

## **Linefiske: En sammenligning av Island og Norge**

Edgar Henriksen, Bent Dreyer og Bjørn Inge Bendiksen





Nofima er et næringsrettet forskningskonsern som sammen med akvakultur-, fiskeri- og matnæringen bygger kunnskap og løsninger som gir merverdi. Virksomheten er organisert i fire forretningsområder; Marin, Mat, Ingrediens og Marked, og har om lag 470 ansatte. 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 forretningsområdene 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> 978-82-7251-670-2	<i>Rapportnr.:</i> 6/2009	<i>Tilgjengelighet:</i> <b>Åpen</b>
<i>Tittel:</i> <b>Linefiske: En sammenligning av Island og Norge</b>	<i>Dato:</i> 11.02.09  <i>Antall sider og bilag:</i> 38+12		
<i>Forfatter(e):</i> Edgar Henriksen, Bent Dreyer og Bjørn Inge Bendiksen	<i>Prosjektnr.:</i> 20119		
<i>Oppdragsgiver:</i> Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond	<i>Oppdragsgivers ref.:</i>		
<i>Tre stikkord:</i> Linefiske, Norge, Island			
<i>Sammendrag:</i> Her rapporteres resultatene fra en sammenlignende studie av utviklingen i linefisket på Island og i Norge. I tillegg analyseres det hvilke faktorer som særlig har bidratt til at linefisket på Island har økt samtidig som det har stagnert i Norge. Analysen er en del av FHF-prosjektet; Markedsbasert høsting av fiskeressurser.  Vi finner følgende forklaringer på at det islandske linefisket har utviklet seg mer positivt enn det norske: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den islandske kvotebonusen 16 % kvotebonus for linefartøy med håndegnet line og som drifter fra et bestemt sted har en kraftigere stimulerende effekt enn den norske agnkvoteordninga.</li> </ul> Kvotebonus forklarer noe, men langt fra all vekst i det islandske linefiske for kystflåten. Vi finner også fire andre forhold som er forskjellig på Island og i Norge, og som antas å ha betydning for bruk av line: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innføring av et ITQ-system for juksaflåten, kombinert med at omsetning kun kan skje til fartøy som fisker med krokredskap.</li> <li>• Effektiviteten og lønnsomheten til små autolinefartøy på Island, som gjør at de har økonomi til å kjøpe større kvoter.</li> <li>• Fiskeindustrien har preferanser for linefanget fisk og anledning til å eie fiskefartøy og kvoter. Anledning, preferanse og lønnsomhet fører til at fiskeindustrien investerer i autolinefartøy og allokere kvoter til de samme fartøyene.</li> <li>• Fiskeindustriens kunder har sterke preferanser i retning av linefanget fisk med to begrunnelser - råstoffets kvalitet og miljøvennlig fangstmetode.</li> </ul>			
<i>English summary:</i> The Icelandic long line fishery has a positive development in terms of increasing shares of the ground fish catches. The Norwegian long line fishery does not show similar positive developments. Explanations for these differences are regulatory measurements and market preferences.  Iceland, unlike Norway has: <ul style="list-style-type: none"> <li>• An attractive quota bonus (16 %) for hand baited long line</li> <li>• Introduced an ITQ-system for the hand jigging fleet and restrictions on sale of quotas to others than hand jiggers or long liners.</li> <li>• A fleet of smaller vessels equipped with the autoline system. The efficiency and profitability of this fleet enables the owners to buy additional quotas.</li> <li>• The fish processing industry can invest in long liners and allocate quotas to them due to preferences for long line caught fish</li> </ul> On top of this the customers of the fish processing industry prefer long line caught fish because of product quality and because it is considered to be environmentally friendly.			



## Forord

Denne rapporten inngår som en del av prosjektet "Markedsbasert høstings av fiskeressurser" som Nofima Marked kjører på vegne av Fiskeri- og Havbruksnæringens Forskingsfond (FHF).

I prosjektet har vi møtt stor velvilje hos våre informanter og samarbeidspartnere. På Island møtte vi Arthúr Bogason, leder for Lanssamband Smábátæigenda (organiserer den minste kystflåten), Þórður Eypórsson (dep råd) og Steinar Matthíasson representanter for Sjávarútvegsráðuneytið (Fiskeridepartementet), en rekke forskere hos vår søsterorganisasjon på Island, Matis, under ledelse av direktør Sjöfn Sigurgísladóttir og Hjalti Karlsson fra Hafrannsóknarstofnun Íslands (Havforsningsinstituttet). Vi møtte også ledere fra fiskeindustrien og leverandører til fiskerinæringen: Kristjan Joakimsson, Óðinn Gestsson, Sigurbjörn Jónsson, Sverrir Haraldsson, Gunnlaugur Karl Hreinsson, Sverrir Bergsson, Hrafn Sigvaldason og Sveinn Ari Guðjónsson. Vi ble vel tatt i mot alle steder og våre spørsmål ble besvart med grundighet og åpenhet. Vi er alle en stor takk skyldig.

Vi takker også Hagstofa Islands (det islandske SSB) for sin utmerkede presentasjon av fiskeristatistikk på internett.

I Norge har vi vært i kontakt med Kjell Olaf Larsen (Båtsfjordbruket AS) og Arne Karlsen (Gunnar Klo AS). Vi takker for deres velvillighet.

Sist men ikke minst takkes Valdimar Gunnarsson og Bjarni Sigurdsson for bistand i forbindelse med planlegging. Uten Bjarni Sigurssons kyndige reiseledelse og tolking hadde turen til Island fått et langt magrere utbytte.



# Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Ressursgrunnet for linefiske</b> .....	<b>3</b>
2.1	Norsk ressursgrunnet .....	3
2.2	Islandsk ressursgrunnet .....	4
<b>3</b>	<b>Utviklingen i linefisket i Norge</b> .....	<b>5</b>
3.1	Strukturen i lineflåten .....	5
3.2	Sesongvariasjon i landinger med fokus på linedrift .....	8
3.3	Reguleringer og stimuleringsordninger .....	11
3.4	Forhold til fiskeindustrien/markedet .....	11
3.5	Oppsummering av utviklingstrekk i norsk linefiske .....	13
<b>4</b>	<b>Utviklingen i linefisket på Island</b> .....	<b>15</b>
4.1	Linefiske fordelt på fartøygrupper .....	15
4.2	Reguleringer og stimuleringsordninger .....	16
4.3	Teknologisk endring .....	17
4.4	Forhold til fiskeindustrien/markedet .....	19
<b>5</b>	<b>Detaljer i utviklingen i fiske etter bunnfiskarter i Norge</b> .....	<b>23</b>
5.1	Fangst av bunnfisk fordelt på redskap .....	23
5.2	Fangst av torsk, hyse og andre relevante bunnfiskarter fordelt på redskap .....	24
5.2.1	Torsk .....	24
5.2.2	Hyse .....	26
5.2.3	Annen bunnfisk .....	28
<b>6</b>	<b>Detaljer i utviklingen i fiske etter bunnfiskarter på Island</b> .....	<b>31</b>
6.1	Fangst fordelt på redskap .....	31
6.2	Oppsummering fangststatistikk .....	33
<b>7</b>	<b>Hvor er forskjellene og hva er forklaringene?</b> .....	<b>35</b>
7.1	Redskapsbruk .....	35
7.2	Sesongmønster .....	36
7.3	Fartøy størrelse og lineteknologi .....	36
7.4	Stimuleringsordninger og incentiver i kvotesystemet .....	37
<b>8</b>	<b>Referanser</b> .....	<b>38</b>
<b>9</b>	<b>Vedlegg</b> .....	<b>i</b>
9.1	Norge .....	i
9.2	Island .....	vi





# 1 Innledning

Denne analysen inngår som en del av FHF-prosjektet; Markedsbasert høstning av fiskeressurser. Målene med prosjektet er å utvikle kunnskap som kan om bruk av line som fiskeredskap i den norske fiskeflåten. I dette notatet er vi særlig opptatt av hvorfor linefisket har utviklet seg forskjellig på Island og i Norge.

Fangstene fra lineflåten er ansett å være av høy kvalitet og ferskhetsgrad. Linefisket er også blitt viktig for å utnytte hysekvotene og for å få fordelt torskefangstene bedre over året. I tillegg er linefiske ansett som skånsomt for havbunnen og fisket er lite energikrevende. Til tross for dette har det norske linefisket stagnert – selv om både egnetilskudd og agnkvote er brukt for å gjøre linefisket mer attraktivt. På Island ser vi derimot en annen utvikling. Her øker andelen av bunnfisk som tas med line – både blant de minste og største fartøyene. Våre undersøkelser tyder på at årsakene til dette er å finne i en kombinasjon av reguleringspolitikk, biologi og markedsmessige forhold.

For å utnytte markedsmessige konkurransefortrinn kan økt fangst fra lineflåten kunne ha stor betydning. Økt kunnskap om hvordan forholdene kan legges til rette for økt linefiske er nødvendig. I dette arbeidsnotatet sammenligner vi utviklingen i linefisket i Norge og på Island. Vi viser særlig oppmerksomhet mot hvordan flåtestruktur, teknologi og fangstmønster i lineflåten har utviklet seg i de to landene. I tillegg ser på hvordan tilgjengelighet, driftsmønster og fangststrategier har utviklet seg i lineflåten i de to nasjonene.

Gjennom dette prosjektet er det tidligere utviklet kunnskap om sesongprofilene i fiskeriene av hvitfisk og hvordan landingsmønsteret påvirker den videre produksjonen. I denne rapporten gjennomfører vi en tilsvarende analyse av linefisket. Særlig retter vi oppmerksomheten mot hvordan den islandske linefisken er priset i råvaremarkedet og hvilke produkter som produseres av denne fisken. Vi studerer også sesongsvingningene i linefangstene – for å kartlegge om, og eventuelt i hvor stor grad linefisket bidrar til økt kontinuitet i landingene over året.

Vi forsøker også å forklare hvorfor linefisket har ulik utvikling på Island og i Norge. Vi har analysert hvilke virkemidler forvaltningen i de to fiskerinasjonene har benyttet for å stimulere til fiske med liner. Flere forhold ved forvaltningsmessige virkemidler blir studert. Blant annet fordeles kvotene på fisk på ulike måter på Island og i Norge. Vi forsøker også å undersøke hvordan lønnsomheten i islandsk lineflåte har påvirket denne flåtens tilgang på kvoter. Parallelt har vi sett på hvordan strukturvirkemidlene har påvirket utviklingen i den norske lineflåten.

En annen faktor som blir studert er om den islandske modellen – der fiskeindustrien på land eier store deler av kvoterettighetene – har bidratt til å fremme linefisket. En tredje faktor er i hvilken grad fangstratene i linefisket har bidratt til ulik utvikling i Norge og på Island.

Arbeidet er gjennomført som en sammenlignende analyse av islandsk og norsk fangststatistikk. Dette er komplettert med en studietur til Island med intervjuer av fiskerimyndigheter, fiskeindustribedrifter og fiskebåtrederier. I Norge har vi intervjuet utvalgte ledere i fiskeindustribedrifter og redere.

Dette arbeidsnotatet er bygd opp på følgende måte. I første kapittel beskrives utviklingen i det norske linefisket. I det påfølgende kapittel beskrives tilsvarende utvikling på Island. Her dokumenteres det at linefisket på Island har hatt en positiv utvikling, mens det har stagnert i Norge. I det påfølgende kapittel blir det rettet oppmerksomhet mot hvor forskjellige er størst og hvilke forklaringsfaktorer som kan bidra til å forstå hvorfor utviklingen er forskjellig. Med basis i de funn som rapporteres, avsluttes notatet med en diskusjon om hvilke kunnskapsområder som bør prioriteres hvis man ønsker å utvikle det norske linefisket.



## 2 Ressursgrunnlaget for linefiske

I dette kapitlet vil en kort gjennomgang av kvotegrunnlaget for norsk og islandsk fiske etter bunn fisk bli presentert. Utviklingen i ressursgrunnlag, men tilhørende kvotetildeling og kvoteallokering, er en sterk forklaringsfaktor på utviklingen av fiskerier.

### 2.1 Norsk ressursgrunnlag

De viktigste artene i norsk linefiske er torsk, hyse, brosme og lange. Brosme og lange er viktigst for autolineflåten. Fangstene består også av andre bunnfiskarter der steinbit<sup>1</sup> og blåkveite er viktigst.

Kystlineflåten fisker i første rekke på torsk og hysebestandene nord for 62°N. Dette er også det viktigste området for autolineflåten. Autolineflåten tar imidlertid vesentlige deler av sine fangster, i første rekke brosme, lange og blåkveite, i andre lands soner. Linefisket i Nordsjøen er både et kystnært linefiske og et autolinefiske med havgående fartøy. Det kystnære linefisket er et blandingsfiskeri. Noen autolinefartøy driver et direkte fiske etter torsk, men fiske etter lange og brosme er viktigst.

Tilstanden for de viktigste bestandene varierer. Tabell 1 viser kvoteutviklingen i viktige bestander for lineflåten. Etter en topp i siste halvdel av 1990-tallet, ble kvotene redusert for nordøstarktisk torsk. Nå er kvotene økt og bestanden har god reproduksjonsevne og beskattes bærekraftig. De samme vurderinger er gjort for nordøstarktisk hyse. Bestanden av norsk kysttorsk vurderes derimot som svak, og kvoterådene (fra HI og ICES) er ingen fangst (Anon, 2009a).

Torsken i Nordsjøen har redusert reproduksjonsevne og er underlagt en felles forvaltningsplan for å bygge opp igjen gytebestanden. Kvotene forventes å holdes lave i lang tid framover. Hysebestanden i Nordsjøen har full reproduksjonsevne og høstes bærekraftig (Anon, 2009b).

Blåkveitebestanden i norske farvann er lav, men voksende. Kvotene anbefales å holdes på samme nivå som tidligere (Anon, 2009c). I norske områder er det ingen kvoteregulering av fisket etter kveite, lange, brosme og blålange, mens Norge er tildelt kvoter i EU-sonen og ved Færøyene og Island. Fangstene har holdt seg relativt stabile, men fangstratene (fangst per krok) er redusert de senere årene. Det antas at bestandene er stabile, men på et lavt nivå. Fiskeinnsatsen anbefales redusert (ICES). (Helle & Bergstad, 2008).

Tabell 1 Norske fiskekvoter på torsk og hyse i nord for 62°N og i Nordsjøen i tusen tonn

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Torsk nord for 62° N	193	195,3	195,3	195,4	224,6	218,7	212,7	199,5	191,7	234,1
Torsk i Nordsjøen		8,2	7,9	4,6	4,1	4,1	3,6	3,4	3,8	
Norsk kvote torsk		203,5	203,2	200,0	228,7	222,8	216,3	202,9	195,5	
Hyse nord for 62° N	38	50,8	50,8	57,5	71,5	65,3	66,8	73,3	74,5	93,1
Hyse i Nordsjøen		7,6	21,7	9,6	15,4	14,8	6,0	7,7	8,2	
Norsk kvote hyse		58,4	72,5	67,1	86,9	80,1	72,8	81,0	82,2	

Kilde: Fiskeridirektoratet og Fiskeri- og kystdepartementet (etter 2006)

<sup>1</sup> Gråsteinbit og flekksteinbit

Tabell 2 Norske fiskekvoter på relevante bunnfiskarter i andre lands soner (EU, Færøyene, Island og Grønland)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Lange/brosme/blålange <sup>2</sup>		15,0	15,0	14,8	14,8	11,0	11,0	9,5	9,3	
Bunnfisk generelt <sup>3</sup>		5,7	5,7	5,7	6,0	6,3	6,1	3,8		
Kveite/blåkveite/torsk <sup>4</sup>		4,4	4,3	3,1	4,1	4,4	4,7	2,6	2,2	

Kilde: Fiskeridirektoratet og Fiskeri- og kystdepartementet (etter 2006)

## 2.2 Islandsk ressursgrunnlag

De viktigste artene i islandsk linefiske er torsk og dernest hyse. Andre bunnfiskarter som, steinbit, brosmen og lange er også vesentlige.

Som følge av høgt fiskepress og redusert rekruttering har torskebestanden gått ned (Anon, 2007). De seks yngste årsklassene er alle under gjennomsnittet. Det er også observert lavere individvekst på torsk. Én av forklaringene til dette er at innstrømning av varmere vann fra Atlanterhavet har medført at lodde har fått et mer nordlig vandringsmønster. Lodda har derfor blitt mindre tilgjengelig for torsk i større deler av året enn hva som tidligere var tilfelle. Til tross for at dette har bidratt til svakere bestand, og mål om å holde torskekvoten på samme nivå for kvoteåret 2008/2009 som foregående år, ble det nylig vedtatt å øke torskekvoten på Island med 30 tusen tonn. Dette er begrunnet med finanskrisen og ikke med ressursbiologiske forhold.

Samtidig har varmtvannsstrømning medført at hysas utbredelsesområde i nord har økt vesentlig (Anon, 2007). Dette har gitt grunnlag for bestandsvekst og økte kvoter. Dette vil sannsynligvis være situasjonen også de nærmeste årene.

Tabell 3 Kvoter på torsk og hyse i Islands økonomiske sone i tusen tonn. Kilde: Fiskistofa.

	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08
Torsk	250	220	190	179	209	205	198	193	130
Hyse	35	30	41	55	75	90	105	105	100

Sigurjon Arason<sup>5</sup> (pers. med) antyder at lav mattilgang har medført økt fangstrate på line, spesielt for torsk. Torsk fanget på line har samtidig hatt lavere kondisjonsfaktor enn torsk tatt på andre redskap.

I tillegg fanges annen bunnfisk som brosmen, lange, steinbit og blåkveite på line. Kvoteene for disse artene har de senere årene samlet ligget i underkant av 40 tusen tonn.

<sup>2</sup> EU.

<sup>3</sup> Færøyene og Island.

<sup>4</sup> Grønland.

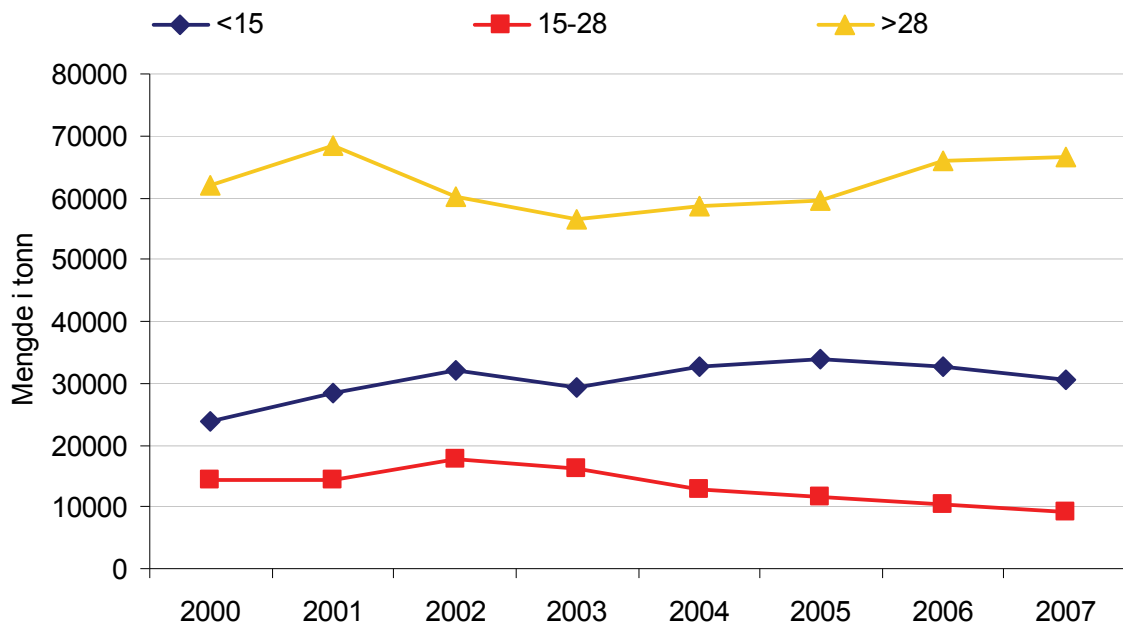
<sup>5</sup> Forsker ved Matis, den islandske søsterorganisasjonen til Nofima

### 3 Utviklingen i linefisket i Norge

Hensikten med dette kapittelet er å analysere utviklingen i den norske linefisket. Her redegjøres det for utviklingen i kvotegrunnlaget, flåtestruktur, landingsmønster og spesifikke offentlige virkemiddel rettet mot å stimulere til økt linefiske i Norge. Tidsrommet som studeres er perioden 2000 til og med 2007. Kompletterende opplysninger og sammenligning med andre redskap kan finnes i kapittel 5.

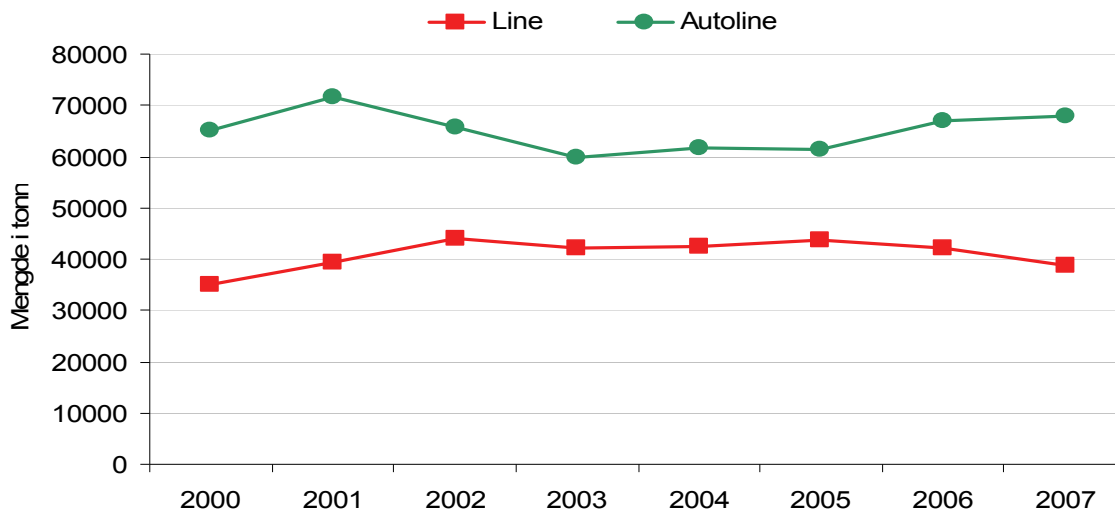
#### 3.1 Strukturen i lineflåten

Strukturen i den norske lineflåten har gått i retning av en markert todeling når det gjelder teknologivalg og fartøystørrelse – små kystlinefartøy og havgående autolinefartøy. Størst linefangst landes av fartøy større enn 28 meter (se Figur 1). Dette er nesten uten unntak autolinefartøy (se Figur 2). Den årlige fangsten fra disse fartøyene varierer relativt lite. Etter en liten tilbakegang i årene 2001–2003, økte fangstene fra i overkant av 60 tusen tonn til ca 67 tusen tonn i 2007. Fartøy mindre enn 15 meter er den nest største gruppa målt i fangstmengde, mens fartøy mellom 15 og 28 meter fisker stadig mindre med line. Spesielt fartøygruppa mellom 21 og 28 meter har lagt om til alternative driftsformer (se Figur 1, Figur 31 og Figur 33). Fartøyene under 15 meter økte sine linefangster fra 24 tusen tonn til 32 tusen tonn fra 2000 til 2001. Etter det har fangstene ligget på i overkant av 30 tusen tonn.



