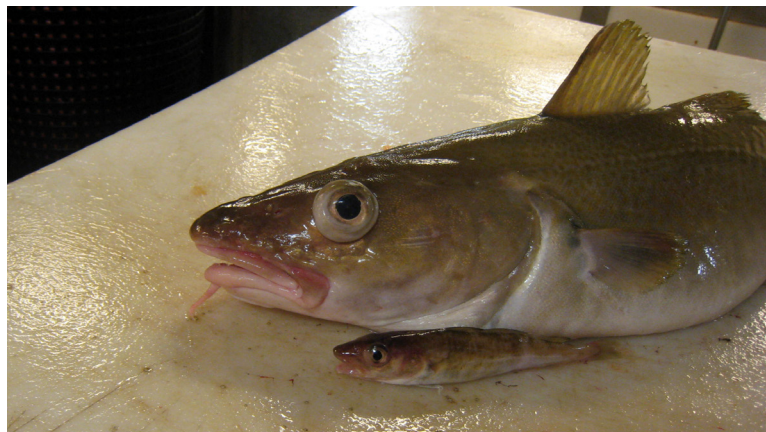


Toskur og hýsa á innaru leiðum – endalig frágreiðing

Size distribution of cod and haddock in nearshore areas at the Faroes
– final report

Tórshavn · Desember 2013



Petur Steingrund
Sigvald Kristiansen

Innihald

Samandráttur	3
English abstract.....	3
Inngangur	5
Úrslit	7
Umrøða	7
Økir at friða fyri smáfisk.....	7
Nyttan av friðingunum	7
Framtíðar friðingar.....	9

Samandráttur

Í 2010-2011 var nógvur smáfiskur í veiðini hjá útróðrabátum og øðrum, sum royndu á føroyska landgrunninum. Økir nær landi og tveir kassar longri útiá vórðu friðað fyrri vinnuligari línuveiðu frá juli 2011 til 31. august 2013 (Kunngerð nr. 94 frá 4/7-2011) fyrri at verja hendan fisk í einum átaki at fáa toskastovnin aftur á fótur. Útróðrarmenn vóru ikki samdir í hesum friðingum og førdu fram, at tann smái fiskurin fekt ikki við línu í sama mun inni við land sum uttanfyri. Fiskivinnugransking figgjaðu verkætlanina „Toskur og hýsa á innaru leiðum”, har Havstovan og útróðrarmenn samstarvaðu um at fáa hagtalstilfar til vega, sum kundi geva upplýsingar um nøgdinar av smáfiski inni við land og útiá. Úrslitini eru samanfatað í hesum riti og vísa, at nøgðin av ungfiski í línuveiðini var minni í tí stongda økinum nær landi, og at tað eisini var minni av heilt stórum toski. Økið norður-vestur úr Mykinesi, sum eisini var friðað, hevði nærum somu nøgd av smáfiski sum uttara økið. Úrslitini vístu eisini, at hýsan inni við land í tí stongda økinum var munandi størri enn uttanfyri.

Trupult er at ávísa ávirkanina av stongdum leiðum, tí eingin veit, hvat hevði hent, um leiðirnar ikki vórðu friðaðar. Ávirkanin av økisfriðingunum á fiskideyðan hjá smáfiski (aldur 2-4 ár) var torfør at ávísa. Hóast fiskideyðin var lítil í friðingartíðini, kundi tað eins væl komast av teirri lítlu tilgongdini av smáfiski (2 ára gamal), tvs. tí lítla áhuganum hjá fólki at fara á flot, tá einki var at fáa. Ávirkanin av økisfriðingunum á yvirliving (tilgongd) hjá smáfiski var eisini torfør at ávísa. Tá ein samanber ta veruligu tilgongdina við væntaðu tilgongdina (út frá einum sambandi um, at toskur etur tosk) bendi einki á nakra ávirkan av teimum stongdu økjum á tilgongdina í 2011-13, hóast betri tøl verða tøk um umleið trý ár. Hinvegin var tilgongdín í 2010 (2008 árgangurin, sum var hævudsorsøkin til friðingarnar) størri enn væntað, og kann vera eitt úrslit av friðingunum, hóast tað eru aðrir móguleikar. Magnus Heinason fekk nógvan smáfisk í september 2013, og kann tað vera eitt úrslit av friðingunum.

Friðingar í framtíðini av smáfiski kunna vera gjørðar við at friða økir út frá landi. Tað kundi verið tey tvey økini, sum vóru við í friðingunum (norður-vestur úr Mykinesi og eystur úr Fugloy) og móguliga onnur økir, til dømis eystan fyrri Sandoy. Ein fortreyt í slíkum friðingum má vera, at økini eru stongd fyrri allari veiðu (tó við ávísing eyðsýndum undantøkum), og ikki, sum gjørt varð fyrri økið nær landi, við at friða

fyrri ávísar skipabólkar (útróðrabátar á vinnuligari línuveiðu). Vitandi um, at hýsustovnurin eisini plagar at vera illa fyrri, tá toskastovnurin er illa fyrri, eiga friðingar av smáfiskaleiðum at samskipast við móguligar friðingar av hýsuleiðum. Um tað koma sterkir árgangir av toski, eigur kortini móguleiki at vera fyrri at friða økir nær landi, um tað kann ávísast, at nógvir ikki-vinnuligir bátar leggjast á at fiska smáfisk.

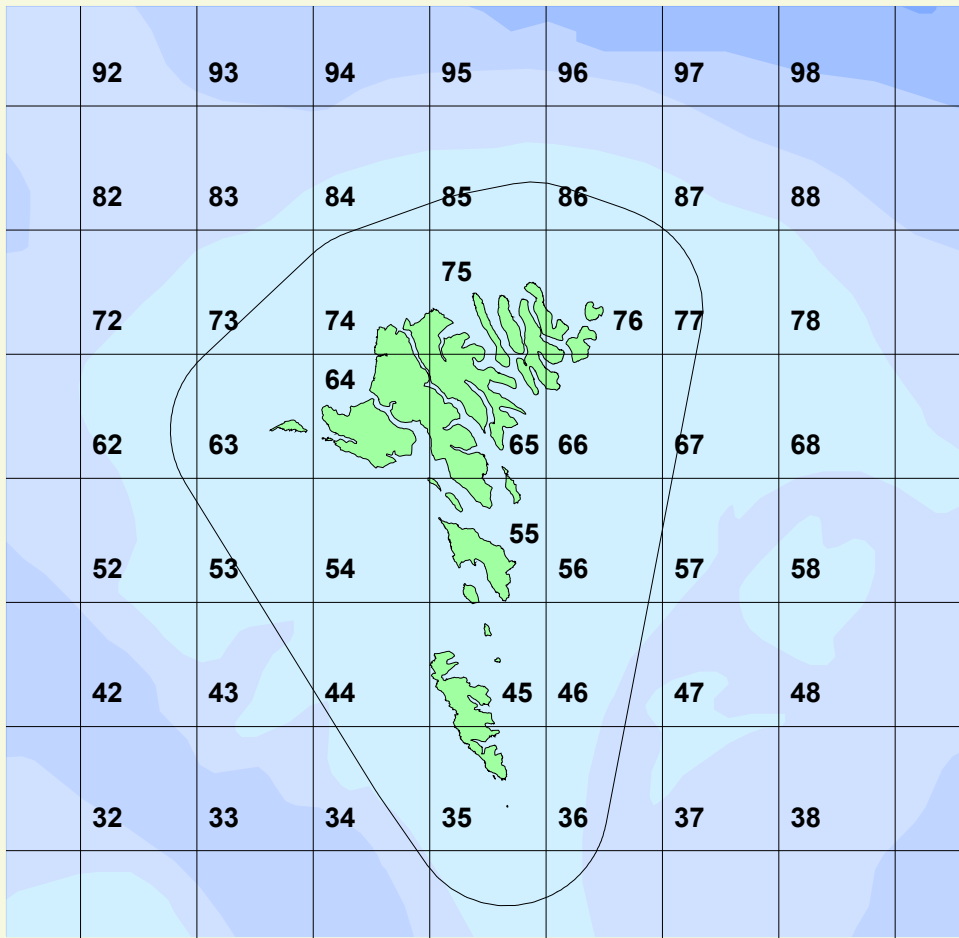
Niðurstøðurnar frá verkætlanini eru tí hesar:

