

# Hafrannsóknir nr. 154

## Mælingar á brottkasti botnfiska 2009

Ólafur K. Pálsson<sup>1</sup>, Höskuldur Björnsson<sup>1</sup>, Eyþór Björnsson<sup>2</sup>,  
Guðmundur Jóhannesson<sup>2</sup> og Þórhallur Ottesen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hafrannsóknastofnunin, Skúlagata 4, 121 Reykjavík

<sup>2</sup>Fiskistofa, Dalshraun 1, 220 Hafnarfjörður



---

## Efnisyfirlit

<b>Mælingar á brottkasti botnfiska 2009</b> .....	5
<b>Ágrip/Abstract</b> .....	5
<b>Inngangur</b> .....	7
<b>Gögn og aðferðir</b> .....	7
<b>Niðurstöður</b> .....	8
Brottkast þorsks.....	8
Brottkast ýsu.....	9
<b>Umfjöllun</b> .....	13
<b>Þakkir</b> .....	15
<b>Heimildir</b> .....	15

---



---

## Mælingar á brottkasti botnfiska 2009

### ÁGRIP

Ólafur K. Pálsson, Höskuldur Björnsson, Eyþór Björnsson, Guðmundur Jóhannesson og Þórhallur Ottesen. *Mælingar á brottkasti botnfiska 2009. Hafrannsóknir nr. 154.* Í þessari grein er lýst helstu niðurstöðum mælinga á brottkasti botnfiska, sem fram fóru árið 2009. Mælingar á brottkasti beindust einkum að þorsk- og ýsuveiðum í helstu veiðarfæri. Mælingar á öðrum tegundum voru ekki nægilega umfangsmiklar til að meta brottkast með viðunandi hætti. Brottkast þorsks var 961 tonn árið 2009 eða 0,56% af lönduðum afla, og er það lægsta hlutfall tímabilið 2001-2009. Brottkast ýsu var 553 tonn eða 0,69% af lönduðum afla, og er það lægsta brottkastshlutfall ýsu 2001-2009. Brottkast þorsks hefur minnkað nokkuð undanfarin þrjú ár, bæði í þyngd og fjölda fiska, og var á árinu 2009 svipað og árin 2002 til 2004. Brottkast ýsu hefur minnkað mikið undanfarin fjögur ár. Brottkast þorsks og ýsu var í fyrsta skipti svipað að umfangi árið 2009, en fyrri ár var brottkast ýsu alltaf mun herra.

### ABSTRACT

Ólafur K. Pálsson, Höskuldur Björnsson, Eyþór Björnsson, Guðmundur Jóhannesson and Þórhallur Ottesen. *Discards in demersal Icelandic fisheries 2009. Marine Research in Iceland 154.* This report describes the results of discarding measurements carried out in Icelandic fisheries 2009. The data collection was mainly directed towards main fisheries for cod (*Gadus morhua*) and haddock (*Melanogrammus aeglefinus*). Sampling for other species was not sufficient to warrant a satisfactory estimation of discarding. Cod discards amounted to 961 metric tons, 0.56% of landings, the lowest proportion since 2003 (0,54%). Haddock discards were 553 tons, 0.69%, by far the lowest proportion recorded during 2001-2009. Cod discards have declined somewhat over the last three years, by landings and numbers caught, and were similar in 2009 to discards in 2003 and 2004. Haddock discards have declined much more over the last four years. Discards of cod and haddock were at a similar level in 2009 for the first time since 2001.

---



## INNGANGUR

Sérstakar mælingar á brottkasti í fiskveiðum hér við land hófust árið 2001 og hefur verið fram haldið síðan (Ólafur K. Pálsson o.fl. 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009). Mælingar á brottkasti hafa m.a. þann tilgang að meta umfang brottkasts. Brottkaststölur er unnt að taka inn í stofnmat og taka þannig tillit til fiskveiðidaða af þessum toga. Það hefur þó ekki verið gert, þar sem gagnaröðin telst ekki nægilega löng til að hafa marktækt notagildi í stofnmati.

Frá upphafi hafa þessar mælingar einkum beinst að þorski og ýsu og náð til helstu veiðarfæra, þ.e. línu, neta, dragnótar og botnvörpu. Frá 2002 hafa einnig verið talsverðar mælingar á ufsa og gullkarfa í botnvörpuveiðum. Mælingar á öðrum tegundum hafa verið takmarkaðar og sjaldnast nægilegar til að meta brottkast. Mælingar á árinu 2004 dugðu þó til að meta brottkast skarkola í dragnótaveiðum. Brottkast þorsks í handfæraveiðum var metið árin 2005-2006.