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttседeldatabase

Figur 1 Samlet fangst av bunnfisk (rund vekt) tatt på line (kystline og autoline) av norske fiskere fordelt på fartøystørrelser

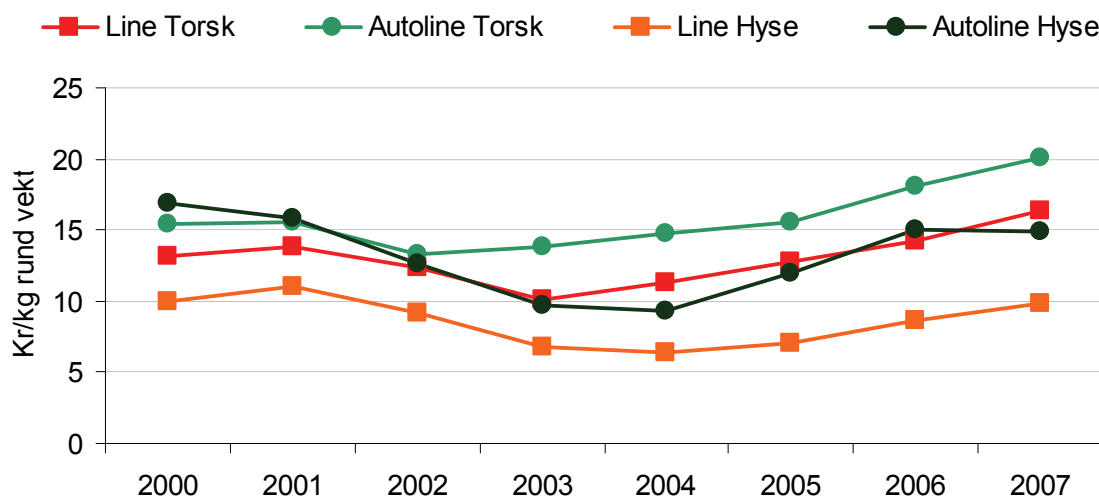


Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

Figur 2 Samlet norsk fangst av bunnfisk (rund vekt) fordelt på kystline (line) og autoline

I analyseperioden har det skjedd store strukturelle endringer i autolineflåten. Særlig er mange fartøy under 28 meter, tatt ut av fisket i perioden (se Figur 32 og Figur 33). Samtidig er kystline blitt stadig mindre populært som driftsalternativ for fartøy større enn 15 meter. Dagens struktur i den norske lineflåten kan derfor beskrives slik:

- Autolinefartøy (kan legge om til å fiske sei med garn om vinteren) er nesten utelukkende større enn 28 meter. Samtlige fartøy har mulighet til å fryse fangsten om bord.
- En kystlineflåte som med hensyn til fangstmengde er svært stabil. Fartøy som er lengre enn 15 meter prioriterer imidlertid andre driftsformer. Store kystlinefartøy (lengre enn 21 meter) er i ferd med å forsvinne helt. I deler av året er garn og juksa alternative driftsformer for kystlinefartøyene.

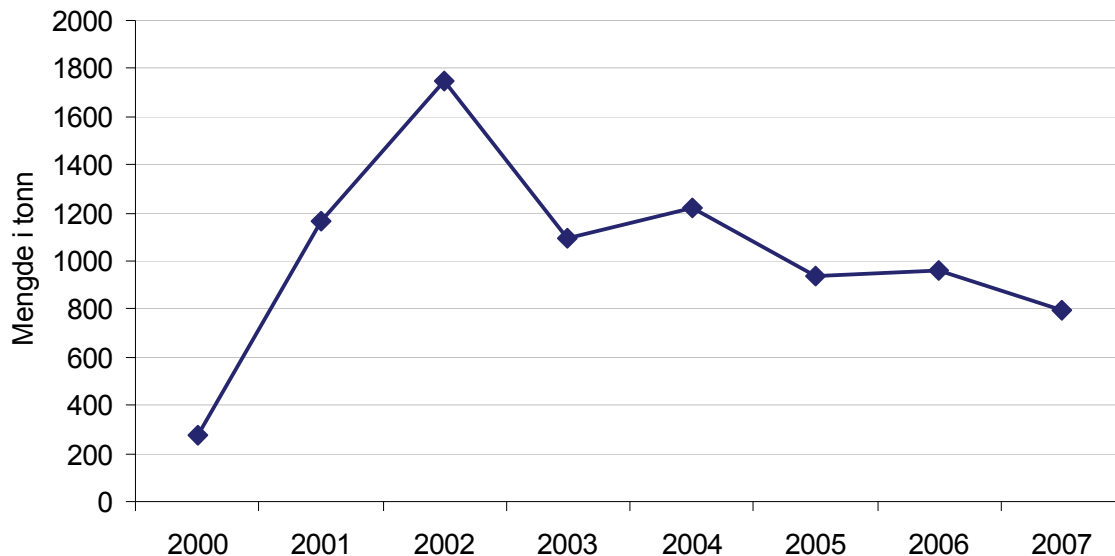


Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

Figur 3 Pris per kg torsk og hyse (rund vekt) oppnådd av kystlineflåten (line) og autolineflåten.

Autolineflåten leverer nesten utelukkende all sin fangst fryst, mens kystlineflåten leverer sin fangst fersk. Dette reflekteres i pris. Som vist i Figur 3 oppnår autolineflåten betydelig høyere priser enn kystlineflåten, spesielt på hyse.

På Island har en hatt en utvikling der antallet speedsjarker med autoline har økt kraftig (se avsnitt 4.1 og 4.3). Typiske fartøy er mellom 11 og 13 meter lange, og mindre enn 15 brt<sup>6</sup>. I Norge har det vært en del autolinefartøy i denne størrelsen, men driftsformen er ikke like populær som på Island. Figur 4 viser utviklingen av driftsformen i Norge. Årsaken til at driftsformen ikke har slått til, antas både å være manglende mulighet for å strukturere kvoter og tradisjon. I Nord-Norge, der kystline står sterkest, har autoline hittil ikke slått an.

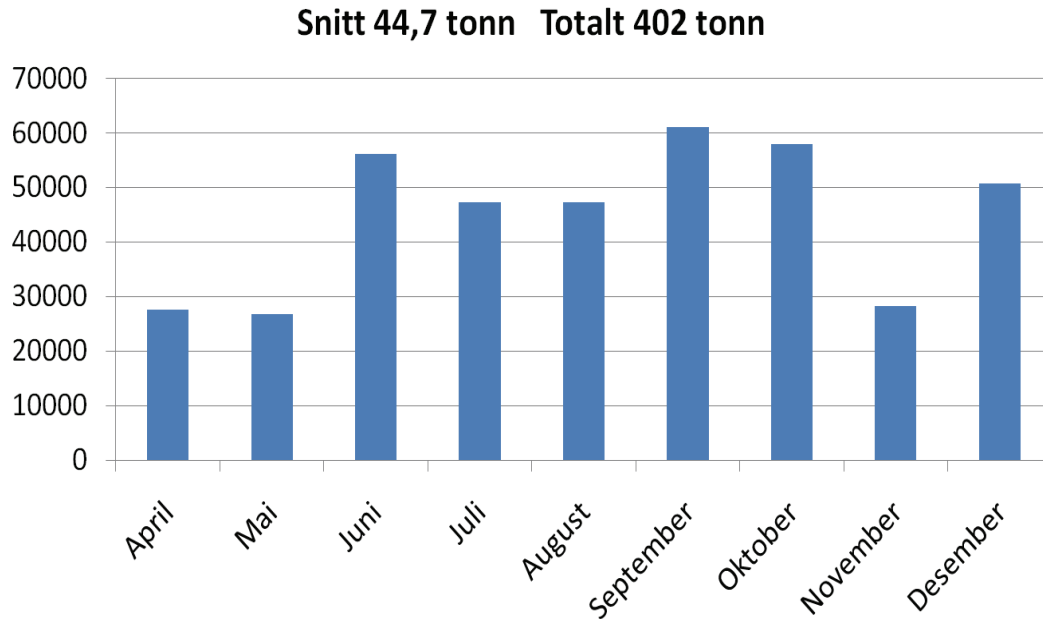


Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

*Figur 4 Andel mengde alle arter bunnfisk (rund vekt) fanget av norske autolinefartøy under 15 meter*

I 2008 kom det to autolinefartøy under 11 meter inn i den norske fiskeflåten, begge registrert i Troms. Begge er bygd på Island, er rigget kun for autolinedrift og det står islandske eierinteresser bak. Vi har fått innsikt i fangststatistikk for et av fartøyene, "Saga K" (T 20 T).

<sup>6</sup> Som følge av reguleringsbestemmelser



Figur 5 Totale månedlige landinger i rund vekt av "Saga K" (T 20 T) i 2008.7 (Gjengitt med tillatelse fra Eskøy AS)

Året 2008 har i følge rederiet vært en opplæringsfase. Til tross for dette landet fartøyet over 400 tonn, mens opprinnelig kvotegrunnlag var ca 30 tonn torsk og 12 tonn hyse. Av de 400 tonn var drøye 230 tonn hyse. Etter å ha utnyttet bifangstordninga høsten 2008, kom fartøyet opp i 42 tonn torsk. Resterende fangst, 130 tonn, bestod av annen bunnfisk som brosme (viktigst), lange, steinbit og kveite. Rederiet gikk med overskudd første driftsår.

Rederiet betrakter hyse som viktigste fiskeslag, og har valgt en fangststrategi der de søker å unngå torsk i sine fangster. Torsk ble betraktet som bifangst fram til 1. september 2008. Under forutsetning av at torskekvoten ikke "brukes opp", regner rederiet med at fangsten i 2009 vil ligge på i underkant av 600 tonn uten tilleggskvoter. Tilsvarende fartøy på Island ligger opp mot det doble i årsfangst (se avsnitt 4.3).

Når det gjelder landinger over året, ser en at profilen til "Saga K" (Figur 4) stemmer godt overens med kystlineflåtens samlede landinger (Figur 7) fra juni og ut året<sup>8</sup>. April og mai ble brukt til innkjøring.

I 2009 regner rederiet med langt større fangster i første halvår, og noe høyere fangster resten av året. Det skal skje ved at antall driftsdøgn, antall krok satt per driftsdøgn og fangstraten økes. I 2008 var fangstraten på 0,24 kg/krok. Denne antas å kunne økes til i overkant 0,3 kg per krok, dels som følge av at kompetansen er økt og dels fordi fartøyet får drifte hele vinteren. Økte torskekvoter og deltakelse i blåkveitefisket vil også bidra.

### 3.2 Sesongvariasjon i landinger med fokus på linedrift

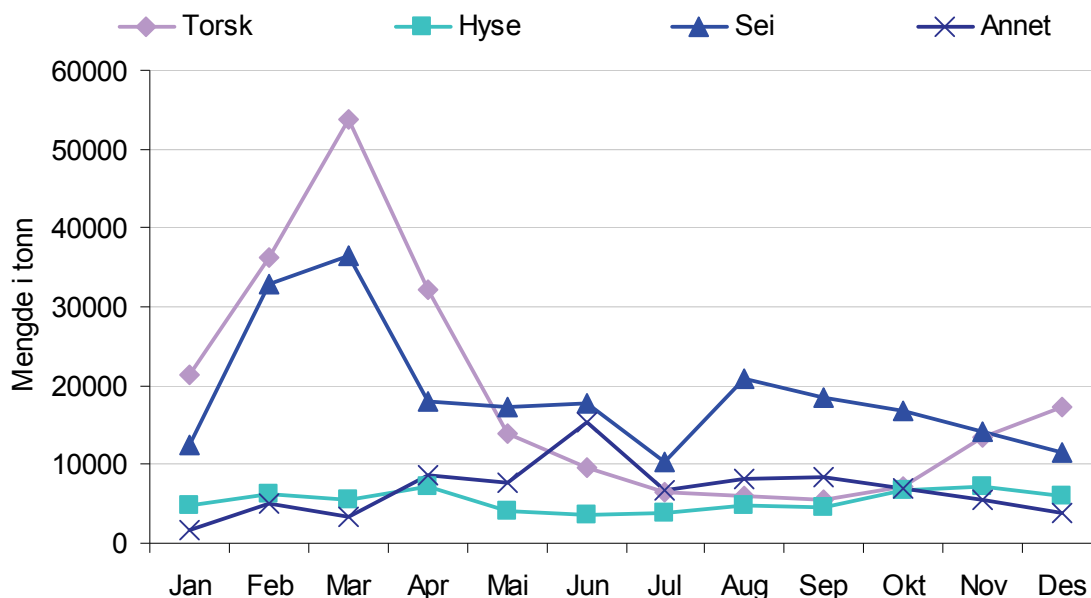
Norske landinger av bunnfisk har store sesongvariasjoner. For å utjevne variasjonen mellom ulike år, er gjennomsnittet for fireårsperioden 2003–2006 benyttet til å illustrere variasjonen i landinger over året. Som Figur 6 viser, er det i første rekke fisket etter torsk, og dernest sei,

<sup>7</sup> Innført i merkeregisteret i mars 2008 og i drift fra april.

<sup>8</sup> Årsaken til den lave fangsten i november var kombinasjonen av lang periode med dårlig vær avløst av influensa på hele mannskapet.



som har sterkest sesongpreg. Landingene av annen bunnfisk, og spesielt hyse er relativt stabile.



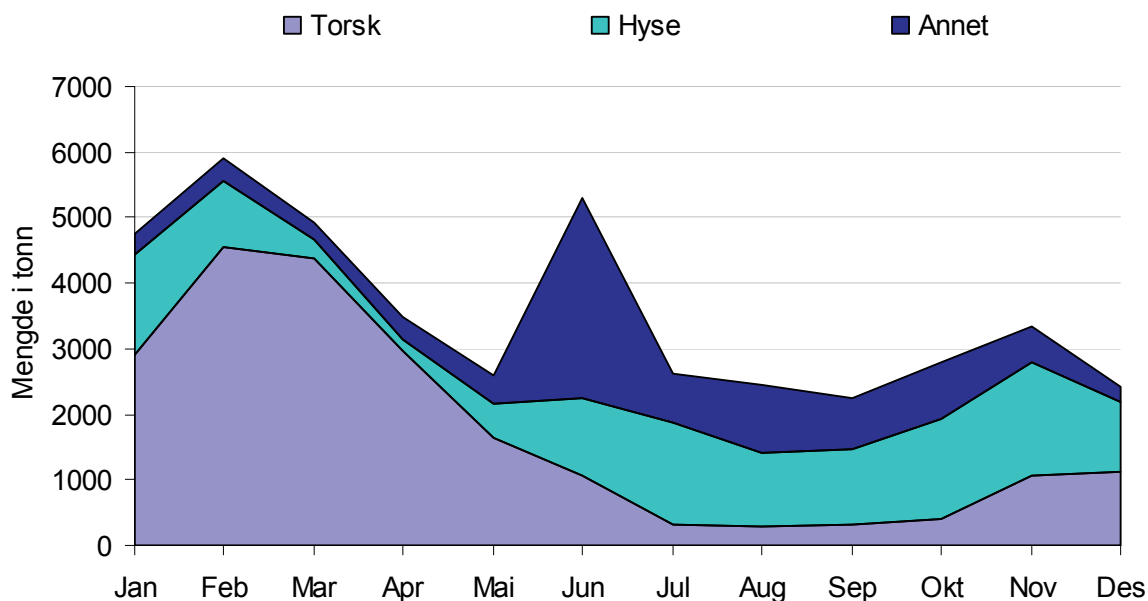
Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

**Figur 6** Gjennomsnittlige månedlige landinger (rund vekt) for årene 2003–2006 for alle redskapstyper ("Annet" er all annen bunnfisk)

Årsprofilen i landinger av bunnfisk varierer mellom redskapstyper. I kystfiskeriene er konsentrasjon av landingene høyest for garn, snurrevad og juksa (se Figur 37, Figur 38 og Figur 39). Høysesongen for landinger av torsk domineres av fangster tatt med garn og snurrevad. En rekke fartøy, i alle størrelsesgrupper av kystflåten, legger om til garn (fra juksa og line) i kortere eller lengre perioder om vinteren. Større fartøy, som også har rettigheter i pelagiske fiskerier, tar gjerne sin torsk kvote med snurrevad om vinteren. Med unntak av de fartøyene som fisker sei med not, deltar disse fartøyene deretter nesten utelukkende i pelagiske fiskerier. Det er spesielt fisket med garn og snurrevad i første tertial som bidrar til den sterke konsentrasjonen av landingene av torsk i perioden februar til april.

Trål har relativt stabile leveranser av torsk og hyse over året, men en stor topp i seilandingene første tertial (se Figur 35).

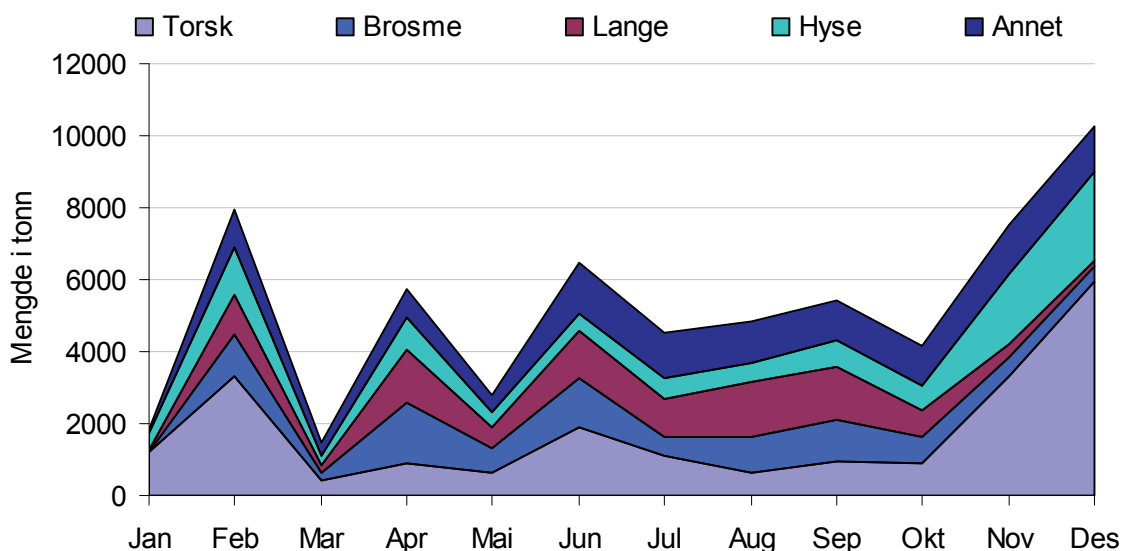
I kystfiskeflåten skiller årsprofilen på linefangsten seg ut. Også her er fangstene størst og dominert av torsk om vinteren, men fangstmengden er jevnere fordelt over året enn for andre redskapstyper (se Figur 7). Toppen i juni kommer som følge av reguleringene i fiske etter blåkkeite. Hyse dominerer kystlinefangstene i andre halvår.



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttседeldatabase

Figur 7 Gjennomsnittlige månedlige landinger (rund vekt) for årene 2003–2006 i kystlineflåten ("Annet" er all annen bunnfisk)

Autoline skiller seg fra alle andre driftsformer når det gjelder leveranse over året. De største landingene kommer i andre halvår og torsk og hyse er dominerende på slutten av året (se Figur 8). Lange, brosme og annen bunnfisk (i hovedsak kveite, blåkveite og steinbit) er langt viktigere for denne flåten enn for andre driftsformer. Disse artene tas for en stor del i andre lands farvann (se avsnitt 2.1). Fall i fangster i mars skyldes at det er vanlig for denne flåten å legge om til seigarn på vinteren. Som tidligere nevnt lander autolineflåten nærmest all fisk fryst.



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttседeldatabase

Figur 8 Gjennomsnittlige månedlige landinger (rund vekt) for årene 2003–2006 av autolineflåten ("Annet" er all annen bunnfisk)

### **3.3 Reguleringer og stimuleringsordninger**

I den perioden som her er studert har kystlinefisket vært stimulert, først gjennom tilskudd til håndegning av line og deretter gjennom at det har vært avsatt kvoter av makrell, sild og sei til agn. Omlegging av stimuleringsordningen kom i 2004, men fikk ikke merkbar betydning for kystlinefisket (Henriksen, 2006). Det ser ut som om at ordningen med agnkvoter, administrert av Fiskernes Agnforsyning AL, har blitt gjort permanent. Størrelsen på egnetilskuddet var på 11–12 millioner kr og effekten av agnkvoteordninga som kostnadsreducerende tiltak er på om lag samme nivå (Henriksen, 2006). Ut over dette har kystlinefisket hatt samme reguleringsopplegg som alle andre fartøy i kystgruppen.

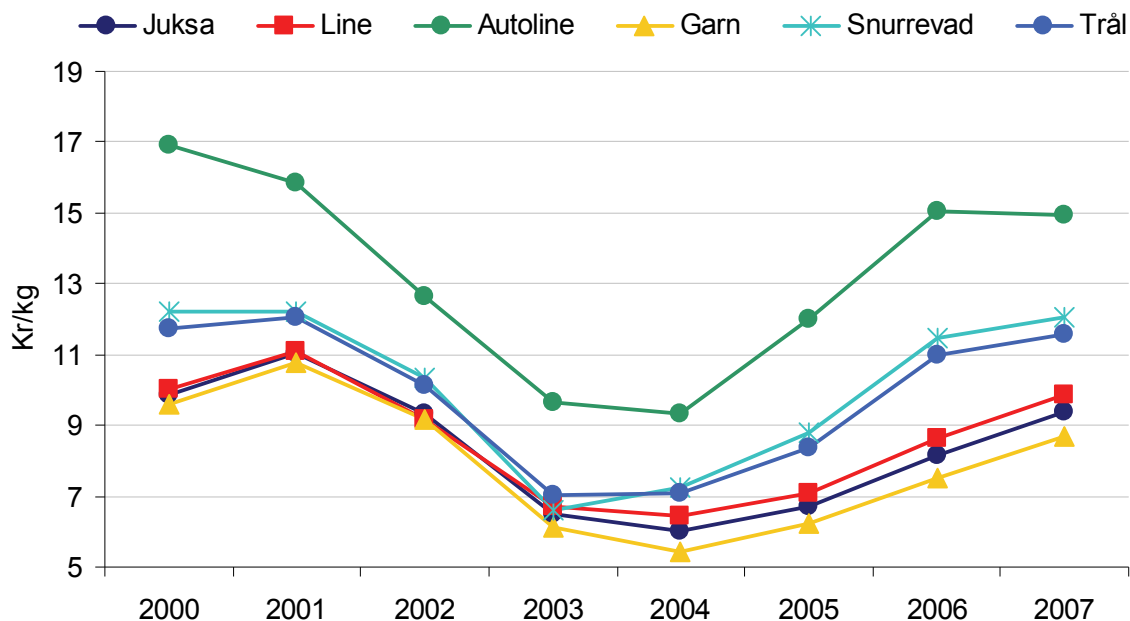
Autolineflåten har ikke hatt denne typen ordninger. Kvotearvtaler med EU, Færøyene og Island utnyttes imidlertid nesten utelukkende av denne flåten. Kvotene på Grønland deles med fartøy i trålgruppen.

### **3.4 Forhold til fiskeindustrien/markedet**

De høye prisene som autolineflåten har oppnådd på fangstene skyldes at flåten kan tilby fisk av en forutsigbar og høy kvalitet til kunder i et internasjonalt marked. Mye av salget skjer på auksjoner. Gjennom dette omsetningssystemet nås store kundegrupper og aktørene har samtidig muligheter til å selge sin fangst i perioder hvor det er lite fisk i markedene. I tillegg er det vanlig å sortere fisken etter fiskestørrelse før innfrysing og pakking, noe som har gjort at fangsten er godt egnet til å møte spesifikke krav til fiskestørrelse fra ulike kunder. Spesielt for hyse har autolineflåten oppnådd vesentlig høyere priser enn andre fartøygrupper i perioden 2000–2007 (se Figur 9). Autolineflåten oppnår også høyere priser for torsk, men forskjellene er mindre enn for hyse (se Figur 10).