- 1) Økini nær landi vóru ikki betur egnað til at verja ungfisk enn onnur økir longur út frá landi.
- 2) Ávirkanin av teimum stongdu økjum á veiðitryst og yvirliving hjá smáfiski var torfør at ávísa vegna tess, at eingin veit, hvat hevði hent, um leiðirnar ikki vórðu friðaðar. Tó eru ábendingar um, at 2008 árgangurin fekk nyttu av friðingunum.
- 3) Framtíðar friðingar av smáfiski kunnu gerast við at friða økir út frá landi (fyrri allari veiðu) og samskipast við móguligar friðingar av hýsuleiðum. Um sterkir árgangir av toski koma, eigur móguleiki at vera fyrri at friða økir nær landi.

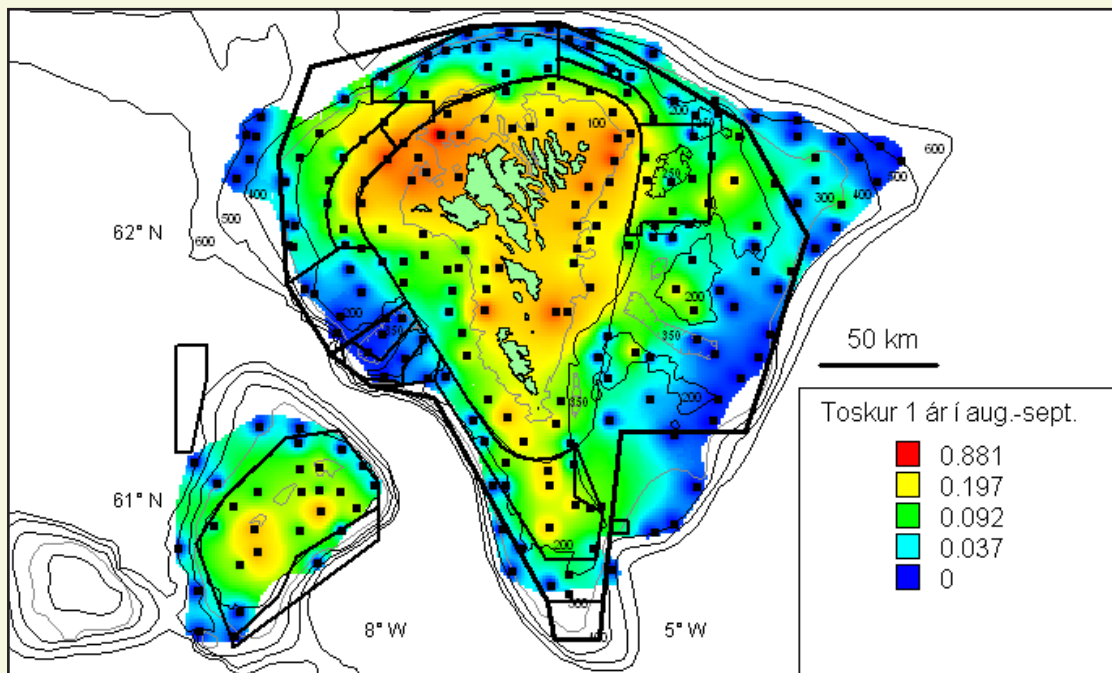
English abstract

In the period 2010-2011 juvenile cod were frequently caught in the longline and jigging fishery at the Faroes. All areas close to land and two areas further from land were closed to commercial longline fishery from July 2011 to 31. August 2013 (Announcement no. 94 dated 4. July 2011) to protect these juvenile fish in an attempt to boost the already decimated cod stock. Longline fishermen disagreed and claimed that more juvenile cod were found further from land. The fund “Fiskivinnugransking” funded a project “Cod and haddock in nearshore areas at the Faroes”, where Faroe Marine Research Institute and fishermen cooperated to get data, which could resolve this issue. The results showed that the relative amounts of juvenile cod were lower close to land than further out, but that very large cod also were scarcer close to land. Haddock close to land were much larger than haddock further out from land.

It is methodically difficult to demonstrate the effect of area closures, because it is unknown what had



Mynd 1. Føroyska sjóðakið býtt út á puntar.



Log(tal/tíma + 1) hjá Magnusi Heinasyni á yvirlitstrolingunum 1996-2009

Mynd 2. Yvirlitstrolingar hjá Magnusi Heinasyni 1996-2009: nøgd av 1-ára gomlum smáfiski á føroyska landgrunninum og Føroyabanka. Størstu nøgdirnar eru á Mýlingsgrunninum, eystan fyri Fugloy og eystan- og vestan fyri Dímun.

happened if the areas were not closed. The effect of the area closures on the fishing mortality of juvenile/small cod (age 2-4 years old) was difficult to demonstrate. Although the fishing mortality was low during the closure period, it was equally well explained by the low recruitment of 2 year-old cod, i.e., the tendency of people to go fishing when there were good catches close to land. The effect of the area closures on the juvenile survival (recruitment) was also difficult to demonstrate. Comparing the observed recruitment with the expected recruitment (based on a model of cannibalism) indicated no effect of the closed areas on the recruitment in 2011-13, although better estimates will be available in about three years. However, the recruitment in 2010 (the 2008 year class, which was a main reason to close the areas) was higher than expected, and could be a result of the area closures, although there are alternative explanations. The research vessel "Magnus Heinason" got many juvenile cod in September 2013, which could be a result of the area closures.

Future area closures to protect juvenile cod could be done by closing areas out from land. Candidates could be the two areas already included in the closures (north-west of Mykines and east of Fugloy) and probably other areas as well, for example east of Sandoy. A prerequisite for such area closures must be that they are closed for all fishing (with obvious exceptions), and not, as done for the area close to land, by restricting only certain fleets (commercial longline boats). Knowing that the haddock stock usually is in a poor state at the same time as the cod stock, the area closures for juvenile cod ought to be coordinated with future area closures of haddock grounds. Nevertheless, in the case of strong incoming year classes of cod, the possibility to close areas close to land should be kept open if it can be demonstrated that juvenile cod suffer excessive fishing mortality as a result of numerous un-commercial boats targeting juvenile cod.

