



Sammendrag af den biologiske rådgivning for 2014 for
fiskebestande fra ICES

10.juni 2013
J.nr. 20.00-11

Den biologiske rådgivning for fiskebestande for 2014 fra ICES.

Rådgivningen for 2014 dækker følgende bestande med relevans for Grønland:

1. Hellefisk udenskærs i området Østgrønland, Island og Færøerne: Rådgivningen er uændret på 20.000 t.
2. Indenskærs torsk ved Vestgrønland: Rådgivningen er 12.063 t. Det er en stigning i forhold til 2013 rådgivningen, som var på 8.000 t. Der er anvendt en ny metode, som bruger udviklingen i de biologiske undersøgelser som grundlag. Det er andet år denne bestand vurderes separat.
3. Udenskærs torsk ved Grønland (øst og vest): Rådgivningen er uændret og er forsat at der ikke bør fiskes. Rådgivningen er baseret på forsigtighedsprincippet og rationalet er, at man vil øge chancen for at etablere gydende bestande udenskærs i både Øst- og Vestgrønland.
4. Demersal rødfisk på Østgrønlands kontinentalsokkel: Rådgivningen er uændret på 3.500 t. Det er baseret på forsigtighedsprincippet. Fangsterne i de senere år har været stabile, men der er indikationer på en nedadgående bestandsstørrelse.
5. Pelagisk rødfisk (øvre og nedre bestand). Rådgivning for fiskeri på den øvre pelagiske bestand (<500m) er uændret og er forsat intet direkte fiskeri. Rådgivningen for fiskeri på den nedre pelagiske bestand (>500m) er uændret og anbefaler at fangsterne bør reduceres til mindre end 20.000 t. For begge bestande kommer der en opdateret rådgivning i efteråret 2013 følgende flere biologiske undersøgelser.
6. Stor rødfisk (*S. marinus*) Østgrønland: Rådgivning er 51.980 t, hvilket er en stigning på 30 %. Der har i flere år været en stigning i biomassen, fiskeridødeligheden er faldet og fangsterne har været stabile i ca. 25 år. Det vurderes derfor, at bestanden kan bære et større fiskeri.
7. Lodde ved Østgrønland, Island og Jan Mayen. Rådgivningen for fiskesæsonen 2013/2014 er, at der ikke fiskes på bestanden indtil ny information viser, at bestanden er stor nok. De islandske undersøgelser i efteråret har i de senere år givet anledning til fastsættelse af

kvoter til fiskerisæsonen i efteråret. For 2012/2013 blev der således fastsat en kvote på 570.000 t efter det islandske efterårssurvey.

8. Torsk, sej og kuller i Barentshavet. Fiskeriet er baseret på kvoteaftaler mellem Grønland, Norge og Rusland. Der er i de senere år konstateret en meget stor bedring for torsk i Barentshavet, hvorimod kuller og sej har vist tilbagegang.

Rådgivningen er for: **a)** torsk på 993.000 tons. Rådgivningen for 2013 var 940.000 tons – heraf fiskede Grønland 8.500 tons i 2012, **b)** kuller på 150.000 tons. Rådgivningen for 2013 var på 238.000 tons – heraf fiskede Grønland en meget lille andel, **c)** sej på 140.000 tons. Rådgivningen for 2013 var 164.000 - heraf fiskede Grønland på 679 tons i 2012.

Sidste side i dokumentet indeholder en historisk oversigt over rådgivning og fangster for hver bestand fra 2003 til 2013. Herunder følger en uddybende beskrivelser af rådgivning for hellefisk i Østgrønland, torsk inden- og udenskærs, rødfisk på kontinentalsoklen og lodden i Østgrønland.

Den officielle rådgivning findes på ICES' hjemmeside (www.ices.dk). Grønland Naturinstitut har skrevet ni dokumenter som baggrundsinformation for rådgivningen. Den engelske rådgivningstekst fra ICES består af mere end 300 sider A4, som Departement og Styrelsen for fiskeri modtager en kopi af.

Hvis der ønskes yderligere dokumentation står Naturinstitutet naturligvis til rådighed.