Kystlineflåten ser ikke ut til å kunne ta ut noen spesiell prisgevinst, til tross for at krokfanget fisk gjerne gir bedre kvalitet enn andre redskaper. For torsk oppnår kystlineflåten laveste gjennomsnittlige pris av alle redskapskategorier (se Figur 10). Dette forholdet er undersøkt nærmere av Henriksen (2006). Forklaringer er at linefanget torsk gjennomgående er mindre og derfor oppnår lavere gjennomsnittspris. Kontrolleres det for fiskestørrelse, finner vi at linefanget torsk er noe bedre betalt enn fisk fanget med andre redskap i kystgruppen.

Snurrevadflåten oppnår høyere pris på hyse enn kystlineflåten, til tross for at krokfanget hyse i hele perioden har høyere minstepris i Råfisklagets prisliste (se Figur 9). Små fartøy i lineflåten har mindre kvoter og de enkelte fangstene er relativt små. Samtidig er disse fartøyene ofte stedbundet. Denne kombinasjonen gir fartøyene dårligere forhandlingsstyrke overfor fiskeindustrien.



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttsekkedatabase

Figur 9 Pris per kg rund vekt oppnådd for hyse fordelt på redskapsgrupper

Fiskeindustribedrifter tilkjenner, i følge Henriksen (2006), at man ønsker større andel linefanget fisk. Dette begrunnes med at fisken har en høy kvalitet og en jevnere sesongprofil enn hva vi finner i resten av flåten. En rekke bedrifter legger til rette for lineflåten ved å stille egne buer til rådighet. Bedriftene hevder at kostnadene ved denne tilretteleggingen utgjør kr 1,50–2,00 per råstoffkilo. Dette er likevel en bevisst strategi hos en rekke fiskeindustribedrifter fra Lofoten og nordover for å skaffe råstoff fra lineflåten<sup>9</sup>. For de fartøyene dette omfatter, kan slike tiltak betraktes som en støtteordning. Dette gir gjensidige bindinger og stabilitet mellom fiskekjøper og linefisker.

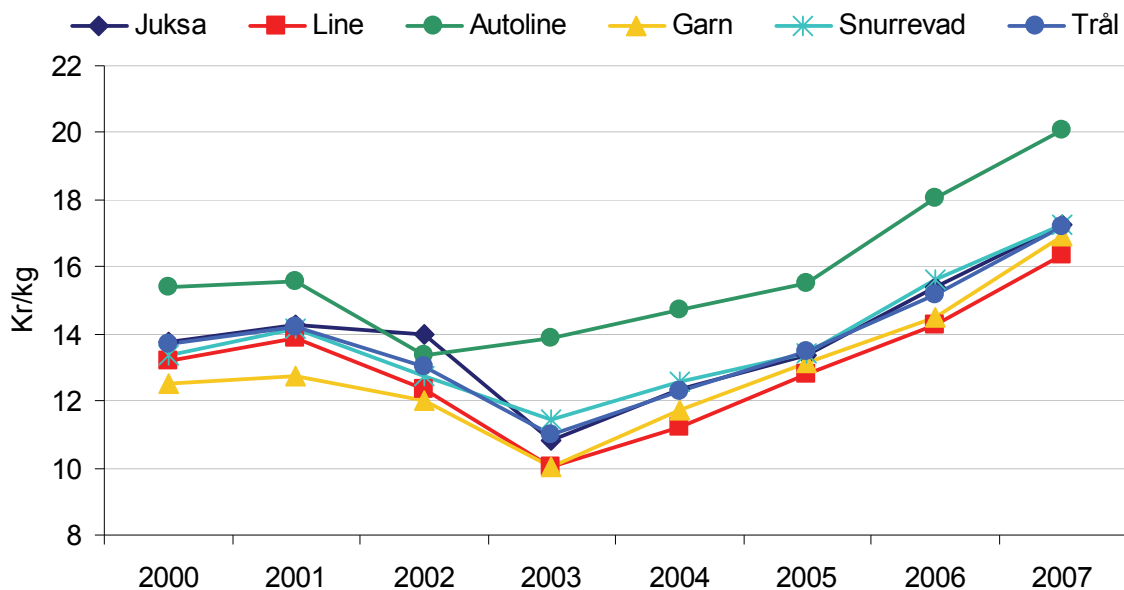
Driftsform og fartøystørrelse betyr at denne flåten har dårlig mobilitet. Samlet sett antas dette å gi denne flåten mindre evne og vilje til å konkurrere på pris. Overgang til autoline i kystflåten vil kunne bidra til å gi fartøyene høyere mobilitet og redusere kostnadene industrien har med å legge til rette for egning på land.

Fiskeindustrien er til en viss grad inne på eiersiden i større kystfiskefartøy. Når det gjelder typiske fartøy i kystlinegruppen, er det relativt sjeldent å finne fiskeindustribedrifter inne på eiersiden. Ett unntak er en speedsjark med autoline på 10,93 m ("Solberg" T3K). Her var den islandskeide konkursrammede fiskeindustribedriften GPG registrert med 40 % av aksjekapitalen<sup>10</sup>. Islandsk fiskeindustri er langt sterkere inne på eiersiden i kystflåten enn norsk<sup>11</sup> (se avsnitt 4.4).

<sup>9</sup> Opplysninger gitt vinteren 2006 bekreftes på vinteren 2009

<sup>10</sup> <http://www.fiskeridir.no/register/fartoyreg/?m=frty&s=1>

<sup>11</sup> I Norge må aktiv(e) fisker(e) i henhold til Deltakerloven eie minst 51 % av fartøyet. Det er imidlertid gitt dispensasjon for dette i forbindelse med innføring av industrieide torskestrålere i den norske fiskeflåten. På Island finnes ikke tilsvarende lovpåbud.



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttседeldatabase

Figur 10 Pris per kg torsk (rund vekt) fordelt på redskapsgrupper – oppsummering av utviklingen i Norge

### 3.5 Oppsummering av utviklingstrekk i norsk linefiske

Utviklingen for linefisket i Norge i perioden 2000–2007 kan i korte trekk oppsummeres slik:

- Samlet sett har kystline og autoline en svak tilbakegang i andel av norsk fangst av bunnfisk. Garn og snurrevad øker sine andeler – spesielt i fisket etter torsk.
- Det går mot en markert todeling i strukturen i lineflåten når det gjelder teknologivalg og fartøystørrelse – små kystlinefartøy og havgående autolinere.
- Kystlineflåten leverer fersk fisk og er kystflåtens mest stabile råstoffleverandør av kvalitetsråstoff til fiskeindustrien over året. Denne flåten får ikke høye priser for sin fangst. Dette kan forklares av fangstens størrelsessammensetning (torsk) og manglende mulighet og vilje til å forhandle om pris. Manglende muligheten og vilje kommer av mindre mobilitet enn andre redskapsgrupper og nære relasjoner til fiskeindustrien.
- Autolineflåten leverer sine fangster fryst og har vært i stand til å oppnå høyest pris av alle fartøykategorier for sin fangst. Kombinasjon av forutsigbar høy kvalitet, sortering på størrelse til ulike markeder og en global markedsarena forklarer evnen til hente ut høyere priser i markedet.
- Kystlinefisket stimuleres. Egnetilskudd har blitt avløst av en agnkvoteordning. Ordningene har om lag samme effekt, men har ikke en innretning og styrke som gjør at kystlinefisket vinner terreng.



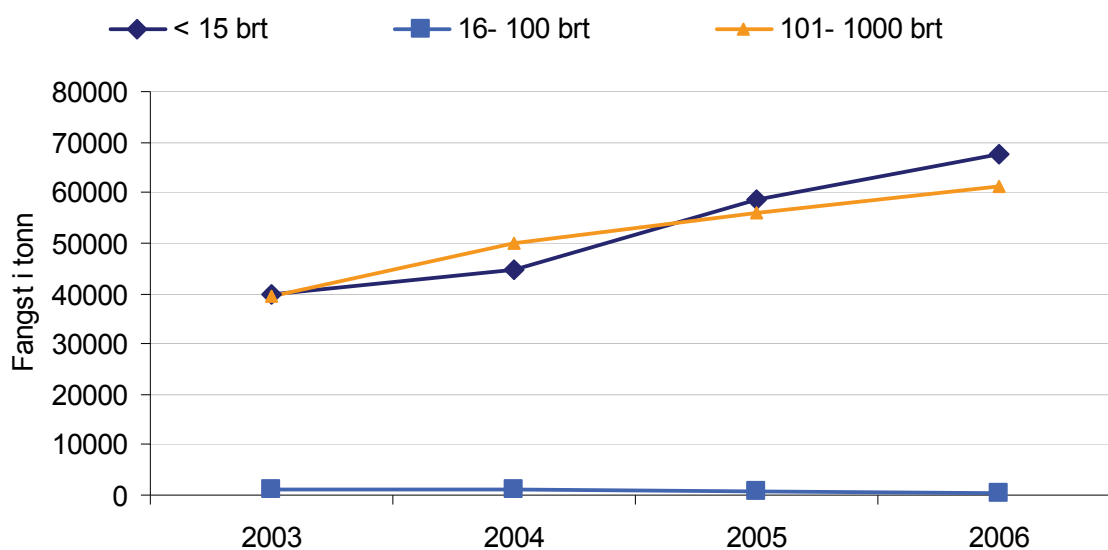
## 4 Utviklingen i linefisket på Island

I dette kapitlet vil vi oppsummere utviklingen i linefisket ved Island etter de samme dimensjonene som vi la vekt på i vår gjennomgang av det norske linefisket. Vi har analysert islandsk fangststatistikk som gir et svært detaljert og oppdatert bilde av utviklingen i fangstutviklingen. I tillegg har vi intervjuet offentlig forvaltning, næringsorganisasjoner, fiskeindustri og linefiskere på Island. Intervjuene ble gjennomført våren 2008, før effektene av finanskrisen skyllet innover landet.

Kompletterende opplysninger og sammenligning med andre redskap kan finnes i kapittel 6.

### 4.1 Linefiske fordelt på fartøygrupper

I den norske flåten fant vi at den strukturelle utviklingen har vært forskjellig i ulike fartøygrupper. Figur 11 viser linefisket ved Island fordelt på ulike fartøygrupper. Fartøygruppen mellom 16 og 100 brt<sup>12</sup> er nesten fraværende i linefisket og har i tillegg en negativ kvantumsutvikling. Kvantum tatt på line i fartøy mindre enn 15 brt og fartøy større enn 100 brt viser en sterk økning. Den største fartøygruppen består utelukkende av autolinefartøy, og fra 2003 til 2006 har denne flåtegruppen økt landet kvantum fra knappe 40 til vel 61 tusen tonn (55 %).

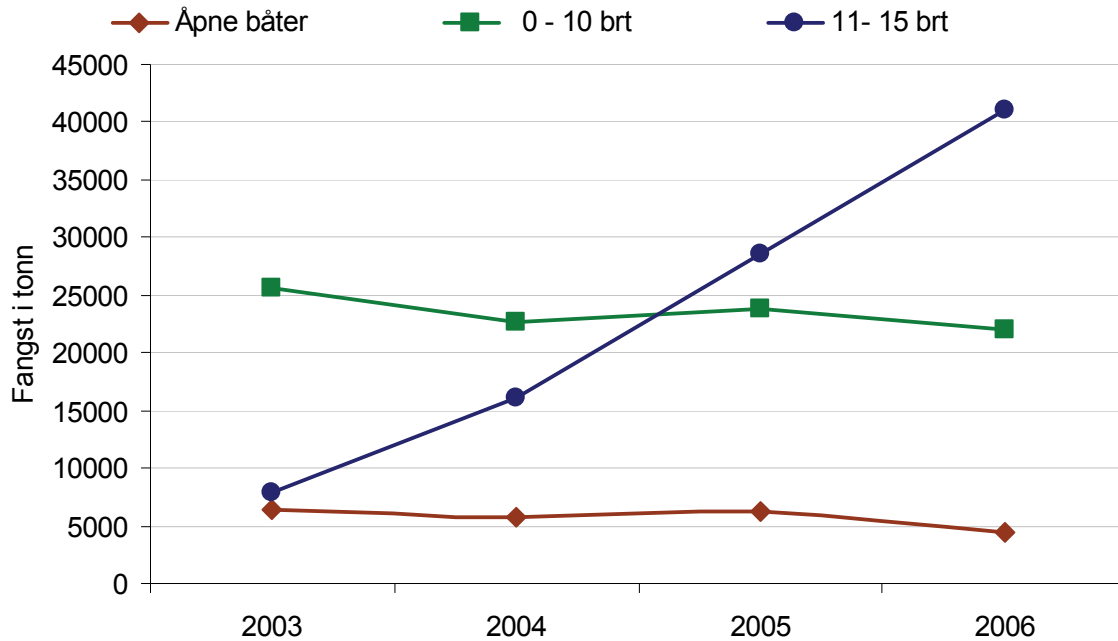


Kilde: Hagstofa Islands

Figur 11 Landinger av linefanget fisk (rund vekt) fordelt på fartøygrupper opp til 1000 brt

Fartøy mindre enn 15 brt består av åpne og dekkede fartøy som benytter autoline og handegnt line. Som det framgår av Figur 12, er det store forskjeller i denne gruppa. Mens landinger fra åpne båter og dekkede båter mindre enn 10 brt har en svakt fallende tendens i perioden, viser gruppa 11 til 15 brt en vekst i landet kvantum tatt på line fra 8 til 41 tusen tonn på fire år (fem ganger). Samlet sett øker linefartøy mindre enn 15 brt sin fangst fra knappe 40 tusen tonn i 2003 til nesten 68 tusen tonn i 2006.

<sup>12</sup> Brt er forkortelse for brutto register tonn. Dette er en mål for fartøyets tyngde, eller vekten av det volum vann fartøyet fortrenger i ulastet tilstand. Målet brukes konsekvent på Island i reguleringer. I Norge brukes både fartøylengde og brt som kriterie.



Kilde: Hagstofa Islands

Figur 12 Landinger av linefanget fisk (rund vekt) fordelt på fartøygrupper opp til 15 brt

Vi mener en viktig forklaring på den generelle økningen i linefisket er å finne i økt etterspørsel etter linefanget fisk, mens den sterke økningen i gruppen mellom 11 og 15 brt også skyldes endringer i reguleringsregime og at kombinasjonen autoline/speedsjark har blitt en økonomisk suksess (se 4.3). Dette vil bli belyst nærmere i det følgende.

## 4.2 Reguleringer og stimuleringsordninger

Etter at et system med individuelle omsettbare kvoter<sup>13</sup> ble innført på Island, var den minste fiskeflåten i ferd med å bli kjøpt ut av islandsk fiskeri. Dette førte til politisk mobilisering på begynnelsen av 1990-tallet som gav gjennomslag for:

- Sterkt økte kvoter for fartøy mindre enn 15 brt (fra ca 8–80 tusen tonn fra begynnelsen av 1990-tallet og til i dag)
- Forbud mot å overføre rettigheter fra fartøy mindre enn 15 brt til større fartøy, men anledning til å gjøre det motsatte.

Fra Landssamband Smábátæigenda<sup>14</sup>, som organiserer eierne av mindre fiskefartøy, ble det argumentert med at krokredskap var miljøvennlig og bra for kvalitet. Myndighetene "kvitterte" med å nekte tilførte kvoter fanget med annet enn krokredskap.

Inntil 2003 ble juksaflåten regulert med fiskedøgn. I 2003 ble denne ordningen erstattet med kvoteordning (ITQ). Dette førte umiddelbart til en strukturering av fartøy under 15 brt. I og med at linefisket var det mest effektive og lovlige alternativet, har lineflåten unnyttet muligheten og kjøpt opp rettigheter i gruppen under 15 brt. God lønnsomhet i linefisket og innføring av kvotebonus (se under), medførte særlig oppkjøp av rettigheter fra juksaflåten. Fra 2003 til 2007 falt fangstmengden i juksaflåten med 54 % (10,3 tusen tonn; se Figur 47).

<sup>13</sup> Individuelle omsettbare kvoter, også kalt ITQ (Individual Transferable Quotas).

<sup>14</sup> Den islandske parallellen til "Kystfiskarlaget".



Dette har bidratt til å gjøre kombinasjonen av autoline og speedsjarker til en økonomisk suksess.

I 2004 ble det innført en ny ordning hvor det ble satt av en egen kvotebonus til lineflåten (línuívilnun). Ordningen er regionalpolitisk og sysselsettingsmessig motivert. Den ble innført etter at systemet med fiskedager for de minste båtene ble avviklet. Året deles i fire perioder og det settes en øvre grense for mengder tatt i ordninga<sup>15</sup> for hver periode. For kvoteåret 2006/2007 ble det avsatt i underkant av 5 tusen tonn (rund vekt) til slik bonus.

Bonusen på 16 % gis på følgende betingelser:

1. Lina må egnes på land
2. Fangsten må landes på samme sted som lina egnes og sjøværet kan ikke vare lengre enn 24 timer.
3. Fartøyet må rapportere posisjon, kurs og fart hver 15 minutt (dette skjer automatisk).
4. Det må rapporteres når sjøværet starter og slutter.
5. Det må verifiseres av kjøper av fangsten at line egnt på land er brukt.

Ordningen er populær, og som eksempel kan nevnes at fra 1.9.2007 til 12.5.2008 har 225 fartøy levert 8003 fangster i 46 havner innenfor ordningen.

Strukturering av fartøy som fisker med krokredskap og kvotebonus forklarer ikke hele veksten i linefanget fisk for fartøygruppen mindre enn 15 brt i perioden 2003 -2006. Det er også allokert kvoter fra andre redskapsgrupper. Garn hadde for eksempel nedgang i fangstmengde på vel 13 tusen tonn fra 2003 til 2006.

Når det gjelder fartøyene mellom 11 og 15 brt, som har økt mest i perioden 2003–2006 (se Figur 12), så er økningen "hentet" fra:

- Åpne båter og fartøy < 11 brt som fisker med line.
- Juksa.
- Andre redskap, som for eksempel garn.
- Kjøp eller leie av kvoter fra fartøy som er større enn 15 brt.

### 4.3 Teknologisk endring

Struktureringen har medført at det som tidligere var kvoter til mellom 5 og 10 mindre båter nå er samlet på ett linefartøy mindre enn 15 brt. Til tross for at ordningen med kvotebonus er populær, er det to forhold som begrenser veksten i handegning. For det første er mengden satt av til kvotebonus begrenset. Det andre forholdet, som i følge våre islandske informanter er viktigere, er mangel på arbeidskraft til handegning. Dette har ført til at kombinasjonen autoline/speedsjark har blitt svært populær.

Det er ikke uvanlig med årlige fangstmengder på mellom 800–1200 tonn rund vekt (torsk, hyse, steinbit, mm) på de linefartøyene som har best kvotegrnlag. Autolinefartøyene har noe bedre fangster enn fartøyene som driver med handegnt line. Våre informanter forklarte dette med at de setter flere angler i havet per sjøvær, de stubber lina<sup>16</sup> i områder med best fangstrater og de har ferskere agn enn fartøy som drifter med handegnet line. Kroken som brukes på autoline rapporteres også å være bedre. Figur 13 viser Lågey, et typisk fartøy i denne kategorien.

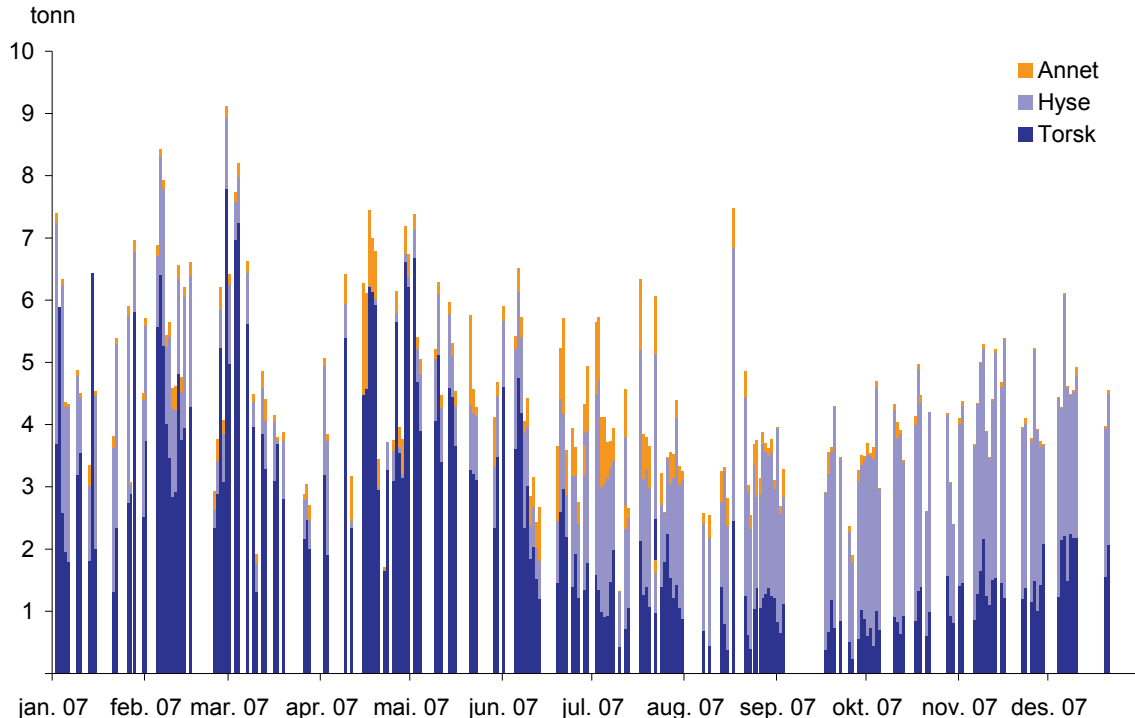
<sup>15</sup> Det er satt av egne kvoter på torsk, hyse og steinbit for formålet.

<sup>16</sup> Setter flere kortere liner i stedet for en lang.



Figur 13 Lágey ÞH-265 (2651); 11,34 brt stort (12,43 m) autolinefartøy på vei til å levere fangst i Husavík, Island i mai 2008

Autolinefartøy mindre enn 15 brt har vanligvis et mannskap på 3 til 4 mann (3 mann er minimum for å kunne håndtere lineegnesystemet rasjonelt). De siste to til tre årene har man i stor grad rekruttert polsk mannskap. Skipperen er islandsk. Drifta blir betegnet som svært hard, men mannskapene tjener meget godt sammenlignet med arbeid på land. Fartøyene setter og drar opp til 20 tusen krok per tur.



Figur 14 Daglige landinger fra SH-65 Bildsey (autoline, 14,48 brt) i 2007 (rund vekt)

Som eksempel har vi valgt Bildsey. Båten er 11,84 meter, 14,84 bruttotonn og fisker med autoline med et mannskap på fire.

Båten hadde 199 sjøvær i 2007, og landet til sammen 883 tonn (rundvekt) – 478 tonn torsk, 348 tonn hyse og 57 tonn annen fisk, hvorav det meste av dette var steinbit<sup>17</sup>. Gjennomsnittsfangst var på 4,4 tonn per sjøvær. Fangstinntekten var 114,3 mill ISK (10,5 mill NOK). Med norske priser på fangstene, ville verdien vært ca 11,5 mill NOK eller ni prosent høyere. Største landing var på 9,1 tonn og minste på 1,3 tonn. Største torskefangst var på 7,8 tonn og minste på 226 kilo. Største hysefangst var på 4,4 tonn og to landinger var uten hyse. To tredjedeler av torsken ble landet første halvår og to tredjedeler av hysa ble landet andre halvår. Båten leverte sine fangster i fire forskjellige havner på Vest-, Nordvest- og Nord-Island.