Hence, the conclusions from the project are:

- 1) The areas close to land were not better suited to protect juvenile cod compared with other areas further out from land.
- 2) The effects of the closed areas on the fishing mortality and recruitment of juvenile cod were difficult to demonstrate due to methodical problems (it is unknown what had happened if

the areas were not closed). However, the 2008 year-class probably benefited from the area closures.

- 3) Future area closures to protect juvenile cod could be done by closing areas out from land (for all fishing) and coordinated with potential area closures of haddock grounds. In case of strong incoming year classes of cod, the possibility should be kept open to close areas close to land.

Inngangur

Í tíðarskeiðnum frá 2010-2011 var nógur smáfiskur at fáa undir Føroyum, og Fiskimálaráðið og Havstovan samdust um at friða leiðir, sum kundu verja henda smáfisk, soleiðis at toskastovnurin kundi koma aftur á føtur. Havstovan mælti til at friða økið næst landi, tí har var nógur smáfiskur sambært prøvatøkuni hjá Havstovuni 1997-2011 (Talva 1 – tal á smáfiski er størst í veiðipuntum næst landi, sí Mynd 1). Havstovan mælti eisini til at friða tvey øki, sum lógu longri úti frá landi – eitt norður-vestur úr Vágoy og eitt eystur úr Fugloy, hetta var grundað á yvirlitstrolingar hjá Magnusi Heinasyni (Mynd 2). Eitt broytingaruppskot frá fiskimonnum førði tó til, at tað friðaða økið norður-vestur úr Vágoy varð flutt til norður-vestur úr Mykinesi. Friðingarnar vórðu settar í verk í juli 2011 (Kunngerð 94 frá 4/7-2011), men í oktober 2011 varð kassin norður-vestur úr Vágoy fluttur longur vestureftir (grundað á Mynd 3), umframt at aðrar tillagingar vórðu gjørdar, soleiðis at endaliga úrslitið gjørdist friðaða økið víst í Mynd 4 (tó at ein geiri inn í Djúpini var opin frá mai til januar).

Trupulleikar vóru tó við hesi friðing. Veiðipuntarnir í Mynd 1 vóru rættiliga stórir, og fiskimenn førdu eisini fram, at upplýsingarnar um veiðipunt á vektarseðlunum kundu viðhvørt vera ivasamar. Tað var tí ein ávísur ivi um, hvørt tað var rætt, at tað mesta av smáfiskinum veruliga var næst landi. Tí varð ein umsókn send til „Fiskivinnuroyndir“ um eina verkætlan, sum skuldi geva svar upp á henda ivasurning. Peningurin varð játtaður til hesa verkætlan „Toskur og hýsa á innaru leiðum“, har Havstovan og útróðrarmenn samstarvaðu. Í stuttum var samstarvið soleiðis, at útróðrarmenn fingur royndarloysi at roynd í teimum stongdu økjum og sendu Havstovuni avrit av vektarseðli og upplýsingar um positió, dýpi og tal á stampum/

Talva 1. Sýnistøka hjá Havstovuni av toskaveiðini undir Føroyum 1997-2011: Tal á toski býtt út á veiðipuntar, sí Mynd 1, og prosent av ungfiski.

Puntar			Puntar			Puntar		
74	75	76	74	75	76	74	75	76
64	65	66	64	65	66	64	65	66
54	55	56	54	55	56	54	55	56
44	45		44	45		44	45	
34	35		34	35		34	35	

Kvartal	≥ 50 cm			< 50 cm			Prosent undir 50 cm		
1	2448	10095	3781	320	2587	1735	11.6	20.4	31.5
	592	2848	3962	66	1238	1703	10.0	30.3	30.1
	3955	1469	1461	1418	623	605	26.4	29.8	29.3
	218	0		70	0		24.3		
	0	0		0	0				
2	1067	7831	933	422	3409	720	28.3	30.3	43.6
	749	712	883	74	335	309	9.0	32.0	25.9
	1153	528	1519	450	364	963	28.1	40.8	38.8
	148	0		57	0		27.8		
	0	15		0	19				
3	592	5735	416	298	2873	608	33.5	33.4	59.4
	0	1000	1700	0	1006	544		50.1	24.2
	458	321	943	480	496	958	51.2	60.7	50.4
	108	0		123	0		53.2		
	0	0		0	0				
4	2689	8610	2839	827	4525	2332	23.5	34.4	45.1
	336	3306	2931	75	2092	1965	18.2	38.8	40.1
	890	1879	1900	424	1161	1604	32.3	38.2	45.8
	155	274		48	209		23.6	43.3	
	0	0		0	0				
Alt árið (sum)	6796	32271	7969	1867	13394	5395	21.6	29.3	40.4
	1677	7866	9476	215	4671	4521	11.4	37.3	32.3
	6456	4197	5823	2772	2644	4130	30.0	38.6	41.5
	629	274		298	209		32.1	43.3	
	0	15		0	19				
Alt árið (miðal)	1699.0	8067.8	1992.3	466.8	3348.5	1348.8	24.2	29.6	44.9
	419.3	1966.5	2369.0	53.8	1167.8	1130.3	12.4	37.8	30.1
	1614.0	1049.3	1455.8	693.0	661.0	1032.5	34.5	42.4	41.1
	157.3	68.5		74.5	52.3		32.3	43.3	
	0.0	3.8		0.0	4.8				

húkum. Í tíðarskeiðnum frá januar 2012 til august 2013 fekk Havstovan upplýsingar um 148 túrar, har summir tó vóru uttan fyri tað friðaða økið (Talva 2: $111+3+7+1+26=148$). Aftrat hesum tilfari veitti Hagstova Føroya upplýsingar um allar vektarseðlar hjá hesum somu bátum í sama tíðarskeiði, har upplýsingar um veiðipunt tó sjáldan vóru tøkar.

Úrslit

Tað friðaða økið inni við land varð býtt sundur í 7 undir-økir, og í flestu teirra var nøgdin av ungfiski minni í tí innara økinum samanborið við økið beint uttanfyri (Talva 3, Mynd 5). Hýsan var altíð væl størri í tí innara økinum (Talva 3, Mynd 5).

Tað friðaða økið inni við land varð eisini samanborið við hini økini á føroyska landgrunninum, sum ikki vóru friðað (Talva 4). Um alt tíðarskeiðið (januar 2012- juli 2013) verður tikið undir einum, so sæst, at inni við land var ungfiskurin (toskur) 23,9 % av veiðini, meðan nøgdin var 29,8 % í økinum uttanfyri (opið). Í kassanum norður-vestur úr Mykinesi var nøgdin av ungfiski 21,7 %, men í august 2011 vísti ein vektarseðil, at tað var heilt uppi á 85,0 %. Tá tilfarið verður býtt sundur í árstriðingar sæst, at bara í fyrsta árstriðingi í 2013 var nøgdin av ungfiski størri í tí innara økinum mótvegis økinum uttanfyri, meðan í hinum fýra árstriðingunum var minni ungfiskur inni við land.

Hinvegin var tað minni av heilt stórum toski inni við land: fyri Tosk 1 var bara umleið 10% (vísital = 0,1) og fyri Tosk 2 umleið 30% (vísital = 0,3).

Fyri hýsu vístu úrslitini klárt, at tann størsta hýsan var inni við land í tí friðaða økinum.

