del av kostnaden vil kunne veltes over på kunder og utvalg. Det er mer usikkert om konkurranseforholdene tilsier at foredlingsindustrien vil ta en betydelig del av kostnadene. I Norge har denne bransjen hatt små marginer i driften, og det er lite trolig at disse vil ta en betydelig del av kostnadene. Disse vurderingene forsterkes av at flåten i liten grad har kunnet øke prisene de siste årene, selv om resultatene har vært svært dårlige og store deler av flåten er borte.

## **6.7 Ringnotsnurpere (med kolmuletrållatelse)**

Per utgangen av 2007 var det registrert 83 ringnotkonsesjoner. Disse er knyttet til større havgående fartøy. Fartøyene har i varierende grad også andre fisketillatelse som

eksempelvis rekestrål, vassildstrål, loddetrål og pelagisk trål. Ringnotkonsesjonen gir tillatelse til å fiske flere arter; NVG-sild, makrell, nordsjø-sild og lodde. I tillegg har flere av ringnotfartøyene konsesjon for kolmuletråling. Disse er spesielt interessante da dette fisket har et spesielt høyt drivstofforbruk.

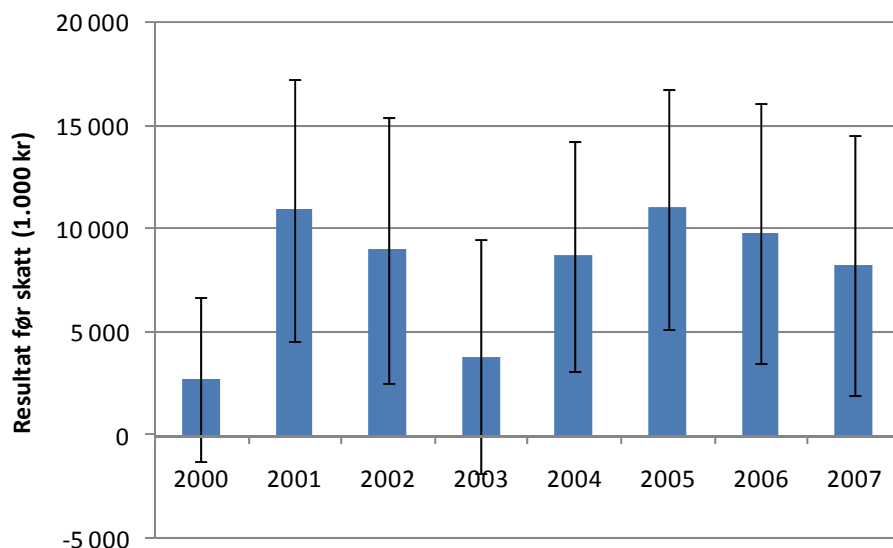
### 6.7.1 Fangstmønster

Flåtens fangst domineres av sild og kolmule. I 2007 utgjorde disse henholdsvis 38 og 50 prosent av fangsten målt i vekt. Makrellen er svært verdifull, og sammen med sild og kolmule utgjorde den 95 prosent av fangstverdien i 2007.

I hovedtrekk følger fartøyene samme fangstmønster. I januar og starten av februar forfølges NVG-silda på sin gytevandring fra kysten av Troms til Møre. Deretter fiskes det kolmule utenfor Irland og lodde ved Island for de som har kvote til dette. I mars og april fortsetter hovedsakelig kolmulefisket, og det tas i tillegg noe vassild i Norskehavet. I mai og juni er det generelt lite aktivitet, men noe fiske etter nordsjø og skageraksild. August er svært stille før fisket etter makrell starter opp i september. Fisket etter NVG starter også opp ute i Norskehavet i denne perioden. I kombinasjon med noe makrell fiskes det NVG-sild ut året.

### 6.7.2 Økonomi og drivstofforbruk

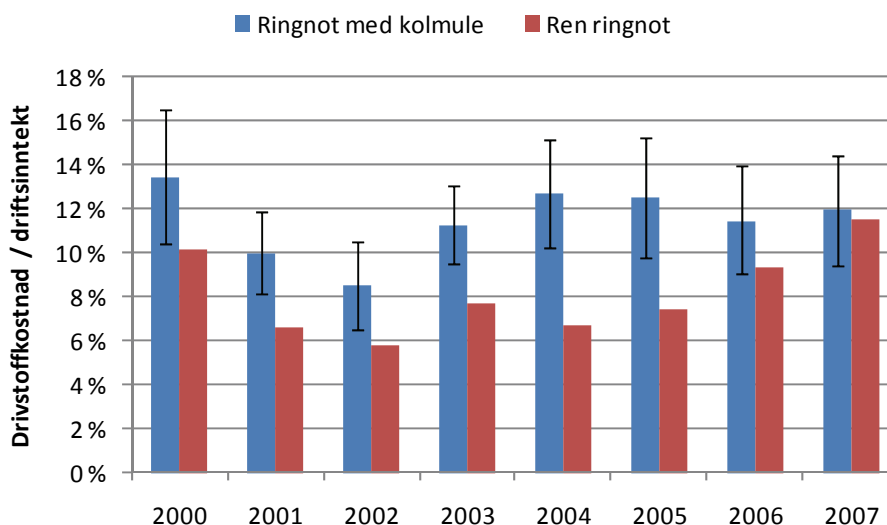
Ringnotgruppen gjennomførte en omfattende rasjonalisering av flåten i forbindelse med en tidligere bestandskrise. Kvoteutviklingen de seneste tiårene har vært sterkt positiv. Koblet med økende etterspørsel etter pelagisk fisk i samme periode har dette lagt grunnlaget for i fiskerisammenheng svært god lønnsomhet. Uviklingen i gjennomsnittlig resultat før skatt i perioden 2000–2007 er vist i Figur 31. Driftsårene 2000 og 2003 ga noe svakere resultater, men de øvrige årene har resultatet fluktuert rundt 10 millioner kr i gjennomsnitt. Som de øvrige gruppene er det store variasjoner mellom fartøyene.



Figur 31 Gjennomsnittlig resultat før skatt og 2 x standardavvik i perioden 2000–2007 – ringnot med kolmuletrål

Også for ringnotgruppen utgjør drivstoff en betydelig kostnad. Figur 32 viser utviklingen i perioden 2000-2007. Andelen drivstoff har variert mellom 14 og 8 prosent av driftsinntekten, men har de siste årene ligget rundt 12 prosent. Også i denne gruppen er det betydelige variasjoner mellom individuelle fartøy. Dette kan spesielt ha sammenheng med hvor mye

kolmule fartøyet fisker, da dette trålfiskeriet har langt høyere forbruk enn ringnotfiskeriene. I følge en av informantene i gruppen er det også stor forskjell fra fartøy til fartøy og også mellom ulike skippere.



Figur 32 Gjennomsnittlig drivstoffkostnad som andel av driftsinntekter med 2 x standardavvik – ringnot med kolmuletrål

### 6.7.3 Resultater fra intervju og økonomiske analyser

Gjennom intervju og egne analyser av data fra lønnsomhetsundersøkelsen for fiskeflåten og Garantikassen for fiskere har vi forsøkt å skaffe oss et grunnlag for vurdering av konsekvensene av refusjonsbortfall for ringnotflåten.

#### Resultater fra intervju

Vi har gjennomført intervju med representanter for tre rederi. Respondentene hadde ikke gjort større endringer i driften for å tilpasse seg de økte drivstoffkostnadene i løpet av 2008. Ett rederi fortalte om økt fokus på økonomisk fart under stiming, men at dette ville bli opprettholdt med betydelig lavere drivstoffpris enn i 2008. To av rederiene trakk frem at de forsøkte å laste mer per tur, slik at antall turer ble redusert. Bakdelen med dette var noe økt risiko for nedklassifisering av fangsten, og i tillegg at man med store laster reduserte antall potensielle kjøpere slik at konkurransen om lasten ble mindre. En nevnte at fisket etter nordsjøsilten ville være ulønnsomt om man ikke fikk tatt kvoten i en tur, og måtte gå to turer. Leting etter fisk var også redusert kraftig gjennom de siste årenes prisoppgang på drivstoff. Her trakk en av respondentene frem at kommunikasjon med og observasjoner av andre fartøys adferd var en viktig erstatning for egen leting. Denne foregikk blant annet ved hjelp av AIS-sporing. Det ble fremholdt at kystverkets hemmelighold av sporingsdata var til hinder for optimal bruk av dette verktøyet. Drivstoffprisen ble trukket frem som en årsak til at mange droppet det frie fisket etter hestmakrell.

Det mest utsatte fiskeriet er kolmuletråling. Ett rederi fortalte at man ved vesentlig økning i drivstoffprisen ville man levere i Irland, og slik spare 4 døgnsgangtid. Baksiden ved dette var gjerne en noe lavere pris. Samtidig opplevde en at antall kolmuleturer er redusert fra 7–8 til 2 gjennom strengere kvoteregulering, og siste turen vil man levere i Norge likevel.



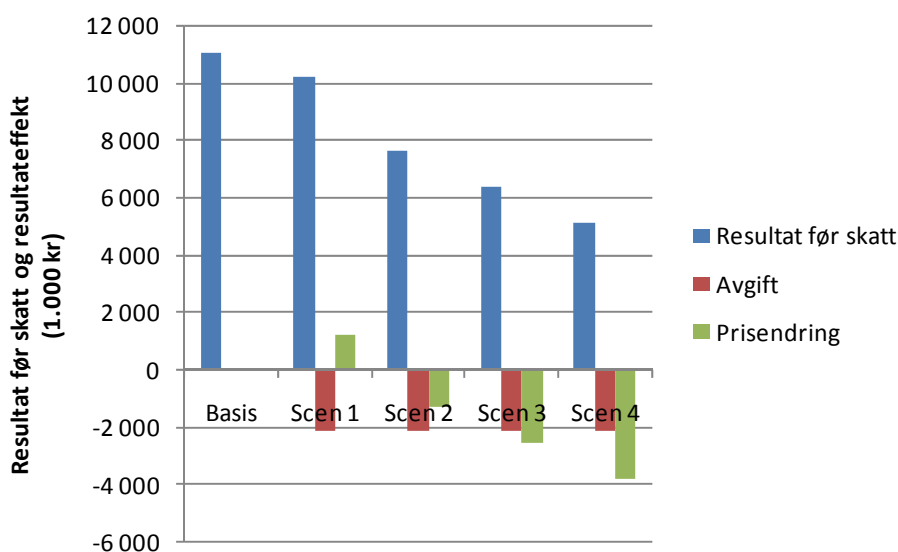
Informant 1 fortalte at ett fartøy brukte om lag 1,8 millioner liter drivstoff per år. Dersom refusjonsordningen falt bort ville dette dermed bety økte kostnader på om lag 2,5 millioner kr. En annen hevdet at bortfall vil være svært alvorlig for dem og at de ville strekke seg langt for å fylle drivstoff avgiftsfritt med dagens regelverk. Tredje respondent fortalte at de ikke hadde gjort spesielle tilpasninger i driften.

### Egne analyser

Vi har beregnet resultateffekten av avgiftsbelegging av drivstofforbruket med utgangspunkt i data fra lønnsomhetsundersøkelsen for 2007 og prisdata over drivstoff fra Garantikassen. Metoden er som beskrevet for de pelagiske trålerne. Analysen forutsetter at bare prisen på drivstoff endres og "alt annet like".

Vi har antatt at den gjennomsnittlige prisen for drivstoff var 3,3 kr/l i 2007. I tillegg kommer den delen av forbruket det skal svares NOx-avgift for. Vi har antatt at 50 prosent av forbruket var avgiftspliktig. Dette gir en effektiv pris på 3,75 kr/l og et forbruk på 1,5 millioner liter i 2007.

Figur 30 viser forventet resultat før skatt ved de tidligere presenterte scenarier for drivstoffpris. I basisscenariet med 3,3 kr/l i drivstoffpris går trålerne med et overskudd på 11,0 millioner kr. Mineraloljeavgift for det totale drivstofforbruket medfører kostnadsøkning på 2,1 millioner kr i alle scenarioene. Resultatet er positivt for alle prisscenarioene, og selv ved en effektiv pris på 7,2 kr/l for drivstoffet er resultatet før skatt beregnet til 5,1 millioner kr. Disse beregningene forutsetter noe urealistisk "alt annet likt". I tillegg forutsettes det at det skal betales avgift av hele forbruket.



Figur 33 Resultat før skatt og resultateffekter av scenarier for drivstoffpris og refusjonsbortfall – ringnot med kolmule

#### 6.7.4 Vurdering av konsekvenser

Som avdekket i intervju med rederiene har de relativt begrensede tilpasningsmuligheter, og substitusjonsmulighetene er små i fiske. Noen tiltak, som større last og lavere gangfart vil imidlertid iverksettes i økende grad med økende drivstoffpriser. Også for denne gruppen er hovedinnsparepotensialet knyttet til å kutte ut fiskeri.

## **Driftsmønster**

En vesentlig del av kostnadene ved en ringnottur er knyttet til gangtiden til og fra feltet, denne varierer i mindre grad med mengden fisk som transporteres. Selve fangstoperasjonen er relativt kort og lite kostnadskrevende. Dette betyr at lønnsomheten er svært avhengig av kvantum. Med prisoppgang på drivstoffet øker nullpunktmengden. Dette betyr at fiskeri hvor kvotene er små i forhold til fartøyets føringskapasitet isolert sett blir mindre attraktive. Også fiskeri som krever mye leting blir mindre attraktive ved økt drivstoffpris. Disse effektene vil trolig bety at mange fartøy vil kutte ut fisket etter hestmakrell og laste betydelig mer per tur ved betydelig kostnadsøkning for drivstoff.

Vi forventer også at lønnsomheten i kolmulefisket vil komme under press ved økt drivstoffpris. Vi har ikke gjort beregninger av dekningsbidraget i fisket, men resultatene fra de pelagiske trålerne antyder en nullpunktspris på om lag 4,5 kr/l. Dette gjaldt imidlertid fartøy med lavere føringskapasitet og fiske i Norskerenna, hvor fangstratene er noe lavere enn vest av Irland, hvor ringnotgruppen fisker. Det er derfor grunn til å anta at nullpunktet er noe høyere for disse.

Samtidig er det klart at en betydelig del av drivstoffet er forbrukt utenfor avgiftsområdet, slik at disse fiskeriene ikke er sensitive for refusjonsbortfall med mindre regelverket endres. Sistnevnte gjelder i første rekke kolmulefisket, men også loddefisket ved Island faller i denne kategorien.

Som for de pelagiske trålerne drives enkelte av fiskeriene i områder hvor det vil være attraktivt å levere i utenlandsk havn for å utnytte forskjeller i avgiftsregimer. Dette gjelder i hovedsak fiskeriene i Nordsjøen, men også en del av NVG-sildefisket. Dette vil redusere avgiftsbelastningen, men øke drivstofforbruket.

Fiskefartøyene vil også forhandle med de videre leddene i verdikjeden om hvem som skal bære kostnadsøkningen. Vi har ikke tilstrekkelig kunnskap om konkurranseforholdene til å tallfeste denne effekten, men det er rimelig å anta at en viss andel vil kunne overføres til andre og slik begrense resultatnedgangen for fartøyene.

Det er lite grunnlag for å anta at tilpasningene på kort og lang sikt vil skille seg vesentlig fra hverandre. På lang sikt vil prisøkning på drivstoff relativt til de øvrige innsatsfaktorene trolig føre til forsert utvikling av mer drivstoffeffektive skrog og propeller. En hovedkomponent her kan være større lastekapasitet.

## **Økonomi**

Som de øvrige flåtegruppene er substitusjonsmulighetene for drivstoff små på kort sikt. Siden forbruket under frakt av fisk utgjør en vesentlig del, kan man forvente en viss substitusjon mot større lastetanker og fartøy på lengre sikt. Hovedtilpasningen vil imidlertid være å kutte ut fiskeri/sesonger. Dette gjelder i hovedsak små fiskeri og ved større endringer forventer vi kolmulefisket vil komme under press.

Flåten har gode muligheter for å tilpasse seg dagens mineraloljeregulering. Sammen med usikkerhet i driftstilpasningene er det vanskelig å beregne de økonomiske konsekvensene. Dersom hele forbruket faller innenfor avgiftsområdet, vil bortfall av refusjonsordningen medføre en kostnadsøkning på om lag 2,1 millioner kr for gjennomsnittsfartøyet. Gruppen fikk i 2007 refundert avgift for 0,86 millioner liter. Med sats 1,4 kr/l tilsvarer dette om lag 1,2 millioner kr. Lønnsomheten i ringnotfiske har de siste årene vært betydelig, slik at vi vurderer at gruppen vil ha små problemer med å håndtere dette. De beregnede resultatene er positive i alle scenarioene for drivstoffprisen.

På lang sikt vil prisen som betales for kvoter innen ringnot justeres ned slik at lønnsomheten i sektoren opprettholdes.

## 6.8 Kystrekeførere mellom 11 og 28 meter

Kystrekeførerne behandles i Lønnsomhetsundersøkelsen i fem ulike fartøygrupper etter lengdeintervaller (8–9,9m, 10–10,9m, 11–14,9m, 15–20,9m og 21–27,9m) men det oppgis tall for kun to aggregerte grupper; Kystrekeførere mellom 8 og 11 meter og mellom 11 og 28 meter. Vi har i behandlingen av kystrekeførerne tatt utgangspunkt i sistnevnte. Ikke bare fordi dette er en gruppe man trenger deltakeradgang for å delta i (sør for 62°N) men også fordi dette er den mest tallrike gruppen, og fordi drivstoffkostnadene utgjør mer av de totale kostnader for disse enn for de minste.

I 2007 var det totalt 91 helårsdrevne kystrekeførere mellom 11 og 28 meter, mens 39 ble ansett som helårsdrevne blant de under 11 meter. Av de 91 helårsdrevne store kystrekeførerne var 48 under 15 meter, 24 fartøy mellom 15 og 21 meter, mens 19 var større en 21 meter. 12 fartøy er hjemmehørende i Troms og Nordland mens vi finner 4 fartøy i Hordaland, Møre og Romsdal eller Trøndelag. Den store overvekten av disse fartøyene er hjemmehørende i Rogaland (23) eller Agder/Østlandet (52), der Rogaland har en relativt flere av de største fartøyene. Muligens på grunn av at værforholdene i Nordsjøen er mer utfordrende enn i sør og øst.

Kystrekeførerne er på ingen måte en homogen gruppe. At vi finner 12 fartøy i nord – der deltakeradgang ikke er påkrevd – understreker det. Ved utgangen av 2007 var det i alt 155 kystfartøy med deltakeradgang i kystrekeførerfisket i sør. Av disse hadde nesten 70 prosent rekeføring som eneste deltakeradgang (107 fartøy). 12 fartøy hadde Gruppe I-tillatelse i tillegg til rekeføring (og evt. andre) mens 36 hadde tillatelser også i pelagiske fiskeri (NVG-sild, Nordsjø-sild og/eller Makrell). Fra Lønnsomhetsundersøkelsen vet vi at 62 av de 91 helårsdrevne kystrekeførerne i denne gruppen hadde kun kystrekeførertillatelse. 9 fartøy hadde ingen deltakeradgang (en indikasjon på at de befinner seg i nord) mens 3 hadde Gruppe I-tillatelse og 17 hadde makrellnottillatelse (hvorav 2 også hadde NVG-not). I tillegg er det mange av fartøyene som har en avgrensa nordsjørekeførertillatelse.

Gjennomsnittsfartøyet i denne gruppen var på 17,4 meter og er 28,7 år i 2007, og med det den eldste fartøygruppen i Lønnsomhetsundersøkelsen. Siden fartøygruppen vi her ser på er sammensatt av tre ulike lengdegrupper tar vi i tabellen under med noen sammenfattende tall for de ulike lengdegruppene i de årene vi ser på; 2003–2007<sup>39</sup>.

Tabell 14 Kystrekeførere 11–28 meter, sammenfatning for ulike lengdegrupper, 2003–2007. Kilde: Lønnsomhetsundersøkelsen

		2003	2004	2005	2006	2007
11–14,9m	Ant. i masse	66	57	44	39	48
	Ant. i utvalg	28	22	18	19	20
	Driftsmargin	- 0,7 %	4,0 %	5,2 %	12,2 %	4,9 %
15–20,9m	Ant. i masse	40	31	22	24	24
	Ant. i utvalg	8	9	8	8	7
	Driftsmargin	6,7 %	7,2 %	5,6 %	10,2 %	12,1 %
21–27,9m	Ant. i masse	19	24	27	23	19
	Ant. i utvalg	7	8	9	11	9
	Driftsmargin	2,0 %	1,4 %	- 5,4 %	4,1 %	14,3 %
Alle	Ant. i masse	125	112	93	86	91
	Ant. i utvalg	43	39	35	38	36
	Driftsmargin	2,5 %	5,6 %	- 1,5 %	7,6 %	10,2 %

<sup>39</sup> I 2003 endres skjæringslengden for gjengivelsen av disse fartøyene i Lønnsomhetsundersøkelsen. Tidligere var grensa satt ved (over og under) 13 m største lengde (eller 50 BRT/80 TE), og før 2002 ble det skilt mellom "ren rekeføring" og rekeføring med kombinasjoner. I 2000 var det totalt 204 helårsdrevne kystrekeførere.

Tabellen viser at utviklingen i lønnsomhet er forskjellig mellom de tre lengdegruppene noe som ikke gjenspeiles tilstrekkelig av de aggregerte tallene. Samtidig har sammensetninga i gruppen – med tanke på fordeling av de ulike lengdegruppene – endret seg over tid. I fortsettelsen vil vi i den grad det er mulig forsøke å ta inn disse forskjellene i omtalen.

