

18. júlí 2002

Mat á fiskveiðiráðgjöf við Færeyjar 2002

Inngangur

Alþjóða Hafrannsóknaráðið (ICES) lagði til 50% niðurskurð á fiskidögum við Færeyjar fiskveiðiárið 2000-2001. Ef ekki yrði unnt að gera það í einu stökki, þyrfti að sjá til þess að dögum hefði fækkað um amk. 35% árið 2003.

Fiskirannsóknarstofan í Færeyjum (FRS) lagði til 35% niðurskurð á dagafjölda við þorskveiðar og 15% fækkun daga við ufsaveiða miðað við 2001. Í tilefni þessa fólu samtök sjómanna og útgerðarmanna í Færeyjum mér það verkefni að:

1. Fara yfir og meta útreikninga Alþjóða Hafrannsóknaráðsins (ICES) og Fiskirannsóknarstofunnar í Færeyjum (FRS) á stofnbreytingum og veiðiálagi.
2. Er veiðiálagið rétt reiknað og hve mikil er óvissan?
3. Fást sömu upplýsingar um veiðiálagið í sóknarkerfi og í aflakvótakerfi?
4. Meta þær forsendur sem notaðar eru við útreikning á afkastagetu fiskiskipaflotans.

Ég mun leggja mesta áherslu á fyrstu tvo liðina og fjalla um þá saman. Varðandi lið 4 þá hef ég ekki nægjanlegar upplýsingar og gögn til að meta grundvöll útreikninga á afkastagetu flotans. Ég kemst þó að þeirri niðurstöðu að sóknarþungi á miðanum hafi ekki breyst að ráði.

Ég kynni niðurstöður í stuttri samanrekt og og skýri síðan hvernig þær eru fengnar.

Rannsóknargögn og aðferðir

Bæði FRS og ICES gefa úr skýrslur þar sem ráðgjöfin er kynnt, en í skýrslurnar vantar allar grunnupplýsingar sem liggja að baki ráðgjöfinni og nauðsynlegar eru fyrir þá aðila sem taka þurfa endanlegar ákvarðarnir um stjórn fiskveiðanna. Þess vegna hef ég sótt þessar upplýsingar á vefsíðu ICES, <<http://www.ices.dk>>. Skýrslan um Færeyjar heitir: "*Demersal Stocks in the Faroe Area (Division VB and Subdivision IIA4)*", (O:\ACFM\WGREPS\NWWG\REPORTS\2002\Sec-2.Doc.)

Í skýrslunni er lýst aðferðum og öll gögn eru birt. Tölur, gögn og tilvitnanir sem ég nota í þessari skýrslu eru úr þessari skýrslu ICES.

Almennt um brúk tölulegra upplýsinga

Flestar tölur sem notast eru óáreiðanlegar og hafa víð öryggismörk eins og síðar mun verða gerð grein fyrir. En ekki er aðrar tölur að hafa og gera verður ráð fyrir að tölurnar lýsi atburðarrásinni í grófum dráttum, t.d. hvort stofn er lítill eða stór, hvort hann er að vaxa eða minnka, hvort nýliðun sé góð eða slæm, vöxtur góður eða slæmur o.s frv.

Samantekt

Sókn í þorskstofninn var 33%, ýsustofninn 24% og ufsastofninn 19%, talsvert lægri en FRS hefur haldið fram (47%, 29% og 28%).

Sókn í þorskstofninn hefur verið óbreytt frá 1997. Sókn í ýsu hefur verið nær óbreytt frá 1998 og sókn í ufsa hefur vaxið úr 10% árið 1996 í 19% 2001.

Mismunurinn sem fæst með mínum útreikningum og þeim frá frá ICES of FRS felst í að ég hef reiknað sóknina með því að **reikna ársaflann sem hlutfall (% af fjölda) af stofninum eins og hann var í upphafi ársins**. En FRS/ICES nota **númerískt meðaltal** af sókninni í hina einstöku árganga sem mælikvarða á heildarsókn (% af fjölda) í allan hinn veiðanlega hluta stofnsins. Þetta er óleyfileg reikniaðferð þar sem ekki er tekið tillit til mismunandi fjölda fiska í hinum einstöku árgöngum, þ.e. þeir nota ekki vegið meðaltal.