Umrøða

Økir at friða fyri smáfisk

Úrslitini vístu týðiliga, at línun fiskaði minni av smáfiski inni við land mótvegis økinum uttanfyri. Ein kann spyrja, um úrslitini fyri økið við land eru álítandi, tí tað var lítið ella einki eftirlit við, um tann smæsti fiskurin var blakaður út ella ikki. Havstovan hevur ikki fingið ábendingar um nakað útblak, og tað er lítið trúligt at 33 skiparar blaka út, hóast onkur kann hava gjørt tað. Hinvegin er lítið at ivast

í, at menn hava sett línuna soleiðis, at sannlíkindini at fáa smáan fisk vóru smá. Onkur gramdi seg um, at línun av misgáum var komin um onkra grynnu, og tí kom ov nógv av smáfiski á línuna. Fleiri av setunum á Mynd 4 vóru settar í lagdir (dýpir), til dømis í Djúpunum, í Kalsoyarfirði, á Gøtuvík og millum Stong og Eystnes.

Tað er tí ikki nøkur andsøgn millum hetta, at smáfiskur veksur upp inni við land og at tað ber til at fiska størri fisk í sama øki – tað ræður um at seta línuna, har smáfiskurin ikki er. Ein, sum vil fiska smáfisk inni við land, kann gera tað við at seta reyðfiskalínu í taranum ella seta línuna niður á grynnur, men slíkum hava útróðarmenn sjáldan áhuga í.

Úrslitini vístu eisini, at nógv minni av heilt stórum toski kom á línuna inni við land, av Toski 1 bara umleið 10% (vísital = 0,1) og av Toski 2 bara umleið 30 % (Talva 4 niðast). Úrslitini vísa tí í stuttum, at tað var millumfiskurin (Toskur 3 og 4), sum varð fingin við línu í økinum nær landi (vísital fyri báðar støddarbólkar = 1,2), og ikki smáfiskurin (vísital = 0,7).

Úrslitini vísa tí, at økið nær við land ikki var tað best eignað at friða fyri smáfisk, men at økir longur útiá eins væl kundu verið friðað í staðin. Henda niðurstøða heldur tó ikki, um onkur leggur seg eftir at fiska smáfisk. Tilgongdin av smáfiski var ógvuliga lítil í tíðarskeiðnum 2011-2013, tá friðingarnar vóru í gildi, og tí hevur lítil áhugi verið at fiska smáfisk inni við land. Spurningurin er, hvat hendir, tá tilgongdin verður góð – fara tá nógvir smábátar at leggjast á hendan fisk?

Nyttan av friðingunum

Hvørja nyttu hava friðingarnar havt, kann ein spyrja. Hetta er ein torførur spurningur, tí tað er torført at vita, hvat hevði hent, um friðingarnar ikki høvdu verið, men ávísar ábendingar er tó. Tær árliku stovnsmetingarnar hjá Havstovuni vísa, hvussu stórt veiðitrýstið hevur verið á 2-4 ára gamlan tosk (smáfisk), hóast úrslitini fyri seinastu árin (2010-2012) skulu takast við fyrivarni. Veiðitrýstið hevur verið lágt tað tíðarskeiðið, tá friðingarnar hava verið (Mynd 6), hóast onnur tíðarskeið hava verið, tá veiðitrýstið var líka lágt.

Hetta kann benda á, at friðingarnar hava virkað eftir ætlan, men soleiðis er tað tó neyvan. Talva 5 vísir, at parturin av toskaveiðini hjá línubátum minkaði longu áðrenn friðingarnar vórðu settar í verk (2009:

Talva 2. Bátar, sum luttóku í verkætlanini „Toskur og hýsa á innaru leiðum” (2012-2013), og teirra túratal í stongdum og opnum økjum. Flestu vektarseðlar fyri Uttara økið vóru fingnir til vega frá Hagstovu Føroya. ”Kassi 2011” sipar til ein vektarseðil frá august 2011 við nógvum smáfiski. * Stórir bátar (Kallanes og Volunteer) vórðu bert í lítlan mun tiknir við, tí teirra stóra veiða hevði ávirkað heildarmyndina ov nógv.

Bátanavn	Regnr.	Innara	Kassi	Kassi 2011	Uttara	Uttara (Hagst.)	Tilsamans
Áargarður	FD1168	6			1	33	40
Annfríð	FD0316	1				27	28
Barmur	FD0112	1				37	38
Beinta	FD1115	3				3	6
Björgvin	KG0503	1				13	14
Borgin	KG0832	22				31	53
Bragd	KG0642	2				73	75
Brandur	KG0557	7			3	120	130
Eyðin	FD1140	1				16	17
Falkurin	FD0660	1	1		1	93	96
Gamli Edvard	FD0222	2				19	21
Gerðhamar	KG0398	2					2
Gjógvarenni	KG0333	15				9	24
Glúpur	FD0783	1				88	89
Gordrúgvín	FD0359	3	1	1	13	86	104
Gusti	FD0060	5				60	65
Havørnin	FD0079	5				12	17
Heidi	FD0863	7				100	107
Kallanes*	KG589	3*					0
Kongasteinur	FD1153	1				12	13
Langanes	FD0775	1				36	37
Marianna	FD1221				1	14	15
Munkurin	FD0437	1				5	6
Petur M	TG0552	1				26	27
Raðnes	VA0082	1				3	4
Ranhild	TG0475	1				5	6
Rínglasteinur	FD0152	1				1	2
Royndin Fríða	FD0068	4				5	9
Sjóarstrond II	FD0686	1				31	32
Skurðaklettur	KG0127	4				19	23
Skýlisklettur	KG0706				1	41	42
Slætnatindur	FD1053	1			1	12	14
Sunneva	VA0085	1				13	14
Teistaklettur	TN0712	7				36	43
Tóra	TN0753				5	57	62
Trý systkin	TN0390	1				74	75
Volunteer*	FD0387		5				5
Tilsamans	36	111	7	1	26	1210	1355

41,6 %, 2010: 31,9%, 2011: 26,5%, 2012: 23,5%). Mynd 6 vísir, at summi tíðarskeið verður lutfalsliga meira veitt av smáfiski enn av toski. Hetta hendir tey árin, tá tilgongdin er stór av 2 ára gomlum smáfiski (Mynd 7), og er ein klár ábending um, at bátar leggjast at fiska smáfisk (og eitt sindur størri tosk), tá nógv er til av smáfiski. Tað lága veiðitrýstið á smáfisk í 2011-12 kann tí eins væl koma av teirri lítlu tilgongdini, og harvið tí lítla áhuganum hjá monnum at fara á flot, sum av friðingini sjálvari.

Eitt annað mát fyri nyttuna av friðingunum er at samanbera tilgongdina av 2 ára gomlum smáfiski við hvat ein hevði væntað, at tilgongdin skuldi verðið. Ein doktararitgerð (Petur Steingrund, 2009) um feroyskan tosk vísir, at tilgongdin av 2 ára gomlum smáfiski kann roknast neyv sum eitt lutfall millum nøgd av 3 ára gomlum toski og eldri (á øllum landgrunninum tilsamans) dividerað við nøgdini av toski, sum heldur seg nær landi um summarið og helst etur smáfisk. Hetta vísitalið er samanborið við veruligu tilgongdina sambært stovnsmetingum í Mynd 8. Tilgongdin fyri 2011-13 hevur verið sera lítil sambært Mynd 8, hóast tilfarið fyri hesi seinastu árin skal takast við fyrivarni, og einki bendir á, at tilgongdin er størri, enn hvat ein skuldi væntað. Við øðrum orðum sæst eingin jalig ávirkan av friðingini (enn) á tilgongdina í 2012 og 2013, men neyv tøl fyri tilgongdina eru ikki tøk fyrr enn um eini trý ár.