Kostnadene som andel av driftsinntektene for dette fartøyet var til sammen 53 % og fordelt slik:

- Lott 30 %
- Drivstoff 2,5 %
- Vedlikehold 3,5 %
- Redskap 2,2 %
- Agn 4 %
- Is og omsetningsavgift 2,9 %
- Kvoteleie 1,1 %
- Diverse 6,8 %
- Drivstofforbruk per kilo rundvekt var 0,054 liter – totalt 48 tusen liter

Nypris på båt med montert autoline var på 5–6 mill NOK i 2008. Verdien av kvota (fisket i 2007) utgjorde omkring 8,8 millioner NOK<sup>18</sup>. Til tross for høye kvotepriser, indikerer disse tallene, og den strukturelle utviklingen, at dette driftskonseptet var svært lønnsomt. I kraft av at dette er et relativt nytt konsept og at det har vært krevende i form av oppkjøp av mye kvoter, er det et spørsmål om finanskrisen på Island vil bidra til å forskyve lønnsomheten i dette konseptet mot andre driftsformer.

Autolinefartøy på Island som er større enn 100 brt hadde en jevn økning i fangstene fra 2003 til 2006 (se Figur 48 i vedlegg). Det har ikke skjedd endringer i reguleringer eller rammebetingelser for disse fartøyene. Økte fangstandeler og økt totalfangst antas derfor å skyldes økt lønnsomhet i linefisket og at fiskeindustrien foretrekker lineråstoff (se 4.4). Dette har tilført kvoter fra markedet (leie og kjøp) og fra kvoter eid av industribedrifter.

I motsetning til større norske autolinefartøy, lander større islandske autolinefartøy i all hovedsak sin fisk fersk. Dette flåtesegmentet på Island er helt, eller i hovedsak eid av fiskeindustrien.

#### **4.4 Forhold til fiskeindustrien/markedet**

Island har ikke samme eierbegrensninger til fiskefartøy som vi finner i Norge, og fiskeindustrien kan fritt kjøpe og eie kvoter og fiskefartøy. Fiskeindustrien er tungt inne på eiersida i islandske fiskerier, også når det gjelder kystfiskefartøy. Man har også mulighet til å inngå leveringskontrakter.

Vi intervjuet fem fiskeindustribedrifter med eierinteresser i fiskeflåten. Dette var:

---

<sup>17</sup> Kilde: [www.verdlagsstofa.is](http://www.verdlagsstofa.is)

<sup>18</sup> Basert på anslåtte gjennomsnittspriser for kvoter i 2007. Kilde: [www.fiskistofa.is](http://www.fiskistofa.is)

- Fiskvinnslan Íslandssaga hf : Lokalisert i Suðureyri i Vestfjordene: bedriften eier to linebåter som er mindre enn 15 brt og har leveringsavtale med tre til. Fartøyene handegner line og benytter seg av kvotebonus.
- Hraðfrystihúsið-Gunnvör hf: Lokalisert i Isafjörður i Vestfjordene. Er ikke involvert i linefiske. Eier tre trålere, der to leverer ferskt råstoff og den tredje driver ombord-produksjon.
- Oddi hf: Lokalisert i Patreksfjörður i Vestfjordene. Har fire fartøy derav to autolinere, en stor og en liten. Øvrige fartøy benytter snurrevad
- G.P.G. Fiskverkun ehf: Hovedkontor lokalisert i Húsavík, og eier eller kontrollerer tre bedrifter. Eier, eller kontrollerer gjennom ulikt eierskap, 13 fiskefartøy, derav tre trålere. Fartøyene drifter med line, (handegnt og autoline), garn og snurrevad. Kun et fartøy benytter seg av kvotebonusen.
- Visir hf: Hovedkontoret er lokalisert i Grindavík på Reykjanes. Eier fordelingsanlegg lokalisert rundt Island. Eier i tillegg fem større autolinefartøy i størrelsen fra 40 til 57 m.

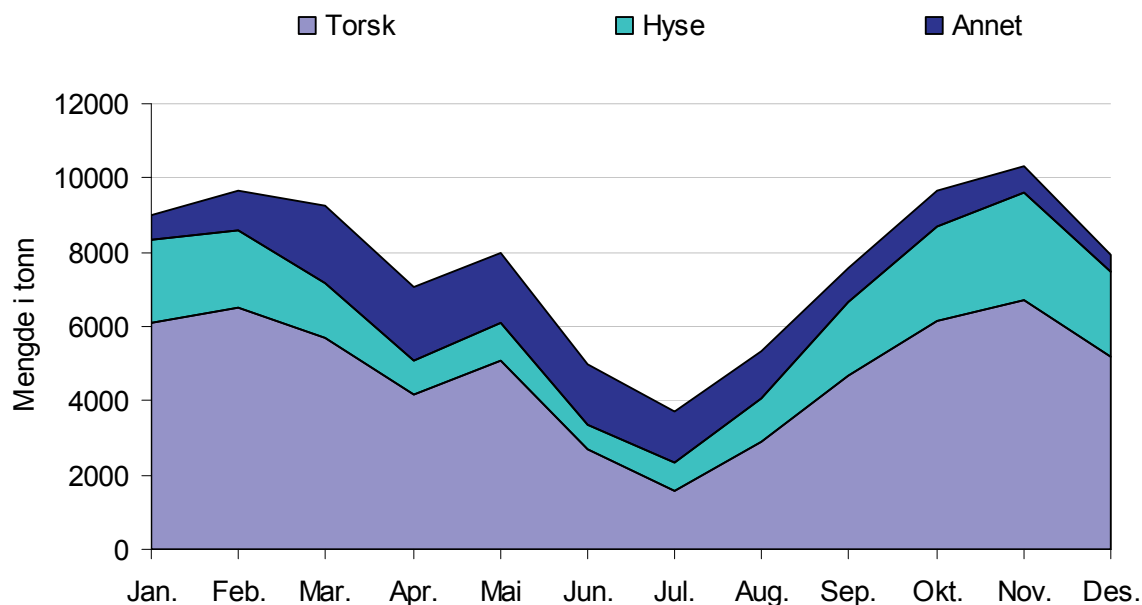
Hraðfrystihúsið-Gunnvör hf er den eneste bedriften blant våre informanter som ikke er involvert i linefiske. Bedriften har de siste 10 årene hatt en strategi for å maksimere kvoteverdien. Bedriften har bygd opp aktivitetene rundt trålfanget råstoff og noe oppdrettstorsk. Samtidig har produktkvalitet vært et hovedelementet i strategien og man har utviklet egne kvalitetssikrings- og sporingssystemer gjennom hele produksjonsprosessen. De mener å få gode tilbakemeldinger fra kundene og har få reklamasjoner. Til tross for bedriftens eget fokus på kvalitet, ble det uttrykt bekymring for at trålfanget fisk ikke blir oppfattet som bærekraftig og miljøvennlig i enkelte viktige markeder<sup>19</sup>.

De andre bedriftenes begrunnelser for å preferere linefisk kan oppsummeres slik:

- **Råstoffkvalitet:** Hvitere fisk som ikke har vært utsatt for press, kommer levende ombord og kan gis individuell behandling. Dette ble framhevet av produsenter av både saltfisk og filet. Man oppgav at man betalte 10 % bedre for lineråstoff enn tilvarende råstoff fra andre redskap.
- **Markedspreferanser:** Krav til råstoffkvalitet/produktkvalitet og etterspørsel fra kunder om krokfanget fisk.
- **Bedre kontinuitet** på leveransene over året gir mer forutsigbare forhold for industriell produksjon og kontinuerlig forsyning av markedet. Figur 15 og Figur 16 viser sesongfordelingen av linefanget fisk og all bunnfisk og Figur 49 til Figur 53 vedlegget gir ytterligere detaljer for leveranser over året. Det ble gjort et poeng av at linefanget fisk gir industrien mulighet for å levere varer 5 dager i uka, 52 uker i året til kunder i England.
- **Bedre kvoteutnyttelse:** Bedriftene får spesielt utnyttet hysekvoten, men også kvotene av brosmme og lange.
- **Lønnsomhet** og effektivitet spesielt for linefartøy mindre enn 15 brt, som gjør at det er økonomisk lukrativt å legge større kvoter på slike fartøy.

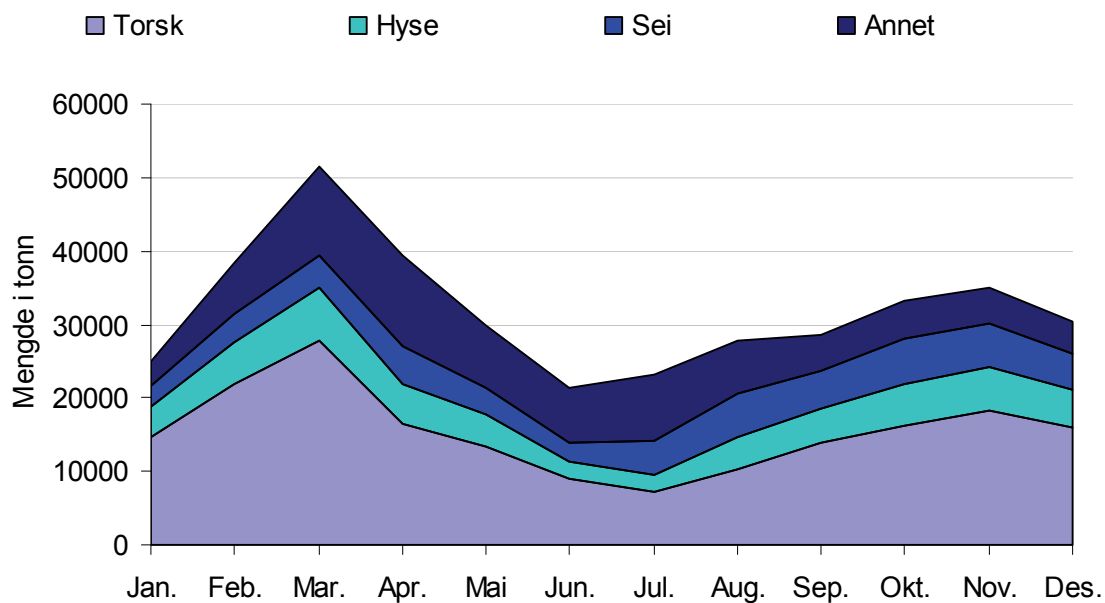
---

<sup>19</sup> Spesielt det engelske markedet, men også det tyske ble nevnt.



Kilde: Hagstofa Islands

Figur 15 Gjennomsnittlige landinger<sup>20</sup> av linefangst (rund vekt) på Island for 2003–2006



Kilde: Hagstofa Islands

Figur 16 Gjennomsnittlige totale landinger av bunnfisk (rund vekt) på Island for 2003–2006

<sup>20</sup> Andre relevante arter er: Steinbit, flekksteinbit, lange, brosme, blåkveite og kveite

I det islandske kvotesystemet er det også satt av distriktsvoter. Disse tildeles fiskeindustri-bedrifter etter søknad, og særlig utsatte områder prioriteres. Minst en av de intervjuede bedriftene, G.P.G. Fiskverkun ehf, hadde fått tildelt slik kvote. Denne bedriften allokerte sin tildelte distriktskvote til linefiske.

Vårt inntrykk var at fiskeindustriens anstrengelser for å tilfredsstillere markedets preferanser (kvalitet, kontinuitet og bærekraft) kombinert med god økonomi, har bidratt til at industrien har allokert økende andeler av sine kvoter til linefisket. Sammen med reguleringsgrepene beskrevet foran antas dette å kunne forklare veksten i linefisket på Island.

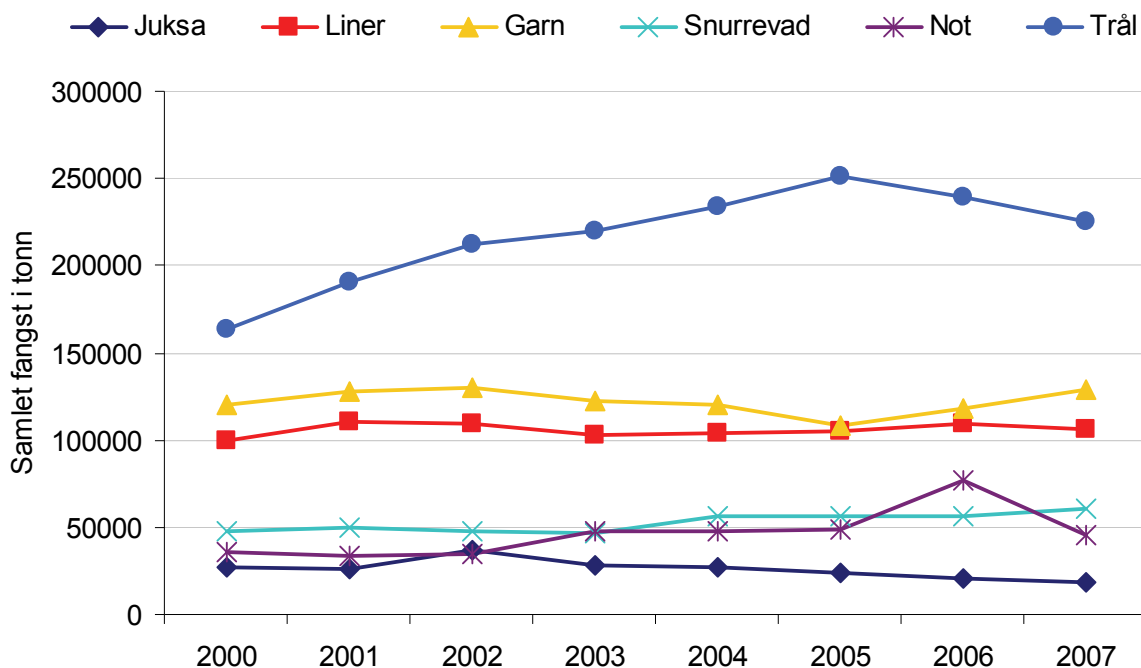
## 5 Detaljer i utviklingen i fiske etter bunnfiskarter i Norge

Dette kapitelet er laget for å kunne sammenholde norske linefartøys fangstutvikling med alternative driftsformer.

### 5.1 Fangst av bunnfisk fordelt på redskap

Fra 2000 til 2007 økte de norske landingene av bunnfisk<sup>21</sup> med 18 %, fra 495 tusen tonn til 585 tusen tonn. Mengden tatt på line<sup>22</sup> økte i samme periode med 4 %, fra 100 tusen tonn til 106 tusen tonn. Dette medførte at andelen av totalfangsten tatt på line ble redusert fra 20 % til 18 % i perioden. Andelen tatt på juksa ble sterkt redusert og andelen tatt på garn moderat redusert. Andel tatt på snurrevad og not viste en svak økning.

Trål økte sin andel av den totale fangsten mest, fra 33 % til 39 % av landingene i perioden (se Figur 17 og Figur 18) En sterkt medvirkende årsak til denne utviklingen var økte kvoter på sei, fordi not og trål var de redskapene som tok størsteparten av økningen. Sei er ikke en typisk linefisk – i hele perioden er 1,4 % av sei landet av norske fartøy tatt på line.

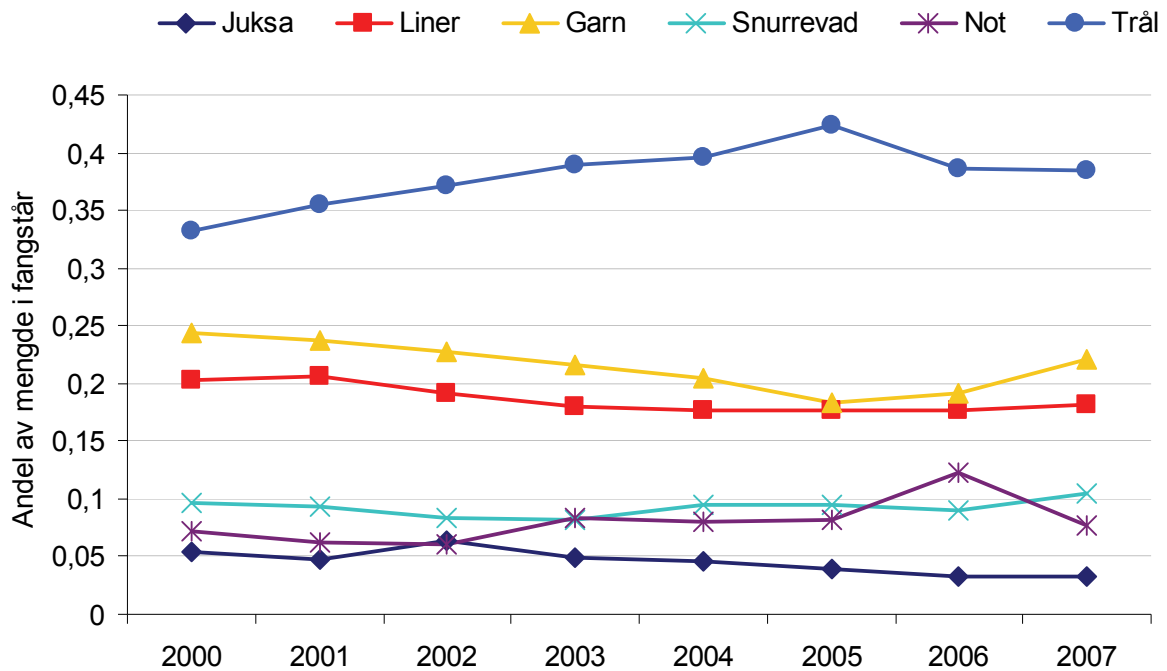


Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

Figur 17 Mengde bunnfisk (rund vekt) landet av norske fartøy fordelt på redskap (line og autoline er slått sammen til liner)

<sup>21</sup> Alle arter bunnfisk (pelagiske arter, industrifisk, krepsdyr og skalldyr unntatt) landet av norske fartøy i Norge.

<sup>22</sup> Handengt line og autoline er slått sammen.



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttsekkdatabase

Figur 18 Andel bunnfisk landet av norske fartøy fordelt på redskap (line og autoline er slått sammen til liner)

## 5.2 Fangst av torsk, hyse og andre relevante bunnfiskarter fordelt på redskap

I det følgende ser vi på utviklingen av bunnfiske fordelt på redskap og art. Vi har holdt notfiske utenom siden dette er et fiske rettet mot sei<sup>23</sup>. Fangsten tatt på teiner/ruser og dorg utgjør til sammen kun 0,1 % av totalfangsten. Disse redskapene utelates derfor også fra videre presentasjon.

### 5.2.1 Torsk

Torsk er dominerende hvitfiskart i mengde og verdi i samtlige redskapsgrupper. Norske fartøyers samlede fangst av torsk har variert relativt lite i perioden, fra mellom 196 og 226 tusen tonn, i tråd med utvikling i kvotene. Når det gjelder fordeling mellom redskap, ligger trålfangsten relativt stabil rundt 30 % (mellom 29 % og 32 %). Dette har sammenheng med fordelingen av kvotene<sup>24</sup> (se Figur 19 og Figur 20). Trål står også for den største andelen de fleste årene i perioden.

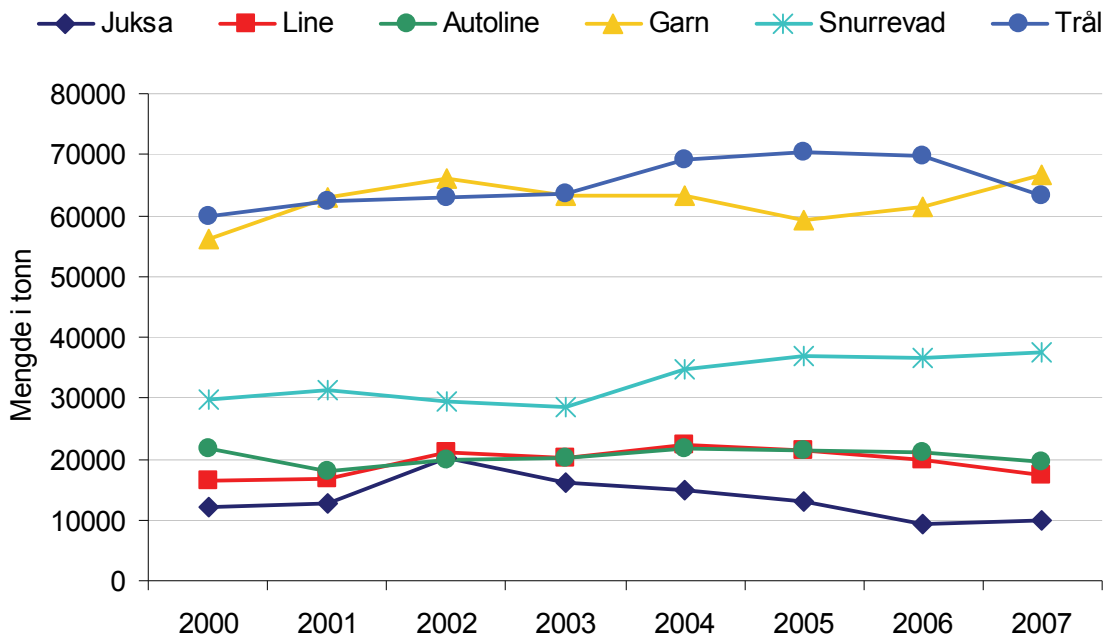
Andelen torsk fanget på garn har variert fra 26 % til 30 % og er det redskapet som står for den nest største andel av landingene etter trål. I årene 2001–2003 stod garnfanget torsk for den største andelen – og var da ubetydelig større en trål.

<sup>23</sup> Det er forbud mot fangst av torsk og hyse med not.

<sup>24</sup> Trålstigen er etter initiativ fra Norges Fiskarlag lagt til grunn for fordeling av den norske torskekvote nord for 62°N. For torskekvote, inntil 130 tusen tonn, er andelen 28 % til trål, og øker lineært til 33 % når kvoten øker til 330 tusen tonn eller høyere. Resten av torskekvote tas av konvensjonelle fartøy med rettigheter i gruppe 1 og gruppe 2.

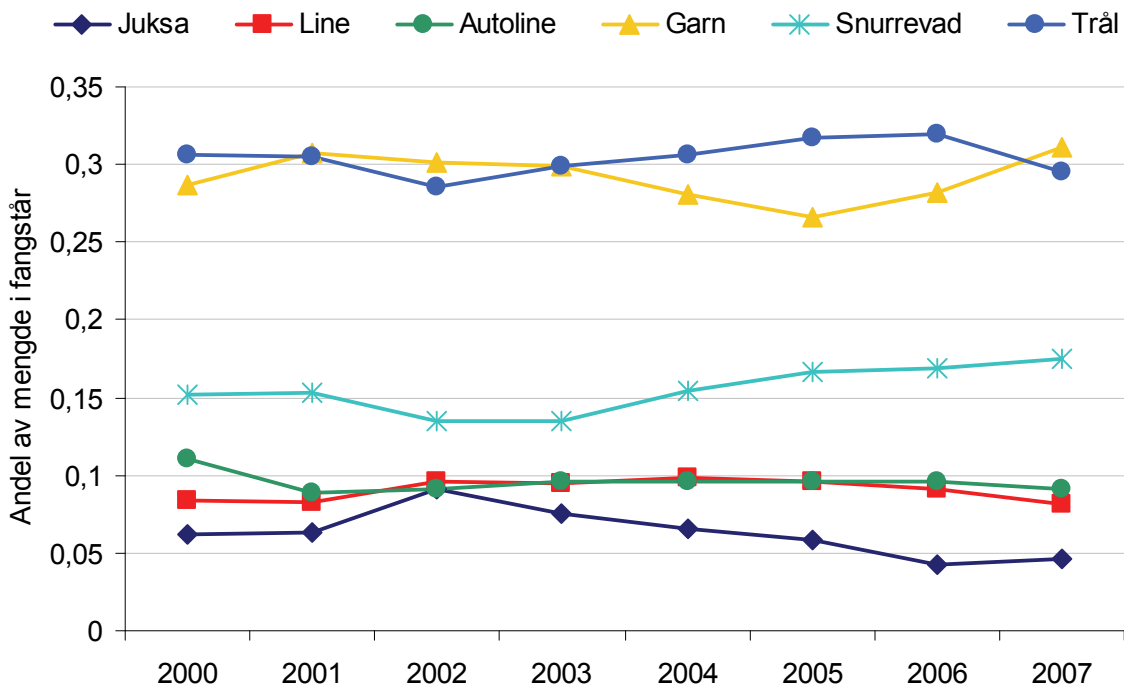


Handegnt line og autoline er tredje største redskapet i det norske fisket etter torsk. I perioden 2000 til 2007 ble i underkant av 19 % av torskene fanget med line. De siste tre årene har tendensen vært fallende, og i 2007 ble 17 % tatt på line.