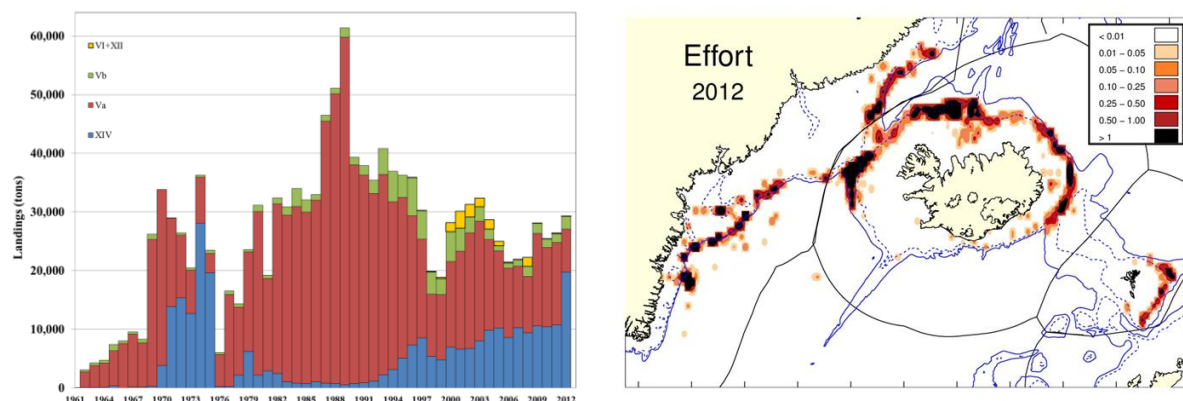
Med venlig hilsen

Helle Siegstad

Resume af rådgivningen

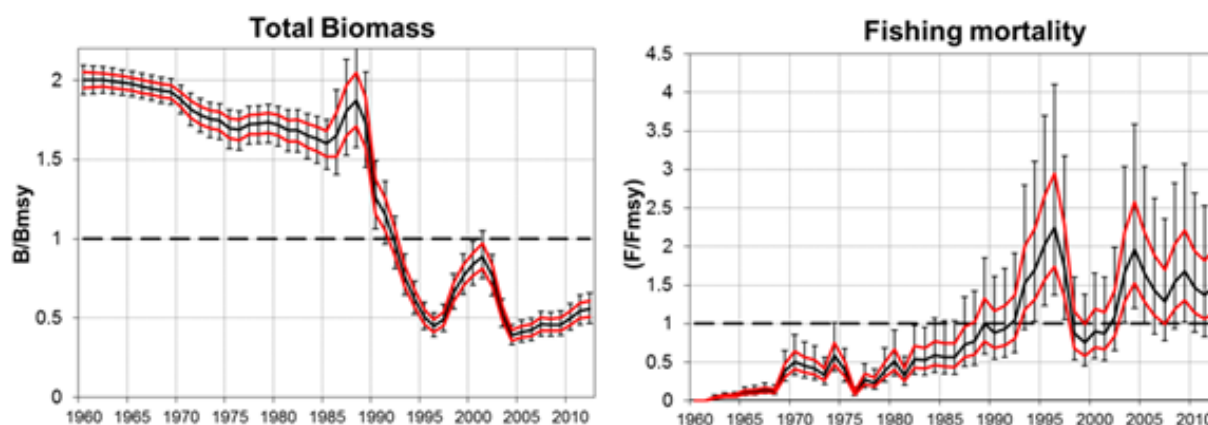
1. Hellefisk udenskærs i området Østgrønland, Island og Færøerne

For hellefiskebestanden i området Østgrønland, Island og Færøerne rådgiver ICES for 2014 at fangsterne ikke overstiger 20.000 tons. Fangsterne har siden 2000 ligget mellem 20.000 og 30.000 t, og i 2012 blev der fisket 29.309 t. Heraf blev 12.389 t fanget i grønlandsk farvand, 14.603 t i islandsk farvand og 2.162 t omkring Færøerne (Fig. 1). Den store stigning i fangster i ICES område XIV i 2012 skyldes en ny rapporteringsform fra det islandske fiskeri, og ikke at fiskeriet har flyttet sig.



Figur 1. Venstre: Fangster af hellefisk i hele området (blå: ICES XIV, rød: ICES Va, grøn: ICES Vb). Højre: Udbredelsen af fiskeriet i 2012.