Magnus Heinason fekk nógvan smáfisk í September 2013 í samband við merking av toski. Hetta kundi bent á, at ein góður árgangur (frá 2012) er á veg, hóast hetta ikki sæst fyrr enn um nøkur ár. Um hesin árgangurin gerst góður, er tað hugsandi, at friðingarnar hava verið orsøkin, tí umstøðurnar annars í sjónum (gróður í 2012 og 2013) hava ikki verið góðar.

Hinvegin var tilgongdin í 2010 (árgangur 2008, tann árgangurin, sum førði til friðingina) størri enn væntað, og kann vera eitt jaligt úrslit av friðingini. Tølini fyri tilgongdina eru nøkulunda neyv, tí árgangurin hevur verið 4-5 ár inni í fiskiskapinum. Tilgongdin er millum annað mett út frá nøgdini, sum varð fiskað av hesum árgangi í 2010 (2 ár), 2011 (3 ár), 2012 (4 ár) og um várið í 2013 (5 ár), har tey seinastu 2 árin hava mest at siga. Friðingin hevur kanska gjørt, at minni varð greipað av hesum árgangi í 2011 (friðingin var frá juli 2011 til august 2013), og tí vóru størri nøgdur av hesum árgangi í veiðini í 2012-13 og í yvirlitstrolingunum hjá Magnusi Heinasyni. Tað kann tó ikki útilokast, at onnur ting hava gjørt seg galdandi, ella at sam-

bandið í Mynd 8 ikki er nóg neyv til eina slíka niðurstøðu.

Framtíðar friðingar

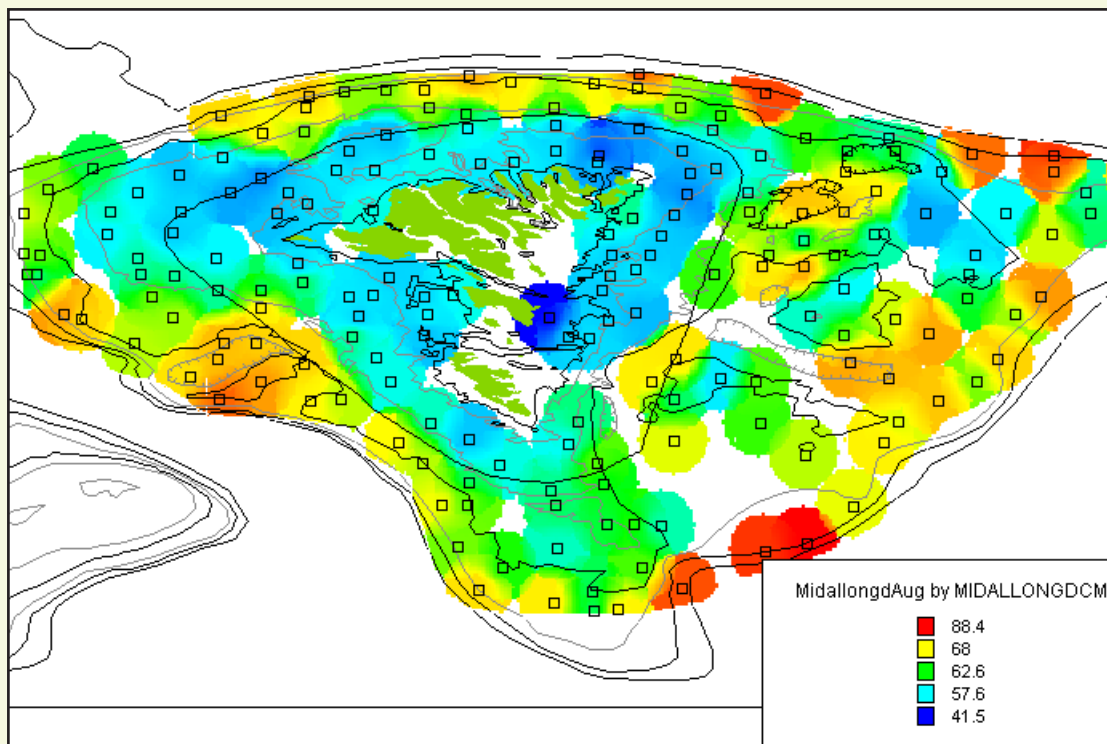
Úrslitini vístu, at tað væl ber til at fiska millumfisk nær landi og at umgangast smáfiskin. Út frá hesum kundu tí økir longur út frá landi verið friðað fyri at verja smáfisk, til dømis tey tvey økini norður-vestur úr Mykinesi og eystan fyri Fugloy. Vitandi um, at hýsustovnurin plagar at vera illa fyri um somu tíð sum toskastovnurin, eiga smáfiskafriðingar at samskipast við friðingar av hýsuleiðum. Hetta fyri at umgangast, at óneyðuga nógv økir verða friðað og fyri at lætta um eftirlitið av friðingunum.

Úrslitini (Mynd 7) vístu eisini, at nógv verður fiskað av smáfiski og millumfiski, tá tilgongdin av smáfiski er góð. Hetta kemst helst av, at royndin økist, tá nógv er at fáa. Tað er eitt stórt tal av smábátum og fólki, sum kunnu fara til verka, tá nakað av fiski er at fáa. Tessvegna eigur móguleiki altíð at verða fyri at friða økir inni við land, tá góðir árgangir koma.