Dagakerfi gefur betri mynd af stærð fiskstofna heldur en kvótakerfi gerir. Auk þess koma stofnbreytingar strax fram í sóknarstýrðu kerfi, en í kvótakerfi er aflakvótum deilt út til framtíðar á grundvelli gagna úr fortíðinni.

Óvissa í mælingum

FRS heldur fram að sókn í þorsk hafi aukist úr $F = 0.45$ árið 2000 í $F = 0.71$ árið 2001, en það svarar til þess að 47% einstaklinganna hafi verið veiddir. Ekki er líklegt að veiðiálagið geti aukist svona mikið milli ára hjá sama skipaflota í föstu dagakerfi, einkum þegar stofnar eru í vexti. Þess vegna er nauðsynlegt að skoða nánar helstu óvissur í mælingunum.

Mikil óvissa er í öllum mælingum á stærð fiskistofna. Þær aðferðir sem nú eru notaðar byggja flestar á afla á sóknareiningu hinna einstöku árganga í hverjum stofni. Upplýsingar eru ýmist fengnar frá veiðiskipum eða rannsóknaskipum, sem þá kanna miðin á skipulegan hátt í svokölluðum stofnmælingum eða ralli eins og það er kallað, og oft er þessum gögnum blandað saman eftir því sem ástæða þykir til. FRS notar þannig sumarrall hafrannsóknaskipsins "Magnúsar Heinasonar" sem togar á 200 stöðum á landgrunninu. Með því að greina aflann eftir aldri og afla á tog tíma fást tölur sem veita upplýsingar um heildarafföll í stofnunum. Hér verður strax til óvissa: Ekki er víst að rallið endurspegli útbreiðslu og hina raunverulegu aldursdreifingu í stofnunum. Óvissan eykst með aldri vegna þess að árgangarnir minnka með árunum.

Þá sýnist sem önnur gögn séu lögð til grundvallar á þessu ári við mat á þróun stofnsins en áður hefur verið gert, nokkuð sem getur valdið verulegum breytingum á stofnmati. Vinnuhópur ICES tók þann kost að nota eingöngu gögn úr sumarralli hafrannsóknaskipsins "Magnúsar Heinasonar" en sleppa gögnum frá s.k. Kúbutogurum og stóru línubátunum. Í skýrslunni frá ICES má lesa:

"In the current assessment, four XSA runs were considered, 1) same settings as last year, 2) Cuba trawlers only, 3) longliners only, 4) survey only (Fig. 2.2.6.1.9). The diagnostics for the commercial tuning series were poorer than the survey (Figure 2.2.6.1.7). Looking at the results, the longliner tuning series seemed to have an important deficiency, since the catchability was dependent on growth rate of cod (Figure 2.2.6.1.5). This suggests that cod preference for longline bait depends on natural food availability. When choosing between the Cuba trawlers and the survey, the working group had more confidence in the survey even if the time span of the survey (1996-2001) is short. In addition, the indices of the youngest age are thought to be more reliable in the survey than in the commercial fleet. Thus the WG adopted the survey tuning series as the basis for short term predictions. The survey is conducted in a much more systematic way than the Cuba trawler series and is not affected by commercial interests or changes in gear technology or gear operation. In addition the diagnostics for the survey was better compared to

the Cuba trawlers. It should be noted that all four XSA runs essentially indicated the same development of the stock."

Frá því í fyrra hefur verið breytt hvenær menn hætta að skilja árgangana að og meðhöndla gamla fiskinn sem einn hóp. Áður var miðað við 10 ár (10 ára og eldri) sem elsta hóp hjá þorski, en nú er miðað við 9 ár, og fiski sem er eldri er slegið saman við 9 ára fiskinn. Þetta er útskýrst í skýrslunni:

"ACFM recommended last year, that the plus group should be set at 8+ instead of 10+. This was tried but gave much higher estimates of stock size and lower fishing mortalities. The working group was unable to explain these differences but decided that age 9 should be used as the oldest age, and that the plus group should be omitted. Output from the ASPIC model (Table 2.2.6.1.9 and Fig. 2.2.6.1.12-13) give lower estimates of total biomass and fishing mortalities than the current assessment and suggests that the use of the 8+ may not give correct stock estimates."