### 6.8.1 Fangstmønster

Å beskrive fangstmønsteret til denne gruppen fartøy er ikke enkelt. Gruppen er heterogen, og aktiviteten til havs følger naturlig av de tillatelser fartøyene besitter og hvor de befinner seg. Lønnsomhetsundersøkelsens oversikt over den totale fangsten til de helårsdrevne i denne fartøygruppen viser at reker er den viktigste arten, med henholdsvis 78 prosent av verdien og 37 prosent av mengden. Verdimessig kommer de andre artene langt bak (4 prosent fra torsk, 3,5 fra sild og sjøkreps, 3 fra makrell og 2 fra sei) men silda står for 25 prosent av samlet volum, hvorav nesten alt tas nord for 62°N. 1/3-del av torsken som denne gruppen tar er fanget i nord. Av øvrige fiskeslag står kolmule og tobis for henholdsvis 8 og 7 prosent av fangstvolumet, mens makrell og sei utgjør respektive 7 og 6 prosent.

For dedikerte rekestrålere pågår fisket etter reke hele året. Men – som nevnt over – for de fartøyene som har (tilleggs-)rettigheter i andre fiskerier vil selvfølgelig graden av deltakelsen i disse påvirke sesongmønsteret betraktelig. Imidlertid har 62 av de 91 helårsdrevne fartøyene kun rekestråltillatelse – i tillegg til at 9 fartøy ikke har noen deltakerrettigheter – slik at mer enn ¾-deler av fartøygruppen presumptivt fisker kun etter reker (eller andre arter uten deltakerbegrensning). Det kan være relativ stor forskjell i rekefisket regioner i mellom. Mens man i nord ikke trenger en egen deltakerrettighet for å fiske etter reker, så er det i vest (Rogaland) vanligere med større fartøy enn i sør og øst, sannsynligvis på grunn av de værmessige forhold under et slikt fiske.

Siden 2003 har antall helårsdrevne fartøy i denne gruppen blitt redusert fra 125 til 91 – tilsvarende en 27 prosents reduksjon<sup>40</sup>. Det største frafallet finner sted fra 2003 til 2004 (13 fartøy) og fra 2004 til 2005 (19 fartøy), mens det etter 2005 har vært relativt stabilt med en bunn i 2006 på 86 fartøy.

Vi intervjuet fem fartøyeiere i denne gruppen. På spørsmål om hvilke driftstilpasninger som ble gjort i 2008 på grunn av endringene i drivstoffprisen var det få store forskjeller fra tidligere som ble påpekt. En hadde ikke fisket etter industrireker – den dårligst betalte anvendelsen i dette fisket. De øvrige viste alle til at man forsøkte å spare inn der det gikk, gjerne med fokus på hvilke områder man gikk til, men for å opprettholde dette fisket var man nødt til å ha en viss fart på trålen – å tråle mindre var ikke et alternativ. Da ble resultatet ubønnhørlig at økt drivstoffkostnad gikk ut over både netto til fartøyet og lotten per mann.

### 6.8.2 Drivstoff og driftsøkonomi

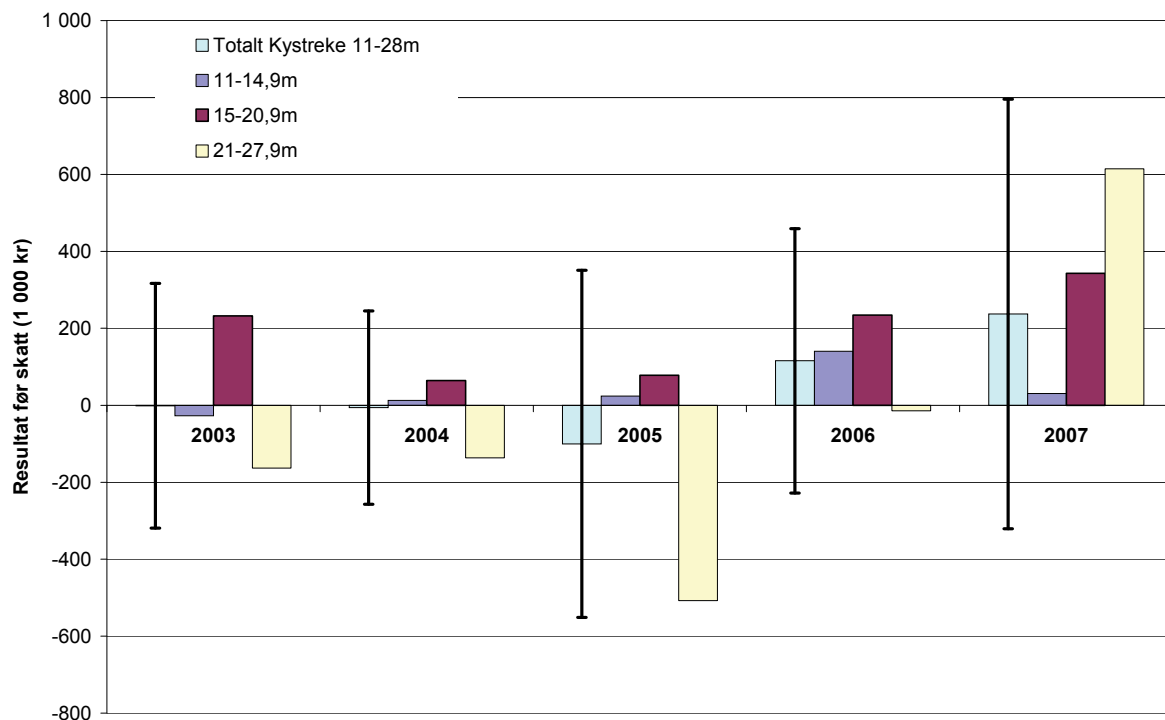
Lønnsomheten for denne gruppen av kystrekestrålere gikk opp i 2007, og driftsmarginen økte fra 7,6 prosent i 2006 til 10,2 i 2007. Går vi tilbake til 2003, 2004 og 2005 så var driftsmarginen for disse på henholdsvis 2,5 prosent, 5,6 prosent og – 1,5 prosent. I 2007 hadde gjennomsnittsfartøyet et driftsresultat på kr 274 200 – av en inntekt på kr 2,7 millioner – mens overskuddet før skatt var på kr 158.600.

I figuren under har vi plottet gjennomsnittlig ordinært resultat før skatt for perioden 2003–2007 for denne gruppen. Siden det er stor forskjell mellom en rekestråler på nesten 28 meter og en på rundt 11 har vi også inkludert de tre lengdegruppene som driftsundersøkelsen

---

<sup>40</sup> I Lønnsomhetsundersøkelsene før 2003 opereres det med andre grupper for kystrekestrålerne – henholdsvis over og under 13 meter største lengde – hvilket gjør det vanskelig å sammenlikne før og etter dette skiftet.

opererer med – og illustrert standardavviket i ordinært resultat før skatt for den aggregerte gruppen av fartøy.



Figur 34 Gjennomsnittlig ordinært resultat før skatt – kystreke 11–28m (2003–2007).  
Kilde: Lønnsomhetsundersøkelsen

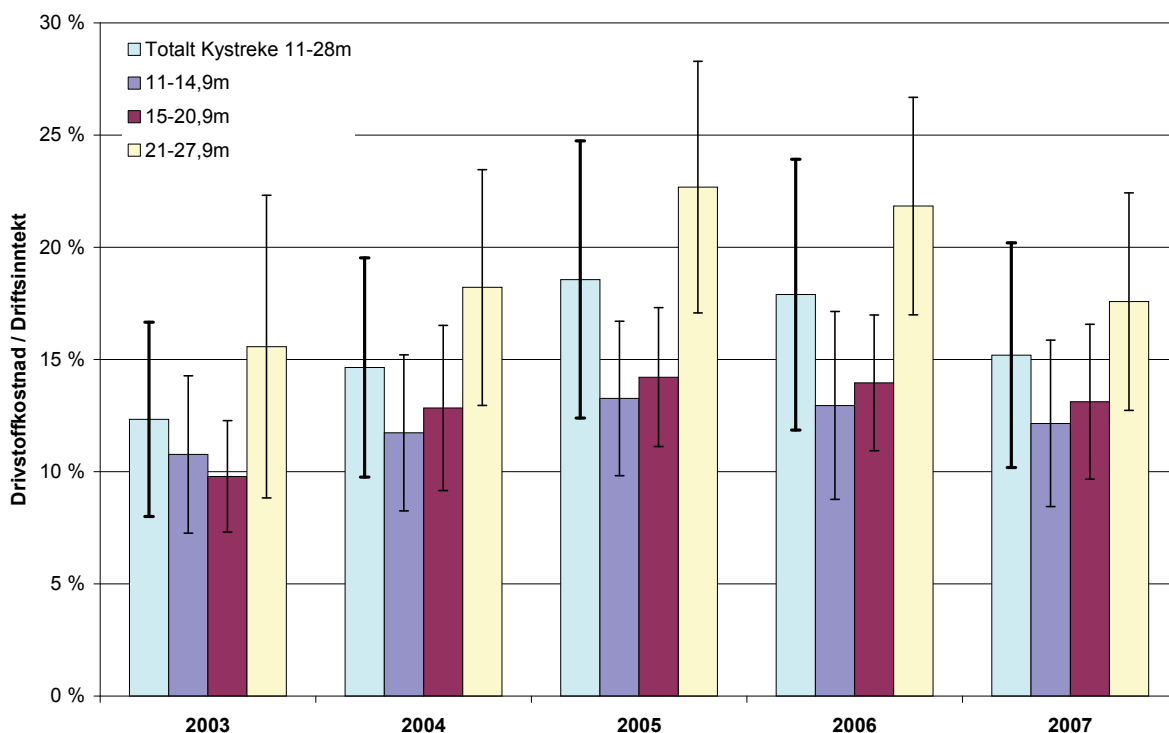
Figur 15 viser at lønnsomheten – totalt sett – for kystreke 11–28m har bedret seg etter 2005 da ordinært resultat viste et underskudd på kr 100.000 i gjennomsnitt. To år etterpå – i 2007 – var gjennomsnittet et overskudd før skatt på kr 237.000. I 2003 og 2004 gikk gruppen om lag i 0 etter finanskostnader. Som søylene i figuren viser er det vesens forskjell i utvikling i ordinært resultat versus det bildet som ble tegnet av driftsmargintallene over, men mer interessant er det å se at de ulike lengdegruppene – hvis sum utgjør totalen – viser svært forskjellig utvikling. De minste (under 15 meter) kan vise til en forbedring i ordinært resultat i perioden 2003 til 2006, før lønnsomheten faller i 2007. For de mellomstore (15–21 meter) faller resultat før skatt fra kr 230.000 i 2003 til om lag kr 70.000 i 2004 og 2005, før det igjen bedrer seg til nesten kr 350.000 i 2007. De største kystreke 21–28 meter) går i minus helt frem til 2007, men da er også overskuddet det største i perioden.

Et annet forhold som går frem av figuren er den store spredningen i ordinært resultat i perioden. For 2007 er for eksempel standardavviket nesten 2,5 ganger så stort som gjennomsnittlig resultat. Ser vi på lengdegruppene så er avvikene tidvis enda større, og blant de største finner vi i 2007 resultat som varierer fra – 400.000 til nesten 2 millioner kr.

Å vise til enkeltfaktorer som bidrar til den totale resultatutviklingen er vanskelig all den tid vi finner så stor variasjon innad i – og mellom gruppene – men ett forhold som kan bidra til å forklare til den resultatøkningen vi ser fra 2006 til 2007 kan være at gruppen fanger henholdsvis 31 og 63 prosent mer av torsk og kreps, samtidig som prisen på disse øker med respektive 19 og 12 prosent.

Som det gikk frem av Tabell 7 på s.49 så utgjorde drivstoffkostnaden for denne fartøygruppen om lag 15 prosent av driftsinntektene i 2007. Samme året gikk 36 prosent av

inntektene til arbeidsgodtgjørelse. I absolutte termer sank imidlertid drivstoffkostnaden med 14 prosent fra året før. I figuren under er drivstoffkostnadens andel av driftsinntektene illustrert for perioden 2003–2007 for kystrekestrålerne, med standardavvikene de enkelte år inkludert.



Figur 35 Drivstoffkostnad som andel av driftsinntekt – vektet gjennomsnitt – kystrekestrålere 11–28 meter (2003–2007). Kilde: Lønnsomhetsundersøkelsen

Figuren over viser at en stigende andel av driftsinntektene gikk til drivstoff årene 2003–2005 for så å falle tilbake i årene etterpå. Det gjelder for alle lengdegruppene, men vi ser at det er en betydelig nivåforskjell mellom den største og de minste gruppene – og de fleste årene med unntak av 2007. Her skal man imidlertid være klar over at denne (totale) gruppen kystrekestrålere hadde en negativ resultatmargin i 2005, med andre ord oversteg totale kostnader de totale inntektene det året. Mens gjennomsnittlig 12–13 kroner for hver 100-kroning tjent går til drivstoff for de to minste gruppene av kystrekestrålere, så er tilsvarende 21 kroner for de største i den perioden vi ser på. Skjønt, igjen finner vi betydelig variasjon i gruppene, og som det fremgår av "feilfeltene" (2 x standardavviket) så er de beste blant de større innenfor sjiktet for de minste for de fleste årene. Med andre ord ser vi betydelig variasjon i drivstoffeffektivitet mellom fartøy i hele gruppen, der variasjonen er minst blant de mellomstore kystrekestrålerne.

Blant fartøyene vi intervjuet var det like stor spredning som det som gjenspeiles av *Tabell 14*. Et av fartøyene tilhørte gruppen mellom 21 og 28 meter, mens de øvrige fire fordelte seg med to på hver av de minste lengdegruppene. Videre var ett fra Østfold, to fra Sørlandet, mens ett kom fra Rogaland og ett fra Nordland. Ett av fartøyene hadde ingen deltakeradganger, mens de øvrige fire hadde deltakeradgang for kystrekestrål i sør – 11 meter og over, hvorav ett hadde en strukturvote (faktor 0,6). Tre av disse hadde avgrenset Nordsjøtrållatelse, men bare to fartøy hadde benyttet seg av den i fjor.

Våre respondenter mente drivstofforbruket i rekestråling og Nordsjø-trål var sånn omtrentlig likt. I rekestrål var maskevidden mindre og det krevde mer maskin for å taue den, mens det for

Nordsjøtrål var om lag det samme drivstoffbruket ettersom de måtte bruke mer fart. Fra rederen i nord ble det bemerket at tråling etter reker på vinteren var mindre drivstoffkrevende – cirka 15 prosent – ettersom det på den årstiden var mindre "groe" i havet og lettere å dra trålen gjennom vannet. Alle respondentene svarte at selve tauingen av trålen var den mest drivstoffkrevende operasjonen, men at avstanden til feltene selvfølgelig også gjorde sine utslag. Og tilgjengeligheten av reke kunne være svært variabel med store variasjoner i daglige fangstrater. For de fleste var imidlertid landingsstedene relativt nært men det var ikke uvanlig med mer enn 6 timers gåtid daglig til og fra feltene.

### 6.8.3 Konsekvenser av prisøkninger et refusjonsbortfall

Det største fartøyet vi adresserte kan vel sies å være litt utenfor den primære målgruppen i denne fartøyklassen. Til tross for sin reke-tråltillatelse hadde fartøyet ikke fisket reker de siste fem årene, men fanget kreps (med dobbeltrål) i Skagerak og sei (med innslag av andre arter) i Skagerak og Nordsjøen. Fartøyet sysselsatte 8 mann, og alt av fangst ble levert i Danmark – der også alle bunkringer ble gjort. Og som han sa: *"Til tross for at vi svarer 26 prosent av brutto fangstinntekt i avgifter (10 prosent til produktavgift og annet til Skagerakfisk mens danskene tar 16 prosent) så har vi hittil funnet det regningssvarende å gå dit for å få høyere pris for fangsten. I tillegg får vi oppgjøret for fisken på konto neste dag i stedet for å vente en måned på oppgjøret fra Skagerakfisk."* Som et eksempel på prisforskjellene nevnte han at de fikk 8 kroner kiloet for mellomstor sei som i Norge ble betalt med cirka 3 kroner kiloet. Fartøyet inngikk imidlertid i fartøygruppen av kystreke-trålere i 2007 og kan stå som et eksempel på heterogeniteten i gruppen. Som de øvrige kystreke-trålerne hadde også denne merket drivstoffprisøkningen godt i 2008, da bunkersutgiftene hadde doblet seg mens driftsinntektene var økt med 1/3 del. Ettersom et refusjonsbortfall ikke ville få noen effekt for hans fartøy ville de heller ikke gjøre noen tilpasninger. Han mente at flåten av kystreke-trålere i sør sliter hardt nok med lønnsomheten med nåværende avgiftsregime og en tilstramming i form av at refusjonsordningen faller bort ville nok forsterke det hittil store frafallet i flåten som han hadde registrert.

Som for øvrige fartøy i kystfiskeflåten som vi henvendte oss til så var det også for gruppen av redere i kystreke-trålgruppen vanskelig å forholde seg til våre spørsmål om hvilke tilpasninger de ville gjøre i sin aktivitet dersom prisene økte til "det og det nivået". På den ene siden kan det skyldes – som flere understreket – at gruppen ikke har så mange alternative fangstmuligheter: *"Vi er prisgitt den trålen som vi har om bord og har ikke rettigheter i andre fiskeslag. Enten må vi drive eller la være, vi kan ikke tråle mindre"*, fremholdt en av respondentene. En annen mente han kunne aktivere den begrensede Nordsjøtrål-tillatelsen og gå etter kreps og andre fiskeslag: *"... men med slike drivstoffpriser så blir det nok smalehans der også."* Kvotekjøp var uaktuelt for alle. Det var enten for dyrt, aktørene var for gamle eller man var motstandere av en slik løsning.

De fleste viste til at det saliggjørende for deres driftsbeslutninger ikke var prisen på olje alene men hva som lå på dekk etter en dag med tråling. Markedet ble av de fleste fremhevet som den begrensende faktoren i fisket, der det i sør var tre hovedmarkeder: Enten røreke-/industriereke (små/medium størrelse) til om lag 9–10 kroner kiloet, kokte "eksporteker" til Sverige som ble omsatt på auksjon som de fikk 35–40 kroner kiloet eller kokte reker til innenlandsmarkedet hvis prisleie lå rundt 65 kroner kiloet (med både høyere volum og høyere pris på sommeren). Noen måtte ringe i land til mottaksstasjonen for hvert hal for å spørre om de kunne koke rekene. Andre hadde ukeskvoter utregnet etter intrikate regler blant annet med antall mann sysselsatt om bord.

En reder viste til at han i 2008, med de prisene som da var – både på reker og for drivstoff – hadde valgt ikke å fiske etter industri-/røreke. Med en mellomstor, mindre væravhengig båt kunne han utnytte sine fortrinn og gå på havet i de periodene når været var dårlig og på den måten strekke kvotene sine (ettersom andre lå på land). *"I vår bransje skulle man gått på*

*havet i dårlig vær og solgt i godt vær for å komme best mulig fra det!*". Vedkommende hadde betalt kr 4,60 (u/avg.) ved siste bunkring og på det verste kr 6,60 sommeren 2008, og mente at han ville fortsette som i dag med drivstoffpriser inntil kr 7,50, "... for så lenge vi får koke og har snittpriser på opp mot 50 kr per kilo så går det greit". Å fiske målrettet etter industrireker ville han ikke foreta seg før dieselpriisen krøp ned under 4 kr per liter.

Det nordnorske fartøyet leverte reker til andre priser og til andre anvendelser: til agn, håndpilling (begge kr 30 per kilo) og stor reke til konsum (kr 40 per kilo). I hans område hadde både antall kystreke-trålere og etterspurt volum gått kraftig ned de siste 10 årene, og det var bare ett mottak igjen i nærområdet. Samtidig hadde prisene økt med om lag 25–30 prosent de siste to årene og vedkommende var av den bestemte oppfatning at en prisøkning på bunkers ville slå direkte ut i førstehåndsprisene, "... for jeg er blitt for gammel til å arbeide gratis og det er ikke så lukrativt dette sånn som det er nå!" Oppsvingen på kostnadssida i fjor hadde delvis blitt kompensert gjennom rekeprisen.