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

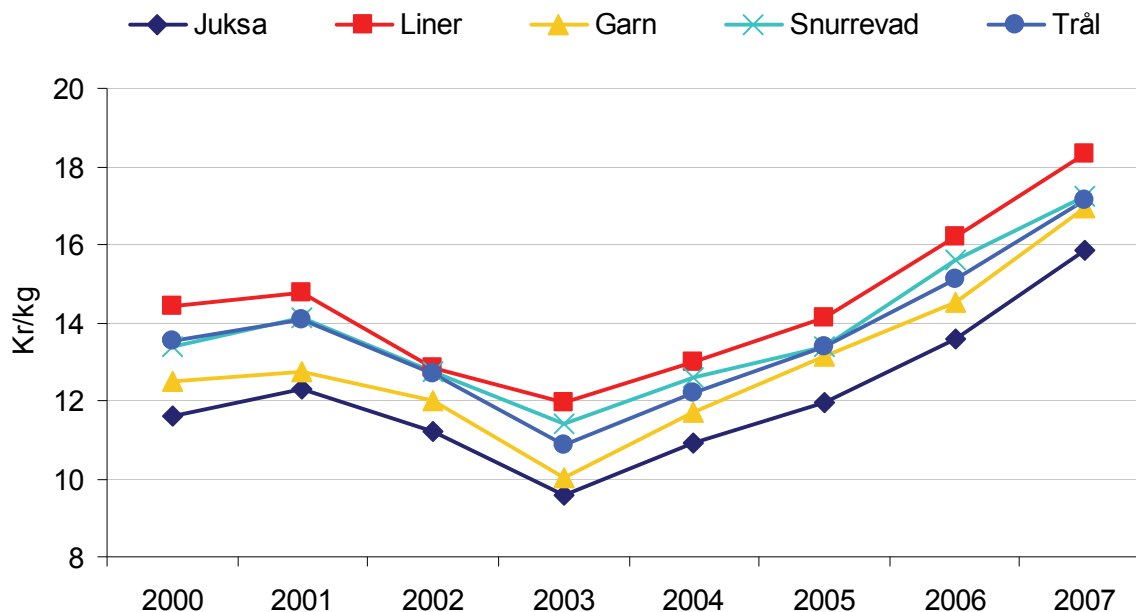
Figur 19 Mengde torsk (rund vekt) landet av norske fartøy fordelt på redskap



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

Figur 20 Andel torsk landet av norske fartøy fordelt på redskap (line og autoline er slått sammen til line)

Andelen tatt med snurrevad økte i perioden, mens andelen tatt på juksa økte fra 2001 til 2002, for deretter å bli redusert til under det halve fram mot 2007. Når det ses bort fra juksa, er det ingen markerte endringer i fordeling mellom redskapsarter i norsk fiske etter torsk.



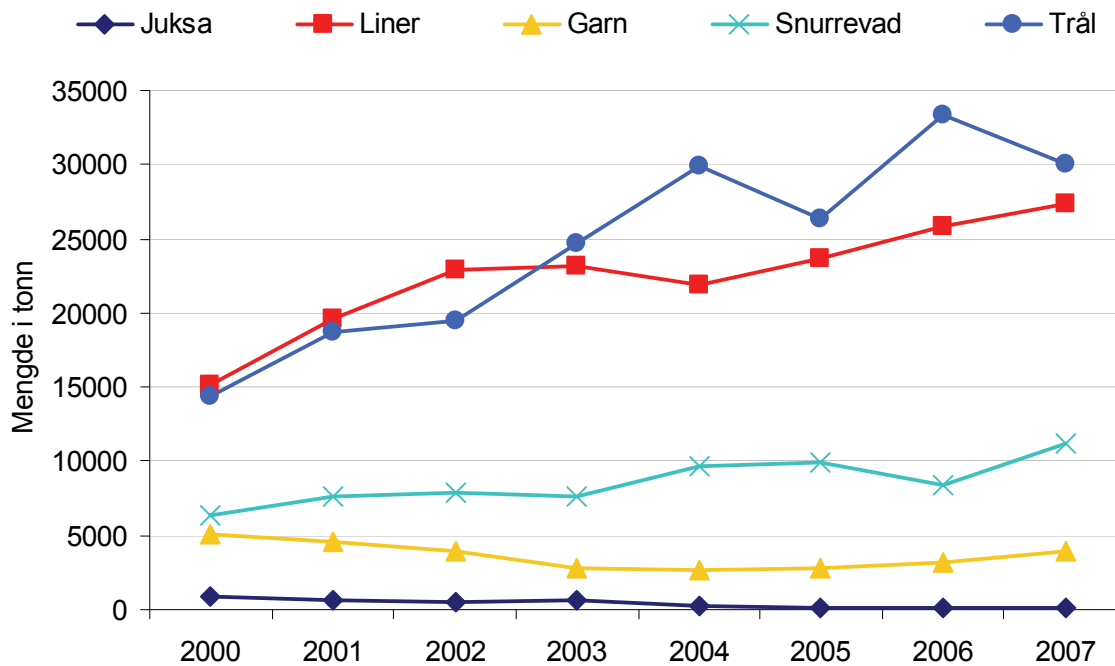
Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

Figur 21 Førstehåndspris per kg torsk (rund vekt) landet av norske fartøy fordelt på redskap (line og autoline er slått sammen til line)

Førstehåndsprisene falt fra 2001 til 2003 for alle redskaper, for deretter å stige til og med 2007. Prisen for garnfanget torsk falt kraftigst, og fra å ligge over trålfanget og linefanget torsk, lå den etter 2003 under. Linefanget torsk oppnådde etter 2003 høyest førstehåndspris. Pris på linefanget torsk varierer sterkt mellom autolineflåten og den tradisjonelle lineflåten. Dette belyses nærmere i avsnitt 3.1.

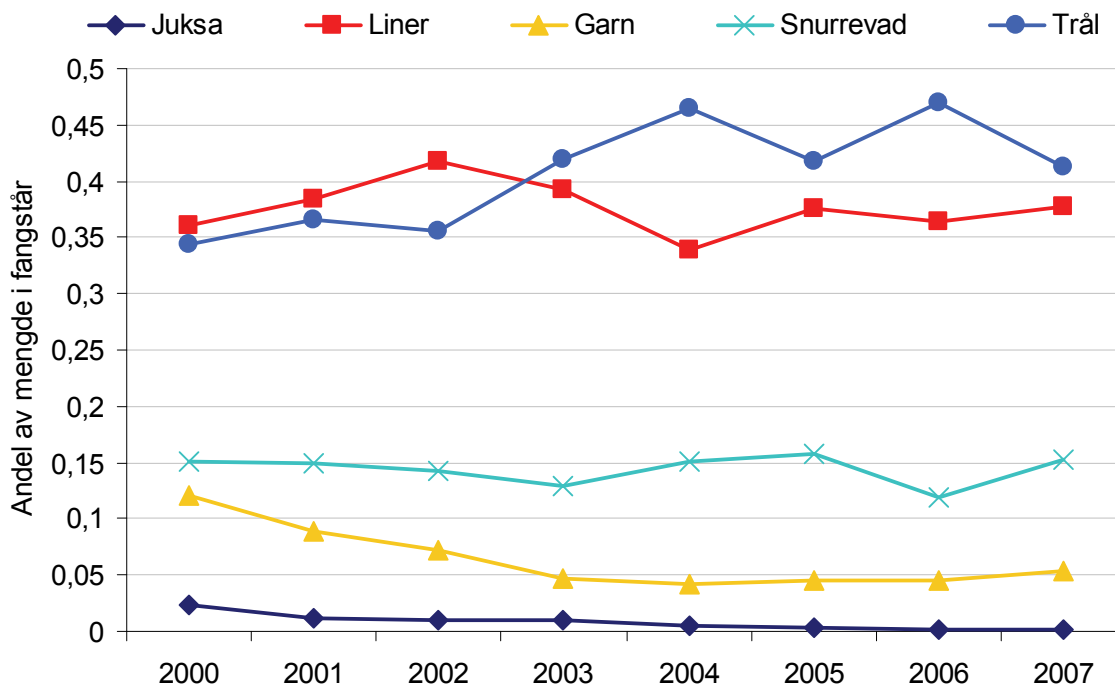
### 5.2.2 Hyse

Den positive utviklingen fra 2000 til 2007 i hysebestanden førte til at de norske hyselandingene øker med 73 %, fra 42 tusen tonn til 73 tusen tonn (se Tabell 1). Mesteparten av økningen skjedde på trål og line. Snurrevad økte svakt i mengde, mens mengden tatt på garn og juksa gikk tilbake (se Figur 22). Linefartøy stod for størst andel av hyselandingene fram til 2003, deretter ble mest landet av trålflåten. Andelen tatt på line varierte mellom 34 % og 42 %, mens trål varierte mellom 36 % og 49 %. Andel tatt på snurrevad lå stabilt rundt 15 %.



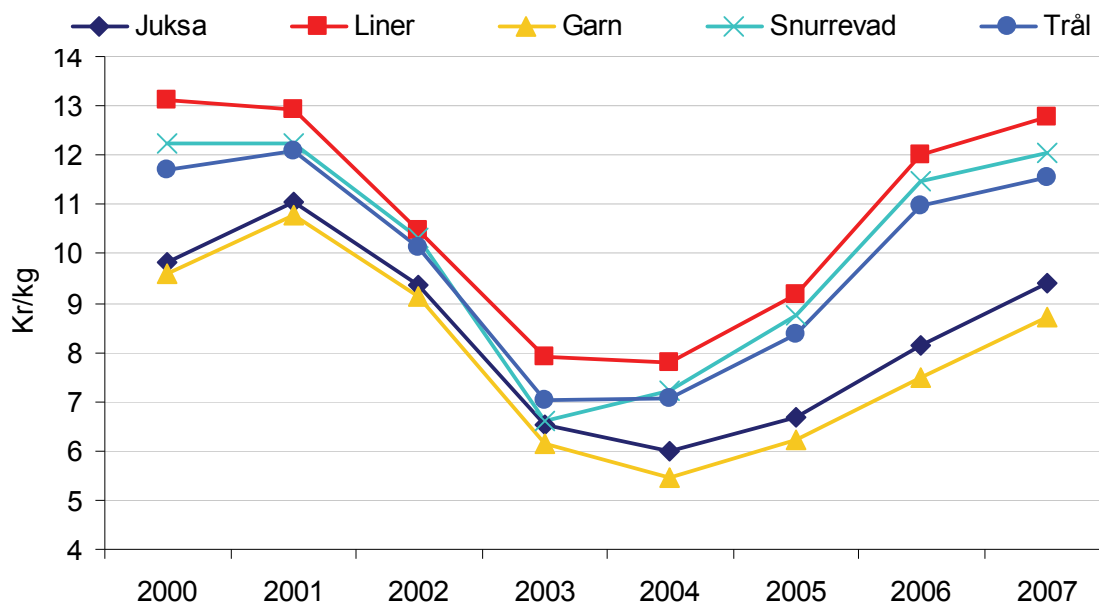
Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

Figur 22 Mengde hyse (rund vekt) landet av norske fartøy fordelt på redskap line og autoline er slått sammen til line)



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

Figur 23 Andel hyse landet av norske fartøy fordelt på redskap (line og autoline er slått sammen til line)



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttsekkdatabase

Figur 24 Førstehåndspris per kg hyse (rund vekt) landet av norske fartøy fordelt på redskap (line og autoline er slått sammen til line)

Prisene for hyse lå gjennomgående høyere for linefanget hyse i hele perioden. Prisen på trålfanget hyse lå noe under, mens hyse tatt på andre redskap ble betydelig dårligere betalt.

### 5.2.3 Annen bunnfisk

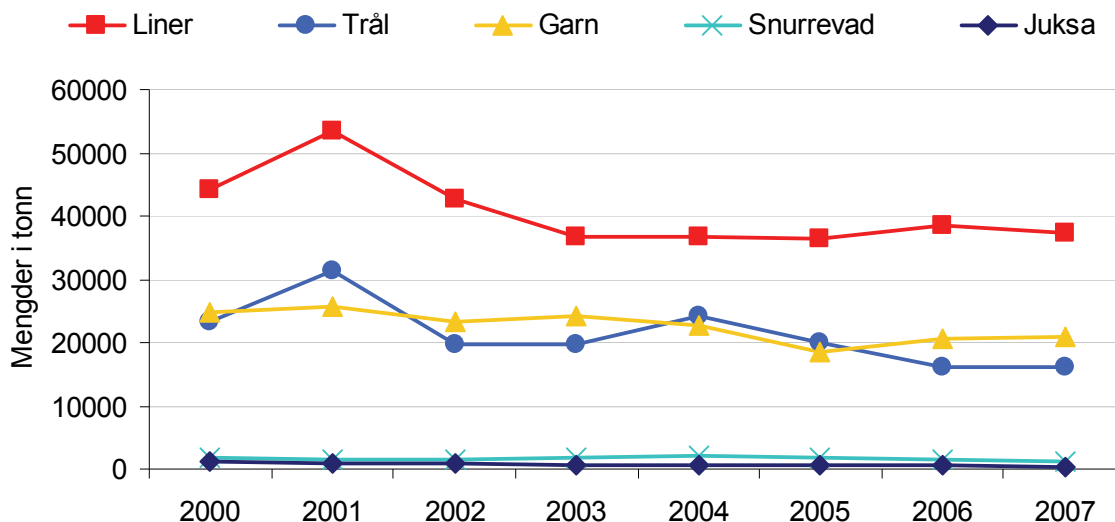
Torsk, sei og hyse er de viktigste artene med hensyn til kvantum og verdi i den norske hvitfisksektoren. Linefisket skiller seg fra andre redskap ved at sei utgjør en liten del av fangstmengden samtidig som lange<sup>25</sup>, brosme og steinbit<sup>26</sup> er viktigere arter i linefisket enn i andre fiskerier. Kveite og blåkveite er også betydningsfullt for linefisket. Artene som inngår i denne restgruppen vil variere mellom redskap. Det foregår for eksempel et direkte garnfiske etter breiflabb og rognkjeks. Dette er arter som det tas små mengder av, eller er helt fraværende, i linefisket.

Norske kvoter av bunnfisk i andre lands soner (

<sup>25</sup> Hvitlange og blålange.

<sup>26</sup> Gråsteinbit og flekksteinbit.

Tabell 2) tas nesten utelukkende av autolineflåten og der dominerer lange, brosme og blåkveite i fangstene. I overkant av 80 % av norske landinger av brosme, lange og steinbit tas på line.



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseiddatabase

Figur 25 Mengde andre relevante arter<sup>27</sup> (rund vekt) tatt av norske fartøy fordelt på redskap (line og autoline er slått sammen til line)

Den norske totalfangsten av disse artene varierte mellom 80 tusen tonn og 117 tusen tonn. Av dette ble det tatt mellom 37 tusen og 54 tusen tonn på line i årene 2000 til 2006. Snurrevad og juksa sto for ubetydelige deler av totalkvantumet. Det ble landet om lag like store kvantum fra trål og garn (garn mellom 22 % og 28 % og trål mellom 23 % og 29 %).

<sup>27</sup> Summen av alle bunnfiskarter der brosme, hvitlange, blålange, gråsteinbit, flekksteinbit, blåkveite og kveite er viktigst.



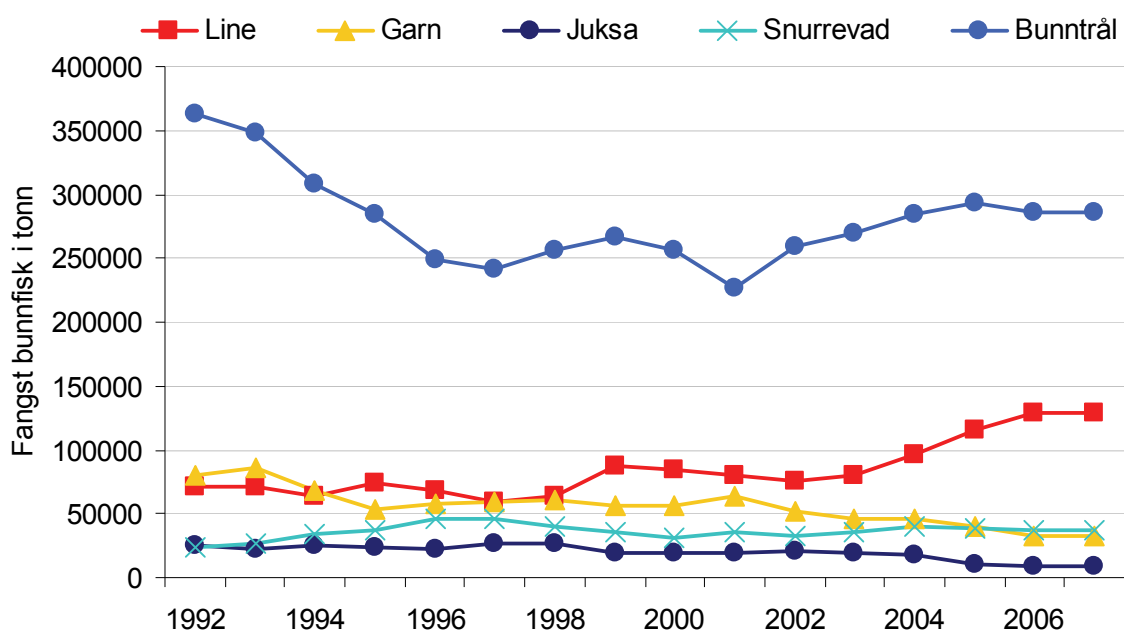
## 6 Detaljer i utviklingen i fiske etter bunnfiskarter på Island

Dette kapitelet er laget for å kunne sammenholde islandske linefartøys fangstutvikling med alternative driftsformer.

### 6.1 Fangst fordelt på redskap

Fra 2002 til 2007 økte islandsk linefiske av bunnfisk med 72 %, mens andre konvensjonelle redskap som juksa og garn i samme periode ble redusert med henholdsvis 39 % og 58 %. Snurrevad hadde en svak økning (13 %) i perioden. I Figur 26 er fangsten av bunnfisk fordelt på ulike redskap.

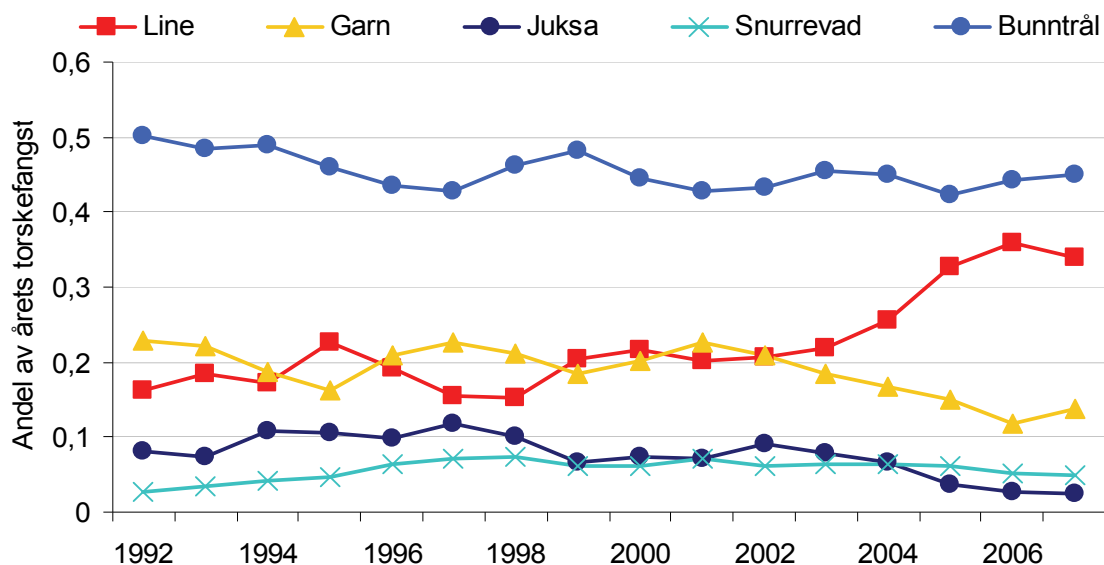
I det følgende vil vi særlig rette oppmerksomheten mot den positive utviklingen i linefisket.



Kilde: Hagstofa Islands

Figur 26 Fangst av alle bunnfiskarter (rund vekt) fordelt på redskap

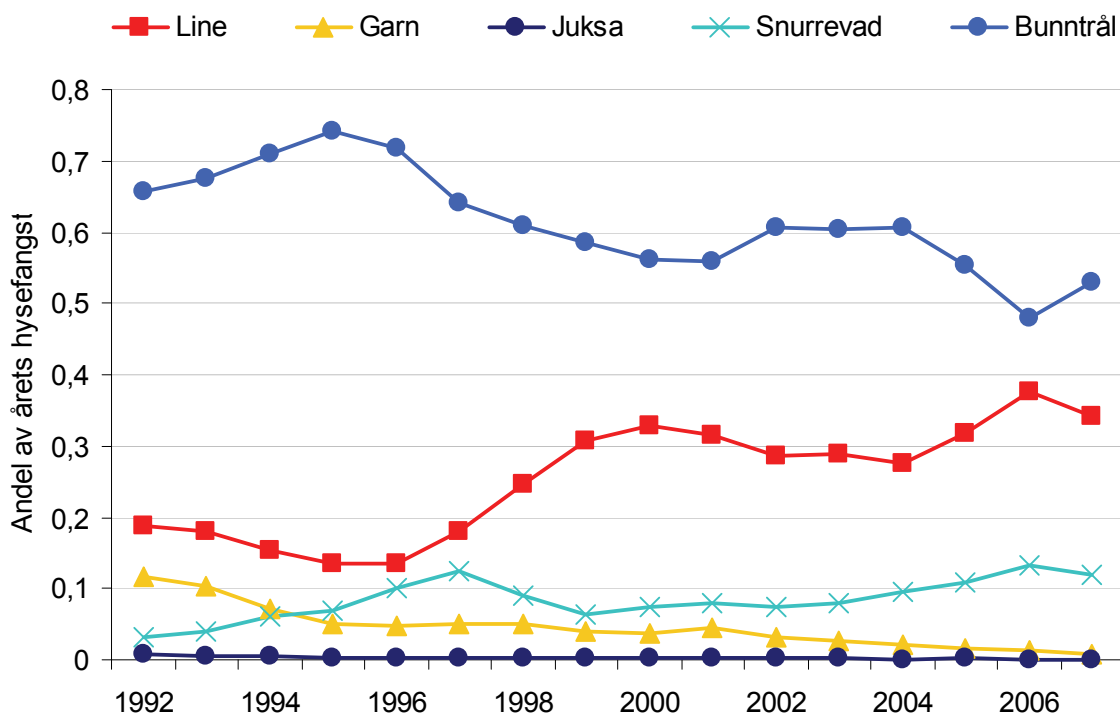
Figur 27 viser andel av årlig torskefangst fordelt på redskap. Andelen torske tatt på line økte markert fra 2003 til 2007. Torskekvoten (se Tabell 3) ble redusert fra kvoteåret 2003/2004 og dermed falt samlet torskefangst med ca 32 tusen tonn fra 2003 til 2007. I samme periode økte landingene av torske tatt på line med vel 14 tusen tonn, til tross for at andelen linefanget torske gikk markert ned i 2007. Etter 2003 gikk landingene av torske tatt på garn, juksa og snurrevad ned. Kvoteene falt markert fra kvoteåret 2006/2007, og andelen torske tatt på line gikk ned fra 2006 til 2007. I vedlegget viser Figur 42 og Figur 43 utviklingen i landinger av torske fordelt på redskap og akkumulerte mengder.