Náttúruleg afföll

Þegar búið er að að "áætla" heildarafföll í stofninum á eftir að finna út hversu mikið var veitt (fiskveiðiafföll = F) og hve mikið drapst, eða hvarf, af öðrum orsökum (náttúruleg afföll = M).

Einfaldar aðferðir til að finna M eru ekki til og þess vegna hafa menn giskað á það. Það hefur þannig **verið ákveðið að M skuli vera 0.2** sem svarar til þess að 18% fiska deyji af eðlilegum eða náttúrulegum orsökum. Gildir þetta um alla árganga allra botnfisktegunda m.a. þorsks, ýsu og ufsa.

Þetta er ekki hægt að kalla annað en nálgun, svona getur það ekki verið í náttúrunni. Náttúruleg afföll hljóta að vera breytingum háð, allt eftir fæðuskilyrðum í hafinu, samkeppni milli einstaklinga og tegunda, aldri o.s. frv. Það er þekkt, en ekki almennt viðurkennt, að mikil afföll eru samfara hrygningu, t.d. deyr öll loðna eftir hrygningu. Öll þessi óvissa leiðir til þess að lokaniðurstaðan getur ekki orðið annað en gróf ágiskun - eins og reyndar var lagt upp neð.

Sóknardagakerfi- aflakvótakerfi

Sóknarstýring byggð á dagakerfi heldur **sókninni** (fræðilega) stöðugri en stjórn veiða með aflakvótum heldur **aflanum** stöðugum. Í aflamarkskerfi verður að þekkja stærð fiskistofnanna og haga rannsóknum samkvæmt því: mest áhersla er lögð á stofnstærðarmælingar. Auk þess verða menn að vita hve mikið má veiða úr stofnunum og hvaða árganga skuli nýta til þess að ná hámarks afrakstri

Í sóknarkerfi er ekki nauðsynlegt að **þekkja stofnstærðir** á hverjum tíma. Ef veiðiálagið er stöðugt endurspeglast stofnstærðin nokkurn veginn í aflanum en það er ekki þar með sagt að það sé beint samband milli stofnstærðar og afla, aflinn getur verið mjög breytilegur frá einu tímabili til annars án þess að stofnstærðin sé að breytast.

Í kvótakerfi verður að þekkja stofnstærð, þar er alltaf mikil óvissa á ferðinni, auk þess sem verið er að úthluta afla til óþekktrar framtíðar á grundvelli gagna úr fortíðinni.

Taka má ýsukvótann við Ísland sem dæmi. Hann hefur verið með minnsta móti í mörg ár. Kvóta fiskveiðiársins, sem hefst 1. september, er úthlutað í júní. Sumarið 2001, eftir að búið var að úthluta kvótanum, varð mikil ýsugegnd fyrir Norðurlandi. Skip og bátar höfðu lítinn kvóta og urðu brátt að hætta veiðum. Ýsuveiði hefur einnig verið mjög góð það sem af er 2002. Kvótar voru auknir um 50% í júní 2002 en ekki má byrja að veiða úr úthlutuðum kvótum fyrr er 1. september þannig að ýsuveiðar hafa að mestu legið niðri það sem af er ári 2002. Hvað gerist í haust, verður ýsan þá enn til staðar?