I sør var ikke bildet like entydig med tanke på at kostnadene slår ut i prisen på reke. En av fiskerne pekte på at det var betydelig mindre å hente i dag på rekefisket enn for bare få år siden. Dette holdt han opp mot rekrutteringa i fisket når han pekte på følgende: *"Da jeg begynte å fiske var vi 14--15 fra min årsklasse som gikk i båten, og her var det 15--20 reke-trålere den gang. I dag er det 4--5 trålere igjen og bare tre av oss som enda står i fiskebåten. I 1989 fikk vi 42 kroner kiloet for kokt reke og i dag får vi 40 kr for den til Sverige og 65 for den til innenlandsmarkedet. Den gang hadde vi et godt levebrød av 400 kg kokt reke i uka, og det sier seg selv at vi må flere ganger på havet for å oppnå samme levestandard som den gang. Da dieselpriisen var på det høyeste i sommer så var smertegrensa nådd; vi kan ikke gå på havet for å gjøre ett hal og sitte igjen med 3--400 kroner i netto per mann. Det vi lever av er nettoen og med økte oljepriser og rekepriser som ikke står i forhold til kostnadsøkninga ellers i samfunnet, så blir det ei sakte kveling av heile næringa. Plutselig blir nok nok og det skal ikke mer enn en telefon til et supplybåtrederi så har man en bedre betalt jobb på dagen – i alle fall i løpet av ei uke. Men eg har ikkje betre vet... Det er dette eg kan."*

Som nevnt var det stor variasjon i fangstrater per døgn i rekefisket, hvilket gikk igjen hos alle vi snakket med. Anslagene varierte med mellom 150 og 1.400 kg i døgnet. Det samme gjaldt drivstofforbruket, der det minste fartøyet brukte om lag 300 liter i døgnet hadde de mellomstore inntil 1 300 liter per døgn. For 2008 ble det blant trålerne i Sør-Norge vist til at rekefangsten hadde vært dårlig på foråret i Rogaland/Nordsjøen – med 40 prosent reduksjon i fangsten i forhold til de fire første månedene året før. Dette hadde reke-trålflåten i sør og øst profitert på som hadde et godt år som følge av at markedene var åpne for deres fangster. Usedvanlig godt år i følge en av respondentene – hvilket oppveide for økte kostnader på drivstoffsidene. Begrensningene i markedet ble godt belyst av Østfold-fiskeren som viste til at noen store danske reke-trålere opererte i Skagerak i helgene når været tillot det og leverte søndags kveld i Sverige. *"Da er uka ødelagt med tanke på det svenske eksportmarkedet."* Også han viste til at det hadde vært et frafall i flåten, "...og de to store nye båtene som kom for noen år siden, de var plutselig borte fra havet i fjor (2008)." Vedkommende hadde bare en halvannen times gange til Sverige, og hadde også vært flere ganger i Danmark. Hittil hadde han ikke benyttet seg av muligheten til å bunkre utenlands, men dersom refusjonsordningen falt bort fikk den muligheten en helt ny aktualitet.

Når det gjaldt langsiktige endringer ble det igjen pekt på at alternativene var få. Det største fartøyet – som opererte til havs en uke av gangen – ville skifte båt for å bedre komforten for mannskapet og få større drakraft med bedre motor. Men det ville kommet uansett. De øvrige åpnet alle for at motor og fremdrift kunne forbedres, men hadde ingen planer om det. En hadde undersøkt med Innovasjon Norge for om mulig å få hjelp til å investere i ny motor og propelløsning ettersom han hadde hørt at dagens motorteknologi kunne spare 25–30 prosent diesel – og sikkert tilsvarende i utslipp – men slike ordninger fantes ikke. De øvrige mente



alle at de med dagens fremdriftssystem hadde så lavt dieselforbruk som mulig, og i alle fall så lavt at en investering i ny motor ikke ville kaste av seg på mange mange år. Den ene hadde ved kontraheringen av et nytt fartøy i 2006 vært i kontakt med den lokale oljeforhandleren for å bake inn realisme i sine budsjetter med tanke på oljepris. Rådet den gang var å operere med kr 3,30 per liter (*"Så har du tatt godt!"*). Men det holdt på langt nær da prisene i sommer bikket kr 4,90 (uten avgifter) for hans vedkommende. Han hadde heller ikke inntrykk av at de store pelagiske trålerne i hans heimhavn – som ved hver fylling fylte 30–50.000 liter – fikk noe særlig billigere drivstoff enn han gjorde. *"Men de har jo de siste årene gått til utlandet med fangsten – og sikkert bunkra der."*

Det var ulike reaksjoner på et mulig refusjonsbortfall og de fleste pekte på at det ville bli dyrere, samt spise av både lott og eventuelle overskudd. En mente det var en hån mot fiskerne å kaste det ut i dårlige tider som nå og en annen viste til at det ville kvele flåten sakte. Begge pekte på at kystreketrålerne i sør hadde hatt dårlig lønnsomhet i seinere år og at et refusjonsbortfall innebærer avvikling av driften. De gjeldsfrie ville kanskje klare seg. En ville som nevnt utnytte muligheten av å bunkre utenlands (og en gjorde det allerede). Han i nord mente det ville måtte bety en økning i førstehåndsprisen på reke. Den siste var sterkt skeptisk til ordninga sånn som den fungerte i dag: *"Hvorfor skal vi være nødt til å låne Staten kr 1,37 per liter for å få det tilbake seinere? For oss utgjør det kanskje 20–30.000 kroner i måneden og det kan i enkelte tilfeller gå ut over likviditeten. Hvorfor kan vi ikke bare fylle avgiftsfritt? Det irriterer meg grenseløst!"* Engstelsen for hva som kom når man presenterte et mulig refusjonsbortfall var grunnløs. Da fulgte han opp med følgende resonnement: *"Vel – det ville for vårt fartøy innebære en ekstra kostnad på 250–300.000 i året, noe som igjen ville slå ut direkte i lotten for mannskapet med om lag 4.000 kroner i redusert lott i måneden. Det vil si det samme som en årslønnsreduksjon på 50.000 kroner. Du kunne jo forsøke å stille deg opp i kantina på et norsk jernverk og forklare de ansatte at de må tåle en slik lønnsreduksjon fordi Staten har tenkt å spare miljøet – kun for deres næring."*

## **Egne analyser**

Som det fremgår over er kystreketrålerne i et mellomsjikt hva gjelder drivstoffsensitivitet – mellom bunn- og pelagiske trålere i ene enden og kystnot og konvensjonelle fartøy i den andre – sammen med ringotgruppene. I intervjuene har det da også fremkommet at fartøyene gjør det de kan for å spare på drivstoffet, men at trålaktiviteten krever sin del. Dette forbruket er det vanskelig å substituere seg bort fra, for det kreves en viss effekt for å kunne dra trålen etter seg. Alternativet for mange er å ligge i land, dersom drivstoffprisen blir for høy til å kunne forsvare aktiviteten til havs. Ser vi utelukkende på gjennomsnittsalderen i denne gruppen så ser vi en begrenset grad av fornying i flåten, hvilket understreker våre respondenters opplysninger om at det har vært et frafall som følge av dårlig lønnsomhet.

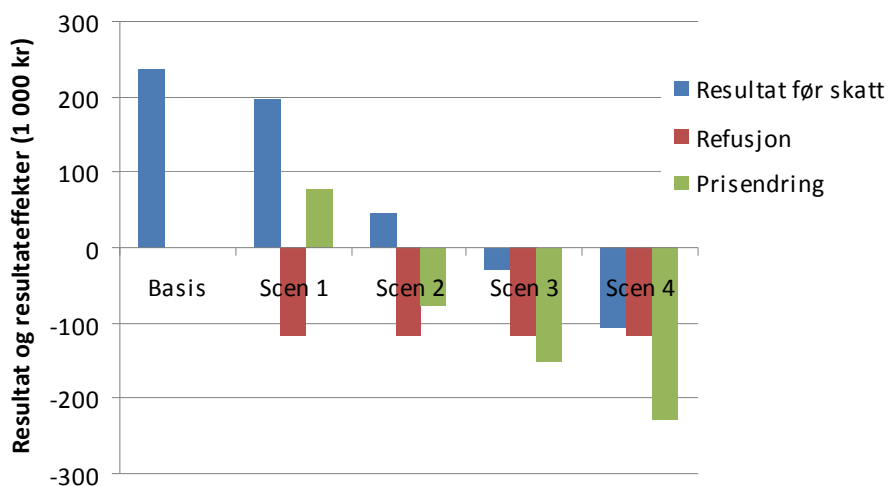
De største fartøyene i denne gruppen er i enkelte tilfeller over 30 meter og relativt mobile – noe som også understrekes av opplysningene fra det største fartøyet vi intervjuet. Omfanget av landinger utenlands vites ikke. Ingenting knyttet til markedsforholdene skulle tilsi økte utenlandske landinger. Som den ene fartøyeieren fra Rogaland understreket, så kunne ett alternativ til dårlige forhold i deres nærområde være å gå sørover til Skagerak, men markedsforholdene og sammenkoplingen mellom mottakerstasjoner og fartøy gjorde et slikt foretakende uoversiktlig og usikkert. Skjønt en prisøkning på drivstoff representert ved et bortfall av refusjonsordningen kan tvinge frem tilpasninger hvor fartøy i Oslofjorden søker til Sverige for å bunkre – og eventuelt også lande fangsten – sammen med muligheten for at de større, mer mobile fartøyene, finner veien til utenlandske havner. Den informasjonen vi sitter inne med gir oss ikke grunnlag til å konkludere med i hvor stor utstrekning dette er aktuelt.

Konsekvensene for landindustrien av eventuelle endringer i landingsmønster og fangstvolum som følge av et refusjonsbortfall blir i likhet med det ovenforstående vanskelig å forutsi. I likhet med at mange i flåten har falt fra, har også antall anlegg og mottaksstasjoner som tar

imot reke blitt færre. Fra Lønnsomhetsundersøkelsen ser vi at antall helårsdrevne kystreke-trålere er redusert med om lag 1/3-del i perioden 2000–2008, og i henhold til Driftsundersøkelsen for fiskeindustrien (Bendiksen, 2008a) ble antallet rekemottak fra svenskegrensa til Hordaland redusert med 25 prosent – fra 40 til 30 mottak – i samme periode. Dette er i hovedsak små bedrifter – i noen tilfeller eid av salgslag (Skagerakfisk) eller lokale fiskere eller fiskarlag – med årlig råstoffmottak på om lag 250 tonn årlig. I 2000 ble det brakt på land 5.100 tonn reker fra de 204 kystreke-trålerne. I 2008 var tilsvarende 7.500 tonn for de 130 som var igjen. Dersom flåtens driftsøkonomi forverres i slik grad at flere fartøy bukker under så vil det med stor sannsynlighet også kunne påvirke mottaksstrukturen – i negativ retning.

Som en del av analysen har vi forsøkt å estimere fartøyenes lønnsomhet gitt ulike drivstoffprisscenarioer – som orientert om innledningsvis i kapitlet – med utgangspunkt i gjennomsnittsfartøyet i 2007. Igjen; forutsetningene bak modelleringen er rigid, og vi antar at den eneste endringen som finner sted er drivstoffprisendringer. Det skaper – gitt det forbruk flåten hadde i 2007 – endringer for, drivstoffkostnad og til syvende og sist; ordinært resultat før skatt. For disse fartøyene betyr også tariffbestemmelsene at kostnadene til drivstoff påvirker arbeidsgodtgjørelsen slik at mannskap om bord må ta en del av støytten ved økte drivstoffpriser.

Prisforutsetningen vi har benyttet oss av i modellen følger av de lengdeavhengige fortegnelser vi finner fra GfF, og gjennomsnittslengden for fartøy i denne gruppen i 2007 som var 17,4 meter. Da blir basisprisen for 2007 kr 3,64 per liter, og gjennomsnittsfartøyet – med en drivstoffkostnad på kr 475.000 – brukte da anslagsvis 131.000 liter med drivstoff. Drivstoffprisene i de ulike prisscenarioene følger de som er angitt i Tabell 8, på side 62, for fartøy mellom 15 og 21 meter, og i Figur 36 har vi vist hvordan de ulike prisscenarioene slår ut for lønnsomheten (målt ved resultat før skatt) for kystreke-trålerne (11–28m).



Figur 36 Beregnet gjennomsnittlig resultat før skatt og resultateffekter for ulike prisscenarioer – kystreke-trålere 11–28 meter

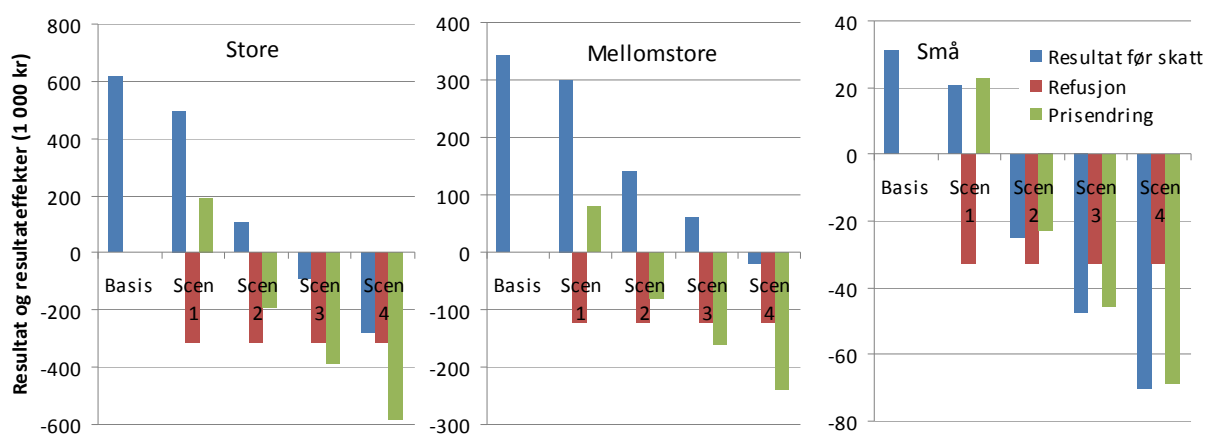
Figuren viser i basisscenariet – dagens situasjon – lønnsomheten i den aggregerte gruppen som den var i 2007, med et resultat før skatt på nesten kr 240.000 for gjennomsnittsfartøyet. Utgangspunktet er en pris på kr 3,64 per liter og i Scenario 1 øker den til kr 4,13 som følge av at refusjonsordningen faller bort, men først etter at prisen har falt med 25 prosent. I dette første prisscenarioet ser vi at resultatet reduseres til litt under kr 200.000. Denne resultatnedgangen kan dekomponeres i en resultatforbedringseffekt som følge av pris-

reduksjon på olje (grønn stolpe), men en negativ effekt i form av at refusjonsordningen opphører (brun stolpe). Som vi ser slår ikke hele effekten av at refusjonsordningen opphører inn på resultatet for denne gruppen. Med et beregnet gjennomsnittsforkbruk i denne gruppen på 131.000 liter olje er den samlede effekten av et refusjonsbortfall på nærmere kr 185.000 kroner. I Figur 36 ser vi at bortfallet av refusjon påvirker resultatet med om lag kr 115.000 i negativ retning. Det er fordi mannskapet om bord, gjennom lottordningen der drivstoffet går til fradrag før fangstinntektene deles, tar om lag 45 prosent av refusjonsbortfallet. Det ser vi også for de andre scenarioene. Analogt får mannskapet også ta del i prisreduksjonen på drivstoffet, gjennom økt delingsfangst som følge av det.

I Scenario 2 er prisen økt til kr 5,95 (en 25 prosents prisendring fra 2007, tillagt mineraloljeavgift) og vi ser at gjennomsnittsfartøyets resultat forverres betydelig – til kun kr 45.000 for gjennomsnittsfartøyet. Med en moderat eller kraftig økning i drivstoffprisen vil gruppen gå i minus, med et resultat før skatt for gjennomsnittsfartøyet på henholdsvis kr 30.000 og kr 106.000.

Vi har tidligere omtalt at modellens forutsetninger kan være både rigide og urealistiske, ettersom fartøyeierne, ved å endre driftsmønstre, vil ha muligheter til å redusere de negative effektene av økning i drivstoffprisen. I tillegg vil enkelte av kostnadskomponentene i 2007 bære preg av de økonomiske rammebetingelsene for flåten dette året – som for eksempel at vedlikehold tas i år der resultatet tegner til å bli godt. For denne gruppen av fartøy er imidlertid mulighetene for å unngå effektene av drivstoffprisøkningen svært begrensa – og kanskje den gruppen som har færrest muligheter opp mot de øvrige vi har sett på. Som også respondentene våre understreket: Disse fartøyene har få andre fangstmuligheter, og kan i begrenset grad unnsnippe kostnadene gjennom endra driftsattferd. Rekestråling krever en viss motoreffekt og bytte av fangstfelt er i liten grad mulig.

Kystrekestrålerne mellom 11 og 28 meter er som tidligere nevnt ingen ensartet gruppe, og forskjellen går over flere dimensjoner enn lengde alene. Men for å bøyte på det har vi i den neste figuren illustrert hvordan vår modell slår ut for de forskjellige lengdegruppene i denne samlekategorien av fartøy; små (11–15m), mellomstore (15–21m) og store kystrekestrålere (21–28m). Scenarioene er de samme som før men basisprisen for de store og de små er forskjellig (henholdsvis kr 3,45 og kr 3,88) – sammen med gjennomsnittlig resultat i utgangspunktet.



Figur 37 Beregnet gjennomsnittlig resultat før skatt og resultateffekter for ulike prisscenarioer – ulike størrelseskategorier av kystrekestrålere (11–28 meter)

Effektene av ulike drivstoffprisendringer kombinert med et refusjonsbortfall på de ulike lengdegruppene vises godt av figuren, men det er verdt å være oppmerksom på at aksene for de forskjellige lengdekategoriene har ulik målestokk. Fra vår modell ser det ut som om de mellomstore fartøyene er den mest robuste gruppen, og figuren viser at disse klarer av en moderat prisøkning uten å gå i minus. Ved en kraftig (75 prosent) prisøkning ser vi at også disse vil se et negativt resultat, noe som inntreffer for store kystreke-trålere ved en moderat økning og som de minste vil måtte tåle dersom prisen går opp med 25 prosent fra gjennomsnittet i 2007 og refusjonsordningen faller bort. Disse funnene stemmer godt overens med det som ble nevnt i intervjuene og det som går frem av Figur 35 ovenfor: De mellomstore fartøyene har et nivå på drivstoffkostnadens andel av inntektene som ikke skiller seg nevneverdig fra de små, men samtidig er de store nok til å kunne utnytte markedsmulighetene ved å være på havet og fiske i de tilfeller at været er så dårlig at små fartøy må ligge i land.

### Oppsummert

Vi har i omtalen av kystreke-trålerne mellom 11 og 28 meter – som de fremgår av Lønnsomhetsundersøkelsen i 2007 – vektlagt at det er en heterogen gruppe med tanke på størrelse, men med det likhetstrekk at den viktigste, og i mange tilfeller eneste, fiskemuligheten er tråling etter reker. Av 91 fartøy i massen hadde 62 fartøy kun kystreke-tråltillatelse i sør og 9 hadde ingen deltakeradganger eller tillatelser. De øvrige hadde enten tillegg av makrell- eller NVG-sildenottillatelse, eller i 3 tilfeller Gruppe I-tillatelse. Disse har vi ikke klart å fange opp i våre intervjuer men det rokker ikke nevneverdig på vårt hovedsyn om at denne fartøygruppen er en av de mest ensidige med tanke på fangstgrunnlag. Siden deres hovedredskap er trål tror vi også de har potensial til å bli den gruppen som vil rammes hardest av et mineraloljeavgiftsrefusjonsbortfall som følge av at de har få muligheter for å unndra seg effekten av et slikt.

Men blant de helårsdrevne fartøyene i 2007 finner vi også fartøy med kystreke-tråltillatelse i andre grupper. 12 fartøy med denne fangstillatelsen er å finne blant små konvensjonelle eller blant kystnotgruppene. Vår hypotese er at vi ved kartleggingen for Lønnsomhetsundersøkelsen for 2008 vil finne et større antall av fartøy med kystreke-tråltillatelse i øvrige grupper, som følge av at drivstoffprisøkningen i fjor fikk fartøy til å konsentrere aktiviteten sin i fiskerier hvor drivstoffintensiteten ikke var like prekær.

Lønnsomheten blant de kystreke-trålerne vi har sett på har variert i perioden, men den har vært best og jevnest for de mellomstore fartøyene. 2007 var for gruppen som helhet det beste året i den perioden vi ser på, men den høye gjennomsnittsalderen på fartøy i denne gruppen – hele 29 år – viser til at fornyingstakten har vært beskjeden. Og det gir en god indikasjon på at lønnsomheten i denne delen av flåten har vært beskjeden i forhold til andre sektorer, noe som underbygges av de svar vi får fra våre informanter.

En prisøkning som følge av at refusjonsordningen faller bort vil slå direkte inn på lønnsomheten i denne gruppen. Kanskje mer enn i de øvrige fartøygruppene vi har sett på her siden alternativene for disse er svært begrensede. Som den ene respondenten uttrykte: *"Vi kan jo ikke bare sette garn etter fisk all den tid vi ikke har kvoter."* I tillegg til at et refusjonsbortfall vil redusere lønnsomheten vil det også påvirke avlønningen av mannskapet om bord i negativ retning. For gjennomsnittsfartøyet innebærer refusjonsbortfallet i Scenario 2 (25 prosents prisøkning fra 2007) i modellen vår at driftsresultatet faller fra kr 361.000 til 170.000, samtidig som arbeidsgodtgjørelsen går ned fra kr 1.133.000 til 1.024.000. Med et gjennomsnittlig antall årsverk på 2,3 i denne gruppen innebærer arbeidsgodtgjørelsesreduksjonen at det blir nesten kr 50.000 i lottreduksjon per årsverk. Med den rekrutterings- og konkurransesituasjon fiskerinæringa står ovenfor i dag er det ikke vanskelig å se at konsekvensene blir en enda større flukt fra yrket.

Når det gjelder fartøyenes mulighet for å unnsnippe avgiften gjennom bunkring i andre land under andre avgiftsregimer er den svært begrenset. At noen – kanskje særlig større – fartøy finner veien til Sverige eller Danmark er en mulighet, men i hovedsak vil bunkringen foregå i Norge. Til en viss grad kan kanskje fiskerne lykkes i å overvelte deler av den ekstra kostnaden på aktører lengre ned i verdikjeden – det være seg foredlere, distributører eller forbrukere – men vi har vanskelig å se for oss at dette vil være tilfeller i alle markeder. Etterspørselen etter kokte reker på kaikanten i Arendal eller Risør kan nok være relativt uelastisk (at en prisøkning ikke spiller så stor rolle for etterspørselen) men vi ser vanskelig for oss at Coop, Norgesgruppen, ICA og Rema sitter stille og lar leverandørene diktere pris, eller at auksjonsmarkedet for eksportreker til Sverige tar inn over seg at drivstoffet til fiskerne er blitt dyrere. Men at noe av kostnadsulempen kan kompenseres, gjennom at prisene på sluttproduktene til enkelte anvendelser og markeder går opp, vil nok være sannsynlig.