Rådgivningen for 2014 er baseret på en kvantitativ metode, der anvender oplysninger fra biologiske undersøgelser og logbøger. Bestanden har været under B_{msy} siden tidligt i 1990'erne og er på et lavt niveau med 56 % af B_{msy} (Fig. 2). Bestandsstørrelsen har dog været stabil siden 2005, og der været en beskedent stigning. Til trods for den lave bestandsstørrelse, er vurderingen at den forsat er større end det kritiske niveau ($B_{trigger}$), hvor en ekstraordinær reduktion af fiskeridødeligheden er påkrævet. Den nuværende fiskeridødelighed er estimeret til at være 1.5 gange F_{msy} .



Figur 2. Udvikling i biomasse (højre) og fiskeridødelighed (venstre) for hellefisk fra 1960 til 2012. De røde kurver er 25 og 75 percentiler og sorte error bars er 95% konfidens intervaller.

Fangster på eller over det nuværende niveau, har tidligere resulteret i en nedgang af biomassen. Det var tilfældet i slutningen af 1980'erne hvor fangsterne var meget høje, og igen i starten af

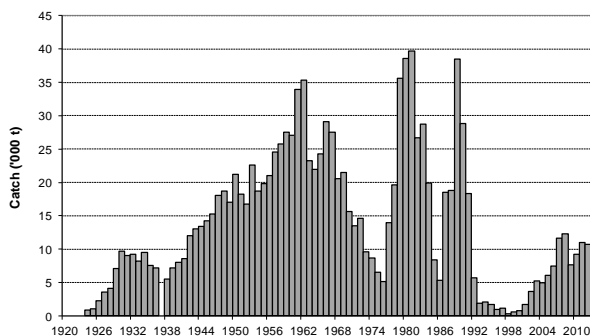
2000'erne, hvor der var en stigning i fangsterne. Den geografiske fordeling af fiskeriet viser, at indsatsen i dag koncentrerer sig i meget mindre områder end fiskeriet udbredelse i 1991, hvor fangsterne var høje. Hellefisk er en langsom voksende art, der først optræder i fiskeriet som 4-6 årige og en rekrutteringsfiasko vil først konstateres i fiskeriet 5–10 år senere. Derfor er rådgivningen at fiskeridødeligheden reduceres direkte til F_{msy} , hvilket svarer til en maksimal fangst på 20.000 tons i 2014.

2. Torsk

De torsk der forekommer i grønlandsk farvand består af tre forskellige komponenter: 1) Den grønlandske udenskærs bestand, der gyder i sydøst og sydvestgrønland, 2) Islandske torsk, der gyder sydvest for Island og hvor æg og larver føres med havstrømmen til grønlandsk farvand og 3) Den grønlandske indenskærs bestand, hvor gydningen finder sted i en række vestgrønlandske fjorde. Disse bestande gyder adskilt fra hinanden, men vil uden for gydesæsonen blandes.

2a. Indenskærs torsk i Vestgrønland

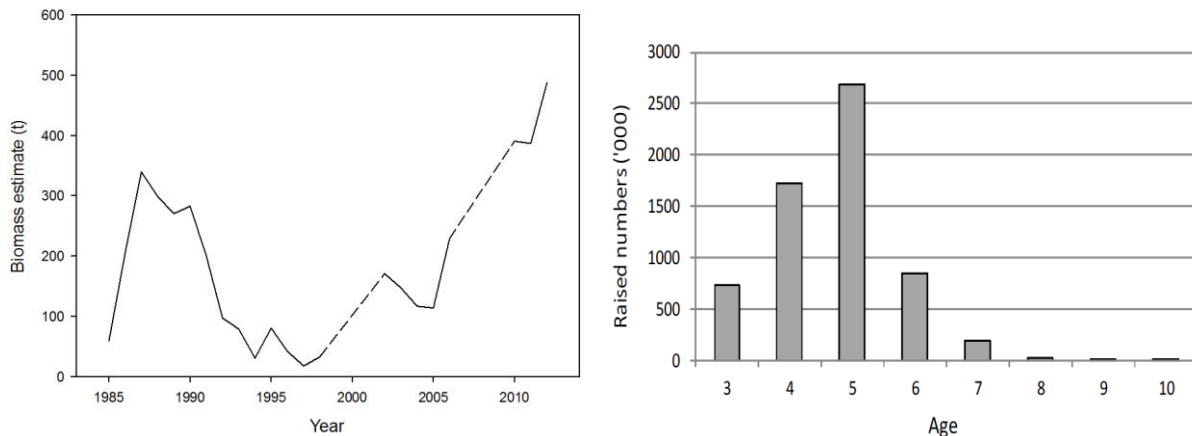
Rådgivningen for indenskærs torsk for 2014 er, at fangsterne ikke bør overstige 12.063 t. Da oplysningerne om udnyttelsesrate og bestandsstørrelse fortsat er mangelfulde baseres rådgivningen på et nyt princip for datasvage bestande. Her indgår data fra biologiske undersøgelser foretaget med garn i fjordene, samt det seneste års fangster. De biologiske undersøgelser fra de senere år indikerer en stigende bestandsstørrelse og ICES vurderer at bestanden godt kan bære et større fiskeri, end det har været tilfældet de seneste år. Fangsterne har i 2010-2012 været på henholdsvis 9.270 t, 11.007 t og 10.673 t. (Fig. 3) og den fastsatte kvote på 8.500 t, 11.000 t og 15.000 t.