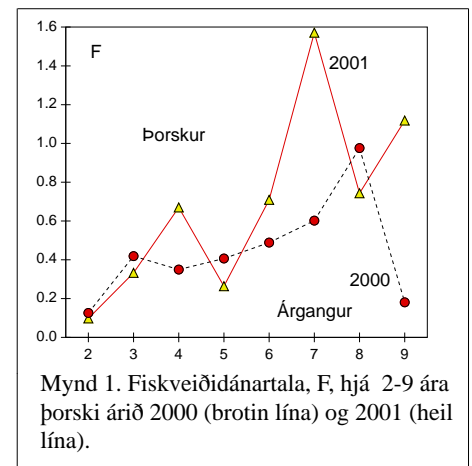
Þorskur

Nánar um rannsóknir á veiðiálagi á þorskstofninn

Ár	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001
Aldur										
2	0.021	0.013	0.025	0.070	0.339	0.040	0.079	0.121	0.126	0.098
3	0.100	0.102	0.120	0.161	0.191	0.166	0.216	0.272	0.419	0.333
4	0.327	0.187	0.191	0.461	0.450	0.407	0.313	0.420	0.350	0.670
5	0.331	0.255	0.251	0.280	0.797	0.826	0.634	0.426	0.407	0.264
6	0.495	0.190	0.223	0.363	0.906	1.005	1.030	0.712	0.489	0.709
7	0.455	0.296	0.147	0.339	1.158	1.401	0.718	1.161	0.602	1.571
8	0.335	0.194	0.187	0.214	0.954	1.432	1.168	0.743	0.976	0.743
9	0.392	0.225	0.201	0.334	0.862	1.127	1.024	0.574	0.181	1.118
Mt. 3-7	0.342	0.206	0.185	0.321	0.700	0.761	0.582	0.598	0.451	0.709

Tafla 1. Fiskveiðidánartala, F, hjá 3-9 ára þorski 1992-2001. Neðsta línan (Avg 3-7) er númerískt (óvegið) meðaltal af F hjá 3-7 ára þorski

Tafla 1 sýnir fiskveiðidánartölu allra árganga þorsks árin 1992-2001. Neðsta línan er meðaltal 3-7 ára aldursflokka. Hér má sjá það sem FRS heldur fram, að F eykst úr 0.451 árið 2000 í 0.709 árið 2001. En hvers vegna? Við nánari athugun sést að F hjá 7 ára fiski er 1.57 nokkuð sem hífir meðaltalið all verulega upp á við, vegna þess að notað er óvegið (númerískt) meðaltal sem ekki tekur tillit til mismunandi fjölda fiska í hverjum aldursflokk. **Það er röng reikniáferð og útkoman því röng.** Hinn mikli breytileiki á F milli árganga sýnir að mæliskekkan er mikil. Hlutfallsleg sókn í 7 ára fisk getur traudla verið helmingi meiri en í 6 og 8 ára gamlan fisk. Mynd 1 sýnir breytileikann í F hjá 2-9 ára fiski 2000 og 2001.



Mynd 1. Fiskveiðidánartala, F, hjá 2-9 ára þorski árið 2000 (brotin lína) og 2001 (heil lína).

Tafla 2, sem er úr ICES skýrslunni, sýnir stofninn í ársbyrjun og tafla 3 sýnir skiptingu aflans (fjöldi í þúsundum) í aldursflokkum.

Ár	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002
Aldur											
2	11,399	10,161	25,258	42,962	11,678	5,403	6,622	12,518	20,881	47,829	
3	5,267	9,147	8,210	20,161	32,809	9,243	4,243	5,010	9,083	15,078	35,518
4	1,847	3,901	6,763	6,009	14,049	22,189	6,411	2,799	3,125	4,892	8,846
5	3,571	1,090	2,648	4,576	3,103	7,333	12,095	3,839	1,506	1,804	2,050
6	830	2,099	692	1,687	2,831	1,145	2,627	5,252	2,054	821	1,133
7	399	414	1,421	453	960	937	343	768	2,110	1,031	331
8	206	207	252	1,004	264	247	189	137	197	947	176
9	102	120	140	171	664	83	48	48	53	61	369
Sum:	23,621	27,141	45,385	77,024	66,357	46,580	32,579	30,371	39,009	72,463	48,425

Tafla 2. Fjöldi 2-9 ára fiska í þorskstofninum í byrjun árs, tímabilið 1992-2002.

Ár	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001
Aldur										
2	205	120	573	2,615	351	200	455	1,288	2,230	4,024
3	456	802	788	2,716	5,164	1,278	745	1,080	2,812	3,867
4	466	603	1,062	2,008	4,608	6,710	1,558	869	834	2,161
5	911	222	532	1,012	1,542	3,731	5,140	1,204	455	378
6	293	329	125	465	1,526	657	1,529	2,420	719	377
7	132	96	176	118	596	639	159	477	863	739
8	53	33	39	175	147	170	118	65	111	449
9	30	22	23	44	347	51	28	19	8	37
Fjöldi Tonn	2,545	2,227	3,318	9,153	14,281	13,436	9,732	7,422	8,032	12,032
	6,396	6,107	9,046	23,045	40,422	34,303	24,005	19,906	22,432	28,990

Tafla 3. Afli (fjöldi í þúsundum) 2-9 ára gamalla þorska tímabilið 1992-2001, ásamt heldarfjölda veiddra fiska og aflans í tonnum.