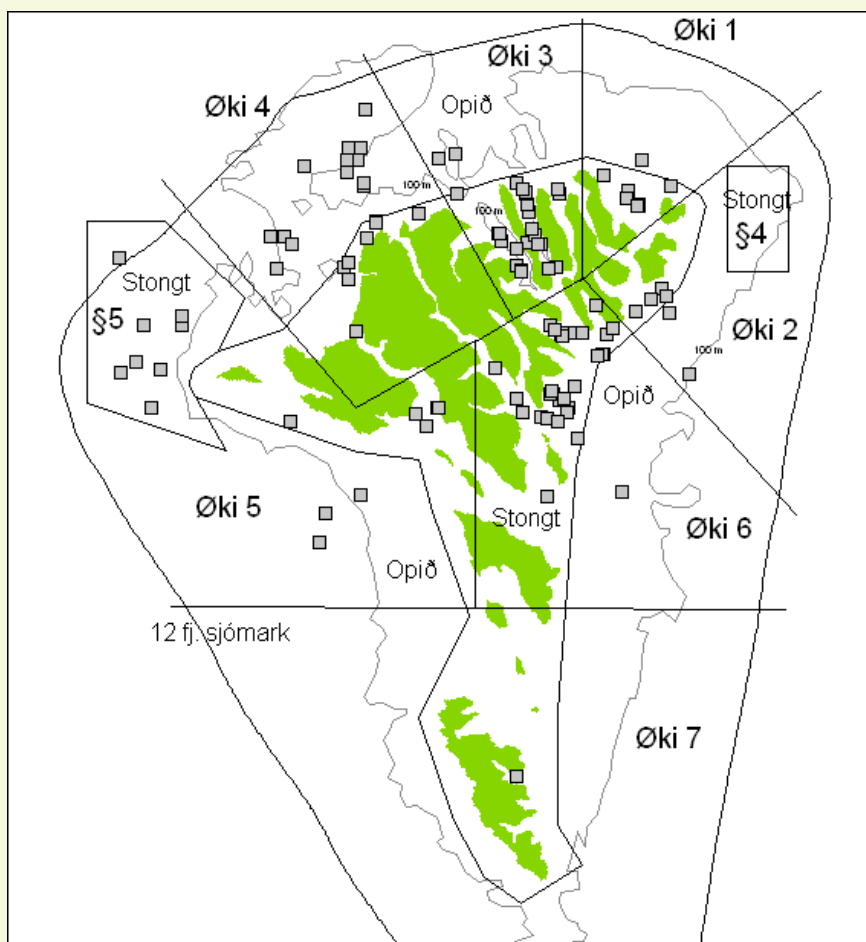
Talva 3. Verkætlanin „Toskur og hýsa á innaru leiðum“ (2012-2013). Nøgd av ungfiski býtt út á øki (sí Mynd 1 og Mynd 2).

Toskur % ungfiskur (< 50 cm)				
Øki	Innara	Uttara	Saman	Fiskatal
1	38.3	33.7	37.6	5092
2	24.2	24.9	24.4	10246
3	27.7	33.8	27.9	13444
4	19.1	43.7	40.7	20510
5		31.7	33.0	2073
6	26.2	57.4	30.5	12349
7	8.0		8.0	25
§5	40.3		40.3	22017
Saman	32.0	41.6	34.8	85756

Hýsa % ungfiskur (< 45 cm)				
Øki	Innara	Uttara	Saman	Fiskatal
1	32.8	73.5	52.2	1800
2	38.6	43.1	39.8	6173
3	14.8	34.7	25.5	3206
4	8.6	45.0	42.7	7602
5		57.7	57.7	1807
6	22.0	69.5	33.4	1391
7				
§5	34.2		34.2	6841
Saman	32.0	47.5	39.3	28820



Mynd 3. Yvirlitstrolingar hjá Magnusi Heinasyni 1996-2010. Miðallongd hjá toski á færeyska landgrunninum. Tann smæsti fiskurin er eystan fyri Sandoy, norður-vestur úr Mykinesi og norður-eystur úr Fugloy.



Mynd 4. Verkætlanin „Toskur og hýsa á innaru leiðum” (2012-2013) – hvar seturnar vóru og hvørji øki vóru stongd ella opin.

Talva 4. Verkætlanin „Toskur og hýsa á innaru leiðum” (2012-2013). Uppgerð yvir støddir hjá toski og hýsu í tí stongda økinum nær landi og í økinum uttanfyri, umframt teir friðaðu kassarnar vestan fyri Mykines og eystan fyri Fugloy. Í august 2011 royndi ein bátur í kassanum vestan fyri Mykines (tá hann ikki var stongdur), og tey úrslitini eru eisini tikin við („Kassi ’11”). Toskur 1: yvir 7 kg (krúvd vekt), Toskur 2: 4-7 kg, Toskur 3: 2-4 kg, Toskur 4: 1-2 kg og Toskur 5: undir 1 kg. Hýsa 1: yvir 2 kg, Hýsa 2: 1-2 kg, Hýsa 3: 500-1000 g, Hýsa 4: 300-500 g og Hýsa 5: undir 300 g.

Jan-apr 2012	Stødd	Við land kg	Uttanfyri kg	Vísital við land
	HY1	336.6	7492.1	2.3
	HY2	1420.2	63823.3	1.1
	HY3	513.5	37074.7	0.7
	HY4	41.3	9863.0	0.2
	Ungfiskur%	32.7	50.4	
	TO1	99.5	11477.3	0.1
	TO2	574.2	46492.8	0.2
	TO3	5200.0	105806.8	0.8
	TO4	17432.6	178692.7	1.5
	TO5	2525.9	62026.0	0.6
	Ungfiskur%	30.2	39.2	
Apr-aug 2012	Stødd	Við land kg	Uttanfyri kg	Vísital við land
	HY1	236.5	5503.0	2.5
	HY2	995.9	41646.3	1.4
	HY3	234.2	33320.3	0.4
	HY4	16.6	4240.3	0.2
	Ungfiskur%	24.6	50.7	
	TO1	52.8	4502.0	0.2
	TO2	247.8	8125.9	0.4
	TO3	1732.1	11372.7	2.0
	TO4	2526.4	32672.6	1.0
	TO5	263.5	7583.1	0.5
	Ungfiskur%	22.8	34.8	

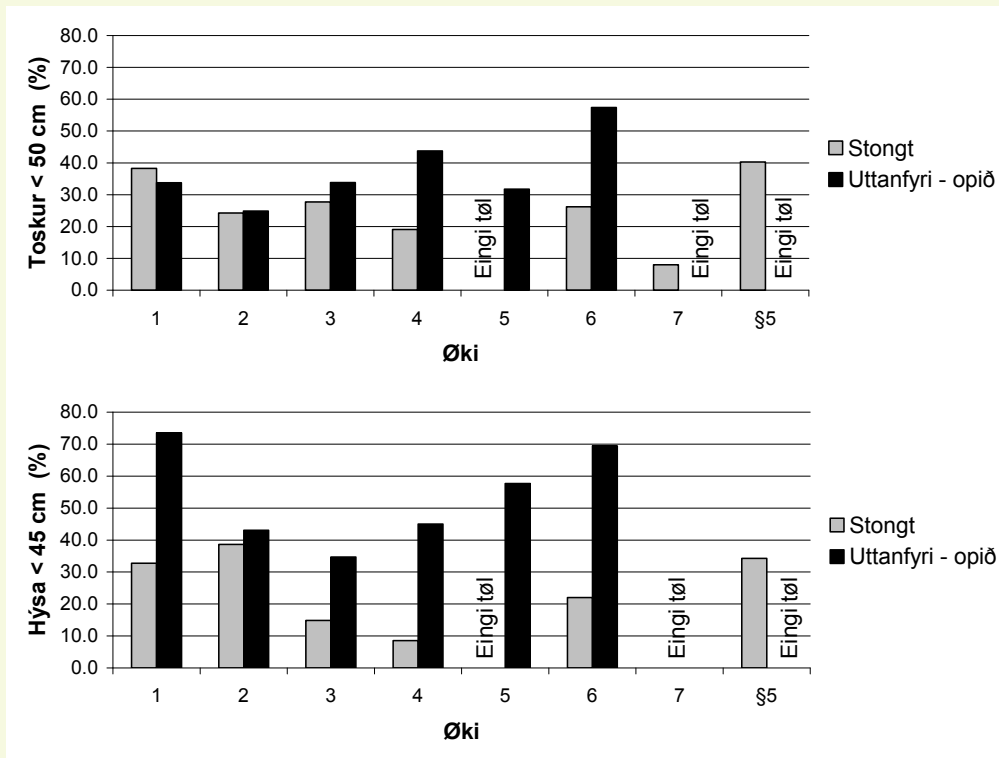
Jan-apr 2013	Stødd	Við land kg	Uttanfyri kg	Vísital við land
	HY1	473.2	6917.0	6.4
	HY2	642.0	57683.0	1.0
	HY3	235.7	61360.0	0.4
	HY4	12.5	651.0	1.8
	Ungfiskur%	28.0	49.9	
	TO1	115.6	11091.0	0.2
	TO2	404.5	36511.0	0.2
	TO3	7931.4	108299.0	1.3
	TO4	8099.1	141461.0	1.0
	TO5	610.7	8381.0	1.3
	Ungfiskur%	18.5	17.5	
Apr-juli 2013	Stødd	Við land kg	Uttanfyri kg	Vísital við land
	HY1	500.0	9402.0	1.2
	HY2	3304.5	55968.0	1.3
	HY3	830.0	35860.0	0.5
	HY4	50.0	835.0	1.3
	Ungfiskur%	26.0	41.3	
	TO1	36.0	13283.0	0.0
	TO2	125.5	4497.0	0.5
	TO3	1466.7	8619.0	2.9
	TO4	1690.8	27556.0	1.0
	TO5	208.9	5326.0	0.7
	Ungfiskur%	23.1	31.7	