Figur 3. Torsk indenskærs: Fangster fra 1920 – 2012 i Vestgrønland.. I starten af 1990'erne faldt fangsterne til under 500 tons og er siden gradvist øget til 11.000 tons i 2012 (Det er værd at bemærke, at de rekordhøje fangster på 40.000 tons fra 1980'erne var delvis indblandet med fisk fra bankerne og fra Island)

Siden 2000 har de biologiske undersøgelser vist en forbedring i rekrutteringen af 2- og 3-årige torsk indenskærs i Sisimiut og Nuuk (Fig. 4). Særligt 2009 årgangen er fortsat meget synlig i undersøgelserne, men også 2010 årgangen er over middel. 2011 årgangen vil først kunne ses næste år. Fangstdata indikerer flere gode årgange, hvilket ses gennem flere aldersklasser i fiskeriet (Fig. 4). Den store 2007 årgang er dog fortsat dominerende. Endvidere er gennemsnitsstørrelsen i fangsterne steget fra 44 cm i 2006 til 53 cm i 2012. Det har betydet, at der i dag fanges færre fisk, til trods for et stigende udbytte – altså en langt bedre udnyttelse af fiskens vækstpotentiale. For at

få en mere robust rådgivning, som i højere grad tager al information i betragtning, er det vigtigt at fortsætte og udvide antallet af prøver fra fiskeriet.

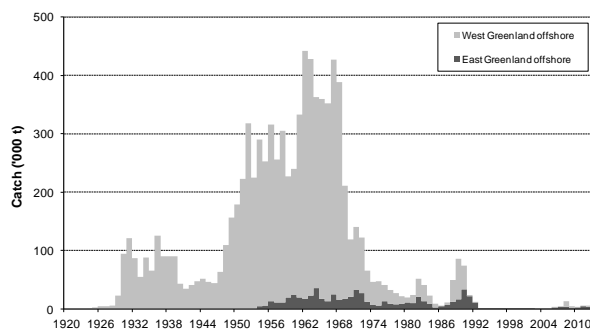


Figur 4. Venstre: Rekrutteringsindeks fra de biologiske undersøgelser for 2 og 3 årige torsk fra Sisimiut og Nuuk lagt sammen. De stiplede linjer er år uden dækning. Højre: 2012 alderssammensætningen i fangsterne i indenskærs fiskeriet.