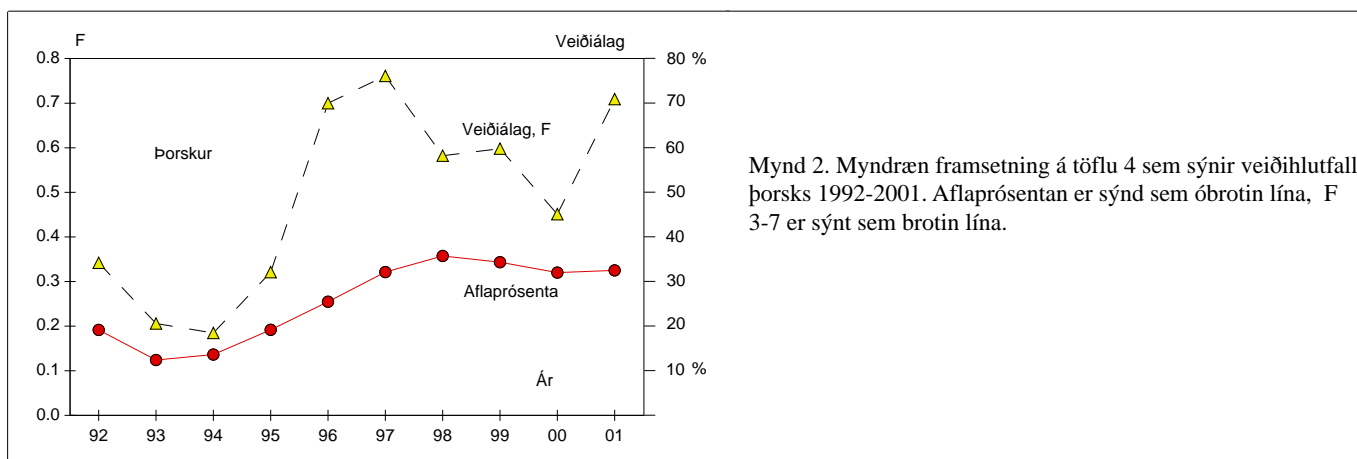
Með því að nota tölur úr töflum 1 og 2 er unnt að reikna út hve mikið (mælt í fjölda fiska) er veitt úr stofninum á hverju ári. Niðurstöður sjást í töflu 4.

Ef hinn veiðanlegi hluti stofnsins er fiskur sem er tveggja ára og eldri þá hafa verið veidd um 32% í fyrra og hitteðfyrri. Það er ekki samhengi á milli F 3-7 eins og ICES reiknar hana og veiðiprósentunnar. Ástæðan er að **F 3-7 er númerískt meðaltal sem tekur ekki tillit til þess að fiskafjöldi í hverjum árgangi er mismunandi.**

Ár:	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001
Stofn 3 ára +	12,222	16,978	20,126	34,061	54,680	41,177	25,956	17,853	18,128	24,634
Afli 3 ára +	2,341	2,107	2,745	6,538	13,930	13,236	9,277	6,134	5,802	8,008
Afli í %:	19.2%	12.4%	13.6%	19.2%	25.5%	32.1%	35.7%	34.4%	32.0%	32.5%
Meðalt. F 3-7	0.34	0.21	0.18	0.32	0.70	0.76	0.58	0.60	0.45	0.71

Tafla 4. Veiðiálag á þorsstofninn 1992-2001 í %.

Fjöldi fiska í ársbyrjun er úr töflu 2 og fjöldi veiddra úr töflu 3. (+ = "og eldri")



Mynd 2. Myndræn framsetning á töflu 4 sem sýnir veiðihlutfall þorsks 1992-2001. Aflaprósenta er sýnd sem óbrotin lína, F 3-7 er sýnt sem brotin lína.

Ýsa

Tölur og línurit sem sýna sókn í ýsustofninn.