Kilde: Hagstofa Islands

Figur 27 Andel torsk fordelt på redskap

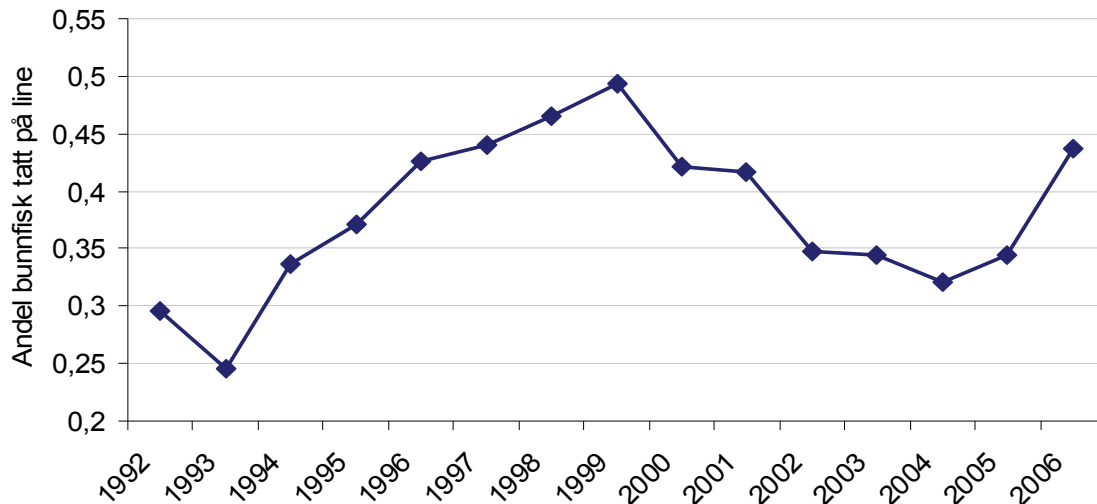
Figur 28 viser andel av årlig hysefangst fordelt på redskap. Også andelen av hyse tatt på line økte i løpet av to perioder - en fra 1996–2000 og fra 2004–2007. Andelen hyse tatt på line gikk ned i 2007, i likhet med andelen torsk tatt på line. I vedlegget, Figur 44 og Figur 45, vises utviklingen i landinger av hyse fordelt på redskap og akkumulerte mengder. Fra 2000 til 2007 økte totalfangsten av hyse fra om lag 42 tusen tonn til 109 tusen tonn, og hyse tatt på line fra knappe 14 tusen tonn til vel 37 tusen tonn.



Kilde: Hagstofa Islands

Figur 28 Andel hyse fordelt på redskap





Kilde: Hagstofa Islands

*Figur 29 Andel av andre relevante bunnfiskarter (steinbit, flekksteinbit, lange, brosme, blåkkeite og kveite) tatt på line*

Figur 29 viser andelen av andre relevante bunnfiskarter<sup>28</sup> tatt på line. Andelen økte markert fra 1993 til 1999 og falt deretter til 2004. Den har deretter økt. Mengder tatt på line har også økt markert etter 2004 (se Figur 46 i vedlegg).

## 6.2 Oppsummering fangststatistikk

Den markerte økningen i kvantum tatt line etter 2003 har følgende forklaringer:

- Andelen og mengder av torsk tatt på line øker.
- Det samme gjelder andel og mengder av relevante bunnfiskarter.
- Andelen hyse tatt på line øker svakt, mens fangstene øker sterkt grunnet økte kvoter.
- Etter 1998 har line vært det redskapet som har stått for landingene av nest mest bunnfisk på Island (bunntål er fremdeles størst).

<sup>28</sup> Så å si alle bunnfiskarter er representert i linefangstene, de fleste med svært små mengder. Følgende arter har et visst volum: Steinbit, flekksteinbit, lange, brosme, blåkkeite og kveite (se Figur 46).



## 7 Hvor er forskjellene og hva er forklaringene?

Dette kapitlet oppsummerer funnene i utviklingen av linefisket på Island og i Norge. Oppmerksomheten rettes mot forskjeller og hvilke forklaringsfaktorer som kan bidra til å forklare de store forskjellene vi finner.

### 7.1 Redskapsbruk

Sammenlignes utviklingen i islandske og norske landinger av torsk og hyse fordelt på redskap (Figur 19, Figur 23, Figur 27 og Figur 28), finner vi markerte forskjeller.

Ser vi først på torskelandingene, kan de oppsummeres i følgende punkter:

- Trål har vært og er fortsatt det viktigste redskapet på Island. I perioden fra 2000 til 2007 tas i underkant av 45 % av islandsk torsk med trål. Tilsvarende tall i Norge er i overkant av 30 %.
- I Norge er garn omlag like viktig som trål, og øker til over 30 % i 2007. På Island har garnfisket etter torsk alltid vært mindre enn i Norge, og avtar fra ca 20 % i 2000 til under 15 % i 2007.
- Norsk linefiske (summen av kystline og autoline) har i perioden stått for i underkant av 20 % av torskelandingene. Tendensen er at linefiskets betydning avtar svakt (17 % i 2007). I samme periode øker linefanget torsk sin andel sterkt fra 20 % til i ca 35 % på Island, og er det nest viktigste redskapet etter trål. I Norge er line i ferd med å bli forbigått av snurrevad som tredje viktigst.
- I Norge øker snurrevadfartøyene sin andel, og tar mer enn tre ganger så stor andel som på Island. På Island ligger andelen stabilt på ca 5 %.
- I begge landene taper juksa relative andeler, men tilbakegangen på Island er størst.

I begge landene har hysebestandene vært økende (mer på Island enn i Norge), og utviklingen i hysefisket kan oppsummeres på følgende måte:

- Trål er viktigste redskap i begge landene. På Island synker trålfiskets andel fra ca 60 % til i overkant av 50 %, mens i Norge øker andelen fra 35 % til i overkant av 40 % (har vært oppe i 46 %).
- Line er nest viktigste redskap i begge landene. I Norge har andelen vært svakt fallende, og ligger nå på om lag 37 %. På Island har andelen vært stigende og ligger på samme nivå som i Norge i 2007.
- Snurrevad er tredje viktigste redskap i begge landene. I Norge har andelen ligget relativt stabilt rundt 15 %, mens på Island har andelen vært svakt økende til om lag 11 % i 2007.
- Andel tatt på garn går tilbake i begge land. Sterkest har tilbakegangen vært på Island, der garnfanget hyse er i ferd med å forsvinne. I Norge har andelen blitt redusert fra ca 12 % i 2000 til ca 5 % i 2007.
- Juksafisket er ubetydelig i begge land.

Innslaget av sei i linefangster er svært lite i begge land. Når det gjelder innslag av andre bunnfiskarter<sup>29</sup> i linefangstene, er dette presentert i Figur 27 og Figur 40. For andre bunnfiskarter ser en følgende:

- I Norge er line viktigste redskap, og andelen ligger i underkant av 50 %.
- På Island er andelen mindre, men økende. Her er trål viktigere.

## 7.2 Sesongmønster

Figur 6 og Figur 15 viser henholdsvis norske og islandske landinger over året. I begge landene er det en typisk sesongtopp i torskefiske rundt mars knyttet til gytesesongen. I Norge er torskefisket sterkere konsentrert i første halvår enn på Island. I gjennomsnitt ble 75 % av torsken i Norge landet første halvår i perioden fra 2003 til og med 2006. Tilsvarende tall for Island er 56 %.

I Norge er seifiske betydelig større enn på Island, og har en betydelig fangsttopp om vinteren (trål og garn) og en mindre på høsten (notfiske). I det islandske sei- og hysefiske er landingene ganske stabile over året. Det samme gjelder norsk hysefiske.

Garn og snurrevad er de redskapstypene som har mest markert sesongtopp på vinteren i begge land (se Figur 37, Figur 38 og Figur 49). Linefisket har langt mer stabile fangster over året i begge land (se Figur 15 og Figur 36) og har i motsetning til alle andre redskap fangsttopp på høsten. Mens autolineflåten (Figur 8) drar opp fangstene sterkt på høsten, så fordeler fangstene i kystlineflåten seg jevnere over året enn for alle andre redskap i kystflåten (Figur 7).

På Island er linefiske sterkt økende (Figur 27 og Figur 28), mens det i Norge har svak tilbakegang. Både garn og snurrevad øker sine andeler i norsk kystfiske (Figur 18), spesielt når det gjelder fiske etter torsk (Figur 19). I islandsk fiskeri styrker det redskapet som har jevnest leveranse over året sin stilling sterkt, mens i Norge styrker utpregede sesongredskaper (garn og snurrevad) sin stilling. Andelen torsk tatt på garn er i tilbakegang på Island (Figur 27). I Norge, i motsetning til på Island, leverer også trålerflåten store deler av sine fangster fryst og autolineflåten leverer alt fryst. Fiskeindustriens forsyningssituasjon for ferskt råstoff gjennom året er derfor svært forskjellig på Island og i Norge. Dette forklarer også kystlineflåtens popularitet hos norsk fiskeindustri.

## 7.3 Fartøy størrelse og lineteknologi

Begge landene har samme utvikling når det gjelder størrelse på linefartøy. Den går i retning av at store kystfartøy og mindre havgående fartøy i stadig mindre grad velger line som driftsform. I Norge går utviklingen i retningen av at kystlinefartøyene blir mindre enn 15 meter (Figur 1) og at autolinefartøy mellom 15 og 28 meter er i ferd med å forsvinne (Figur 32). På Island øker linefartøy mindre enn 15 brt (spesielt gruppen 11–15 brt) sine fangster sterkt. Det samme gjelder autolinefartøy større enn 100 brt.

Årsakene til dette ligger sannsynligvis i teknologien. For fartøy som drifter i samme farvann, er hastigheten ved setting og haling av line i liten grad avhengig av fartøystørrelse. Et større kystfiskefartøy har derfor få fordeler i forhold til et fartøy som er stort nok til å få med seg tilstrekkelige mengder redskap og i stand til å mestre de værmessige utfordringene. For den

---

<sup>29</sup> Brosme, hvitlange, blålange, gråsteinbit, flekksteinbit, blåkveite og kveite er viktigst. I tillegg kommer alle andre arter tatt på line med unntak av torsk, hyse og sei.

norske autolineflåten, som opererer lengre til havs (og også i andre lands soner) og som fryser om bord, er størrelse et poeng både i forhold til å kunne ha mannskap til å drive døgnkontinuerlig, tåle dårlig vær og ha tilstrekkelig lasteromskapasitet.

På Island har kombinasjonen speedsjarker og autoline blitt svært populær. Autolinesystem lar seg montere ombord på relativt små fartøy. Til tross for at autolinelineteknologien er norsk, har en så langt ikke sett samme utvikling i Norge. To speedsjarker mindre enn 11 m med autoline (begge fra Troms) kom i imidlertid i fiske våren 2008. Resultatene ser så langt ut til å kunne bli på høyde med hva som oppnås med tilsvarende fartøy ved Island (se 3.1).

#### **7.4 Stimuleringsordninger og incentiver i kvotesystemet**

Både i Norge og på Island er det etablert ordninger som stimulerer kystlinefiske. I Norge har en ordning med egnetilskudd for handegna line blitt avløst av en agnkvoteordning (se avsnitt 3.3). På Island gis det 16 % kvotebonus for linefartøy med håndegnet line og som drifter fra et bestemt sted (se avsnitt 4.2).

Den islandske kvotebonusen er svært populær, og omfanget tyder på at den har større stimulerende effekt enn den norske ordninga. Kvotebonus forklarer noe, men langt fra all vekst i det islandske linefiske for kystflåten. Vi finner også fire andre forhold som er forskjellig på Island og i Norge, og som antas å ha betydning for bruk av line:

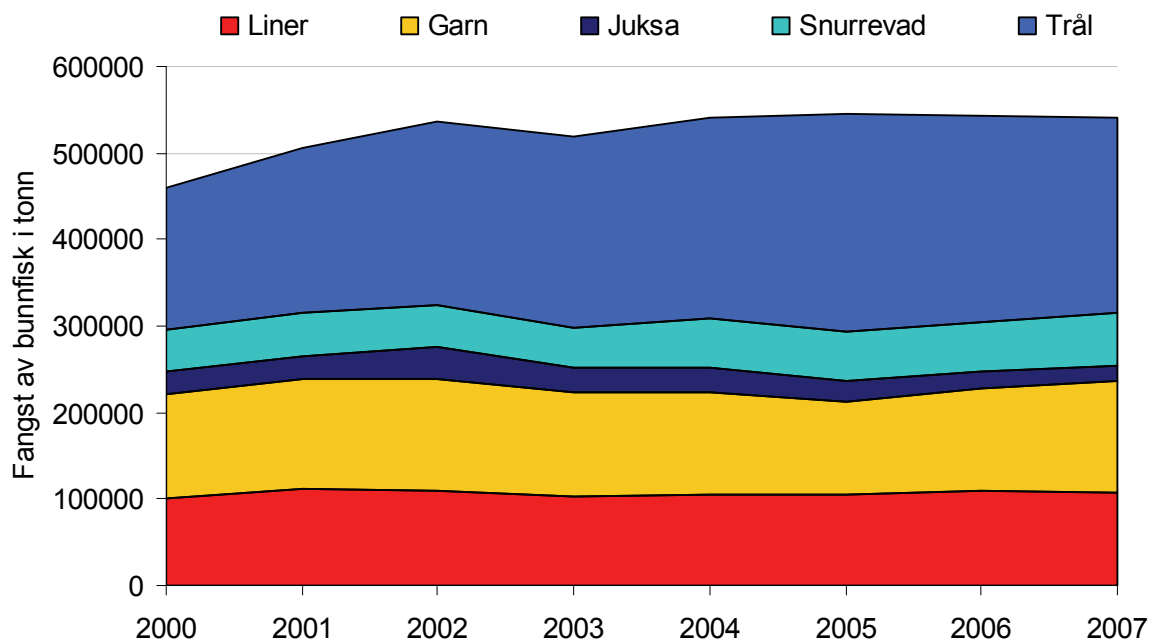
- Innføring av et ITQ-system for juksaflåten, kombinert med at omsetning kun kan skje til fartøy som fisker med krokredskap.
- Effektiviteten og lønnsomheten til små autolinefartøy på Island, som gjør at de har økonomi til å kjøpe større kvoter.
- Fiskeindustrien har preferanser for linefanget fisk og anledning til å eie fiskefartøy og kvoter. Anledning, preferanse og lønnsomhet fører til at fiskeindustrien investerer i autolinefartøy og allokere kvoter til de samme fartøyene.
- Fiskeindustriens kunder har sterke preferanser i retning av linefanget fisk med to begrunnelser - råstoffets kvalitet og miljøvennlig fangstmetode.

## 8 Referanser

- Anon (2007). ICES ADVICE 2007. Report of the ICES Advisory Committee on Fishery Management, Advisory Committee on the Marine Environment and Advisory Committee on Ecosystems, 2007 Book 2. Iceland and East Greenland. International Council for the Exploration of the Sea. Copenhagen. Denmark.
- Anon (2007). Om dei fiskeriavtalane Noreg har inngått med andre land for 2008 og fisket etter avtalane i 2006 og 2007. St.meld. nr. 34 (2007-2008). Fiskeri- og Kystdepartementet.
- Anon (2009b). [http://www.imr.no/produkter/radgivning/kvoterad/2009\\_arktiske\\_bestander](http://www.imr.no/produkter/radgivning/kvoterad/2009_arktiske_bestander)
- Anon (2009b). [http://www.imr.no/produkter/radgivning/kvoterad/2009\\_nordsjoen](http://www.imr.no/produkter/radgivning/kvoterad/2009_nordsjoen)
- Anon (2009c). <http://www.imr.no/aktuelt/pressemeldinger/2006/acfm2007/blaakveite>
- Helle, K. & O.A. Bergstad (2008). Lange, brosme og blålange. I havets ressurser og miljø. Havforskningsinstituttet, Bergen. [http://www.imr.no/\\_\\_data/page/8432/2.5.1\\_lange\\_brosme\\_blalange.pdf](http://www.imr.no/__data/page/8432/2.5.1_lange_brosme_blalange.pdf)
- Henriksen, E. (2006). Evaluering av agnkvoteordningen. Oppdragsgiver: Fiskeri- og kystdepartementet. Fiskerirådgivning AS.

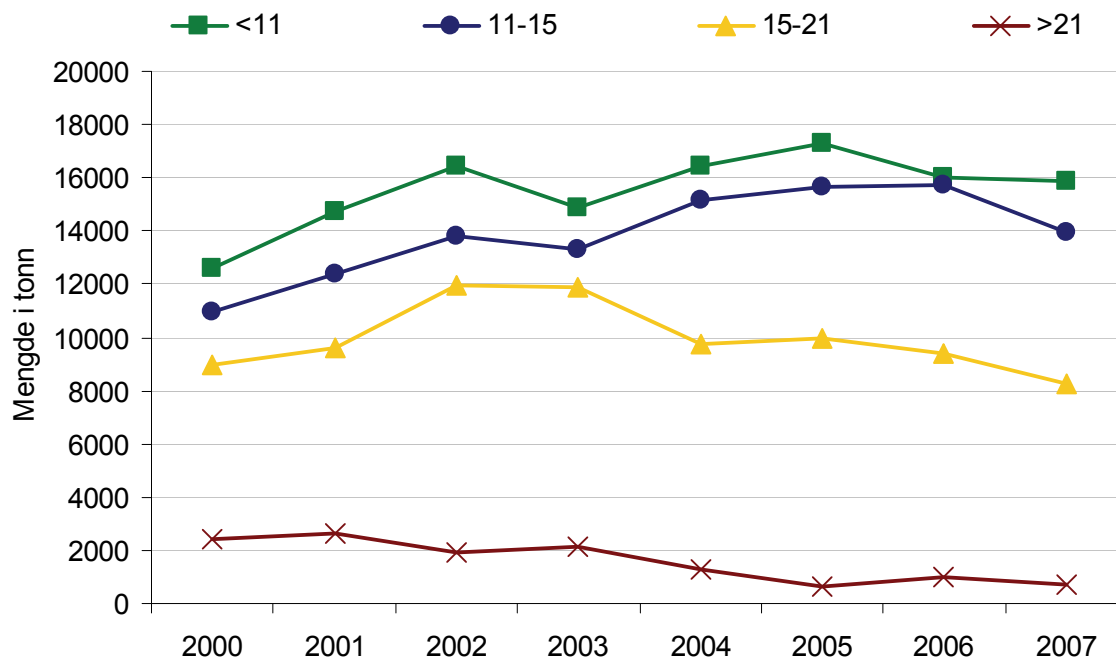
## 9 Vedlegg

### 9.1 Norge



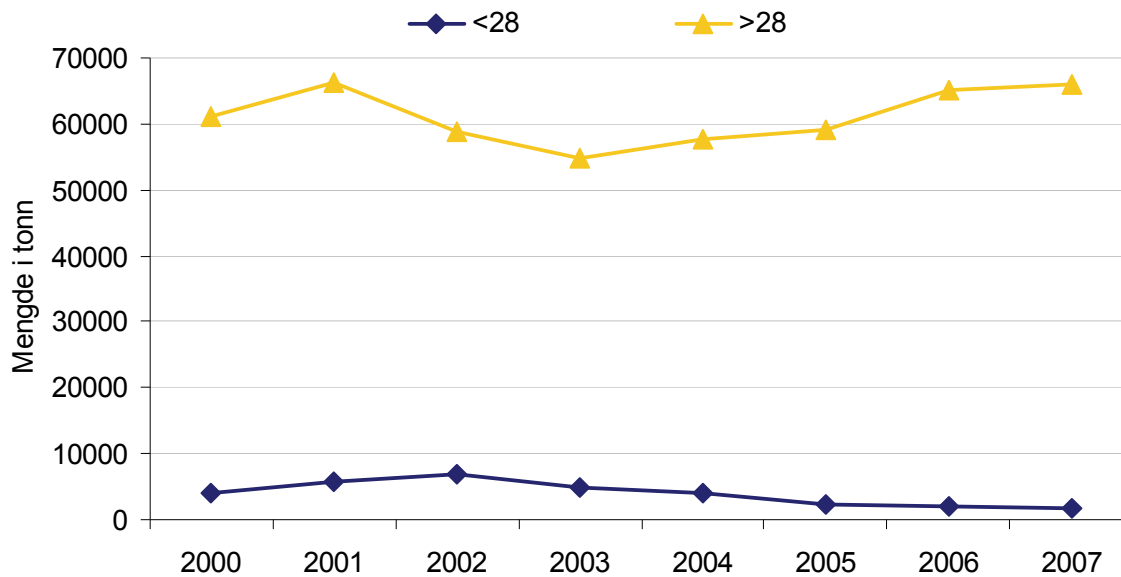
Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

Figur 30 Akkumulerte mengder bunnfisk fordelt på redskap i norske fiskerier



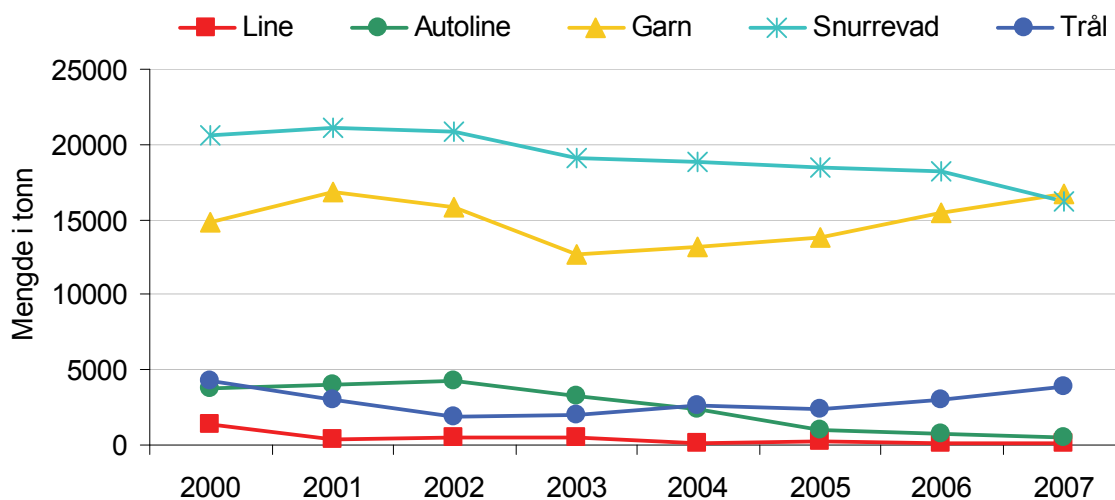
Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

Figur 31 Mengde bunnfisk tatt på kystline fordelt på fartøygrupper



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

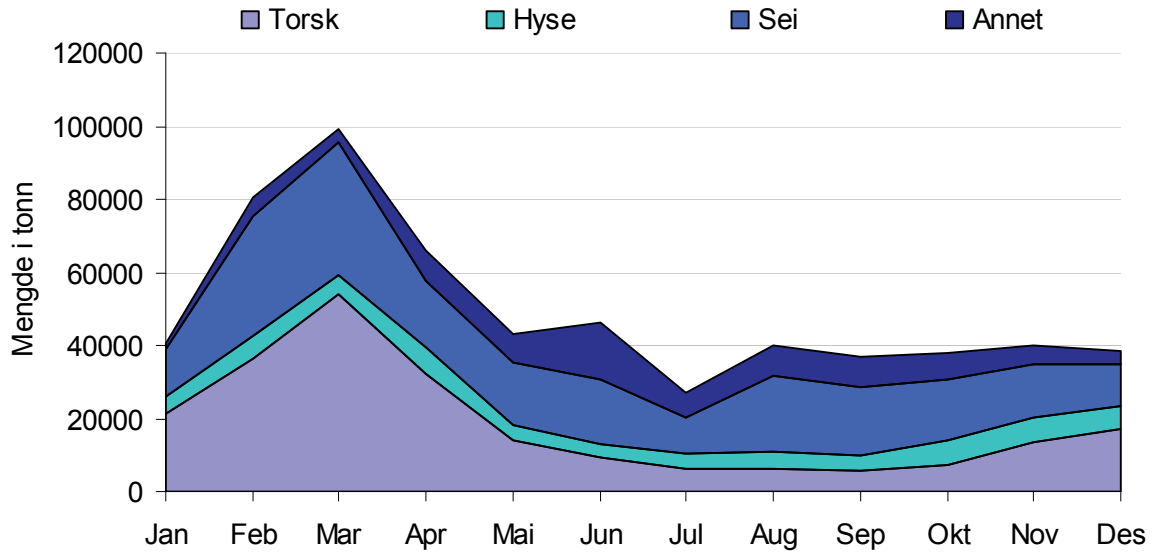
Figur 32 Mengde bunnfisk tatt på autoline fordelt på fartøygrupper etter fartøyets lengde (mindre enn 28 meter og over 28 meter)