Et frafall i antall kystreke-trålere er et sannsynlig ved et refusjonsbortfall, der noe av den "sanerte kapasiteten" vil dukke opp som strukturering i kystreke-trålflåten. Basert på lønnsomhetsdataene for 2007 kan det se ut som om frafallet vil komme i den minste delen av flåten (11-15m) og at de klareste strukturingskandidatene (oppkjøperne) ligger i den mellomstore gruppen. Skjønt, å basere slike lønnsomhets- og oppkjøpsanalyser på ett år alene, tror vi ikke har stor realisme i seg. Ser vi på tidligere år, og veier det opp mot de prisøkninger som kom i 2008, vil sannsynligvis de to minste gruppene tilegne seg strukturkvoter fra større trålere. Et forhold som taler mot et slikt fremtidsbilde er imidlertid at den kapitalbindingen som ligger i større fartøy som et "sunk cost" element er mye større enn for de små og utgjør en større exit-barriere enn tilfellet er for mindre fartøy.

Respondentenes "være-eller-ikke-være" svar på vårt spørsmål om hva de ville foreta seg på lang sikt dersom avgiftsregimet ble endret, taler også for at det for det enkelte fartøy fins en terskelverdi på drivstoff som innebærer at han legger fartøyet ved kai, enten for en tid eller permanent, heller enn å søke alternativ drift. Men med de markedspriser og markedsforhold fiskerne møter i dag tror vi det innebærer priser godt over det nivå som vi så sommeren 2008 før smertegrensen er nådd<sup>41</sup>. Det gjenspeiles også av scenarioene i figurene over, til tross for at det selvfølgelig finnes variasjoner mellom fartøyene.

## 6.9 Andre helårsdrevne fartøy

Den siste gruppen fartøy vi vil presentere noen tall og sitater fra er en samling av andre fartøy fra Lønnsomhetsundersøkelsen enn de vi har omtalt over. Felles for disse er at de i denne sammenhengen kan karakteriseres som mindre drivstoffavhengige – eller sensitive for endringer i drivstoffpris. Dette gjelder en "kontrollgruppe" av fartøy som vi har adressert med det samme spørreskjemaformularet som for de andre, og gjelder alle gruppene av konvensjonelle (også de over 28 meter) og kystnotfartøy. Som det fremgår av Tabell 7 på side 49 så er dette fartøygrupper hvis andel av inntektene som brukes til drivstoff er på mellom fire og ni prosent, eller der hver krone brukt på drivstoff genererer ei inntekt på mellom kr 11,50 og kr 23.

For disse vil vi ikke gå i dybden med tanke på gruppenes sammensetning, fangstmønster og analyser omkring driftsøkonomi men heller kort presentere noen karakteristika og til slutt inntrykk fra våre intervjuer.

Gruppene av helårsdrevne konvensjonelle **kystfartøy** utgjør  $\frac{3}{4}$ -deler av hele massen som inngår i Lønnsomhetsundersøkelsen. 950 av de 1.290 fartøyene kommer fra Nord-Norge, men alle landsdelene/fylkene er representert. 870 fartøy har kun Gruppe I-rettighet mens 170 fartøy mangler deltakeradganger i noen fiskeri. De øvrige 20 prosentene har ulike

---

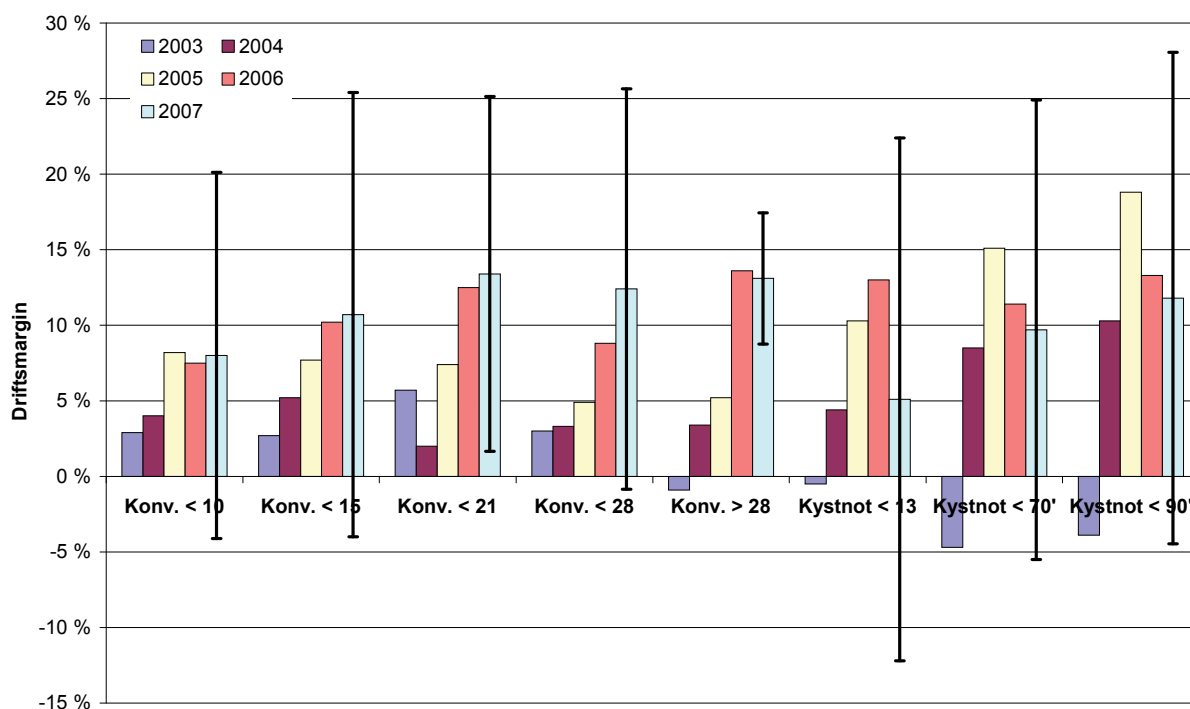
41 Det understrekes også av oppslaget i Fiskeribladet/Fiskaren 18. februar 2009: "Tidens toppår på reker".

kombinasjoner av Gruppe I, pelagiske deltakerrettigheter eller seinot i nord. Den mest tallrike gruppen er de mellom 10 og 15 meter, som alene utgjør 40 prosent av den helårsdrevne massen. Gjennomsnittsalderen på de fire gruppene ligger mellom 21 og 31 år, og viktigste fiskeslag er torsk (i en særstilling) foran sei og hyse.

Konvensjonelle fartøy over 28 meter er en relativ homogen gruppe på 35 fartøy som drifter med autoline hjemmehørende i Møre og Romsdal eller Sogn og Fjordane. Snittlengden er på 41 meter og alderen om lag 18 år. Denne gruppen var i 2007 i en særstilling hva gjelder antall driftsdøgn og døgn i sjøen med henholdsvis 329 og 319 dager i snitt. Viktigste fiskeslag er torsk og hyse, men fartøyene tar store mengder med lange og brosme også i områder langt fra norske farvann (vest av Irland). Under fisket etter sei på Mørkekysten vinterstid er det imidlertid vanlig at disse drifter med garn.

Kystnotgruppen består av fartøy i størrelsen 8 til 27,5 meter (hjemmelslengde) som fisker etter pelagiske arter med not. Sild er hovedarten, men mange – og da særlig de større – finner også stort utkomme i torsken i nord, der de drifter med snurrevad. Til sammen er det 87 fartøy der de fleste er i lengdegruppen over 21 meter (SUK'ere dersom de har konsesjon i makrellnot og/eller Nordsjøsil). Gjennomsnittsalderen er høyest blant de under 13 meter (20 år) og lavest blant de største fartøyene (12 år).

I figuren under har vi illustrert lønnsomheten i flåten for de ulike flåtegruppene. Siden gruppene er svært forskjellige med tanke på driftsinntekter og resultat (førstnevnte varierte med mellom kr 800.000 og kr 30 millioner i 2007) så velger vi å illustrere lønnsomheten gjennom å bruke årlig driftsmargin for de ulike gruppene. Og for å få frem litt av spredningen tar vi også med standardavviket i de individuelle driftsmarginene for 2007 for fartøygruppene.

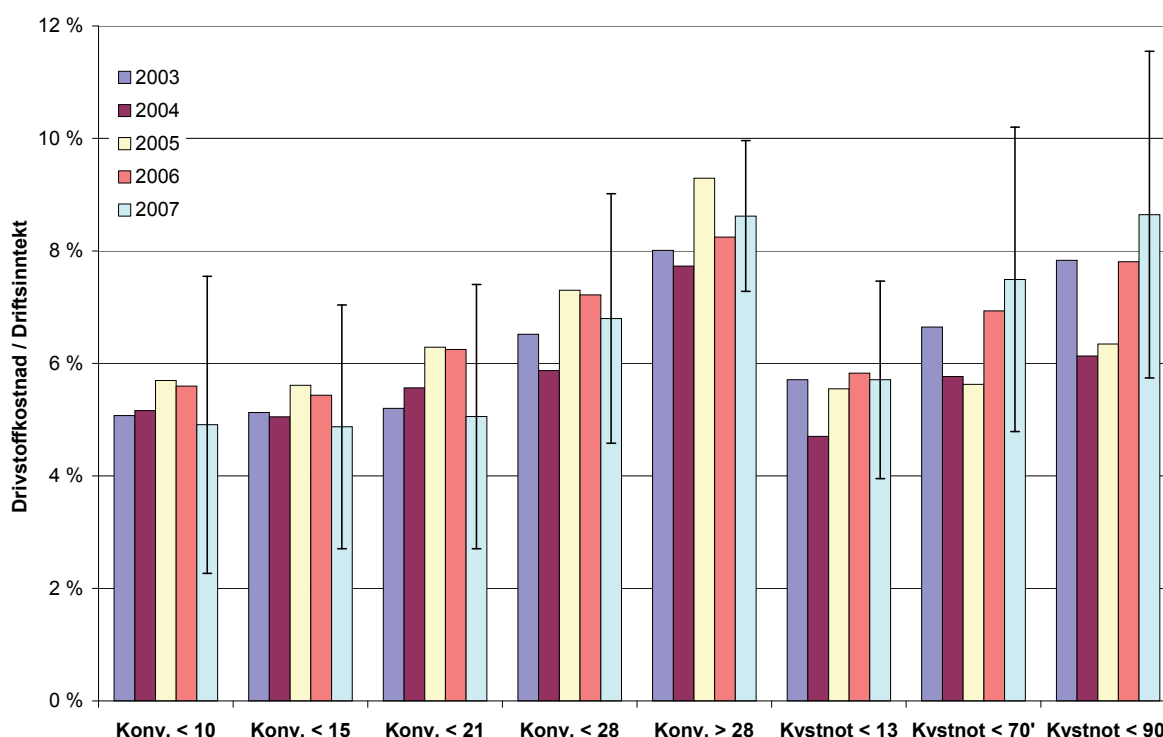


Figur 38 Gjennomsnittlig driftsmargin for konvensjonelle og kystnotfartøy (2003–2007), samt standardavvik for 2007. Kilde: Lønnsomhetsundersøkelsen

I korte trekk viser Figur 38 at konvensjonelle fartøy i all hovedsak har hatt en bedring i sine driftsresultater i perioden vi ser på. Kystnotfartøyene hadde samme positive utvikling frem til

2005, men har fått redusert lønnsomhet etter det i takt med fallet i både sild- og makrellprisen. Utover det viser figuren – både for kystnot og konvensjonelle – at lønnsomheten (representert med driftsmargin) har en tendens til å øke med fartøyets (og kvotens) størrelse, selv om vi skal være forsiktig med å trekke for generelle konklusjoner. Et annet trekk ved figuren er den store variasjon i lønnsomhet som illustreres av det +/- standardavviket for driftsmarginen i 2007. Bare unntaksvis er standardavviket på under 10 prosent for andre grupper enn konvensjonelle over 28 meter og som vi ser finner vi innenfor alle andre grupper fartøy med driftsmargin inntil 20–30 prosent sammen med fartøy med underskudd på driften.

Som nevnt er et fellestrekk ved alle disse gruppene at små andeler av inntektene går til drivstoff. I figuren under har vi – som for de øvrige gruppene – illustrert denne andelen over årene 2003–2007.



Figur 39 Drivstoffkostnaden som andel av driftsinntekten for konvensjonelle og kystnotfartøy (2003–2007), samt variasjon i 2007. Kilde: Lønnsomhetsundersøkelsen

Igjen ser vi at andelen av driftsinntektene som går til drivstoff øker med fartøyets lengde. Videre ser vi at mens trenden blant konvensjonelle er et fall i dette forholdstallet de siste tre årene så viser kystnotfartøyene en økning. To forhold kan forklare en økning: Enten et fall i inntektene relativt til drivstoffkostnaden, eller en økning i drivstoffkostnaden relativt til inntektene. Som Tabell 7 på s.49 viser så var den prosentvise økningen i drivstoffkostnaden større enn tilsvarende for driftsinntektene for alle kystnotgruppene og konvensjonelle fartøy større enn 21 meter fra 2006 til 2007. For de minste konvensjonelle gruppene var økningen i inntekt større enn økningen i drivstoffkostnaden, og for gjennomsnittsfartøyet i den mest tallrike gruppen falt sågar drivstoffkostnaden i absolutte termer. Fra standardavvikene ser vi at variasjonene i dette forholdstallet er vesentlig mindre enn for driftsmarginene. Størst variasjon finner vi blant de største kystnotfartøyene men selv tatt i betraktning av de øvre grensene for standardavvikene befinner de seg vel under gjennomsnittsverdiene som vi finner i de andre omtalte gruppene.

### 6.9.1 Inntrykk fra fartøyeierne (og litt om refusjonsbortfallskonsekvenser)

Vi intervjuet 9 personer som representanter for eiere av fartøy som tilhører disse gruppene, med følgende fordeling:

- 2 konvensjonelle fartøy mellom 10 og 15 meter – uten strukturkvoter
- 1 konvensjonelt fartøy mellom 15 og 21 meter – med strukturkvoter i Gruppe I
- 2 konvensjonelle fartøy mellom 21 og 28 meter – ett med strukturkvoter og ett uten
- 1 kystnotfartøy under 70 fot med rettigheter i Gruppe I
- 2 kystnotfartøy mellom 70 og 90 fot – begge strukturerte SUK'ere, ett med Gruppe I
- 1 autolinefartøy

Ett fartøy var hjemmehørende i Finnmark, to i Troms, tre i Nordland, ett i Møre og Romsdal og to i Sogn og Fjordane.

At problemstillinger rundt oljeforbruk i disse delene av flåten var ukjent ble tidlig klart for oss. Etter bare et par av spørsmålene våre var det en av respondentene som sa følgende: *"Jeg skjønner ikke helt hvorfor du ringer til meg – du burde jo heller ringt til et av oljeselskapene. Jeg fyller opp tanken om bord 5–6 ganger om året med 1.200–1.500 liter hver gang, så jeg ser nesten ikke på prisen når jeg fyller. Til tider er jeg nesten overraska over hvor lite olje jeg bruker – og til den drifta jeg bedriver har oljeforbruket aldri vært et tema og jeg vil sannsynligvis gjøre det samme uansett pris på olje. Men det er klart – jeg må jo ha den for å gå på havet, men den skal bra langt opp i pris før jeg går med tap."* Dette kom fra et av de minste fartøyene men også andre redere – på langt større fartøy – understreket at oljeprisen ikke var et tema med tanke på driftsbeslutningene. Flere hadde heller ikke helt kontroll på hva prisen hadde vært i sommer eller ved siste fylling (*"De sender regninga til ho som steller med regnskapet – så det tenker ikke jeg på."*)

Andre igjen fremhevet at det nok var andre deler av fiskeflåten som var mer sensitive for drivstoffprisendringer, men de så at det også innenfor konvensjonell flåte kunne spille en rolle. Blant annet var det en som hevdet at det reduserte blåkveitefisket i 2008 ikke bare var utsatt for en redusert førstehåndspris og forstyrret av seismikkaktivitet, men kunne også gjerne være påvirket av at det i tid falt sammen med "all-time-high" priser på drivstoff.

### Forskjeller i drivstofforbruk i ulike fangstoperasjoner, og prispåvirkning 2008

Et av spørsmålene vi stilte fartøyeierne var om det var ulike sesonger eller aktiviteter til havs som var drivstoffkrevende i ulik grad. Variasjonen i fartøy innebar selvfølgelig variasjoner i sesonger mellom fartøy. Fra autolineren som viste til at deres sesong strakk seg over 340 dager av året til et av de konvensjonelle fartøyene som tok torsken på vinteren *"...og så ferdig med det!"* Et av de litt større konvensjonelle fartøyene som driftet det meste av året med snurrevad, etter all torsken, hysa og seien de hadde kvote på, sa at høstfisket krevde to til tre ganger så mye drivstoff som det på vinteren. Hovedsakelig på grunn av redusert tilgjengelighet men også siden de forlot hjemmehavna og hadde større avstander til feltene. Taugingen tok størsteparten av drivstoffet, men andre nødvendige innretninger om bord, som hydraulikk, strøm og pumper går alle på solar og bidrar til å få best mulig kvalitet på fisken.

En annen med et stort konvensjonelt fartøy – som lå med autoline og snurrevad etter torsk, sei og hyse – hevdet at det var av liten betydning for drivstofforbruket om de benyttet autoline eller snurrevad. Det avgjørende var stimingene til og fra fiskefeltene. Tilnærmingen deres, med et forbruk på 100 liter i timen og 16–18 dager på havet, var å gjøre sitt ytterste for å unngå bomturer og å spare på olje der det var mulig: *"Men vi ligger jo bare å bakker imellom når vi ikke er på tur til eller fra feltet."* En annen i samme kategori som brukte garn etter torsk på vinteren og etter sei på senhøsten utenfor Troms mente de to sesongene gikk for det samme med tanke på drivstofforbruk, *"... men det er klart; det er forskjell på 7 kroner*



*for seien og 25 kroner for torsken.*” Som en illustrasjon på en kompleks problemstilling og førstehåndsprisen og tilgjengelighetens betydning viste han til at garnflåten i hans distrikt historisk sett bestandig hadde deltatt i seigarnfisket på Sunnmøre på vinteren. Med prisene som var i 2008, på både sei, torsk og solar, hadde det ikke blitt noe av, men med det prisbildet som avtegnet seg i desember 2008 (redusert torskepris og drivstoffpris, og utsikter til høyere pris på seien) ville de avbrutt torskefisket i midten av februar og gått på seien i sør, dersom de hadde fått opp brorparten av torskekvoten til den tid. *”Men det avhenger av prisene og forholdene der sør, og hvis oljeprisen i vinter når de nivåene den var i år så blir det ingenting av.”*

En av de små konvensjonelle ga et svar i likhet med de over. Forbruket var stort sett det samme uansett fiskeri. Det kunne kanskje være litt høyere på vinteren – med lange dager og avstander – og på blåkveitefisket som foregår langt til havs, *”... men der har vi så små kvoter at det blir jo bare et par turer”.*

På spørsmål om prisen på drivstoff hadde spilt en rolle for driftsbeslutningene i 2008 svarte alle de konvensjonelle under 28 at det hadde den ikke. Ikke på annen måte enn at de økonomiserte med omdreiningene på motoren når de var i aktivitet.

Kystnotbåtene hadde kjent mer til drivstoffprisøkningen i 2008. Den ene SUK’eren med Gruppe I-rettighet mente silda var det mest drivstoffkrevende fiskeriet – *”... men så er det også det fisket med lengst sesong og størst inntekter”.* Deres barriere var at føringskapasiteten var begrensningen så stinginga til felt og til lands med fangst – i både sild-, seinot- og makrellfisket – brukte absolutt mest drivstoff. Drivstoffprisen i 2008 hadde ført til at de ikke hadde vært så aktive i leitefasen i år som tidligere. De hadde i begrenset grad deltatt i oppsøkingen av fangstbare forekomster av fisk men heller ligget ved kai og reagert på tiende, for deretter å innrette aktiviteten etter den.

Den andre SUK’eren mente de i stor grad hadde agert etter prisnivået på solar i 2008. Av den grunn hadde de gitt seg raskt på seinot og heller *”lagt i still”* i sommer. Rederen mente fartøyet var svært energieffektivt og brukte *lite* olje i alle fiskerier, *”... men det er klart: Vi sparer på olja der vi kan og bruker AIS’en og snakker med folk så vi veit hvor det er fisk å få og bruker ikke tid på å gå rundt og leite. Og så kjører vi så lite som mulig.”* En tradisjonell sesong for dette fartøyet var halvannen måned på vintersildefisket i januar/februar. Dernest seinot i mai/juni, før makrellen og nordsjøsilda følger i september. *”Makrellen tok vi på 8 dager i år og til sammen fisker vi cirka 3 måneder i året.”*

For den minste kystnotbåten vi intervjuet startet også sesongen på silda i nord i januar-februar. Men med Gruppe I-tillatelse la de om til snurrevad og tok torsken fram til påske. Dernest ventet seinot i mai og makrellen i august/september. Det mest drivstoffkrevende fiskeriet var det etter sild og makrell på grunn av avstanden mellom felt og landingssted (*”...og når vi må gå fra Senja til Træna med silda, ja, da går det noen liter ja.”*) For 2008 hadde ikke prisen påvirket driftsbeslutningene til fartøyet. *”Vi ga oss ikkje om seinota i år, men det var fordi seien var så liten og vanskelig å få fatt i. Ei viss tilpasning gjorde vi gjennom å redusere omdreiningane på motoren. Med det går vi ei halv mil saktare, med 6 istaden for 700 hestar. For kva rolle spelar det om vi brukar 53 timar frå Møre til Bodø, istaden for 48?”* Senere i intervjuet mente han at drivstoffprisen nok kunne spilt en rolle da de bestemte seg for ikke å gå på verken seinot eller Nordsjøsilda, og at sågar torskefisket måtte opp til vurdering dersom prisen falt betraktelig.