Ár	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001
Aldur										
2	0.02	0.04	0.05	0.01	0.01	0.01	0.04	0.02	0.1	0.12
3	0.07	0.16	0.16	0.1	0.08	0.09	0.2	0.83	0.3	0.35
4	0.19	0.18	0.24	0.31	0.36	0.22	0.23	0.27	0.35	0.41
5	0.28	0.2	0.14	0.29	0.41	0.46	0.33	0.33	0.33	0.55
6	0.26	0.21	0.23	0.18	0.34	0.52	0.6	0.39	0.32	0.38
7	0.27	0.2	0.25	0.25	0.35	0.47	1.23	0.72	0.29	0.23
8	0.23	0.16	0.24	0.27	0.38	0.34	0.75	1.49	0.6	0.23
9	0.25	0.19	0.22	0.26	0.37	0.62	0.72	0.37	0.17	0.24
9+	0.25	0.19	0.22	0.26	0.37	0.62	0.72	0.37	0.17	0.24
Mt. 3-7	0.21	0.19	0.27	0.23	0.31	0.35	0.52	0.51	0.32	0.38

Tafla 5. Fiskveiðidánartala, F, hjá 3-9+ ára ýsu 1992-2001.
Neðsta línan (Mt. 3-7) er númerískt (óvegið) meðaltal af F hjá 3-7 ára ýsu.

Ár:	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002
Aldur											
2	2785	1837	6449	95646	46666	8000	2855	16570	17236	44235	
3	2414	2244	1401	5029	77581	37912	6480	2241	13409	12764	32152
4	4994	1837	1568	975	3709	58782	28404	4351	802	8163	7548
5	5108	3387	1256	1006	585	2114	38610	18488	2710	464	4435
6	4629	3168	2272	890	619	317	1089	22693	10905	1592	219
7	1573	2922	2107	1477	609	359	155	488	12591	6458	884
8	1983	985	1964	1339	942	353	183	37	195	7690	4219
9	2027	1286	688	1261	834	527	205	71	7	87	5020
9+	814	1178	1648	1411	1393	1222	1068	676	493	92	115
Sum:	26327	18844	19352	109304	132938	109588	79048	65616	58346	81545	54592

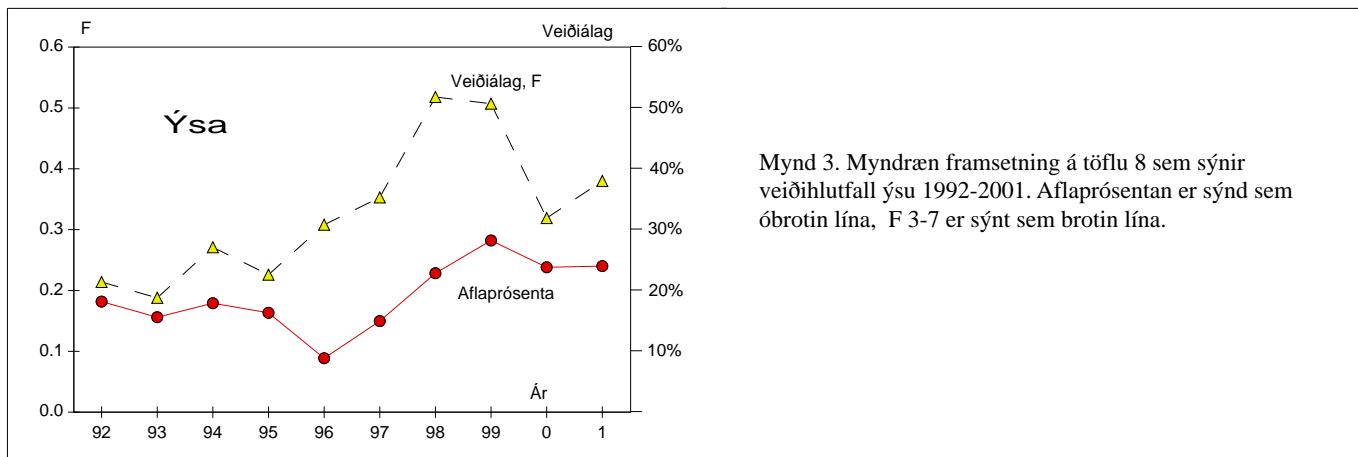
Tafla 6. Fjöldi 2-9 ára fiska í ýsustofninum í byrjun árs, tímabilið 1992-2002.