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

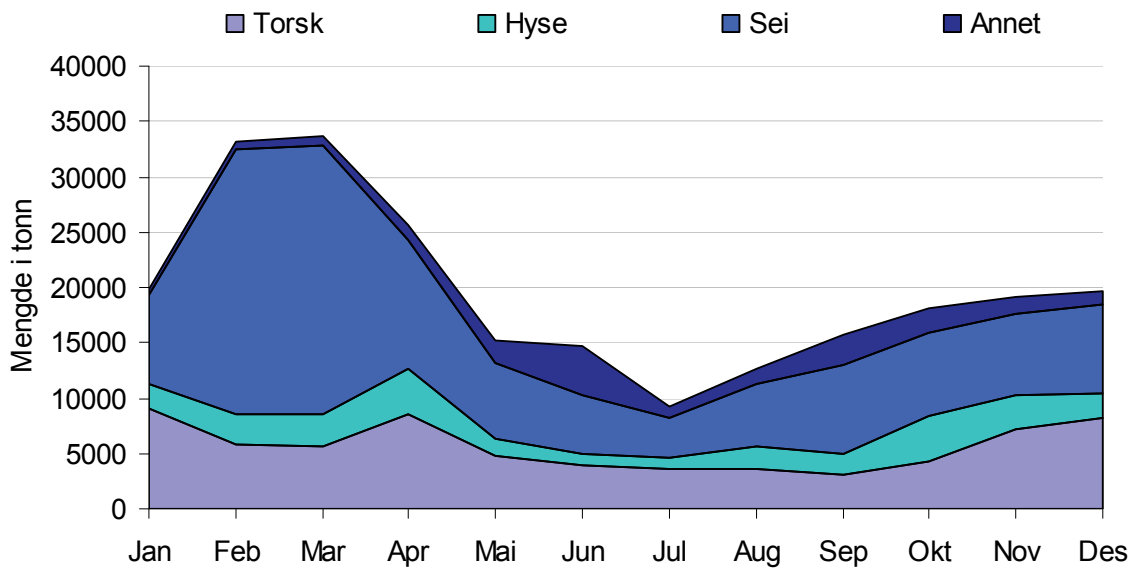
Figur 33 Mengde bunnfisk i fartøygruppen 21–28 m fordelt på redskap





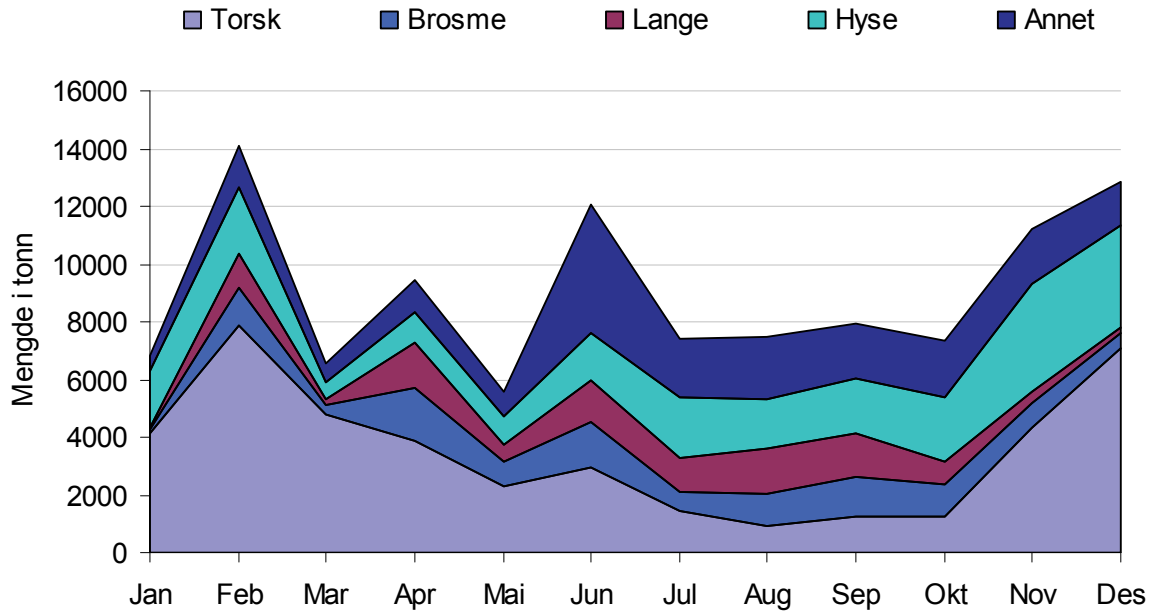
Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseiddatabase

Figur 34 Gjennomsnittlige månedlige landinger for årene 2003–2006 for alle redskapsgrupper ("Annet" er all annen bunnfisk)



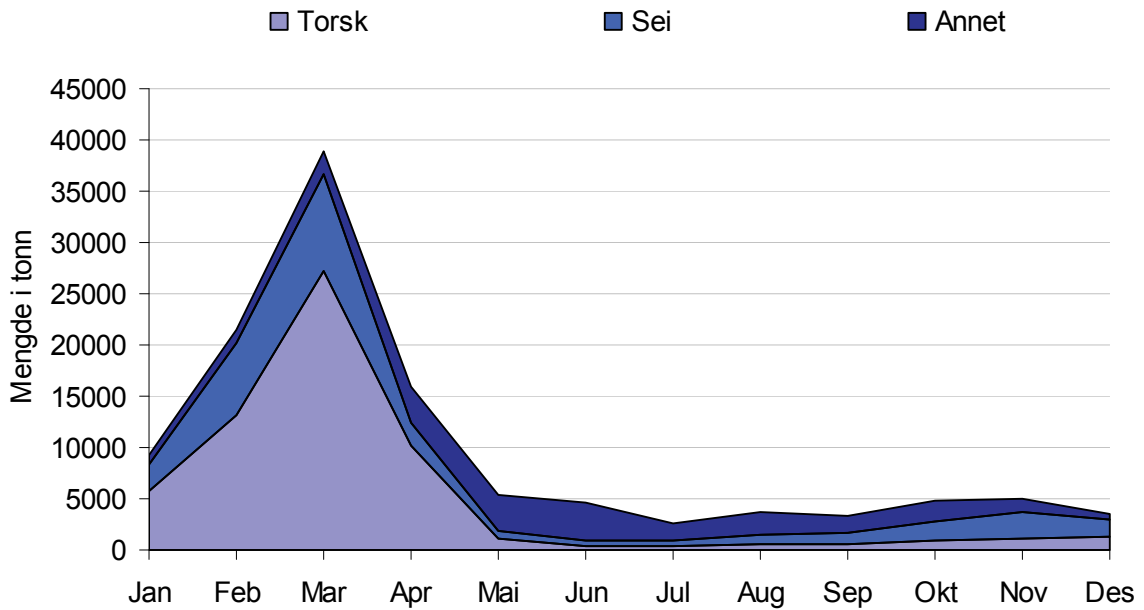
Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseiddatabase

Figur 35 Gjennomsnittlige månedlige landinger for årene 2003–2006 for trål ("Annet" er all annen bunnfisk)



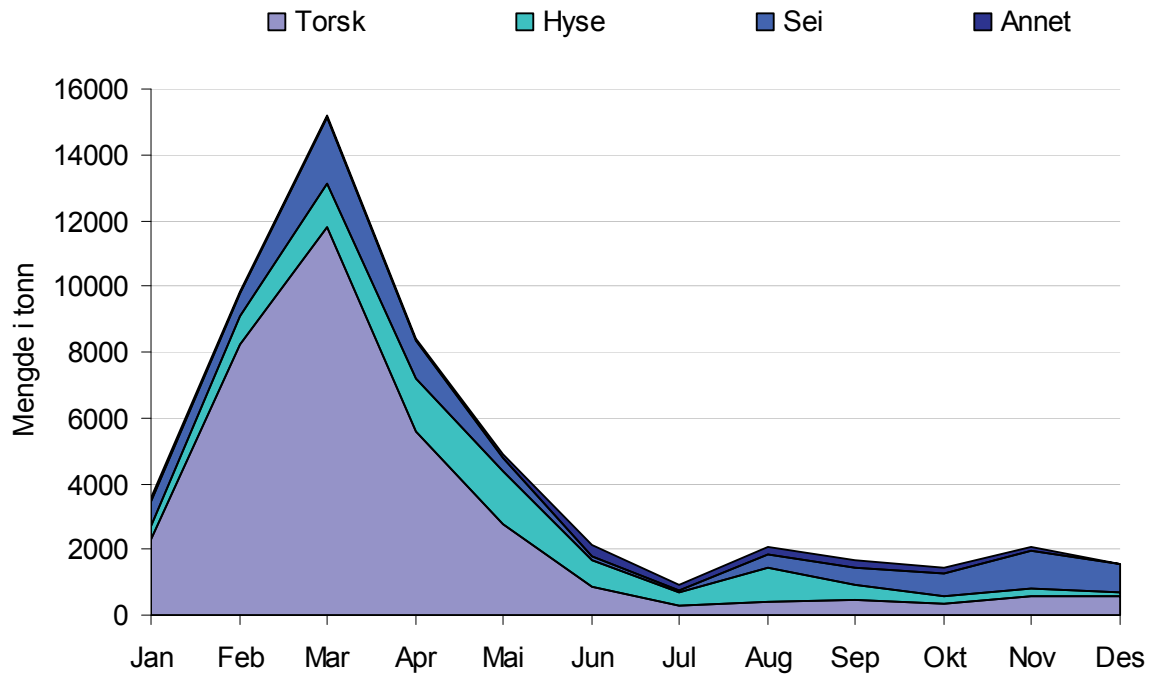
Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

Figur 36 Gjennomsnittlige månedlige landinger for årene 2003–2006 for sum av autoline og kystline ("Annet" er all annen bunnfisk)



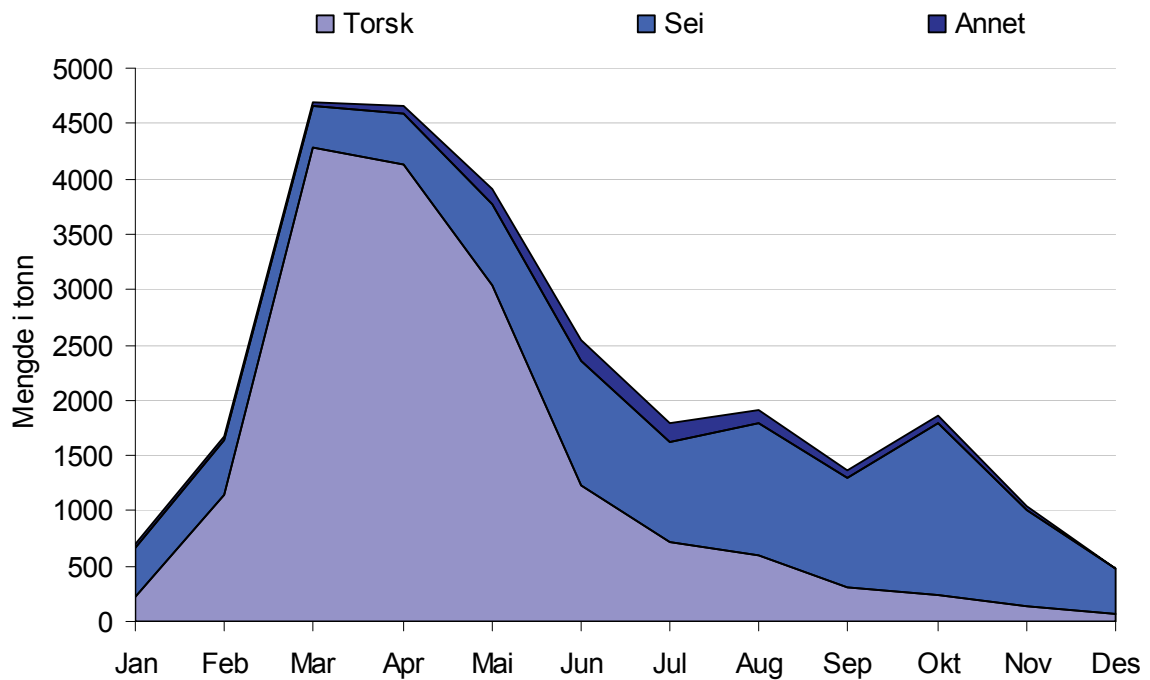
Kilde: Fiskeridirektoratets sluttseddeldatabase

Figur 37 Gjennomsnittlige månedlige landinger for årene 2003–2006 for garn ("Annet" er all annen bunnfisk)



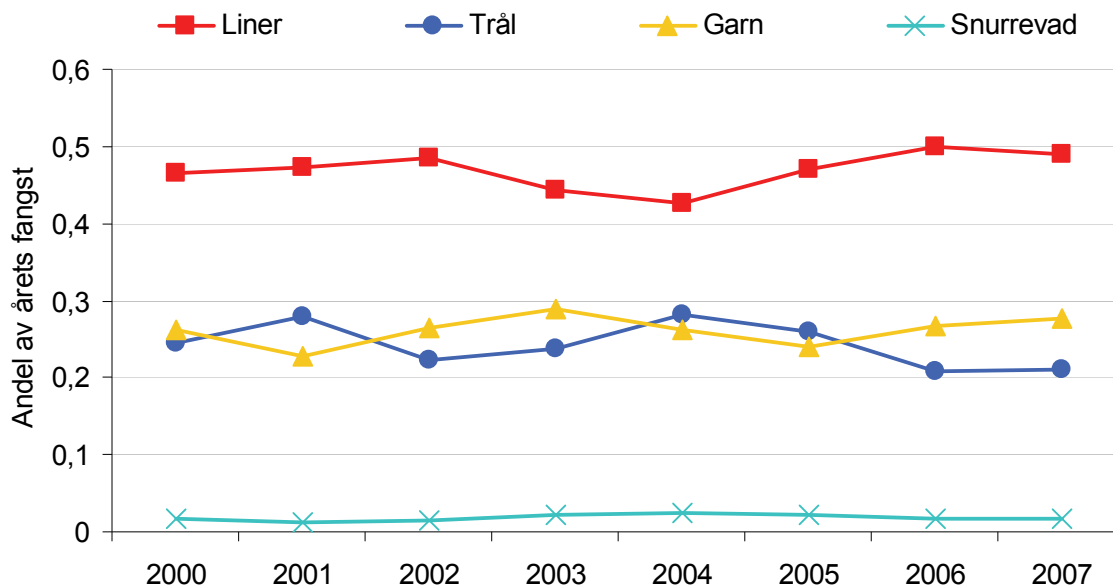
Kilde: Fiskeridirektoratets sluttседeldatabase

Figur 38 Gjennomsnittlige månedlige landinger for årene 2003–2006 for snurrevad ("Annet" er all annen snurrevad)



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttседeldatabase

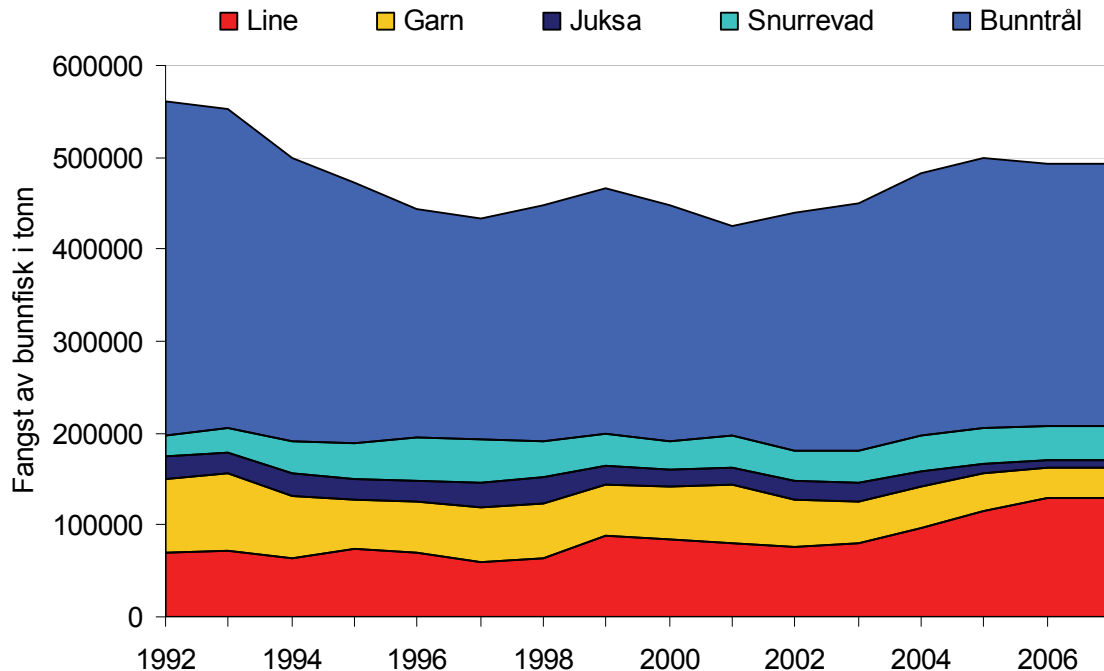
Figur 39 Gjennomsnittlige månedlige landinger for årene 2003–2006 for juksa.



Kilde: Fiskeridirektoratets sluttsekkdatabase

Figur 40 Andel andre relevante arter<sup>30</sup> landet av norske fartøy fordelt på redskap (Line og autoline er slått sammen til "Liner")

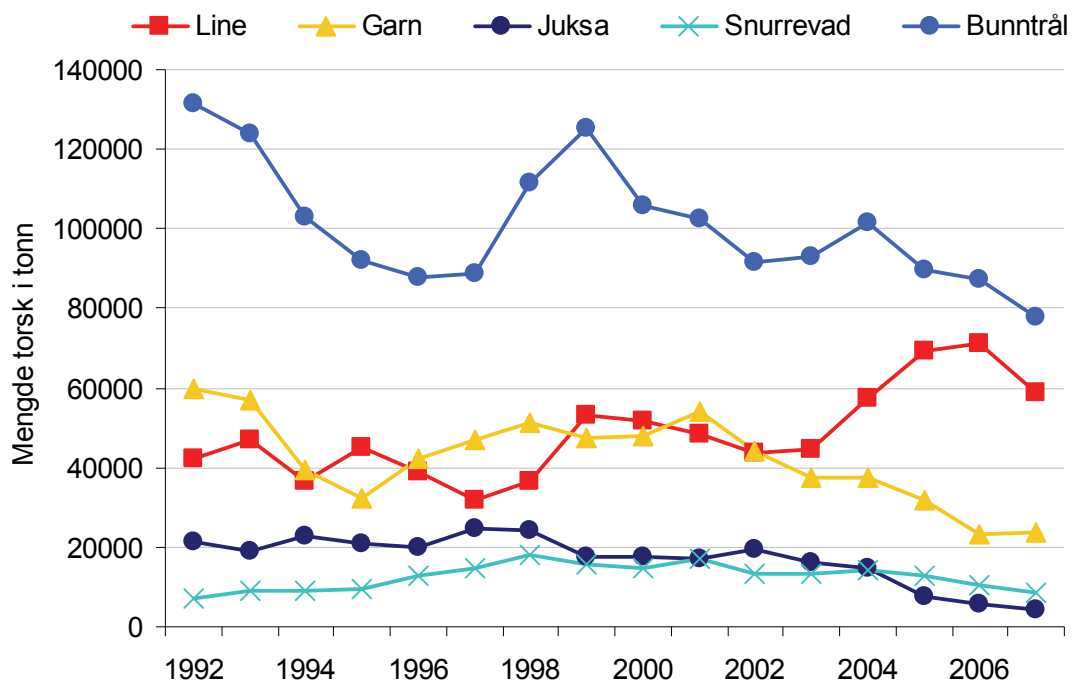
## 9.2 Island



Kilde: Hagstofa Islands

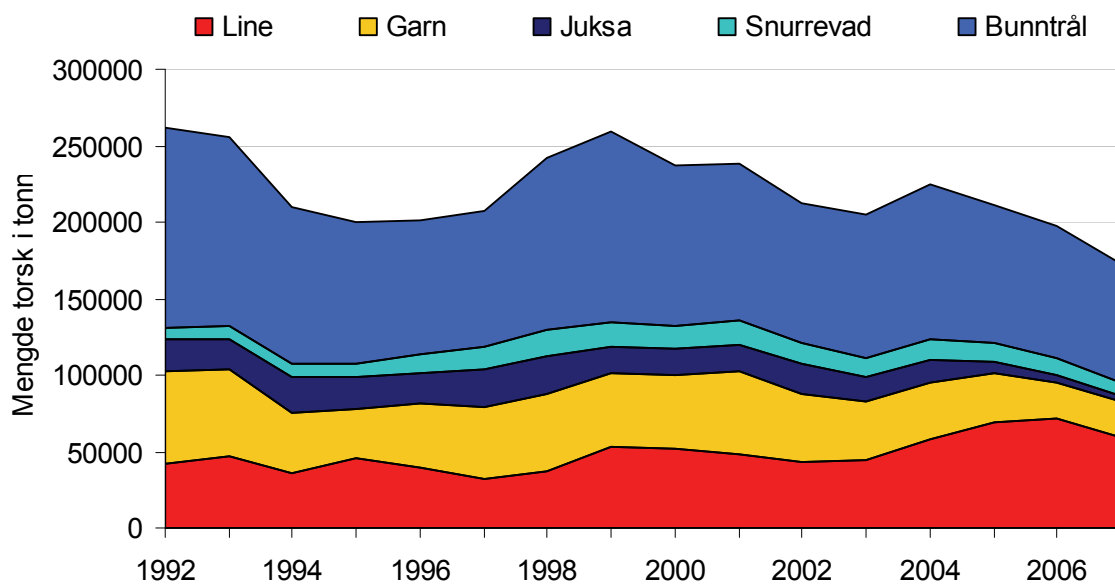
Figur 41 Akkumulerte mengder bunnfisk fordelt på redskap i Islandske fiskerier.

<sup>30</sup> Summen av alle bunnfiskarter der brosme, hvitlange, blålange, gråsteinbit, flekksteinbit, blåkveite og kveite er viktigst. I tillegg kommer alle andre arter tatt på line med unntak av torsk, hyse og sei.