Autolinefartøyet oppga sin sesong til 340 dager i året i hele Nord-Atlanteren. Seigarnfisket på vinteren var nok en smule mer drivstoffintensivt enn resten av året, på grunn av at de da leverte ferskt råstoff og brukte full fart både i leiting og på tur på land – selv om det ble korte turer. *”Men vi sparer jo frysinga, så du kan si det vi har ett merforbruk på om lag 15 prosent i døgnet på dette fisket. Men veid opp mot en tur til Rockall som vi gjorde tidligere – der turen*

*tar 3–3,5 døgn og forbruket under stiming til og fra felt er 70 prosent høyere enn under fiske – så var ikke dette mye å snakke om.”* Når det gjaldt drivstoffprisens påvirkning på driftsbeslutningen så inngikk den sammen med mange andre faktorer i en nitidig og dynamisk kalkulasjon for å minimalisere kostnadene. I den inngikk både kvoter, fiskeslag, førstehåndspris, antakelser om fisket og flere kostnadskomponenter sammen med valg av fiskefelt. Det overordna målet var å beholde et dyktig norsk mannskap gjennom høyest mulig lott, slik at vurderingene av kostnader ble gjort innen rimelighetens grenser. I det bildet hadde inntektsnedgangen på både fartøy og mannskap i 2008 blitt merkbart som følge av økte drivstoffpriser – og ikke minst på smøreolje. *”Til syvende og sist blir det et spørsmål om du har råd til å gå etter de billigste fiskeslagene – for det er stor forskjell på lange til 10 kr kiloet og torsk til over 30.”*

Bildet vi sitter igjen med etter å ha snakket med disse fartøyene er at det fins forskjeller i drivstoffintensitet mellom de fiskeriene de driver, men at prisen – som den opptrådte i 2008 – ikke har trigget helt driftsbeslutningene til disse. Med andre ord ligger smerteterskelen høyere enn de nivåer som realiserte seg i fjor. Allikevel har fartøyene gjort tilpasninger til prisen ved å *”slakke på hendlene”*. De konvensjonelle fartøyene med sin hovedsesong på vinteren (og delvis på høsten) ble i mindre grad rammet av prisøkningen som nådde toppen på sommeren, enn fartøyene som drifter hele året eller er i intensive fiskerier (som seinot) på sommeren.

### **Prisscenarioer**

Svarene vi fikk på våre spørsmål om ulike prisscenarioer var høyst variable, men felles for de fleste var at drivstoffprisen for disse enten inngikk som bare en av mange komponenter som avgjorde driftsbeslutningene deres, eller at den i dag var så langt unna *”smerteterskelen”* at de ikke hadde gjort seg opp en mening om hvor den lå i enkelte fiskerier i forhold til drivstoffprisen. Som en av respondentene (konvensjonell) uttrykte det: *”For min del kan det være det samme hvilke priser det blir på olja: Det er lenge siden vi sluttet med seil og årer, så olje må jeg ha for å komme meg på havet, og prisen skal langt opp før det truer mitt utkomme fra fisket.”* En annen mente *”... vi hadde nok rodd uansett – hva annet kan vi gjøre? Vi må jo på havet og da må motoren få de få litrene den krever. Jeg skal ikke si det er uten betydning, for med økte solarpriser og fall i fiskeprisene ville vi nok telt på knappene om vi skulle gå ut etter hysa og seien på høsten her heime (Lofoten). Da hadde vi kanskje heller gått til Finnmarka og fått noen kilo torsk i tillegg.”* En tredje i denne gruppen fartøy mente prisen på olje måtte minst dobles fra nivået før jul før det fikk direkte innvirkning på deres fiskeri. Da ville nok høstfisket – hvor de var langt hjemmefra og fangstratene var lavere enn på vinteren – fått unngjelde. I fortsettelsen mente vedkommende at den relativt beskjedne deltakelsen i høstfisket på Finnmarken de seinere årene kunne vært påvirket av drivstoffprisen i kombinasjon med usikkerheten rundt fangstratene der. En annen forklaring kunne være at fartøy – som tradisjonelt har tatt turen dit – har gjort seg ferdig med kvotene i løpet av vinteren. *”Men med høyere drivstoffpriser blir kostnadene forbundet med en bomtur større, og med fallende fangstrater blir søken etter alternative, billigere fiskerier større, som vi for eksempel har sett i deltakelsen i breiflabbfisket...”*

Et annet stort konvensjonelt fartøy mente at dersom prisen på solar oversteg kr 6,50 (u/avg.) så ville han konsentrere drifta om torsken i januar/februar når førstehåndspris og kvalitet var god og tilgjengeligheten best, for så å ligge stille når kvota er tatt for å vente på neste sesong. *”Jeg er imidlertid heldig og har ikke gjeld, så jeg kan gjøre det. Men for å komme på havet og ta fisken må man jo ha olje – selv om den spiser av lasset – og sånn som prisene er nå kan vi ikke ligge og jage etter seien.”* Med andre ord er det allerede noen fiskerier som faller ut på grunn av førstehåndspris, drivstoffpris, tilgjengelighet og dagsrater, eller rettene sagt – kombinasjoner av disse faktorene.

SUK'eren med Gruppe I mente de ville gjøre det de kunne for å ta kvotene sine – nesten uavhengig av pris – til tross for at det ville gå ut over bunnlinja. Om prisene økte og stabiliserte seg på et nivå som det høyeste i 2008 så ville de se seg om for å kunne bytte ut fartøyet for å øke føringskapasiteten. Den andre SUK'eren ville tenkt seg godt om før de gikk på havet med priser som var i sommer, og seinota ville bli den første som ble skadelidende på grunn av store avstander og dårlig betalt. *”Med 6 kr/l for olja og 3–4 døgns tur til Finnmark så må vi fiske flere hundre tonn for å ha til olja. Med 3 kr/kg for seien, 300 tonn fangst og utgifter på 400.000 til proviant og olje så blir nettoen til hver av de 6 om bord ca 30–40 000 på en måned. Det synes vi er for lite til å godtgjøre slitaskjen på båt og redskap – og ikke minst mannskapet. Så da ligger vi heller til kai. Om olja hadde økt til 7,50 per liter så veit jeg ikke om jeg hadde gått på havet. Jo kanskje, for makrellen sin del.”* Den langsiktige løsninga for vedkommende – dersom prisen stabiliserte seg på et så høyt nivå – ville være å selge seg ut. *”For en så høg oljepris ville nok aldri bli forsvart av ei tilsvarende prisøkning på fisken – og da går rett og slett regnestykket ikke opp. Og vi har ingenting å gjøre med båten – eller drifta for den saks skyld – som kan kompensere for slike priser på olja...”* Det minste kystnotfartøyet vi var i kontakt med viste til at de i seinere år ikke hadde deltatt i et direkte hysefiske, til tross for kvotene sine. Årsaken var de ukeskvotene som ble innført på grunn av markedssituasjonen. *”Og da blir det for mye landligge for vår del. Vi har bare ett mannskap om bord og uten ei friordning – og med et mannskap som ønsker mest mulig fritid – så blir spørsmålet hvordan man enklest og raskest mulig får opp den kvota man er tildelt. I det bildet vektlegges først og fremst førstehåndsprisen – men også prisen på drivstoff.”*

Autolinefartøyet fremholdt igjen at fiskemønsteret ga seg selv ut fra forholdet mellom forventninger om inntekter og utgifter. *”I verste fall – når du tar inn over deg prisen på fisk, fiskeslag og drivstoffpriser m.m. – har du en dag ingen alternative fiskeri og legger deg til kai. Vår båt er imidlertid fullstrukturert og vi har berget oss på romslige kvoter. Bare for å ta et eksempel på kompleksiteten. I dag fisker vi i Barentshavet. Vi kan velge å gå til Tromsø å levere, eller til Møre der prisene på auksjon er bedre. Å gå til Møre koster oss fem dager ekstra kjøring, men skal vi til Tromsø koster det oss 26 enveis flybilletter. Og da kan det avgjørende være om vi får flybillettene til kr 1.500 eller kr 3.000.”* Noe langsiktig bøtemiddel på en vedvarende høy prisøkning så rederen heller ikke for seg, all den tid båten var moderne, fullstrukturert og brukte lite drivstoff.

Fra våre informanter i disse gruppene ble det pekt på få spesifikke aktivitetsendringer som følge av en prisøkning på drivstoff, og enda færre når vi forsøkte å relatere det til de spesifikke prisscenarioene våre. Men noen retninger fremkommer. Som for eksempel at de minst lønnsomme alternativene er de første som faller ut, og for disse fartøyene peker seien seg ut i særdeleshet. På lang sikt gis det heller ingen fasit. Noen ville valgt å selge seg ut, mens andre ville skiftet fartøy. At drivstoffkostnaden har en heller beskjeden rolle understrekes av de som sier de ikke ser hva de kunne gjort annerledes for å spare drivstoff. Det tilsier et nivå på forbruket som er vanskelig å komme under.

### **Synspunkter på et refusjonsbortfall**

Rederne vi var i kontakt med hadde ulike synspunkter på et eventuelt bortfall av refusjonsordningen. Vi lar følgende sitater stå alene som eksempler på deres synspunkt:

*”Det ville hatt en voldsomt negativ effekt. For vår del er bunkersen årlig på om lag 100.000 liter i året, så det ville utgjort kr 144.000, eller 15.000 kroner per mann.”*

*”Ordninga er god som den er. Og blir den borte så kunne jo en mulig respons være å dumpe 100 tonn sild utafør Stortinget.”*

*”Det høres ut som en jækla dårlig ide. Eirik Solheim var nettopp ute og snakket om at vi måtte ha avgifter som straffet miljøsynderne. I Norge har vi ei skipsfartsnæring som*

*forurenses mest. De har ingen avgifter og sågar heller ingen skatt. Så skal vi være de som betaler gildet med våre avgifter som er så konkurransevridende som det går an. Nei i Norge er miljøpolitikken en korrumpert symbolpolitikk som de kan ta "å stikke opp". Ser vi på fiskeriene i EU så har vi så mange særnorske konkurransevridende avgifter at det ikke er måte på. NOx hadde ingen miljøaspekt i seg da den ble presentert. Det var en rein skatt som gikk rett i statskassa uten å bøte noe som helst på miljøet. Og så lurer man på at folk går til supply og oljenæringa og at det går ut over rekrutteringa. Vi er snart den einaste båten i vår gruppe med norsk mannskap. I dag har vi mindre lønnsomhet og det er et mirakel om vi får en ny båt inn i kvitfiskflåten. Vi har ikke råd til fornying og gjennomsnittsalderen blir ett år høyere for hvert år."*

*"Ja det skulle ikke forbause meg at denne avgiftsregjeringa skulle finne på det. Men det er klart at jo dyrere det blir for oss jo mer vil vi konsentrere sesongen om nærområdet og de tidsrom med best tilgjengelighet. Men jeg synes synd i de som sitter med 20 til 50 millioner i skyld nå. Det kan bli et strengt prosjekt med sånne priser og en førstehåndspris som er på nedtur."*

*"Ordninga er god og utgjør en god påskøyt å ta med. Om den blir borte, ja så er vi så vant til at det svinger at vi måtte vel ha klart oss med det. Det hadde vel hatt mest å si for de store som har NOx-en i tillegg, men jeg vet ikke hvordan de bærer seg åt for de har jo til tider bare halve oljeprisen av det vi betaler."*

*"Om prisen i dag hadde blitt tillagt 1,40 så hadde vi nok allerede begynt å tenke oss om vi skal selge. I dag har vi en pris som gjør av vi klarer oss. Ikke det at vi ikke hadde klart oss med en sånn oppgang – da står det nok atskillig verre til med de som har strukturert og har 50–150 millioner i gjeld på en kystbåt – men vi ville nok vurdert om det var umaken verdt med en sånn forholdsmessig stor økning i kostnadene samtidig som prisene ser ut til å falle."*

*"Nei om den forsvant så ville jo kostnadene våre økt. Vi får vel refundert 100.000 kr så det blir jo en del. Men strengt tatt holder vi jo på med det som vi alltid har gjort og det kommer vi til å fortsette med – selv om den pengene måtte bli borte. Skjønt, det er nok ikke oss det rammer hardest blant fiskeflåten."*

### **Konsekvenser utover flåten**

Få av de vi snakket med trodde et bortfall av refusjonsordningen ville innebære store endringer i drivstofforbruk i deres del av flåten – og med det utslipp. Regnestykket måtte ta inn over seg prisene på fisk, og det viktige var om inntekten som ble generert kunne svare til de ekstra kostnadene. Det ble i så måte vist til at marginale fiskerier (med tanke på lønnsomhet) kunne falle bort dersom drivstoffprisen tangerte den terskel som ivaretok et lønnsomt fiske. Igjen ble seien trukket fram, men også hyse og sild kunne stå i fare. Et avgiftsbortfall kunne føre til at fiskerne i sterkere grad konsentrerte fisket sitt til de perioder der fisken var best tilgjengelig – noe som ville forsterke den sesongartetheten vi allerede har sett i dag. I så måte ville forbruket nok gå ned men det ville få negative konsekvenser for landingsmønsteret og dernest fiskeindustrien og sysselsettingen på land. En av rederne mente også å se tendenser i pelagisk sektor der kolmula gikk til utlandet og sågar makrellen også. For autolinefartøyet ville det kunne bli aktuelt å utnytte muligheten for å bunkre utenlands eller ute i havet for å slippe unna et endret avgiftsregime.

## **6.10 Oppsummering flåtegrupper**

I delkapitlene over har vi gjennomgått hver enkelt flåtegruppe i detalj, der våre inntrykk fra intervjuene er presentert sammen med kvantitative data fra Lønnsomhetsundersøkelsen og våre egne modellanalyser for ulike prisscenarioer. I det følgende vil vi forsøke å

oppsummere de mulige konsekvensene vi mener å se konturene av, for enkeltgrupper eller samlinger av flåtegrupper, der vi anser disse for å være relativt sammenfallende. Det synes imidlertid klart at valg av intervjudtidspunkt selvfølgelig har påvirket informantenes vektlegging av forklarende variabler. Det samme kan sies om valget av år fra Lønnsomhetsundersøkelsene. Som de ulike figurene over har vist er det stor forskjell i lønnsomhet mellom år.

### **6.10.1 Pelagisk trål, seitrål og havrekestrål**

Som generelt alle fiskefartøyene har disse gruppene små substitusjonsmuligheter for drivstoff. Gruppene har svært høye drivstoffkostnader i forhold til inntekten, og det er liten grunn til å tro at sløsing er utbredt. De to sistnevnte gruppene har et svært ensidig driftsmønster og er lite begrenset av kvoter. Følgelig har de svært små muligheter for endringer. Seitrålerne har nylig fått opphevet begrensninger i fangstområdet, og vil trolig få tillatelse til bruk av pelagisk trål. Disse endringene vil kunne redusere drivstofforbruk gjennom økte fangstrater. Pelagisk trål driver kombinasjoner av en rekke fiskeri. Med kvoteøkninger for hvert enkelt fartøy vil disse kunne bedre lønnsomheten gjennom både å konsentrere innsatsen om de mest lønnsomme fiskeriene og økt kapasitetsutnyttelse.

Redusert forbruk av drivstoff vil i all hovedsak være knyttet til bortfall av fiskeri. For pelagisk trål vil dette i første rekke ramme kolmulefisket, samt at fangsttinningsgraden i sterkere grad vil konsentreres om hovedsesongene. For sei- og rekestrålerne vil bortfall samtidig mene nedleggelse av flåtegruppen.

Alle gruppene har svak økonomi, og vil følgelig tåle kostnadsøkning dårlig. Samtidig har alle gruppene gode muligheter for omgåelse av avgiften med dagens regelverk. Rekestrålerne driver nesten utelukkende i "fjerne farvann", og vil ikke bli avgiftspliktige. En betydelig del av de pelagiske trålernes fiskeri drives i nordsjøbassenget, med relativt kort avstand til utlandet. Bortfall av refusjonsordningen vil derfor føre til betydelig økte landinger og bunkring i utlandet. Dette kan også gjelde kolmulefisket vest av Irland, som allerede er utenfor avgiftsområdet. Hvor stor andel av totalfangsten som vil landes i utlandet er usikkert. Seitrålerne driver også tyngden av fisket rundt Nordsjøen, og det er rimelig å anta at også disse vil lande en betydelig andel av fangsten i utlandet som respons på avgiftsøkningen. Det er mer usikkert hvor fangster fra bankene utenfor Troms og Nordland vil landes.

### **6.10.2 Torskestrål**

Som alle fiskefartøyene har disse gruppene også små valgmuligheter for drivstoff. Gruppene har svært høye drivstoffkostnader i forhold til inntekten, og det er liten grunn til å tro at sløsing er utbredt. Det er igangsatt et betydelig arbeid for å finne løsninger og teknologi som reduserer drivstofforbruket.

Torskestrålerne driver i hovedsak noen få fiskeri, og er tilnærmet fullt utnyttet. De har dermed til en viss grad muligheten til å tilpasse seg gjennom å erstatte mindre lønnsomme fiskeri med andre mer lønnsomme. Den første tilpasningen til økte drivstoffkostnader vil imidlertid være bortfall av rekefisket. Dette fisket drives imidlertid utenfor avgiftsområdet, og vil derfor ikke være sensitivt for avgiftsinnføring. De øvrige fiskeriene var relativt robuste for endringer i drivstoffprisen.

Gruppen har betydelige muligheter til å omgå en mineraloljeavgift. For fiskeriene i Barentshavet og utenfor Nord-Norge er disse i hovedsak knyttet til bunkring fra utenlandske tankfartøy. For seifiskeriene utenfor vestlandskysten og Nordsjøen er leveranser og bunkring i utlandet et klart alternativ.

Gruppen har middels god økonomi, og vil sannsynligvis tåle en avgiftsøkning. Samtidig vil reduserte kvotepriser fungere som en buffer for opprettholdt lønnsomhet på lang sikt.

### **6.10.3 Ringnot**

Selv om enkelte rederi har eksperimentert med bruk av seil for å redusere drivstofforbruket, er substitusjonsmulighetene små også for denne gruppen fartøy. Gruppen har relativt moderate drivstoffkostnader i forhold til inntekten, og det meste er knyttet opp mot føring av fisk, ikke selve fangstoperasjonen.

Av fiskeriene gruppen driver er sannsynligvis kolmuletråling mest utsatt for økte drivstoffkostnader. I tillegg er leteintensive fiskeri og fiskeri med kvoter utsatt ettersom turkostnadene i hovedsak er faste. Dette betyr at mange fartøy kan velge å droppe små fiskeri som enkelte av sildefiskeriene. Samtidig blir det da grunnlag for større kvoter for de som velger å delta.

En hovedtilpasning til økte drivstoffkostnader vil være å utnytte mer av lastekapasiteten på kort sikt og større fartøy på lengre sikt. Gruppen har svært gode muligheter til å omgå et avgiftsregime som i dag, gjennom leveranser og bunkring i utenlandsk havn.

Gruppen har svært god økonomi, og reduserte kvotepriser vil kunne fungere som buffer for å bevare lønnsomheten for eier på lang sikt.

### **6.10.4 Kystrekestrål**

Kystrekestrålerne er i våre øyne blant de fartøy som vil rammes hardest av et refusjonsbortfall. Årsaken ligger i at de fleste mangler alternative fiskemuligheter. I tillegg har de få muligheter for å vri drivstoffinnkjøpene til utlandet. Noen kystrekestrålere – eksempelvis de aller største eller de som opererer nærmest svenskegrensa – har nok denne muligheten, men som gruppe er det nok de aller færreste som kan forfølge en slik tilpasningsstrategi for å unngå de økte kostnadene.

Til en viss grad kan man forvente at den økte avgiftsbelastningen på flåteleddet kan overveltes på de neste leddene i verdikjeden. Reka fra disse fartøyene ender i hovedsak i tre nokså særegne markeder opp mot øvrige produkter fra norsk fiskerinæring. I alle fall på innenlandsmarkedet er det plausibelt å anta at forbrukerne må bære noe av kostnadene ved en avgift som påtvinges flåten. Spørsmålet er hvor sensitiv etterspørselen er for prisøkninger, og til syvende og sist, hvilken effekt en etterspørselsendring vil ha for aktiviteten til de gjenværende.

Vi forventer at for enkelte fartøy vil et bortfall av refusjonsordningene innebære at driften blir ulønnsom og de trekkes ut av fisket. Hvorvidt de gjenværende er mer energieffektive og bidrar til reduserte utslipp er vanskelig å vurdere, men dersom det er de minste som tas ut av fiske blir det nok så som så med utslippsreduksjoner.

### **6.10.5 Andre fartøy (konvensjonelle og kystnotfartøy)**

Som vi har sett over er det blant disse fartøyene at drivstoffkostnaden utgjør minst andel av inntektene. Holdt opp mot det faktum at de minste fartøyene betaler en pris som ligger 18–25 prosent over det havgående fartøy betaler, så ser vi at utslippene per fangstverdienhet blir enda gunstigere enn det kostnadsandelen tilsier.