Sep-dec 2012	Stødd	Við land kg	Kassi kg	Uttanfyri kg	Vísital við land	Vísital í kassa	
	HY1	365.2	359.1	5066.0	1.8	1.6	
	HY2	2929.2	2923.9	56599.5	1.3	1.2	
	HY3	2485.9	2966.0	82265.9	0.8	0.8	
	HY4	30.4	15.4	1200.7	0.6	0.3	
	Ungfiskur%	46.1	48.8	55.2			
	TO1	84.2	1244.6	3834.0	0.2	1.5	
	TO2	541.6	1843.1	7610.0	0.6	1.2	
	TO3	7022.1	1764.3	32644.5	1.7	0.3	
	TO4	8334.1	21155.4	79429.4	0.8	1.3	
	TO5	494.3	935.5	4524.8	0.8	1.0	
	Ungfiskur%	17.8	21.7	20.3			
Jan 2012 - juli 2013	Stødd	Við land kg	Kassi kg	Kassi '11 kg	Uttanfyri kg	Vísital við land	Vísital í kassa
	HY1	1911.6	359.1	86.39	34380.1	2.0	1.0
	HY2	9291.9	2923.9	418.46	275720.1	1.2	1.0
	HY3	4299.3	2966.0	160.06	249880.9	0.6	1.1
	HY4	150.8	15.4	35.52	16790.0	0.3	0.1
	Ungfiskur%	35.5	48.8	39.7	50.2		
	TO1	388.1	1244.6	0	44187.3	0.1	1.0
	TO2	1893.7	1843.1	72.59	103236.7	0.3	0.6
	TO3	23352.3	1764.3	188.72	266742.0	1.2	0.2
	TO4	38082.9	21155.4	689.37	459811.7	1.2	1.6
	TO5	4103.3	935.5	2132.24	87840.9	0.7	0.4
	Ungfiskur%	23.9	21.7	85.0	29.8		

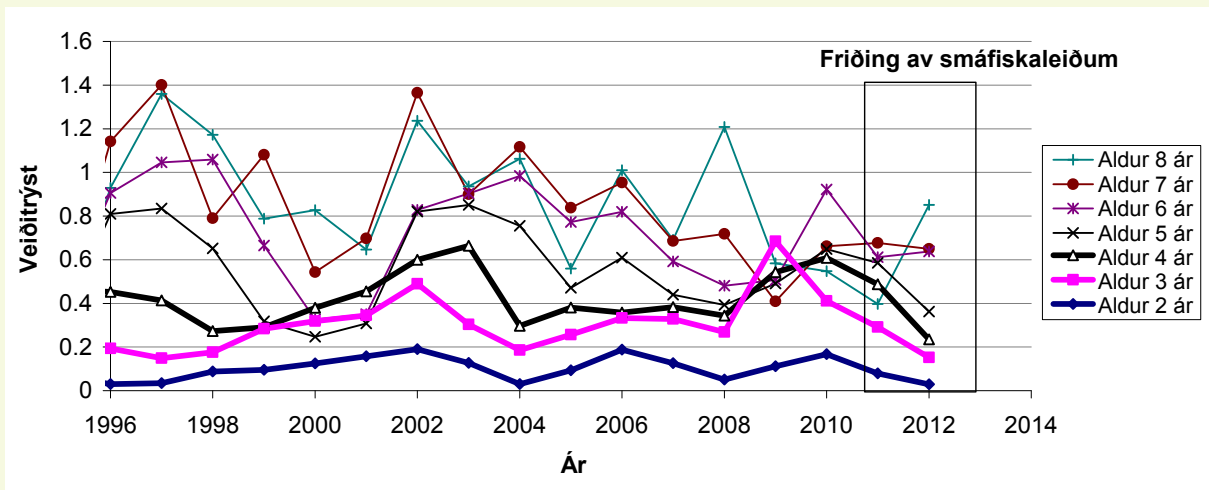
Vísital við land/kassa sipar til nøgdina (í %) við land dividerað við nøgdini (í %) í uttara økinum. Sum dømi kann nevnast, at í januar-apríl 2012 var tað lutfalsliga landað 2,3 ferðir so nógv av hýsu 1 í økinum nær landi sum í økinum uttanfyri.

Talva 5. Toskaveiða hjá føroyskum skipum á føroyska landgrunninum býtt út á skipabólkar (%).