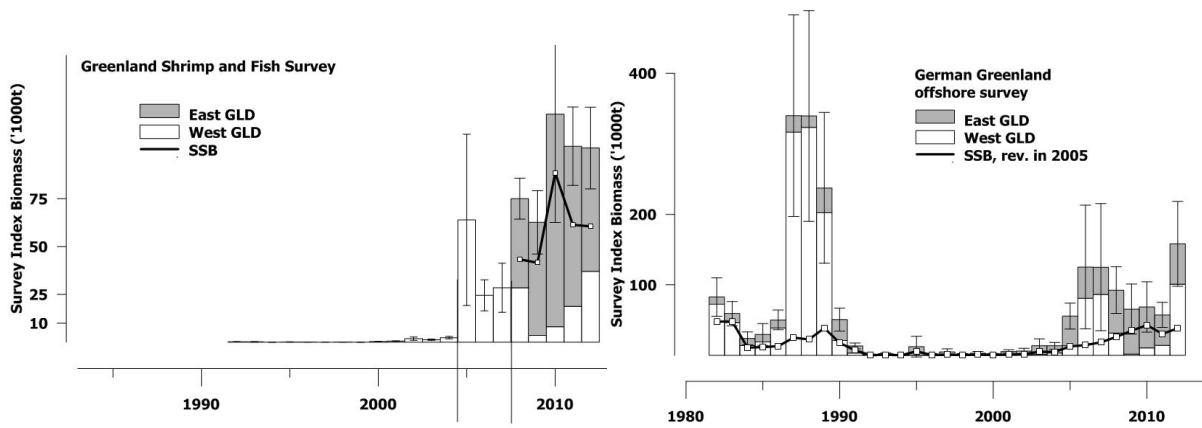
2b. Udenskærs torsk i Vest- og Østgrønland

Rådgivningen for fiskeri efter udenskærs torsk i 2014 er fortsat, at der ikke bør fiskes direkte på bestanden. Herved øges sandsynligheden for at få etablerede gydebestande udenskærs i såvel Øst- som Vestgrønland. De samlede fangster i grønlandsk farvand udenskærs var i 2010-2012 på 2.000 t, 5.000 t og 5.500 t. Heraf blev 88%, 89% og 68% fanget i Østgrønland. Fangsterne er små i forhold til det historisk store fiskeri (Fig. 5), og alle data indikerer fortsat, at biomassen af torsk udenskærs er lav sammenlignet med perioden før 1990'erne. Der har været en stigende tendens i biomassen frem til 2010, herefter har tendensen været svagt nedadgående. Det skyldes en nedgang på østkysten, hvor hovedparten af biomassen findes, mens vestkysten fortsat viser en mindre fremgang (Fig. 6). I Vestgrønland er 2009 årgangen (4 år i 2013) dominerende, men der er fortsat få torsk, der er ældre end 6 år. De ældre torsk findes på Østkysten (2003, 2005 og 2007 årgangene) og særligt Dørhn banke har mange store fisk. 2003 årgangen gyder nu i Østgrønland, og denne årgang er sandsynligvis opvokset i Vestgrønland og migreret østpå for at gyde.

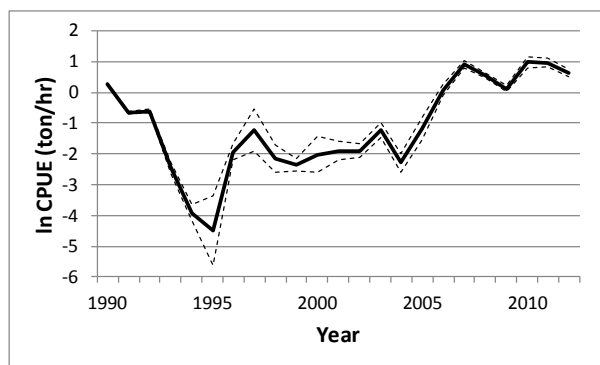
Data fra trawlfiskeriet følger i store træk mønsteret fra surveyet med en stigning i de seneste år (Fig. 6). Det skal dog bemærkes at indekset er begrænset, da visse områder og/eller perioder i de senere har været lukket for fiskeri.



Figur 5. Torsk: Udenskærs fangster fra 1920 – 2012 i Vestgrønland (grå) og Østgrønland (sort).