Intervjuene våre avdekket at drivstoffprisen bare unntaksvis hittil har spilt en rolle for redernes driftsbeslutning i disse gruppene. Men som for de øvrige gruppene i kystfiskeflåten – eller rettere sagt; der drivstoffkostnaden går til fradrag fra brutto fangstinntekter før lott og

hyre fordeles på mannskapet – så vil et bortfall av refusjonsordningen slå direkte ut i mindre avlønning. Selv om et refusjonsbortfall ikke vil ha direkte konsekvenser for flåtegruppen i betydningen at den bidrar til å gjøre fartøy, eller grupper av slike, ulønnsomme, så peker våre intervjuer i retning av at enkelte fiskerier kan falle ut etter rene lønnsomhetsbetraktninger. Både sei og hysefisket ble nevnt som slike kandidater i bunnfiskeriene, mens seinot og kanskje nordsjøsild står som potensielle underutnyttede kystnotfiskerier dersom refusjonsbortfallet trigger lønnsomheten i gruppene.

De rederne for kystgruppen vi intervjuet hadde liten tro på at et refusjonsbortfall ville føre til økt strukturering i deres grupper – det ville gå sin gang uavhengig av drivstoffprisene, kanskje i et litt lavere tempo enn hittil. Av konvensjonelle eller kystnotfartøy er det vel kun de over 28 meter (autolinerne) som systematisk har anledning til å forfølge en utenlandsbunkringsstrategi for å unngå økte avgifter. I henhold til den representanten for denne flåten som vi intervjuet ville det være svært sannsynlig i deres kostnadsminimaliserende strategi.





## 7 Konsekvenser utover fiskeflåten

En endring av avgiftsregimet for mineralolje i fiskeflåten vil ha effekter for andre enn bare fiskeflåten. I det følgende vil slike effekter bli gjennomgått, og vi har delt inn effektene etter de to som ble etterspurt i oppdraget (for fiskeforedlingsindustrien og totalt utslipp av klimagasser) og for egen del lagt til et avsnitt om andre momenter som kan være sentrale. Kapittelet tjener også som en oppsummering av den forløpende diskusjonen.

### 7.1 Fiskeforedlingsindustrien

Fiskeflåten er bare et av leddene i sjømatverdikjeden. I Norge er fiskeforedlingsindustrien et annet viktig ledd, og flere av fiskeflåtens tilpasninger til økte drivstoffkostnader vil medføre konsekvenser for bransjen.

Fiskeflåtens tilpasninger oppstår ikke frikoblet fra den resterende verdikjeden, men avhenger av hvordan kostnadsøkningen fordeles mellom leddene i kjeden. Dette bestemmes av konkurranseforholdene i markedet. Generelt tilsier økonomisk teori at muligheten er liten i markeder med stor konkurranse. Det er også grunn for å anta at muligheten vil være mindre ved en særnorsk avgiftsinnføring enn en global avgift på drivstoff. Dette på grunn av at sistnevnte også vil medføre økte kostnader for en stor del av substituttene.

I tilfelle flåten kan velte store deler av kostnadsøkningen videre, vil konsekvensen for foredlingsindustrien være den andelen av kostnaden disse må bære. I en allerede sterkt presset bransje kan relativt små endringer i marginer være betydningsfulle for mange aktører. I tilfelle en stor del av kostnaden må bæres av disse, vil dette sannsynligvis medføre økt avskalling av fiskeindustribedrifter enn vi ellers ville sett. Anlegg med liten råstoffbase vil sannsynligvis rammes sterkest.

I tilfelle flåten må bære en stor del av kostnadsøkningen alene, vil tiltakene som beskrevet for de ulike flåtegruppene bli aktuelle. Som vi har nevnt, er det havfiskeflåten som er mest sensitiv for økt drivstoffkostnad. Samtidig er det denne gruppen som i størst grad har mulighet for å tilpasse seg slik at de unngår mineraloljeavgiften. Det kan de gjøre ved å øke sine landinger i utlandet, noe som innebærer mindre råstoff for norsk fiskeindustri.

Dette er sannsynligvis en økonomisk rasjonell tilpasning for fiskeriene som foregår i Nordsjøbassenget, eksempelvis makrell, kolmule, nordsjøsild, tobis, øyepål som drives av ringnot og pelagisk trål. I tillegg vil seien som tråles i samme område og på vestlandskysten være aktuell. Betydelige deler av NVG-sildefisket leveres i dag langt sør i Norge og i Danmark. Dette betyr at dette allerede er en økonomisk relevant mulighet, og at attraktiviteten vil forsterkes med avgiftsdifferanse. Kolmulefisket vest av Irland, loddefisket ved Island, fiske etter grønlandsreke og reke på Grand Banks og Flemish Cap vil også være gode kandidater.

I hvilken grad landingene i utlandet vil skje, avhenger av en rekke faktorer, fortrinnsvis prisen på fisken. Det er også trolig at ikke alle turer vil landes i utlandet, bare turer der det skal fylles drivstoff. Deler av flåten har stor drivstoffkapasitet, og er ikke avhengig av å fylle mellom hver tur. Spesielt gjelder dette ringnotflåten som generelt har korte turer.

### 7.2 Betydning for samlet utslipp fra flåten

Formålet med et eventuelt opphør av refusjonsordningen for mineralolje er først og fremst å fremme miljøvennlig atferd. Det er ikke første gang det uttrykkes et ønske om å se på

endringer i denne ordninga, og allerede i St.prp. nr 1 (1997–1998) bebudes det at alle fritaksordninger for mineraloljeavgiften skal vurderes i tilknytning til oppfølgingen av innstillingen til Grønn skattekommisjon (NOU 1996:9). Et sentralt kriterium for ilegging av miljøavgifter er at forurenserne skatlegges likt for deres buk av forurensende energibærere. Det er det som menes med kostnadseffektiv virkemiddelbruk, der alle utslipp bør stå ovenfor den samme marginalkostnad – i form av en avgift eller en kvotepris (op. cit.). I Bruvoll & Dalen (2008) vises det til at kvoteprisen på EUs kvotemarked for klimagasser var på om lag 200 kr per tonn CO<sub>2</sub> i 2006. I midten av januar 2009 var denne på 145 kr per tonn CO<sub>2</sub>. Med en total avgiftsbelastning i 2009 – i CO<sub>2</sub> og grunnavgift – på kroner 1,44 per liter marin gassolje, og konvensjonelle omregningsfaktorer (der 1 liter marin gassolje produserer 3,17 kg CO<sub>2</sub> og har en egenvekt på 0,84 kg) så tilsvarer det en avgiftsbelegging på kr 541 per tonn CO<sub>2</sub> som slippes ut ved forbrenning. CO<sub>2</sub>-avgiften alene, på 57 øre per liter, utgjør en kostnad på kr 214 per tonn CO<sub>2</sub>-utslipp. Bruvoll og Dalen (2008) viser i to illustrative figurer at avgiftsregimet i 2006, der gjennomsnittlig CO<sub>2</sub> avgift var på kr 184 per tonn CO<sub>2</sub>, at noen sektorer overbeskattes, mens andre subsidieres. Som eksempel på de som betaler for høy avgift (og overbeskattes) vises det til de private husholdningene og utvinning av olje og gass. På listen over subsidierte næringer finner vi fiske og fangst sammen med gassterminaler, oljeraffineri og produksjon av aluminium, jern og stål, plast, gummi, gjødsel og sement med mer. "Overbeskatningen" beløper seg til kr 2,1 milliarder mens subsidien er i størrelsesorden 2,8 milliarder. Som påpekt av Bruvoll og Dalen (2008) kan de stadig strengere konkurransereglene innenfor EØS være en av årsakene til at næringspolitiske interesser får betydning ved utforming av energipolitikken. De nevner regionale fritak fra elektrisitetsavgiften som eksempel og hevder det vanskelig kan argumenteres med at denne og grunnavgiften på fyringsolje har en miljømessig begrunnelse.

Vi har sett at det reelle drivstofforbruket i fiske- og fangst er langt over de oppgaver SSB har over norsk salg til fiske og fangst. Som det heter i Aasestad (2008, s. 56) om tallene og metodene som norske myndigheter benytter og rapporterer til med hensyn på utslipp av miljøgasser så er "... *figures on the use of marine gas fuel (...) identical with the registered sales to fishing in the sales statistics for petroleum products*". Byrået er oppmerksomme på feilkilden, og har korrigert sine tall i henhold til forbruksfordelinga på næringer som det var før 2005. Allikevel viser tallene over kildefordelte utslipp til luft<sup>42</sup> at utslippene av CO<sub>2</sub> i fiske falt fra 1,3 millioner tonn i 2006 til 1,1 millioner tonn i 2007. Igjen – med konvensjonelle omregningsfaktorer – så tilsvarer det en reduksjon på 15 prosent fra 2006 til 2007, mens vi fant – med vårt estimat av drivstoffbruket – at reduksjonen de to siste årene var på 8 prosent.

I St.meld. nr 34 (2006–2007) heter det på s. 91: "**Utbetalinger for bunkringer i 2005 (til refusjon av mineraloljeavgift) beløp seg til totalt 254 millioner kroner. Dette tilsvarer omtrent 265 millioner liter og gir et brukbart bilde på fiskeflåtens samlede drivstofforbruk dette året.**" Vårt utgangspunkt er at GfFs tall gir et ukorrekt bilde av det totale forbruket, og om våre estimer er nærmere sannheten så er avviket fra forbrukstallene fra refusjonsordningen til det totale forbruket om lag 50 prosent i 2007. Til tross for dette, viser GfFs tall at volumet i 2006 og 2007 var nesten likt. Meldinga skisserer videre at refusjonsordningen for CO<sub>2</sub>-avgiften alene utgjør besparelser i størrelsesorden 130 millioner og at et bortfall av ordninga kun vil motsvares av en tilsvarende kostnadsøkning, dersom bunkring utenfor norsk sone ikke utvides. En slik konklusjon er det ikke vanskelig å si seg enig i med basis i det foreliggende arbeidet.

Vi har avdekket i våre intervjuer at fiskeflåten har få substitusjonsmuligheter fra marin gassolje. Vi er kjent med at tungolje og tungdestillater har vært forsøkt i deler av fiskeflåten<sup>43</sup>,

---

42 Se <http://ssb.no/klimagassn/>

43 Til grunn for de 1,1 mill tonn CO<sub>2</sub>-utslipp i 2007 ligger det 374 mill liter marin gassolje, 40 mill liter tungdestillat og 5 tonn tungolje. De to siste står for 11 prosent av utslippene. Vi er kjent med tungolje har vært brukt i deler av havfiskeflåten, men vi har i våre intervjuer ikke truffet noen som benytter det.

men har i våre intervjuer ikke møtt noen som benytter det. Som understreket av mange av respondentene er det lenge siden årer og seil ble brukt som fremdriftsmiddel og mange fremholdt at de må nå en gang ha olje for å gå på havet å fiske. Det illustrerer at fiskerne ser på olje som et slags nødvendighetsgode, med få substitutter og en lav etterspørselselastisitet. Det innebærer at etterspørselskurven er relativt bratt og at endringer i pris har relativt begrensa virkninger på etterspurt mengde. Fra økonomien og prinsippet om optimal beskatning (Ramsey-regelen) vet vi at dette er goder som kan skattlegges hardt uten tilsvarende økning i samfunnsøkonomisk tap. Men det viser samtidig at en skattlegging av slike goder har liten effekt på etterspørselen – og dermed forbruket – som jo er formålet med ileggingen av miljøavgifter. Skjønt etterspørselskurvene til de ulike fartøygruppene vil nok ha ulik helning avhengig av betalingsevnen og drivstoffintensiteten.

Som vi har vist til tidligere, kan et bortfall av refusjonsordningen på mange måter sammenstilles med en økning i drivstoffprisen. På ett sentralt område blir imidlertid effekten av de to forskjellig. Det gjelder flåtens tilpasning til endringene. En økning i drivstoffprisen globalt, forårsaket av tilbuds- og etterspørselsforhold i de internasjonale markedene for mineralolje, vil måtte tas som gitt av norske fartøyeiere – så vel som utenlandske. Dersom refusjonsordningen faller bort, vil fartøyeierne forsøke å unngå den ekstra kostnaden ved at de ilegges mineraloljeavgift. Den eneste måten det kan skje på er gjennom avgiftsfrie norske bunkringer – der bestemmelsesstedet er ”fjerne farvann”, at fartøyet opererer i utenriksfart eller gjennom bunkringer i utlandet. Det vi har brakt på det rene er at norske fiskefartøy har muligheten til å bunkre avgiftsfritt i de fleste europeiske land som vi i fiskerisammenheng sammenligner oss med. Imidlertid er det ikke alle norske fartøy som har sjansen til å bunkre i utlandet eller i internasjonalt farvann.

I dette bildet ligger det noen sentrale fordelingspolitiske sider: Gitt den innretning som nå er på refusjonsordningen, så har den minste, minst mobile kystflåten få eller ingen muligheter til å gjøre tilpasninger for å unngå en ilagt CO<sub>2</sub>- og/eller mineraloljeavgift ved bunkring. Et og annet fartøy kan nok alltid ventes og gå til Sverige, Danmark eller sågar Russland ved høve, for der å bunkre, men i alminnelighet må denne gruppen fartøy forholde seg til økt avgift som om den er gitt. Deres tilpasning blir da den samme som ved økt drivstoffpris: Å endre driften for å redusere kostnadene. På kort sikt kan det innebære redusert motorkraftbruk og fart, mindre leting etter fisk, konsentrasjon av fisket til perioder der tilgjengeligheten er best, til felt med kortest mulig gangavstand til land og landingssted eller i siste instans at marginale fiskerier kuttes ut. På lang sikt kan fartøyutforming, fremdriftverk og redskap skiftes ut til et mer drivstoffbesparende, eller rederen kan velge å trekke seg ut av fisket (og realisere en redusert kvoteverdi) som følge av at kostnadene ikke står i forhold til de genererte inntektene. Sett opp mot de data vi har for flåtens refusjon i 2007, så ville kostnadsøkningen for denne gruppen alene (eller inntekter til staten), dersom refusjonen falt bort, være på 68 millioner kr Det utgjør 29 prosent av samlet refusjon det året.

Siden denne gruppen også er den hvor de totale drivstoffkostnadene utgjør den minste andelen av driftsinntektene (generelt sett), tror vi samlet drivstofforbruk som følge av at refusjonsordningen faller bort er begrenset. Det underbygges av de svar vi fikk fra fartøyeierne.

Den største flåten har strengt tatt de samme tilpasningsmulighetene som de små, men i kraft av sin størrelse og aksjonsradius har disse også muligheten til å bunkre avgiftsfritt – enten i Norge, i utlandet eller i rom sjø. Vår hypotese er at et bortfall av refusjonsordningen ville gitt de større fartøyene insentiver til ikke bare å rasjonalisere på drivstoff, men også søke å unndra seg en – i våre øyne – særnorsk avgift på drivstoff. Våre beregninger indikerer at denne gruppen i 2007 – aggregert sett – bare søkte refusjon for om lag 2/3-deler av sitt drivstofforbruk. Et fremtidig avgiftsregime der fiskeflåten måtte svare mineraloljeavgift ved fiske i nære farvann, tror vi ville medført at denne gruppen fartøy i enda større grad ville vri sitt forbruk over til avgiftsfritt drivstoff. Enten kjøpt i utlandet eller avgiftsfritt i Norge. Enkelte

fiskerier ville nok falt ut som følge av avgiftsileggelsen, men noen ville nok kunne opprettholdes gjennom tentativt billigere avgiftsfritt drivstoff.

Samlet sett stod den havgående flåten for 71 eller 81 prosent av drivstofforbruket i den norske fiskeflåten i 2007, avhengig av om man legger til grunn GfFs tall eller våre estimat. Holdt opp mot den informasjon vi fikk fra rederne som vi intervjuet, tror vi omfanget av deres (avgiftspålagte) bunkringer i Norge vil reduseres, i alle fall til et nivå godt under de 174 millioner literene de fikk refundert i 2007. Et viktig spørsmål blir derfor i hvor stor grad bunkringene i Norge vil erstattes med avgiftsfri bunkring i utlandet eller i åpent hav. Store deler av de mest drivstoffintensive fiskeriene foregår i dag i farvann som gjør bunkring i utlandet mulig (som for eksempel kolmulefisket og reketråling), slik at mulighetene for å unngå avgift er stor.

Dersom havfiskeflåtens bunkringer i forbindelse med fangstaktivitet i norske farvann (innenfor 250 nm fra land) ble nødt til å svare mineraloljeavgift, kan man se for seg enkelte kontraproduktive virkninger. For eksempel kan havfiskeflåten i sin søken etter å unngå avgift, i større grad lande fisken og bunkrer utenlands, eller velge å operere mer utenfor norske farvann. En slik utvikling innebærer at de reelle utslippene vokser i forhold til nivået i dag. Dersom norske fiskefartøy på tur til utenlandske havner allerede i dag kan påberope seg avgiftsfrihet (gjennom å tilhøre petroleumssalgstatistikkens kapittel for utenriksfart heller enn fiske og fangst), så synes det å være tilfelle allerede, selv om omfanget kanskje er beskjedent. Det er også grunn til å tro at et norsk avgiftsregime ville stimulert etterspørselen og på den måten fått på plass et bedre tilbud om avgiftsfri bunkring i rom sjø – et tilbud som allerede eksisterer i dag, men som i liten grad er benyttet i henhold til våre opplysninger.

Fra et rent statistisk ståsted er det derfor interessant å merke seg at et nytt avgiftsregime kunne redusert de volum på de utslipp som vi innberetter til de internasjonale fora som overvåker våre forpliktelser overfor Kyoto- og Gøteborgprotokollen, og tilsløre at realiteten kanskje var det motsatte. Et kjerneeksempel på symbolpolitikk og opportunistisk bruk av statistikk.

Fra vårt ståsted synes det derfor relativt klart at et bortfall av refusjonsordningen ville hatt mye større effekt dersom det forelå et internasjonalt regelverk som harmoniserte avgiftsleggingen ved bunkring i utlandet og bunkringer i rom sjø. Det er imidlertid lite trolig at et slikt regelverk skulle være på plass i løpet av kort tid, all den tid man ennå ikke har på plass et regime for utenriks sjøfart eller internasjonal luftfart.

Våre heller pessimistiske anslag tilsier at den reelle nettoeffekten på samlet utslipp av klimagasser fra et bortfall av refusjonsordningen vil være begrenset. En annen innretning av avgiftsregelverket, som tilsa avgiftsileggelse ved fiske i NØS (eller innenfor 250 nm) på lik linje med NOx-avgiften, uavhengig hvor fartøyet hadde bunkret, ville trolig hatt større effekt. En slik ordning ville sannsynligvis ført til større administrative kostnader ved inndrivelsen.

### **7.3 Andre momenter**

I tillegg til at et bortfall av refusjonsordningen kan påvirke landingsmønsteret til norsk fiskeflåte – og dermed fiskeindustrien – og gi konsekvenser på det totale utslippet av klimagasser, kan det tenkes at den også har andre effekter. Avslutningsvis vil vi peke på noen slike.

#### **7.3.1 Fordelingsvirkninger**

Ovenfor pekte vi kort på at en endring av mineraloljeavgiftsregelverket, i retning av at fiskefartøy ikke får refundert denne, vil kunne innebære noen fordelingsvirkninger. Det beror

på at enkelte fartøygrupper har anledning til å unndra seg avgiften ved å bunkre utenlands, mens andre ikke har det. Om grensen mellom fartøygruppene her ikke er ensbetydende med den mellom kyst- og havfiskeflåten (28 meter), så kan den i alle fall tilnærmedesvis sies å være det gjennom den praksis som allerede eksisterer. Å fjerne avgiftsfritaket for fiskerne, kan bety at man gir den største kostnadsulempen til de mest energieffektive fartøyene. Når denne gruppen fartøy allerede betaler høyest pris for drivstoffet (fordi de kjøper mindre mengder og ofte ved mindre bunkringsanlegg), kan en slik endring få ett urettferdighetens skjær over seg, når formålet er å fremme miljøriktig atferd.

Et annet forhold som underbygger de fordelingsmessige konsekvensene, er i hvor stor grad de som pålegges avgiften har makt og forhandlingsstyrke til å velte kostnaden over på de påfølgende ledd i verdikjeden gjennom å øke prisen på sine produkter. Slike forhold er behandlet av Bendiksen (2008b), både fra et teoretisk ståsted, så vel som empirisk gjennom eksempler fra fiskerinæringa. Som vi har nevnt tidligere kan det i noen verdikjeder være rom for at industrien – og kanskje i siste instans forbrukerne – må bære denne kostnadsøkningen. For andre produkter og produktkategorier vil avgiftsileggelsen måtte bæres av fiskerne selv. Å avgjøre dette empirisk er vanskelig ettersom konklusjonen avhenger av etterspørsels- og tilbudsforhold i førstehåndsomsetning og i påfølgende omsetningsledd. Et forhold som understreker fiskernes mulighet for å overvelte denne nedover på partnerne i verdikjeden, er den organisatoriske strukturen i fiskerinæringa – der fiskealgslagene på vegne av fiskerne har anledning til å diktere førstehåndsprisen. Ett annet er den realitet vi har sett i førstehåndsmarkedet det siste tiåret, der fiskeindustrien – til tross for magre resultater – ofte har overbydd hverandre i sin kamp om råstoffet. Dette har i mange tilfeller gitt en førstehåndspris langt over den fastsatte minsteprisen. Førstehåndsmarkedet for fisk kan for enkelte fiskeslag i perioder og i bestemte regioner karakteriseres av en slik overskuddsetterspørsel. Begge forholdene bidrar til å underbygge fiskernes mulighet til å velte en økt kostnad over på påfølgende omsetningsledd. I de tilfellene der avsetningsforholdene er vanskelige, og minsteprisen danner et reelt nedre prisleie, vil fiskerne ikke være i stand til å velte kostnadene over på kjøper uten at minsteprisen heves. De fleste deler av norsk fiskeindustri opererer i et verdensmarked med intens konkurranse. Dette begrenser sterkt industriens muligheter til velte en slik kostnad over på importører eller konsumenter ved å øke prisene, uten at det får konsekvenser for etterspørsel eller konkurranseevne.