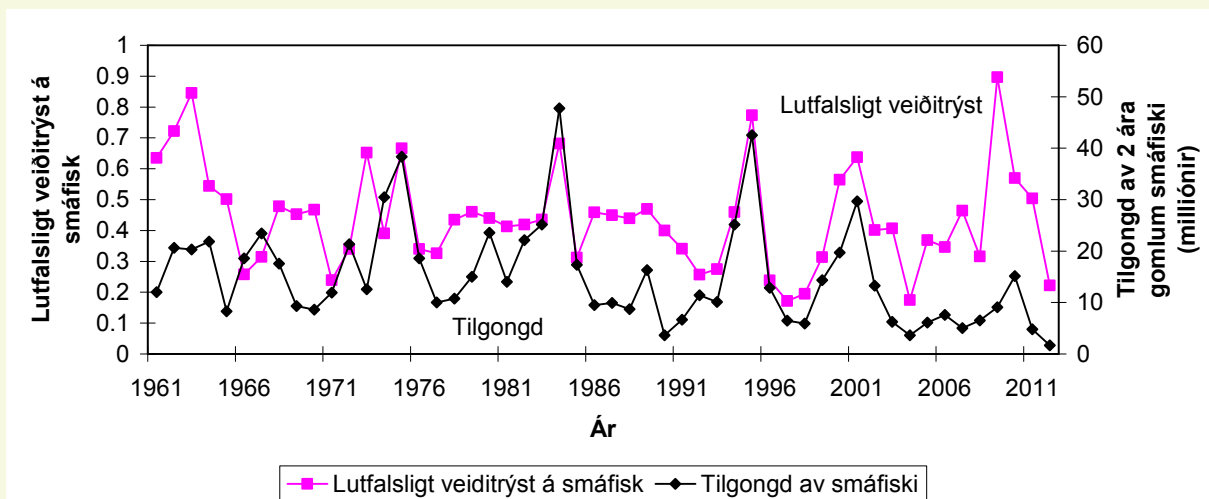
Ár	Opnir Bátar	Línubátar <100 GRT	Trolbátar <400 HP	Gørn	Snella	Lem.trol 400-1000 HK	Lem.trol >1000 HK	Partrol <1000 HK	Partrol >1000 HK	Línuskip >100 GRT	Ídnaðar trol	Aðrir	Føroysk veiða rund vekt tons
1986	9.5	15.1	5.1	1.3	2.9	6.2	8.5	29.6	14.9	5.1	0.4	1.3	34492
1987	9.9	14.8	6.2	0.5	2.9	6.7	8.0	26.0	14.5	9.9	0.5	0.1	21303
1988	2.6	13.8	4.9	2.6	7.5	7.4	6.8	25.3	15.6	12.7	0.6	0.2	22272
1989	4.4	29.0	5.7	3.2	9.3	5.7	5.5	10.5	8.3	17.7	0.7	0.0	20535
1990	3.9	35.5	4.8	1.4	8.2	3.7	4.3	7.1	10.5	19.6	0.6	0.2	12232
1991	4.3	31.6	7.1	2.0	8.0	3.4	4.7	8.3	12.9	17.2	0.6	0.1	8203
1992	2.6	26.0	6.9	0.0	7.0	2.2	3.6	12.0	20.8	13.4	5.0	0.4	5938
1993	2.2	16.0	15.4	0.0	9.0	4.1	3.6	14.2	21.7	12.6	0.8	0.4	5744
1994	3.1	13.4	9.6	0.5	19.2	2.7	5.3	8.3	23.7	13.7	0.5	0.1	8724
1995	4.2	17.9	6.5	0.3	24.9	4.1	4.7	6.4	12.3	18.5	0.1	0.0	19079
1996	4.0	19.0	4.0	0.0	20.0	3.0	2.0	8.0	19.0	21.0	0.0	0.0	39406
1997	3.1	28.4	4.4	0.5	9.8	5.1	2.9	4.8	11.3	29.7	0.0	0.1	33556
1998	2.4	31.2	6.0	1.3	6.5	6.3	5.5	3.1	8.6	29.1	0.1	0.0	23308
1999	2.7	24.0	5.4	2.3	5.4	5.2	11.8	6.4	14.5	21.9	0.4	0.1	19156
2000	2.3	19.3	9.1	0.9	10.5	9.6	12.7	5.7	13.9	15.7	0.1	0.1	21793
2001	3.7	28.3	7.4	0.2	15.6	6.4	6.4	5.2	9.2	17.8	0.0	0.0	28838
2002	3.8	32.9	5.8	0.3	9.9	6.7	6.6	2.5	7.2	24.4	0.0	0.0	38347
2003	4.9	28.7	4.0	1.5	7.4	3.0	14.4	2.2	7.4	26.5	0.0	0.0	29382
2004	4.4	31.1	2.1	0.5	6.6	1.6	12.9	2.2	11.7	26.8	0.0	0.0	16772
2005	3.7	27.5	5.1	0.8	5.4	2.4	28.1	1.7	6.4	18.8	0.0	0.0	15472
2006	6.2	35.0	3.2	0.2	7.1	1.6	12.9	2.5	6.6	24.7	0.0	0.0	8636
2007	5.1	28.2	2.6	0.3	6.1	1.7	17.5	1.7	4.8	32.0	0.0	0.0	8866
2008	5.1	32.7	4.7	0.7	6.4	3.2	14.6	1.0	3.1	28.6	0.0	0.0	7666
2009	6.9	41.6	4.3	0.3	10.1	2.5	1.9	2.8	6.5	23.0	0.0	0.0	7146
2010	6.2	31.9	2.7	0.0	12.6	1.3	1.4	3.4	9.6	30.8	0.0	0.0	10258
2011	3.6	26.5	3.4	0.1	6.7	1.3	1.4	3.1	21.9	31.9	0.0	0.0	9502
2012	2.7	23.5	4.9	0.0	5.3	1.1	2.6	5.3	21.5	32.9	0.0	0.0	6378
Miðal	4.4	26.0	5.6	0.8	9.3	4.0	7.8	7.7	12.5	21.3	0.4	0.1	



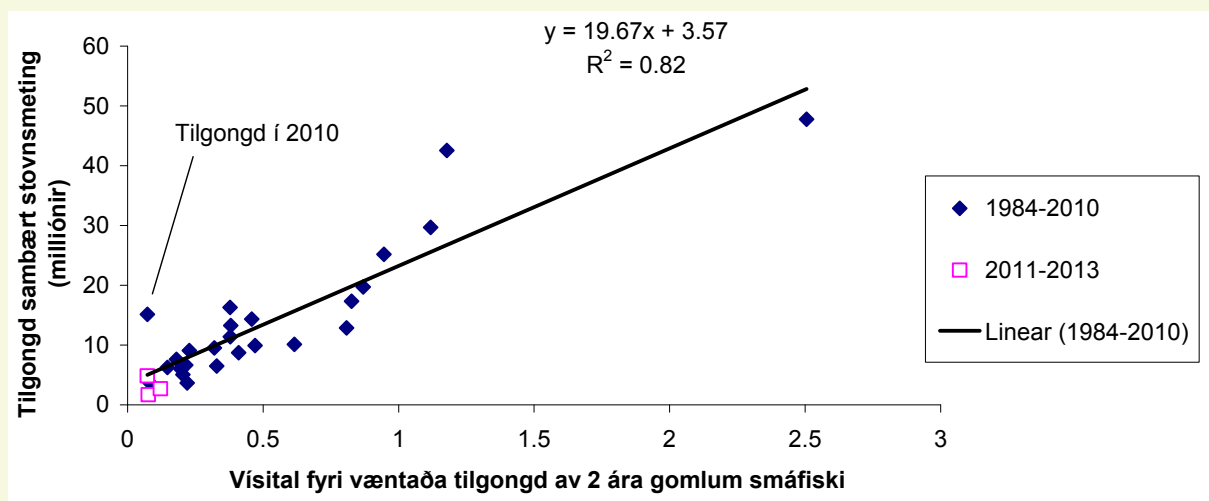
Mynd 5. Verkætlanin „Toskur og hýsa á innaru leiðum” (2012-2013) – nøgd av ungfiski (%) býtt út á øki (sí Mynd 1).



Mynd 6. Veðiðtrýst á smáfisk (2-4 ár) og tosk (5-8 ár) á føroyska landgrunninum.



Mynd 7. Lutfalsligt veðiðtrýst á smáfisk (= veðiðtrýst á 2-4 ára gamlan smáfisk dividerað við veðiðtrýst á 5-8 ára gamlan tosk) í mun til tilgongd av 2 ára gomlum smáfiski til toskastovnin.



Mynd 8. Tilgongd av 2 ára gomlum smáfiski á føroyska landgrunninum, samanborið við eitt vísital, hvat væntast kann út frá stovnsstødd og kannibalismu.