Ár	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001
Aldur										
2	40	113	277	804	326	77	106	174	1489	4492
3	154	298	191	452	5234	2913	1055	1142	3112	3208
4	776	274	307	235	1019	10517	5269	942	213	2484
5	1120	554	153	226	179	710	9856	4677	693	178
6	959	538	423	132	163	116	446	6619	2730	463
7	335	474	427	295	161	123	99	226	2894	1181
8	373	131	383	290	270	93	87	26	80	1410
9	401	201	125	262	234	220	95	20	1	17
+gp	162	185	301	295	394	516	502	192	72	18
Fjöldi	4320	2768	2587	2991	7980	15285	17515	14018	11284	13451
Tonn	5476	4026	4252	4948	9642	17924	22210	18482	16084	16296

Tafla 7. Afli (fjöldi í þúsundum) 2-9 ára gamalla ýsa tímabilið 1992-2001, ásamt heldarfjölda veiddra fiska og aflans í tonn.

Ár:	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001
Stofn 3+	23542	17007	12904	13388	86272	101586	76194	49045	41112	37310
Afli 3+	4280	2655	2310	2187	7654	15208	17409	13844	9795	8959
Afli í %	18.2%	15.6%	17.9%	16.3%	8.9%	15.0%	22.8%	28.2%	23.8%	24.0%
Mt. F 3-7	0.21	0.19	0.27	0.23	0.31	0.35	0.52	0.51	0.32	0.38

Tafla 8. Veidiálag á ýsustofninn 1992-2001 í %.
Fjöldi fiska í ársbyrjun er úr töflu 6 og fjöldi veiddra úr töflu 7.
(+ = "og eldri")



Mynd 3. Myndræn framsetning á töflu 8 sem sýnir veiðihlutfall ýsu 1992-2001. Aflaprósenta er sýnd sem óbrotin lína, F 3-7 er sýnt sem brotin lína.

Ufsi

Töflur og línurit sem sýna sókn í ufsastofninn.

Ár	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001
Aldur										
3	0.03	0.063	0.045	0.011	0.013	0.01	0.01	0.006	0.018	0.019
4	0.265	0.205	0.273	0.085	0.036	0.047	0.061	0.052	0.064	0.071
5	0.598	0.554	0.333	0.406	0.131	0.107	0.146	0.151	0.161	0.275
6	0.712	0.605	0.609	0.4	0.296	0.305	0.22	0.293	0.331	0.37
7	0.593	0.523	0.606	0.701	0.476	0.489	0.415	0.439	0.451	0.518
8	0.507	0.434	0.67	0.636	0.818	0.523	0.503	0.54	0.59	0.66
Mt. 4-8	0.535	0.464	0.498	0.445	0.351	0.294	0.269	0.295	0.319	0.379

Tafla 9. Fiskveiðidánartala, F, hjá 3-8 ára ufsa 1992-2001. Neðsta línan (Mt. 4-8) er númerískt (óvegið) meðaltal af F hjá 4-8 ára ufsa.

Ár:	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002
Aldur											
3	19,477	23,727	17,432	41,017	24,654	38,660	17,419	61,629	49,131	61,876	
4	19,185	15,467	18,238	13,649	33,222	19,917	31,342	14,115	50,165	39,492	49,664
5	8,902	12,050	10,320	11,370	10,256	26,219	15,556	24,136	10,965	38,519	30,121
6	5,735	4,008	5,669	6,057	6,198	7,364	19,266	10,993	16,971	7,639	23,949
7	3,355	2,304	1,792	2,523	3,212	3,772	4,441	12,646	6,708	9,967	4,320
8	2,460	1,518	1,118	800	1,015	1,675	1,892	2,399	6,665	3,496	4,864
9	1,494	1,213	802	468	347	367	813	937	1,145	3,018	1,487
10	322	675	592	382	169	166	153	337	427	625	1,279
11	163	153	333	215	141	69	72	56	145	184	250
11+	280	148	109	242	181	239	165	169	65	114	113
Sum:	61,373	61,272	56,405	76,724	79,495	98,448	91,118	127,418	142,390	164,929	116,026