Vi har tidligere nevnt at avlønning i ulike fiskerier følger en tommelfingerregel, der drivstoffkostnaden for fartøy i kystflåten trekkes fra brutto fangstinntekter før deling på mannskapet. Rederiene i havfiskeflåten må derimot svare for hele kostnaden som dermed ikke kommer til fradrag før beregning av mannskapets lott (eller hyre). Avlønningen er ikke fullt så ensartet som regelen gir uttrykk for, men den kan likevel sies å være en god tilnærming. Gitt denne forutsetningen vil det for kystflåten være slik at mannskapet tar sin del av kostnadsøkningen dersom refusjonsordningen opphører, gjennom en direkte lønns-/lottsreduksjon som følge av økt drivstoffkostnad. Omfanget av kostnadsøkningen som overveltes mannskapet vil variere mellom ulike fiskerier. Lar vi kystreketralere mellom 11 og 28 meter fra Lønnsomhetsundersøkelsen i 2007 stå som et stilisert eksempel, så viser våre beregninger at en økning i drivstoffprisen for disse på kr 1,40 per liter (mineraloljeavgift i 2008) vil øke drivstoffkostnaden med om lag kr 180.000, hvorav 36 prosent (66.000) tas inn gjennom redusert arbeidsgodtgjørelse. Dette er en gruppe med en gjennomsnittlig sysselsetting på 2,3 mann, hvilket innebærer at hvert årsverk får en lottreduksjon på nesten 30.000 kroner. I en situasjon hvor fiskeflåten sliter med rekruttering og må konkurrere med andre maritime næringer om arbeidskraften, der avlønningen er bedre, vil en avgiftsilegging kunne gjøre stor skade. Også havfiskeflåten vil bli skadelidende gjennom at avgiften påvirker driftsresultat og lønnsomhet, selv om mannskapet ikke påvirkes direkte. Den største effekten kan komme av at enkeltfiskerier blir ansett som ulønnsomme og ikke gjennomført, slik at mannskapet blir stående uten inntekt. I våre intervjuer har dette blitt påpekt av flere

informanter, som tilfeller der de til tross for sviktende lønnsomhet velger å delta for å sikre mannskapet lott for på sikt å ikke miste dem.

### 7.3.2 Reguleringsstekniske årsaker til et låst drivstofforbruk

Under et skattleggingsregime der alle utøverne står overfor de samme avgiftene, sier teorien at innsatsfaktorene vil tilflytte de enhetene hvor de har den mest lønnsomme anvendelse. Oversatt til miljøavgifter ville et slikt kostnadseffektivt regime – der utslippsavgiftene og marginal utslippskostnad er lik for alle forurenserne – føre til at utslippsreduksjoner foretas der de er billigst, og dermed gjøre det enklere å oppfylle våre klimamålsettinger. Dette gjelder både mellom og i ulike næringer.

Under kapittel 6.1.2 berørte vi så vidt at mange fartøygrupper gjennom sine konsesjoner eller deltakerrettigheter gir aktørene sterke bindinger både mot redskapsbruk og driftsform. På samme måte er kvotene til de fleste kommersielle fiskeslag låst til enkelte fartøygrupper etter mer eller mindre intrikate regler, fremforhandlet i Norges fiskarlag eller som historiske rettigheter. Som vi har vist, er det store forskjeller i drivstoffintensitet mellom fartøygrupper eller – om man vil – redskapsgrupper. Derfor vil en økning i drivstoffprisen ha ulik innvirkning på ulike fartøy avhengig av hvor drivstoffintensive de er i sin fangst. Når så fangstmulighetene er låst til redskap eller fartøygrupper, kan langsiktige omstillingseffekter som følge av vedvarende drivstoffprisendringer utebli.

På Island, hvis fiskerilovgivning må sies å være mer liberal enn her til lands, har vi den senere tid sett at det tradisjonelle vertikalt integrerte konseptet mellom landanlegg og en fersk- og/eller frysetrålørflåte til en viss grad er oppløst. I mange tilfeller er trålfartøyene erstattet av hurtiggående speedsjarker som bruker line eller autoline, med en fangstkapasitet som ikke står langt tilbake for trålerne. Slike tilpasninger kunne også tvunget seg frem her til lands – gjerne som følge av varige endringer i avgiftsregime eller drivstoffpris – men norske reguleringer setter en effektiv stopper for slike. Vi har i nær fortid sett flere eksempler på en mulig oppmykning. I 2004 fikk Mackzymal (nå Nergård), med sine anlegg på Skjervøy og i Bø, tillatelse av departementet til å la kystfartøy fiske de kvotene som tilhørte torsketrålerne "Kågtind" og "Bøtrål I". Det var imidlertid en ordning som ble lite benyttet (se Dreyer *et al.*, 2006). For ikke mange år siden var det et ønske fra Aker Seafoods Hammerfest/Hammerfest Industrifiske å la kystfartøy få fiske deler av torsketrålerne hysekvoter - et ønske som ble stoppet av departementet. Disse eksemplene ble ikke nødvendigvis trigget av drivstoffprisen, men de sperrer som ligger implisitt i innsats- og uttaksreguleringene vil være effektive hindre for å få til omstillinger som kan bidra til kostnadsminimalisering og økt verdiskaping. Dersom det kommer dit hen at de utviklingstrekk vi skisserer er nær ved å realiseres som følge av en prisoppgang på drivstoff, som for eksempel at torsketrålerflåten ikke lenger finner det regningsssvarende å drive et direktefiske etter sei, kunne dette fisket muligens vært ivaretatt med tilfredsstillende verdiskaping av andre flåtegrupper, gjennom overføring av kvoter fra ett redskap/flåtegruppe til ett annet. Slike dynamiske tilpasninger ville trolig, dersom vi tar om utgangspunkt i ulik energieffektivitet, også gi reduksjon av drivstofforbruket i den norske fiskeflåten.

Det kan synes bedriftsøkonomisk rasjonelt å la tildelte kvoter stå ufisket som følge av at enkeltfartøy eller grupper av fartøy ikke finner det lønnsomt. Det setter imidlertid de nasjonale målsettingene om bærekraftig ressursforvaltning og størst mulig verdiskaping i et underlig lys, dersom andre flåtegrupper kunne ivaretatt fisket med et bidrag til nasjonal verdiskaping. Fra et etisk ståsted, der næringa har tatt mål av seg til å bidra i størst mulig utstrekning til global matforsyning, er det også et dilemma at det ikke er økonomisk rasjonelt å fiske på grunn av høyt energiforbruk.

Som et siste punkt vil vi peke på at norsk fiskerinæring både i struktur og utøvelse er forankret i historiske tradisjoner. Sesongmønster og landingsmønster er avledet av de

naturgitte fortrinn og ulemper ulike deler av kysten har hatt. Vår hypotese er at dette vil forsterkes dersom prisen på drivstoff økes. Fiskerne vil intensivere sin innsats til perioder og områder hvor tilgjengeligheten er best. I en situasjon hvor energiprisene øker vil dessuten ønsket om å føre fisken over kortest mulig avstander bli forsterket. Det vil gi økte sesongbasert uttak og konkurransefortrinn til de deler av landindustrien som ligger nærmest de beste fiskefeltene. I de siste årene har vi sett tilløp til dette i pelagisk industri, der mottakskapasiteten på land er bygget opp i nord i tråd bestandsutviklingen og vandringsmønsteret til viktige pelagiske bestander. Dersom drivstoffprisøkningen kommer i form av særnorske avgifter på drivstoff, tror vi det vil legge til rette for at det kommer på plass et effektivt tilbud av avgiftsfri olje som bunkres i åpent hav. En slik tilpasning kan også åpne for at norske fartøy finner det opportunt å losse fangsten til frakte- eller fabrikkfartøy i åpent farvann. Årsaken til at russiske fiskefartøy fant veien til norske havner på 90-tallet, er av mange forklart nettopp som et tilsvar på russiske beskatningsregler, der rederne for nybygde eller restaurerte fartøy fra Vesten under russisk flagg måtte svare store investerings- og merverdiavgifter ved første anløp i russisk havn (Nilssen *et al.*, 2005). Dette er forhold som er vanskelig å spå noe sikkert om, men er det noe man kan lære av historien så er det at næringsaktørene gjør det de kan for å unngå avgifter som påvirker deres økonomiske resultater – også gjennom påtrykk i de politiske kanalene. Det fins i tillegg mange eksempler på reguleringer i norsk fiskerinæring hvis edle hensikter ikke er realisert på grunn av at fiskerne gjør sine tilpasninger annerledes enn det som var forutsatt.





## Referanser

- Album, G. (2008). *Drivstoffsubsidier og CO<sub>2</sub> utslipp i fiskeflåten*. Notat, Norges Naturvernforbund, februar. (Se [http://www.naturvernforbundet.no/data/f/1/15/66/6\\_2401\\_0/Drivstoff\\_og\\_subsidier.pdf](http://www.naturvernforbundet.no/data/f/1/15/66/6_2401_0/Drivstoff_og_subsidier.pdf), avlest 19. januar 2008)
- Bendiksen, B.I. (2008a). Driftsundersøkelsen i fiskeindustrien. Oppsummering av lønnsomhet i norsk fiskeindustri i 2007. Rapport nr. 27/2008, Nofima Marked, Tromsø.
- Bendiksen, B.I. (2008b). Hvem bærer byrden av skatter og avgifter i fiskerinæringen? Rapport nr. 5/2008, Nofima Marked, Tromsø
- Bruvoll, A. & H.M. Dalen (2008). Lag på lag i norsk klima- og energipolitikk. *Økonomiske analyser*, nr. 5/2008, Statistisk sentralbyrå, Oslo/Kongsvinger, ss. 29–37.
- Dreyer, B., J.R. Isaksen, B.I. Bendiksen & S.A. Rånes (2006). *Evaluering av leveringsplikten*, Rapport nr. 1/2006, Fiskeriforskning Tromsø.
- Einang, P.M (2008). Miljøvennlig kystflåte – teknologi og alternativt drivstoff. Presentasjon på på konferansen "*Forskning og utvikling i fiskeflåten*", Svolvær, 6-7. desember 2007 (se: [http://lu.no/images/stories/dokumenter/konferanser/fiskerikonf\\_07/kystflaate.pdf](http://lu.no/images/stories/dokumenter/konferanser/fiskerikonf_07/kystflaate.pdf))
- Ellingsen, H. (2008) Prosjekt miljøregnskap. Presentasjon på konferansen "*Energiøkonomisering i fiskeflåten*". Ålesund, 26-27. november. Se: <http://www.fiskerifond.no/files/projects/attach/enok08-ellingsen.pdf>
- Ellingsen, H. og H. Røsvik (2008). Prosjekt 333033-7 Samlinger Energisparing. Rapport nr. SFH80-A083021, Sintef Fiskeri og Havbruk, Trondheim.
- Ellingsen, H. & M. Lønseth (2005). Energireducerende tiltak innen norsk fiskeri. Rapport SFH80 A053059, Sintef fiskeri og havbruk, Trondheim.
- Fiskeridirektoratet (2008). Fiskefartøy og fiskarar, konsesjonar og årlege deltakaradgangar. Fiskeridirektoratet, Bergen.
- Fiskeridirektoratet (2000-2008). Lønnsomhetsundersøkelse for fiskeflåten, 2007. Helårsdrevne fiskefartøy i størrelsen 8 meter største lengde og over. Fiskeridirektoratet, Bergen.
- Flugsrud, K. & K. Rypdal (1996). Utslipp til luft fra innenriks sjøfart, fiske og annen sjøtrafikk mellom norske havner. Rapport 96/17, Statistisk Sentralbyrå, Oslo/Kongsvinger
- Flåten, O. (1980). Lønnsomhet og drivstoffpris - en analyse av drivstoffprisens betydning for lønnsnivåen på norske helårsdrevne fiskefartøyer over 40 fot. Serie C: Fiskeriøkonomi nr. 5/80. Institutt for fiskerifag, Universitetet i Tromsø, Tromsø.
- Hansen, K.L., T. Bye & D. Spilde (2008). *Utslipp av klimagasser i Norge – i dag, i går og i den nære framtid*. Rapport 2008/17, Statistisk sentralbyrå, Kongsberg/Oslo.
- Hermansen, Ø. & O. Flaaten (2004). Government financial transfers to the fish harvesting, processing and aquaculture industries, Norway 1990–2002. Working Paper no. 1, Department of Economics and Management, Norwegian College of Fisheries Science, Tromsø.
- Isaksen, J.R. (2000) Subsidies to the Norwegian Fishing Industry: An Update. Report no. 13/2000, Fiskeriforskning, Tromsø
- Jensen, J.I., F. Nilsen & Ø. Dale (2007). Energinettverk fiskeflåte – resultater trålerflåten 2006. Prosjektrapport for Norges Fiskarlag, Cowi as, aug.
- Meltzer, F. & I. Bjørkum (1991). Kartlegging av avgassutslipp i fiskeflåten. (MT 40-91-0263), Marintek, Trondheim.
- Nilssen, F., B.I. Bendiksen & G. Voldnes (2005). Hva forklarer endringene i torskeleveransene fra Nordvest-Russland?, Rapport nr. 5, Fiskeriforskning, Tromsø.
- Norsk Petroleumsinstitutt (2002). Synspunkter på klima- og energipolitikken. Om sammenhenger i energi-, miljø- og avgiftspolitikken. 2. utgave, Rapport mai 2002, Oslo. Avlest 13. juli 2008. ([http://np.be77.net/ktml2/files/uploads/Rapporter/NP-klima\\_og\\_energiolitikken.pdf](http://np.be77.net/ktml2/files/uploads/Rapporter/NP-klima_og_energiolitikken.pdf))
- NOU (1996:9). Grønne skatter – en politikk for bedre miljø og høy sysselsetting. Finans- og tolldepartementet, Oslo.

- NOU (2007:8). En vurdering av særavgiftene. Finans- og tolldepartementet, Oslo.
- Olaussen, J.O., I.B. Utne, H. Ellingsen & S.A. Aanonsen (2008). Forprosjekt – Miljøregnskap for fiskeri- og havbruksnæringen i Norge. Sintef Fiskeri og Havbruk, Trondheim, mars.
- Pedersen, R. (2008). Fremtidens tråler. Et brukerstyrt prosjekt med et konsortium bestående av flere trålrederier, Rolls-Royce Marine AS og Sintef Fiskeri og havbruk AS. Presentasjon på konferansen "Energiokonomisering i fiskeflåten". Ålesund, 26–27. november. Se: [http://www.fiskarlaget.no/images/stories/pdf\\_nyhetssaker/roar\\_pedersen.pdf](http://www.fiskarlaget.no/images/stories/pdf_nyhetssaker/roar_pedersen.pdf)
- Schau, E.M., H. Ellingsen, A. Endal & S.A. Aanonsen (2009). Energy consumption in the Norwegian fisheries. *Journal of Cleaner Production*, **17**, pp. 325–334
- Sildesalgslaget (2008). *Hvorfor et salgslag? Årsrapport 2007*. Norges Sildesalgslag, Bergen.
- SSB (2008). Stor økning i klimagassutslippene. Statistisk sentralbyrå. Avlest: 24. juni 2008, <http://www.ssb.no/klimagassn/>
- SSB (2003). Energistatistikk 2000. NOS C 703, Statistisk sentralbyrå, Kongsvinger/Oslo.
- Stenersen, D. (2008). Nye energibærere. Presentasjon på konferansen "Energiokonomisering i fiskeflåten". Ålesund, 26-27. november. Se: [http://www.fiskarlaget.no/images/stories/pdf\\_nyhetssaker/stenersen\\_nye\\_energibrere.pdf](http://www.fiskarlaget.no/images/stories/pdf_nyhetssaker/stenersen_nye_energibrere.pdf)
- Steinshamn, S.I. (2008) En oversikt og vurdering av skatter og avgifter i fiskeflåten. SNF-Rapport nr. 13/08. Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning, Bergen.
- St.meld. nr 34 (2006–2007). Norsk klimapolitikk. Miljøverndepartementet, Oslo.
- St.prp. nr 1 (2007–2008). For budsjettåret 2008. Fiskeri- og kystdepartementet, Oslo.
- St.prp. nr 1 (2008–2009). For budsjettåret 2009. Skatte-, avgifts- og tollvedtak. Finansdepartementet, Oslo.
- Sumaila, U.R., L. Teh, R. Watson, P. Tyedmers & D. Pauly. (2006). Fuel subsidies to fisheries globally: Magnitude and impacts on resource sustainability". In Sumaila, U.R. & D. Pauly (eds.). *Catching more bait: a bottom-up re-estimation of global fisheries subsidies (2<sup>nd</sup> Version, 2007)*. Fisheries Centre Research Reports 14(6), pp. 38–48. Fisheries Centre, the University of British Columbia, Vancouver, Canada. (Se <http://www.fisheries.ubc.ca/archive/publications/reports/14-6.pdf>. Avlest 19. januar 2008)
- Tietze, U., J. Prado, J.M. Le Ry & R. Lasch (Eds.) (2001). *Techno-economic performance of marine capture fisheries*. FAO Fisheries Technical Paper 421. FAO, Rome. (Se <http://www.fao.org/docrep/004/Y2786E/y2786e00.htm>. Avlest 19. januar 2008)
- Toll- og avgiftsdirektoratet (2008). Særavgifter i Norge. Toll- og avgiftsdirektoratet, Oslo
- Tornsjø, (2001). Utslipp til luft fra innenriks sjøfart, fiske og annen sjøtrafikk mellom norske havner. Rapport nr. 2001/6, Statistisk sentralbyrå, Oslo/Kongsvinger.
- Aasestad, K. (ed). (2008). The Norwegian emission inventory 2008. Documentation of methodologies for estimating emissions of greenhouse gases and long-range transboundary air pollutants. Report 2008/48, Statistisk sentralbyrå, Oslo/ Kongsvinger
- Åsjord, H. (2007). *Speedsjarker I norske fiskerier. Muligheter og begrensninger*. Presentasjon på konferansen "Forskning og utvikling i fiskeflåten", Svolvær, 6–7. desember 2007 (se: [http://lu.no/images/stories/dokumenter/konferanser/fiskerikonf\\_07/hasjord.pdf](http://lu.no/images/stories/dokumenter/konferanser/fiskerikonf_07/hasjord.pdf))

## Vedlegg

- Spørreskjema
- Figurer over drivstoffpris til ulike fartøygrupper hentet fra Lønseth og Ellingsen (2005) og Schau *et al.* (2009)
- Figurer for alle fartøygruppene i Lønnsomhetsundersøkelsen



## Spørreskjema – telefonsurvey; INTERVJUGUIDE FISKEFARTØY

### INTRO:

- Har du tid og anledning til å besvare noen spørsmål om konsekvensene av økt drivstoffkostnad i flåten?
- *Litt om prosjektet:* FGD har hatt et behov for økt kunnskap vedrørende konsekvensene av den utvikling som vi har sett i drivstoffpris den senere tid. Både med tanke på utslipp av CO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub>, men også på grunn av de konsekvenser det vil ha for fiskeflåtens tilpasning innenfor ulike driftsformer og valg av fiskeri.
- I den forbindelse har Nofima fått i oppgave å kartlegge noen av disse konsekvensene, både på kort og lang sikt. Det forsøker vi å få hånd om ved å ringe rundt til de som best kjenner hvor skoen trykker – ved å spørre et utvalg av fartøyeiere.

### SPØRSMÅL 1:

- a) Har ditt/deres fartøy en relativt fast sesongfordeling over året de siste årene?
  - *Hvis JA:* Hvordan ser den ut i grove trekk (fiskeri/redskap/art per tidsrom)?
  - *Hvis NEI:* Hvilke fiskeri(-er) deltok fartøyet i 2007 (evt. 2008)?
- b) Hvilke av disse fiskeriene/sesongene er mest drivstoffkrevende?
  - Hvilke aktiviteter i fisket er det som krever mest drivstoff (steaming, søke/letfase, fangst, avstand mellom felt og landingssted, avstand til heimhavn, etc.)?
  - Forholdstall mellom fiskerier/sesonger?
- c) Hvor mye betaler du per liter drivstoff ( gjerne ved siste bunkring)?
  - Er det medregnet CO<sub>2</sub>- og grunnavgift (et. også mva)?
- d) Husker du hva du betalte da drivstoffprisen var på det høyeste i sommer?
- e) På hvilken måte/l hvilken grad har utviklingen i drivstoffpris i 2008 påvirket driftsbeslutningene dine?

*Vi har 4 scenarier vi skal spørre om mtp konsekvensene av et refusjonsbortfall:*

*Ta utgangspunkt i regnearket (drivstoffprisgenerator.xls) og beregn med utgangspunkt i redernes prisnoteringer (med eller uten avgifter) priser for de ulike scenariene:*

- a) pris som for 2007
- b) prisreduksjon; snitt 2003–2005:
- c) moderat prisøkning; snitt høst 08:
- d) Kraftig prisøkning; sommer 2008:

### SPØRSMÅL 2:

Med utgangspunkt i dagens situasjon med tanke på kvoter, drivstoffpris og fiskepriser: Hvilken endring i fiskemønster ser du for deg at du ville gjort **for neste år** dersom drivstoffprisen ble:

- a) **SVAK ØKNING:** Om lag 25 prosent økning fra dagens nivå
- b) **MODERAT ØKNING:** Om lag 50 prosent økning
- c) **KRAFTIG ØKNING:** Om lag 75 prosent økning

(ALTERNATIV: Hvilken sesong/fiskeri vil først falle ut ved økt drivstoffpris? Terskelverdier?)