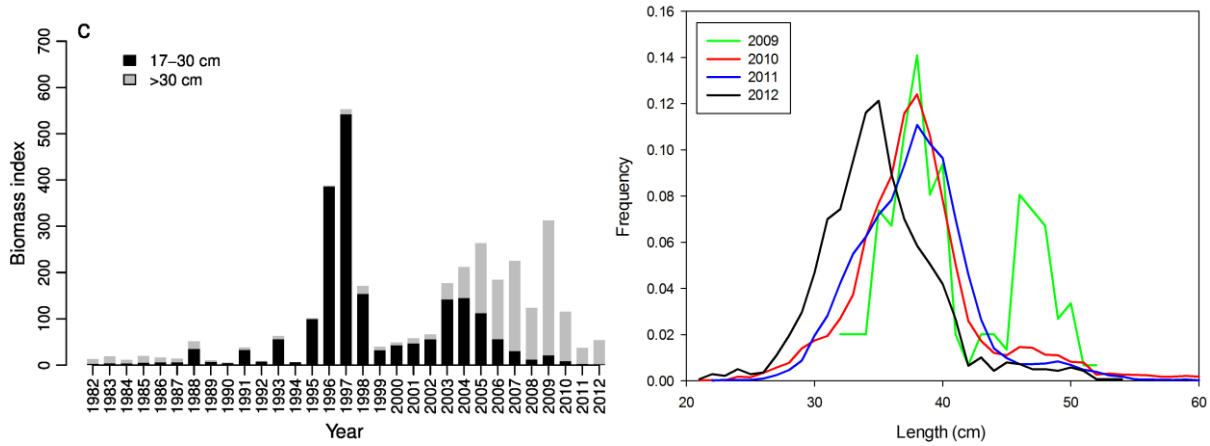
Figur 6. Venstre: indeks fra de grønlandske survey på øst- og vestkysten. Østkysten er først undersøgt fra 2008. Højre: indeks fra det tyske survey. Bemærk: i 2011 dækker det tyske survey ikke området nord for 64°N i Vestgrønland – det er det område hvor årgang 2009 blev fundet i det grønlandske survey, og derfor den meget markante stigning i 2012, hvor området atter blev dækket.



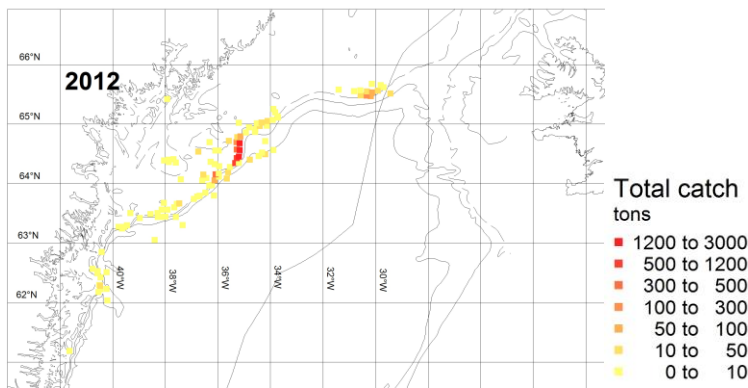
Figur 6. CPUE indeks for Øst- og Vestgrønland.

3. Rødfisk (*S. mentella*) på kontinentalsoklen i Østgrønland

Rådgivningen for 2014 fra ICES er, at fiskeriet bør reduceres til 3.500 tons fra det nuværende niveau (6.500). Rådgivningen er baseret på forsigtighedsprincippet, og den anbefalede reduktion skyldes en række faktorer: A. biomassen i hele Østgrønland, særligt af de mindre fisk (<17 cm) har været nedadgående i en årrække (Fig. 7) B. et direkte fiskeri efter rødfisk på kontinentalsoklen i Østgrønland startede i 2009 og fangsterne steg fra 895 tons i 2009 til ca. 6.700 tons i 2010-2012, men de bliver hovedsageligt taget i et meget begrænset område øst for Kleine Banke (Fig. 8). C. fangsterne har været meget homogene mht. størrelse, hvilket tyder på, at fiskeriet er målrettet nogle få årgange (Fig. 8). D. i 2012 er der en nedgang i gennemsnitsstørrelsen af landede fisk fra 38-39 cm i 2009-2011 til 34-35cm i 2012. E. i 2012 blev der set en stigning i biomassen på dybere vand (400-1500m) i de biologiske undersøgelser, hvilket kan indikere at nogen af de voksne fisk er vandret ud på dybere vand. ICES bemærker yderligere, at fordi *S. mentella* er meget langsom voksende, bliver sent kønsmoden og optræder i tætte koncentrationer så er bestanden meget sårbar over for udnyttelse.