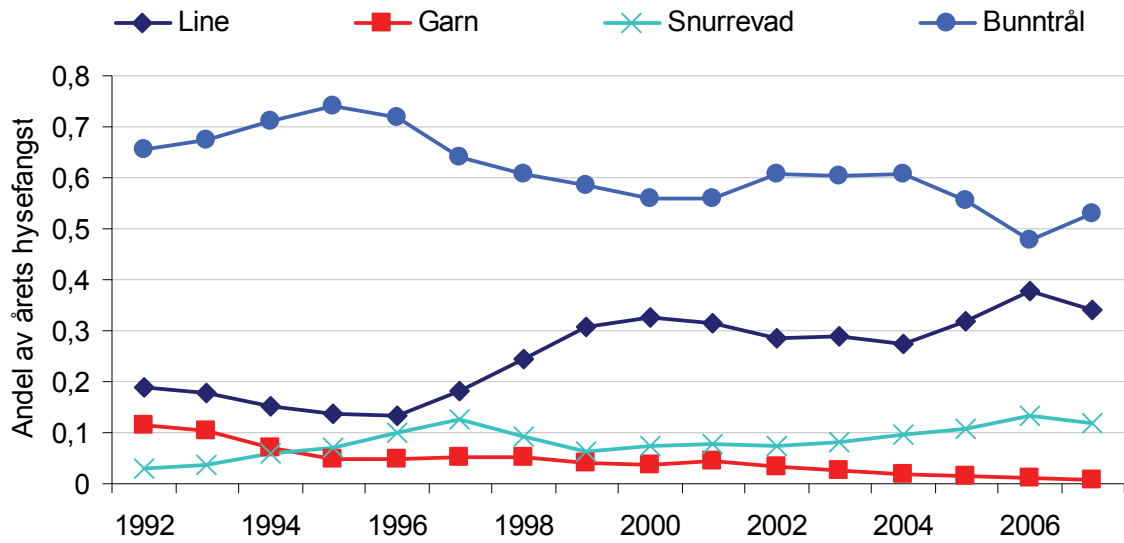
Kilde: Hagstofa Islands

Figur 42 Fangst av torsk fordelt på redskap



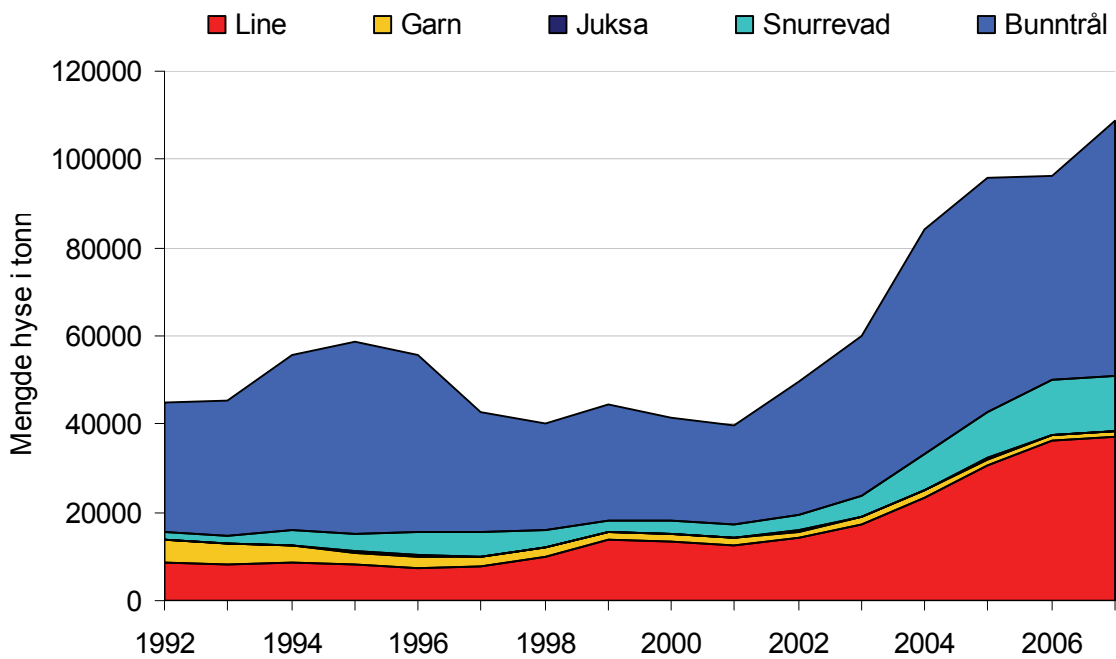
Kilde: Hagstofa Islands

Figur 43 Akkumulerte mengder torsk fordelt på redskap i Islandske fiskerier



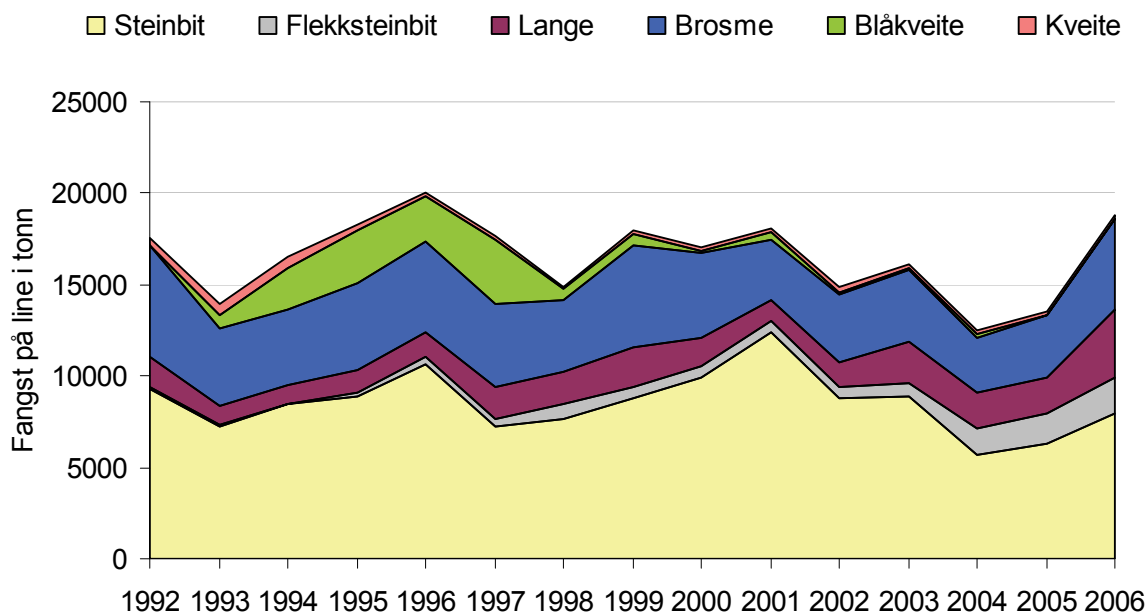
Kilde: Hagstofa Islands

Figur 44 Fangst av hyse fordelt på redskap



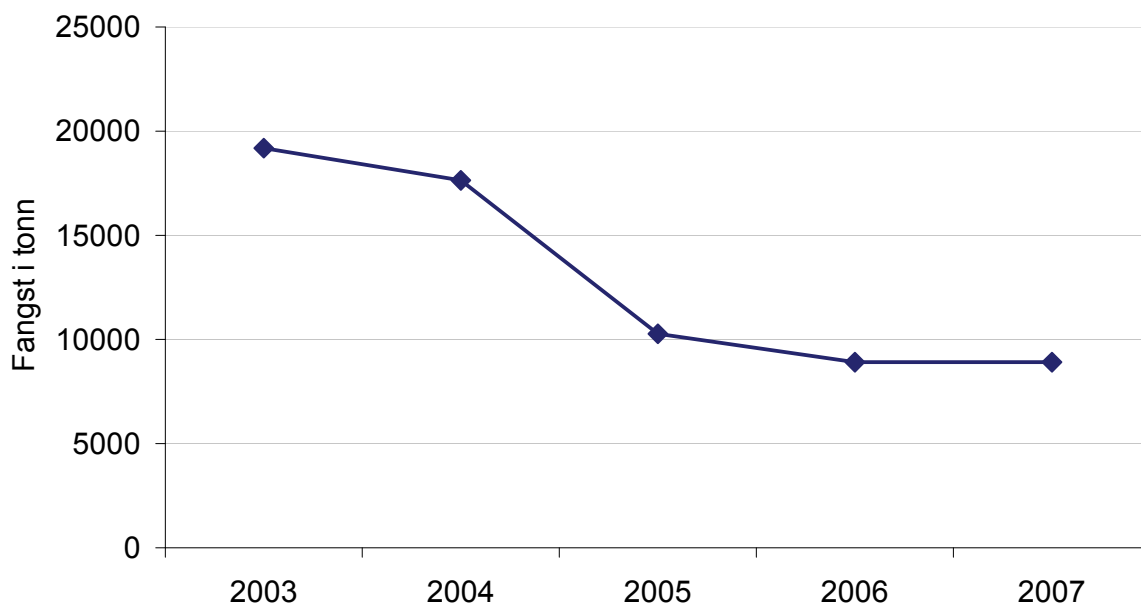
Kilde: Hagstofa Islands

Figur 45 Akkumulerte mengder hyse fordelt på redskap i Islandske fiskerier



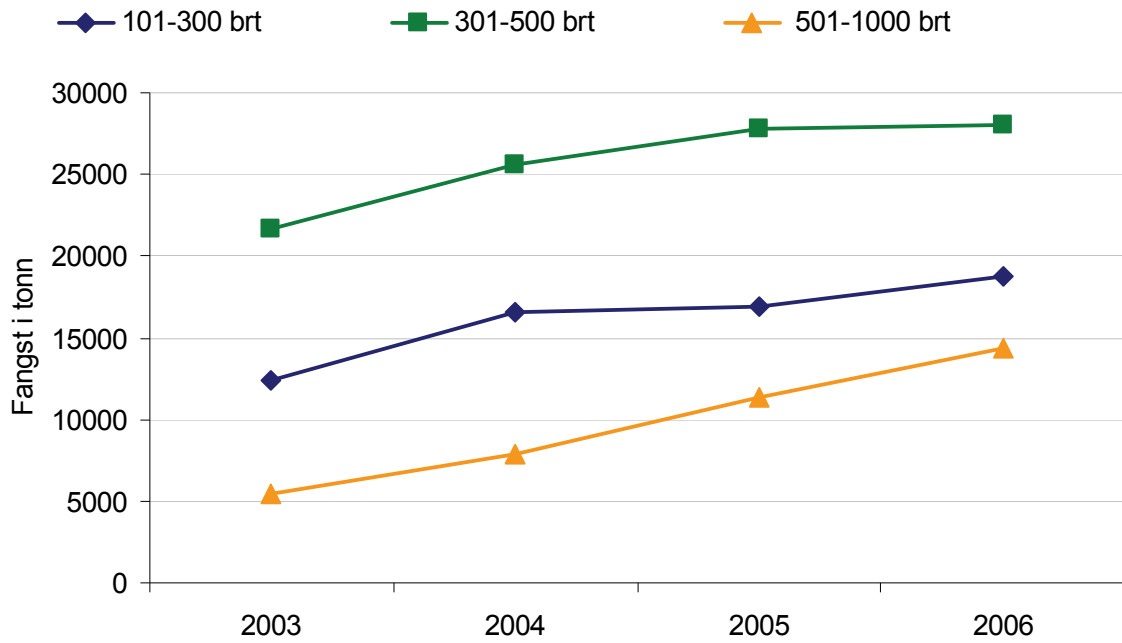
Kilde: Hagstofa Islands

Figur 46 Akkumulerte mengder av relevante bunnfiskarter tatt på line



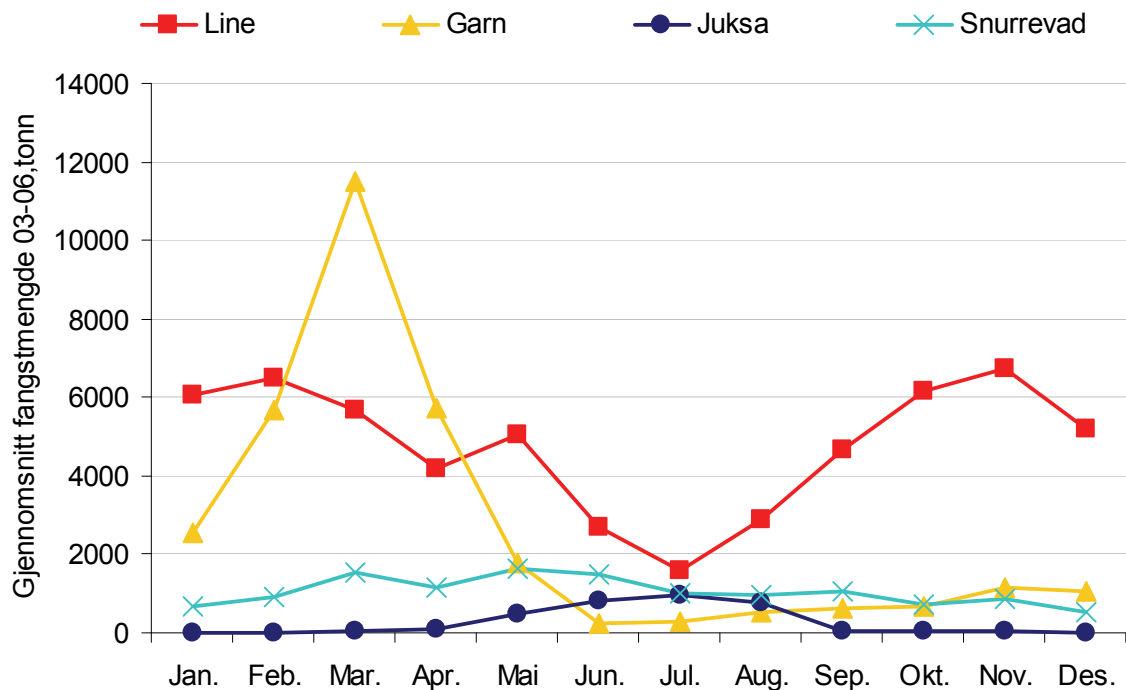
Kilde: Hagstofa Islands

Figur 47 Samlet fangst (alle arter) landet av juksaflåten



Kilde: Hagstofa Islands

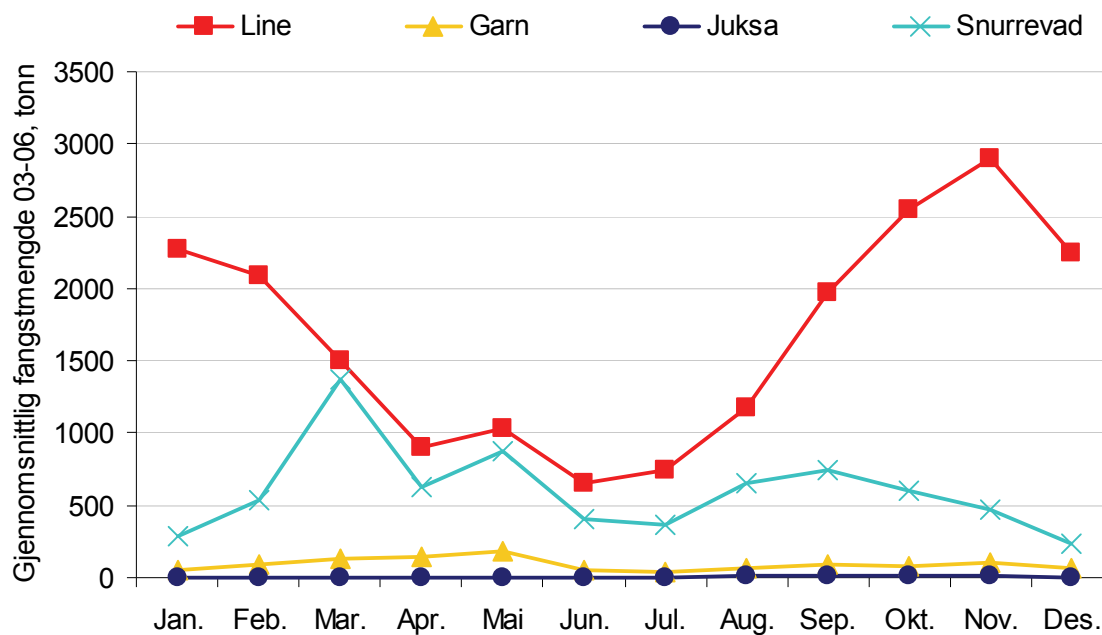
Figur 48 Fangstmengder for autolinefartøy større enn 100brt



Kilde: Hagstofa Islands

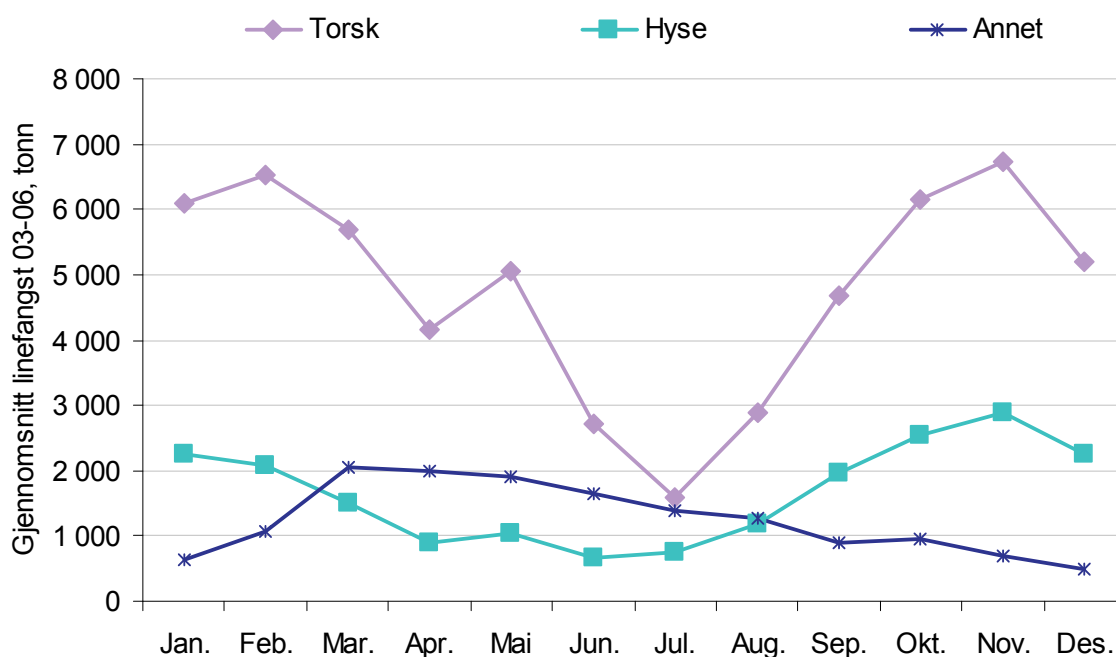
Figur 49 Gjennomsnittlige månedlige landinger av torsk på Island i årene 2003–2006





Kilde: Hagstofa Islands

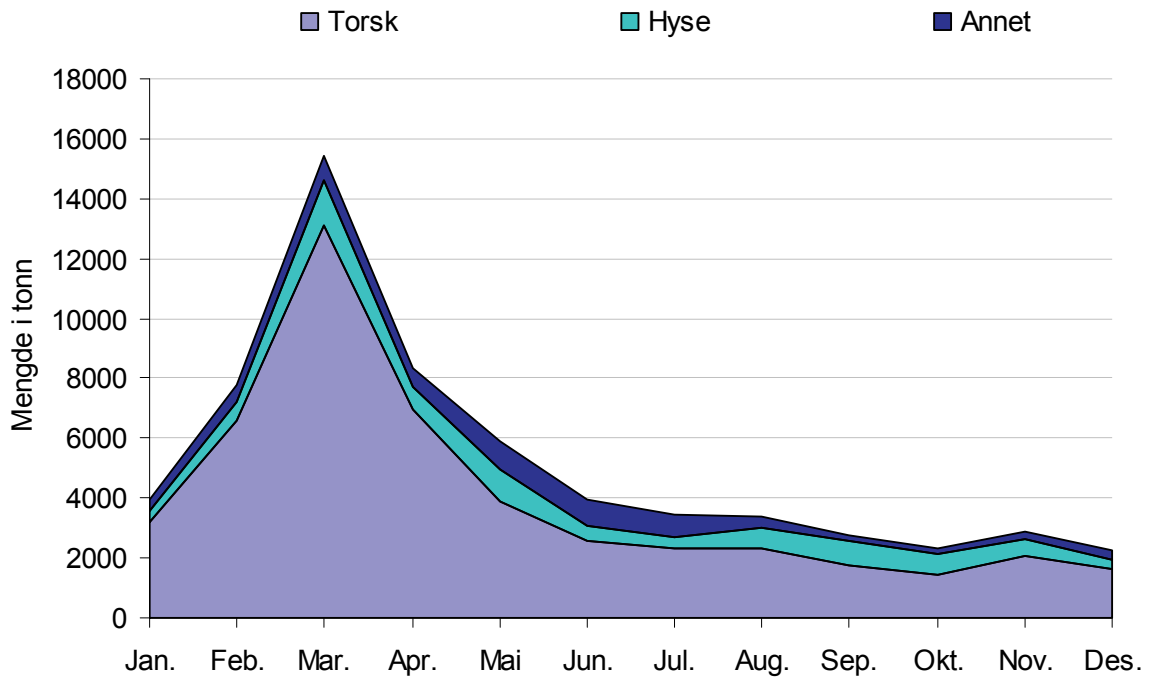
Figur 50 Gjennomsnittlige månedlige landinger av hyse på Island i årene 2003–2006



Kilde: Hagstofa Islands

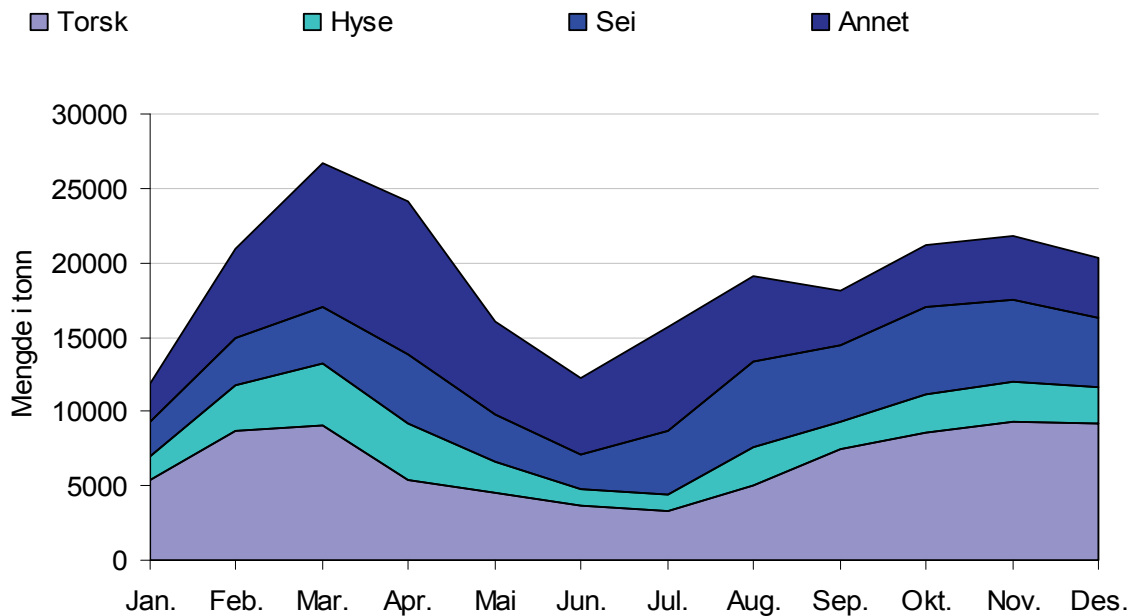
Figur 51 Gjennomsnittlige månedlige landinger<sup>31</sup> fra line på Island i årene 2003–2006

<sup>31</sup> Annet er: Steinbit, flekksteinbit, lange, brosme, blåkveite og kveite



Kilde: Hagstofa Islands

Figur 52 Gjennomsnittlige månedlige landinger<sup>32</sup> fra garn, snurrevad og juxsa på Island i årene 2003–2006



Kilde: Hagstofa Islands

Figur 53 Gjennomsnittlige månedlige landinger fra trål på Island i årene 2003–2006

<sup>32</sup> Annet er: Steinbit, flekksteinbit, lange, brosme, blåkveite og kveite