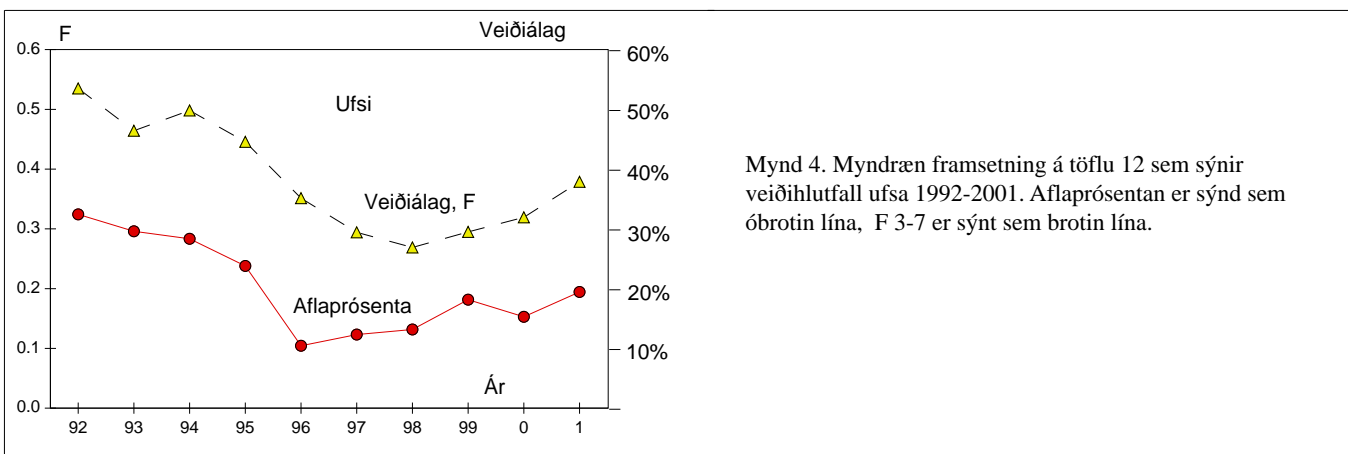
Tafla 10. Fjöldi 3-11+ ára fiska í ufsastofninum í byrjun árs, tímabilið 1992-2002.

Ár	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001
Aldur										
3	521	1,316	690	398	297	344	163	321	812	1,125
4	4,067	2,611	3,961	1,019	1,087	832	1,689	655	2,832	2,452
5	3,667	4,689	2,663	3,468	1,146	2,440	1,934	3,096	1,485	8,438
6	2,679	1,665	2,368	1,836	1,449	1,767	3,475	2,550	4,372	2,155
7	1,373	858	746	1,177	1,156	1,335	1,379	4,113	2,227	3,681
8	894	492	500	345	521	624	683	915	2,727	1,539
9	613	448	307	241	132	165	368	380	348	1,334
10	123	245	303	192	77	71	77	146	186	293
11	63	54	150	104	64	29	32	23	56	90
11+	108	52	49	117	82	100	73	69	25	56
Fjöldi	14,108	12,430	11,737	8,897	6,011	7,707	9,873	12,268	15,070	21,163
Tonn	36,487	33,543	33,182	27,209	20,029	22,306	26,421	33,207	39,045	51,795

Tafla 11. Afli (fjöldi í þúsundum) 3-11+ ára gamalla ufsa tímabilið 1992-2001, ásamt heldarfjölda veiddra fiska og aflans í tonnum.

Ár:	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001
Stofn 4+	41,896	37,536	38,973	35,706	54,741	59,788	73,700	65,788	93,256	103,054
Afli 4+	13,587	11,114	11,047	8,499	5,714	7,363	9,710	11,947	14,258	20,038
Afli í %	32.4%	29.6%	28.3%	23.8%	10.4%	12.3%	13.2%	18.2%	15.3%	19.4%
Mt. F 4-8	0.54	0.46	0.50	0.45	0.35	0.29	0.27	0.29	0.32	0.38

Tafla 12. veiðiálag á ufsastofninn 1992-2001 í %.
Fjöldi fiska í ársbyrjun er úr töflu 10 og fjöldi veiddra úr töflu 11. (+ = "og eldri")



Mynd 4. Myndræn framsetning á töflu 12 sem sýnir veiðihlutfall ufsa 1992-2001. Aflaprósenta er sýnd sem óbrotin lína, F 3-7 er sýnt sem brotin lína.