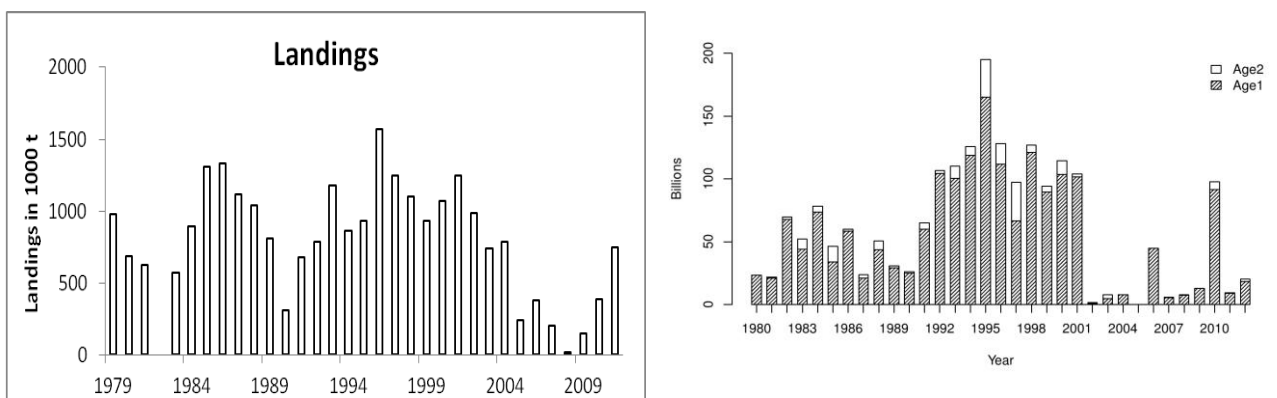
Figur 7. Højre: Biomasse indeks fra det tyske survey på Østkysten. Venstre: længdefordeling af prøver fra det kommercielle fiskeri.

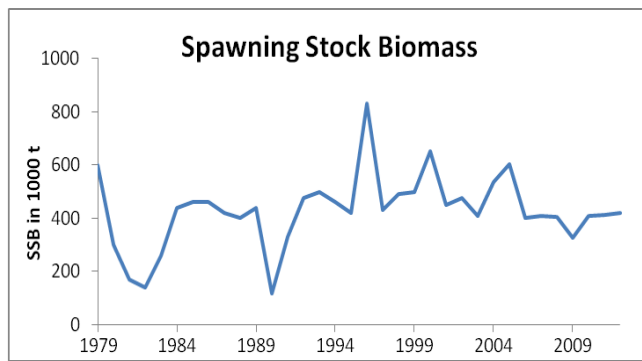


Figur 8. Fordeling af fangsterne i fiskeriet efter rødfisk i 2012.

4. Lodde Østgrønland, Island og Jan Mayen

Rådgivningen for 2014 for loddebestanden i Østgrønland, Island og Jan Mayen er, at der ikke fiskes på bestanden før ny information viser at bestanden er stor nok. De samlede fangster i 2012 var på 674.000 t (Fig. 9). Bestanden forvaltes ved at sikre, at der som minimum er 400.000 t tilbage til gydningen året efter, og det nyeste estimat forudsiger, at gydebiomassen sandsynligvis er under grænseværdien i 2014. Dette er dog en foreløbige rådgivning for fiskeråret 2013/2014, og efter det islandske efterårssurvey vil der komme en ny rådgivning. Rekrutteringen var meget lav i 2012, og gydebiomassen var stabil, men på et lavt niveau (Fig. 9).





Figur 9. Lodde i Østgrønland, Island og Jan Mayen area. Landinger (i 1000 tons) (øverst til venstre) og rekruttering af 1 og 2 årige (øverst til højre) samt gydebiomasse (nederst).

Appendix I: Historisk oversigt over fangster, rådgivning og fangster i Grønlandsk farvand