STIKKORD: Sterkere sesongfiske/landligge, mer hjemmefiske, torskefokus, andre fangstområder, legge om redskapsbruk, kvotekjøp, diversifisering kvoter, båtendringer, etc.)

SPØRSMÅL 3:

Dersom de ulike prisutviklingene som ble skissert ovenfor stabiliserte seg på lang sikt: Hvilke endringer ville det få på lang sikt for ditt rederi med tanke på din tilpasning i ulike fiskerier?

- ta gjerne inn om det ville vært et alternativ å bytte motor, andre redskap e.l.

SPØRSMÅL 4:

Refusjonsordningen for CO<sub>2</sub>- og grunnavgift innebærer at pris på mineralolje til fiskeflåten reduseres. Hva ville ditt syn være dersom det ble foreslått at refusjonsordningen falt bort?

SPØRSMÅL 5:

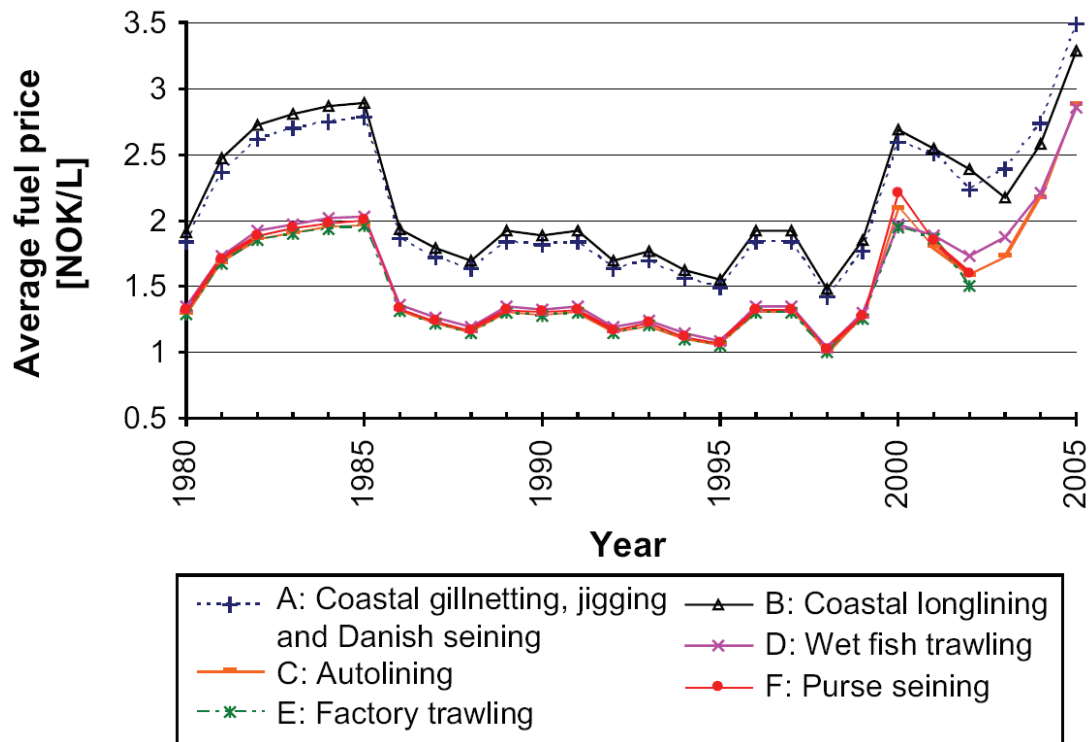
Hvilke konsekvenser ser du for deg at de samlede effektene som følge av endringer i drivstoffpris eller avgiftsregime kan føre til **utover** flåtesiden?

- Sysselsetting
- Fiskeindustri og mottaksforhold?
- Samlet utslipp av klimagasser?

SPØRSMÅL 6: Andre faktorer

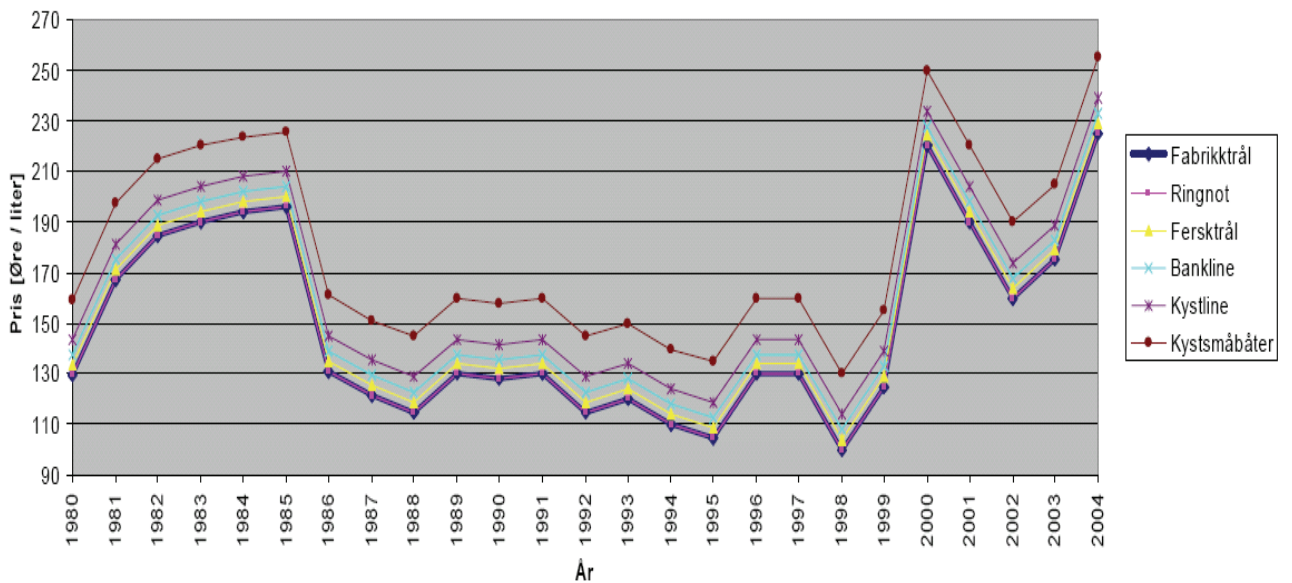
I dine øyne: Hva har mest å si for valg av drift og beslutninger vedrørende deltakelse/aktivitet: Førstehåndspris? Drivstoffpris? Kvotesituasjon? Andre forhold?

## Drivstoffpriser



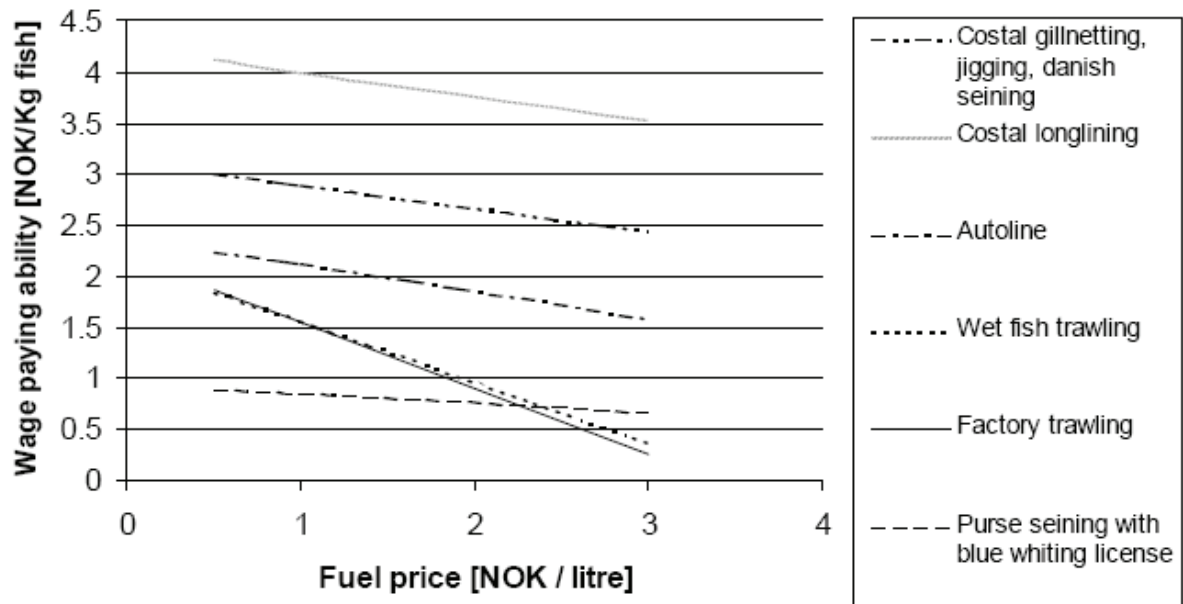
Figur a Gjennomsnittlige drivstoffpriser. Kilde: Schau et al., 2009, s. 327

## Estimerte drivstoffpriser ut til kunde etter rabatt



Figur b Faktisk pris på drivstoff levert til ulike flåtegrupper (nom. Priser) Kilde: Ellingsen og Lønseth, 2005, s. 11

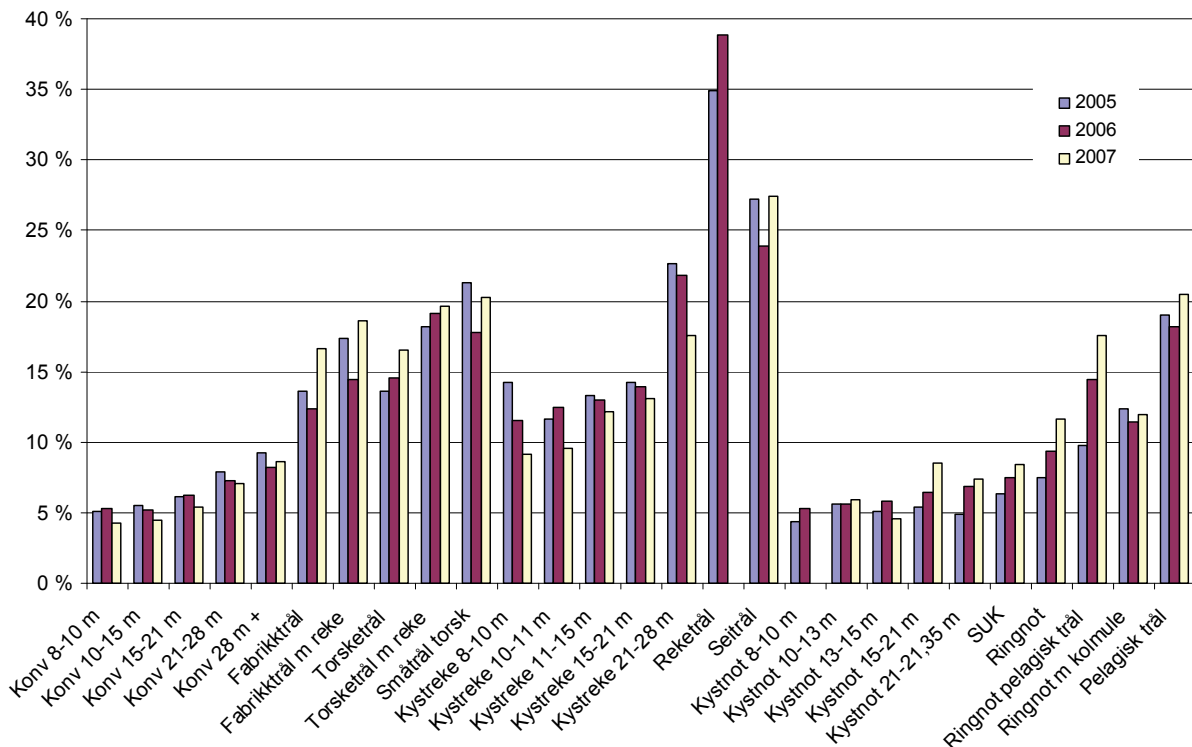
## Sensitivity to changes in fuel prices



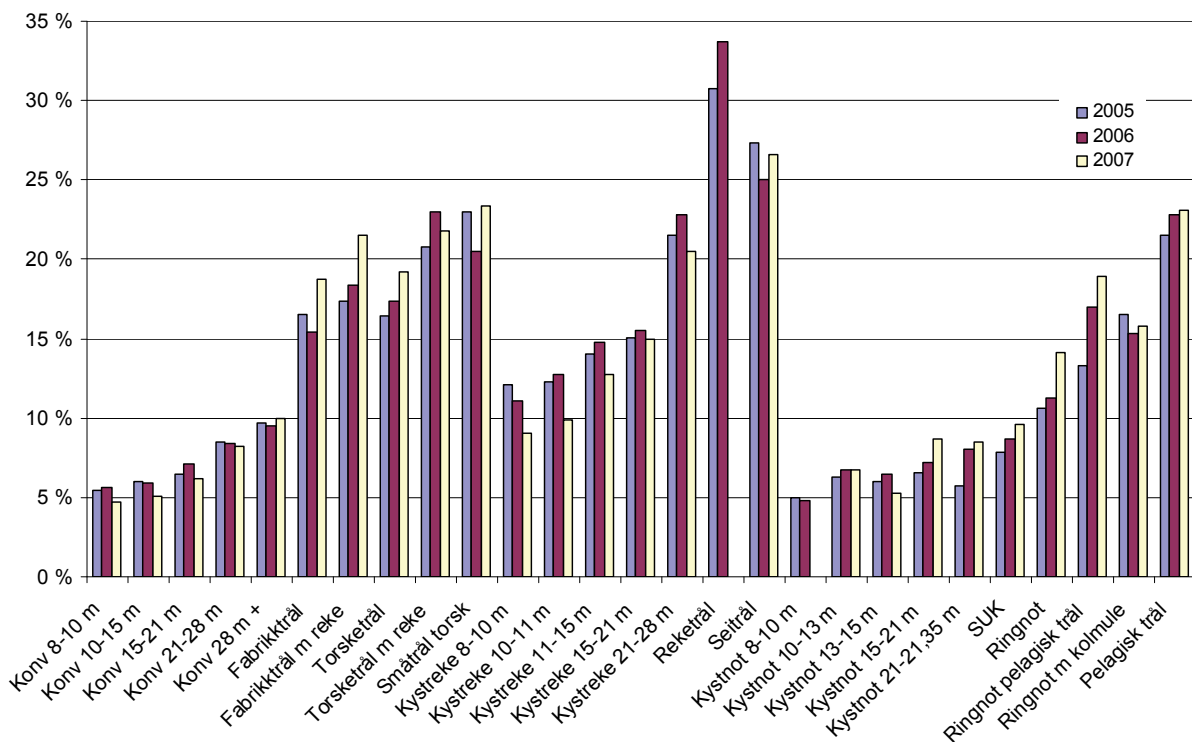
Figur c Følsomhet i forhold til oljepris. Kilde: Ellingsen og Røsvik, 2008, i vedlegg (upag.)



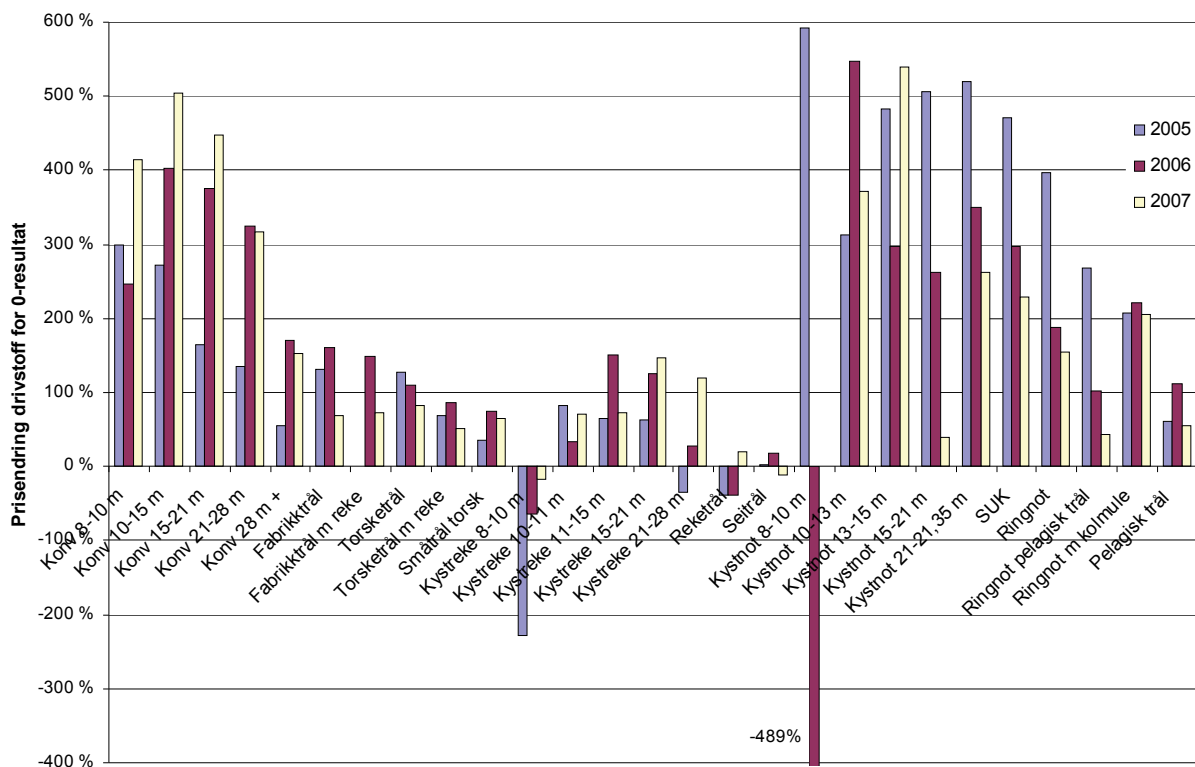
## Figurer – alle fartøygruppene fra Lønnsomhetsundersøkelsen



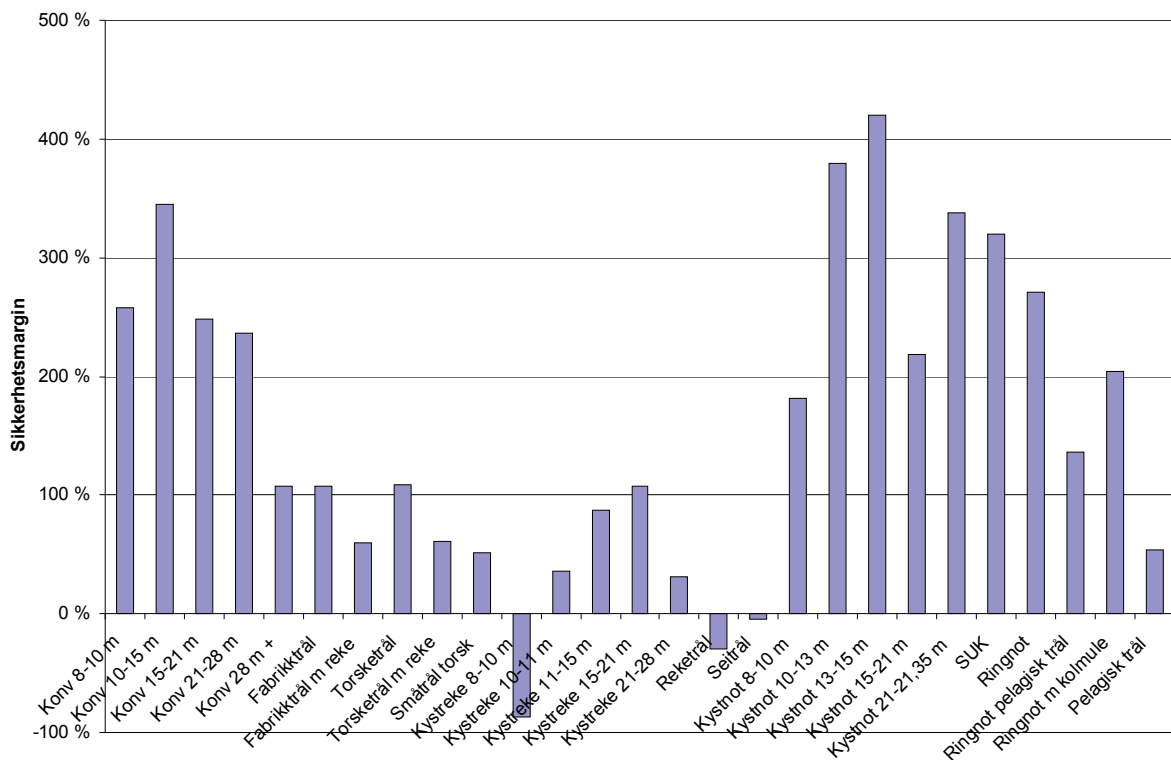
Figur d Drivstoffkostnad som andel av driftsinntekter for alle fartøygrupper, 2005–2007



Figur e Drivstoffkostnad som andel av driftskostnader, alle fartøygrupper, 2005–2007.



Figur f Beregnet årlig prisendring på drivstoff som ville gitt et driftsresultat i balanse for alle fartøygrupper, 2005–2007. Kilde: Lønnsomhetsundersøkelsen og egne beregninger



Figur g Gjennomsnittlig sikkerhetsmargin på drivstoffpris for alle fartøygrupper. 2004–2007. Kilde: Lønnsomhetsundersøkelsen og egne beregninger