Bestand	Område	Rådgivning/fangst	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
Rekr	<i>P. borealis</i>	Rådgivning	efterår	80.000	90.000	120.000	110.000	130.000						100.000
	Vestgrønland	Fangst i grl farvand			111.450	123.986	133.990	135.458	153.889	144.190	157.315	156.899	156.899	149.347
	<i>P. montagu</i>	Rådgivning	efterår	ingen rådg	flere tiltag					ingen rådgivning				
	Vestgrønland	Fangst i grl farvand			3.124	nd	2.594	86	53	2.003	1.421	509	605	924
	<i>P. borealis</i>	Rådgivning	efterår						12.400					9.600
Hellefisk	Østgrønland/Island	Fangst i grl farvand			2.131	1.235	3.735	4.555	2.794	4.600	5.189	7.753	9.985	12.657
	Davis Strædet	Rådgivning	juli		14.000						11.000			
		Total fangst			14.000	14.083	14.082	11.292	10.979	10.919	11.307	11.470	11.266	10.547
		Fangst i grl farvand			7.213	7.218	7.247	5.670	5.804	5.601	5.722	5.681	5.495	5.488
	Baffinbugt	Rådgivning	juli		13.000				13.000			8.000		4.000
		Total fangst			13.000	13.125	12.852	13.362	12.852	12.469	12.857	8.246	7.659	8.149
		Fangst i grl farvand			8.060	6.472	6.462	6.735	6.243	6.296	6.223	6.223	4.037	3.908
	Østgr./Island/Færøerne	Rådgivning	20.000		ingen fiskeri	5.000		15.000				20.000		23.000
		Total fangst			29.309	26.347	25.995	28.197	24.481	21.873	21.446	24.978	27.102	30.891
		Fangst i grl farvand			12.389	10.761	10.402	9.805	9.100	10.261	8.589	10.185	9.854	8.017
Torsk	Diskobugt	Rådgivning	juli	8.000		8.000								
		Fangst i grl farvand			7.755	8.000	6.300	6.300	7.700	10.381	12.100	12.500	12.900	11.600
	Uunmannaq	Rådgivning	juli	6.000				5.000					6.000	5.000
		Fangst i grl farvand			6.151	6.118	6.593	5.831	5.400	5.300	6.000	4.900	5.200	5.000
	Upernavik	Rådgivning	juli	6.300										4.300
		Fangst i grl farvand			6.831	6.500	5.900	6.500	5.500	4.900	5.100	4.800	4.600	3.900
	Udskærs	Rådgivning			ingen fiskeri									
	Øst- og Vestgrønland	Fangst i grl farvand			5.741	5.129	2.417	5.006	12.648	4.841	2.389	848	396	293
	Indskærs	Rådgivning	12.400	8.000										
	Vestgrønland	Fangst i grl farvand			10.673	11.007	9.270	7.670	12.267	11.647	7.461	6.043	4.948	5.215
Krabber	Vestgrønland (Paaniut, Sisimut, Disko, Udensk.)	Rådgivning	efterår	2.100	2.230	2.430	3.150	3.830	3.830	4.580	4.580	4.636	Effortbegr.	Effortbegr.
		Fangst i grl farvand			1.951	2.015	2.098	3.165	2.350	2.189	3.305	4.992	6.295	7.179
	(S. mentella) (øvre <500 m))	Rådgivning			ingen fiskeri		20.000				41.000		120.000	
		Total fangst i grl farvand (ICES 14)			3.173	234	2.198	2.380	2.059	6.126	15.727	28.229	33.937	56.721
Rødfisk (S. mentella)	(S. mentella) (nedre >500 m))	Rådgivning			0	234	423	2.104	422	98	94	281	1.051	134
		Total fangst i grl farvand (ICES 14)												
		Rådgivning				20.000								120.000
		Total fangst i grl farvand (ICES 14)			32.806	47.497	59.067	54.006	30.045	58.516	67.288	45.485	91.968	104.263
Rødfisk (S. mentella)	på kontantlaboksen	Rådgivning	3.500	3.500	1.000	F. stabilit	ingen rådg.							
	Østgrønland	Fangst i grl farvand			6.572	6.705	6.613	895	92	226	202	267	482	446
Rødfisk (S. mentella)	Østgrønland/Island	Rådgivning	51.980	40.000		30.000								
		Total fangst i grl farvand (ICES 14)			1.643	1.676	224	80	207.000	83	34	107	835	1.040.000
Lodde	Østgrønland/Island	Rådgivning			366.000	ingen fiskeri								
		Total fangst			674.000	457.300	155.000	15.000	203.000	376.800	238.000	701.000	634.900	846.000
	Fangst af Grønland			22.300	18.300	4.700	0	6.700	12.800	7.000	10.000	30.000	30.000	25.500

¹⁾ Advice and TAC was up to 2009 given for shallow and deep stocks combined