## GÖGN OG AÐFERÐIR

Aðferðin sem beitt er til að meta brottkast er háð því að tiltækar séu lengdarmælingar á afla upp úr sjó annarsvegar (sjósýni), þ.e. áður en hugsanlegt brottkast á sér stað, og hinsvegar lengdarmælingar á lönduðum afla (landsýni), þ.e. eftir að brottkast hefur farið fram. Með samanburði á slíkum lengdardreifingum, og með tilteknum útreikningum, er unnt að meta brottkast, þar sem mismunur lengdardreifinganna er mælikvarði á brottkast. Forsenda þessara útreikninga er að ekkert brottkast eigi sér stað eftir að tiltekinni lengd er náð. Aðferðin byggist þannig á því að brottkast sé lengdarháð og fiski (smáfiski) á tilteknu lengdarbili sé hent, að einhverju marki, en stærri fiskur hirtur.

Ef þessi forsenda er ekki til staðar, þ.e. ef fiski er hent tilviljunarkennt án tillits til lengdar, t.d. skemmdum fiski, eða öllum fiski af tiltekinni tegund er hent, t.d. vegna kvótastöðu útgerðar, þá er aðferðin ónothæf til að meta slíkt brottkast. Brottkast af þeim toga væri því viðbót við brottkast sem mælt er með þessari lengdarháðu aðferð. Ætla verður að slíkt brottkast eigi sér stað í fiskveiðunum, en umfang þess er óþekkt stærð. Mat á slíku brottkasti krefst annarra gagna og aðferða en hér er beitt. Slík gögn eru ekki tiltæk og því ekki unnt að gera grein fyrir heildarumfangi brottkasts. Það brottkast sem lýst er í þessari

grein er því skilgreint sem lágmarksbrottkast á Íslandsmiðum hjá þeim fisktegundum sem það beinist að. Aðferðafræðinni hefur verið lýst ítarlega á öðrum vettvangi (Ólafur K. Pálsson 2002, 2003) og er því ekki gerð frekari skil hér.

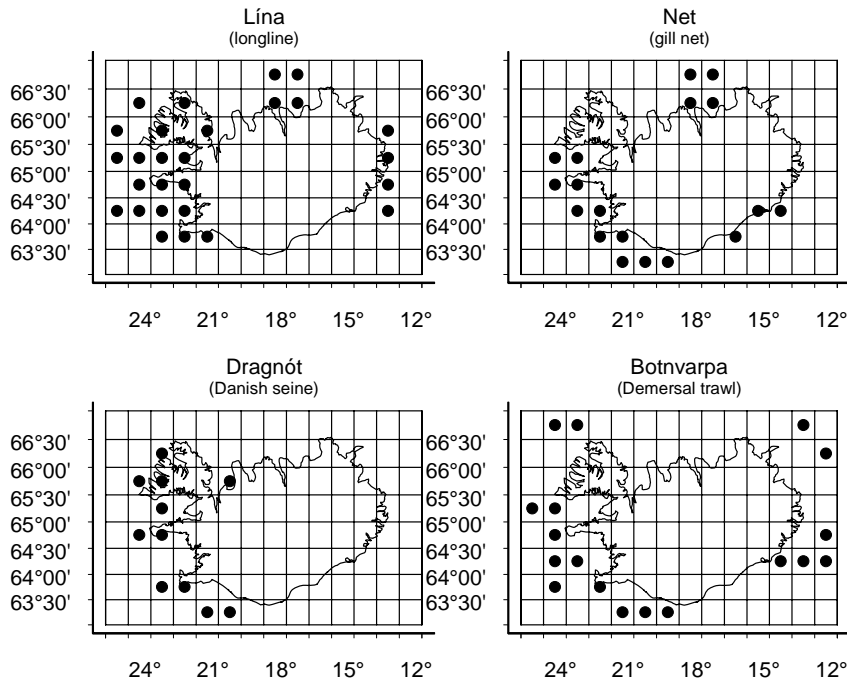
Gögnum var safnað úr helstu veiðarfærum fiskiskipaflotans, þ.e. línu, netum, dragnót og botnvörpu og beindist gagnasöfnunin einkum að helstu botnfisktegundum, þ.e. þorski og ýsu (1.-2. mynd, tafla 1). Mælingar voru einnig gerðar á ýmsum öðrum fisktegundum, en ekki í nægilegu umfangi til að meta brottkast með viðunandi hætti. Meginreglan við gagnasöfnun hjá dagróðrabátum var að velja báta af handahófi til mælinga. Mælt var úr tilteknum báti við löndun (landsýni) og síðan var farið með sama báti í næsta róður og mælt úr afla upp úr sjó (sjósýni). Þessi aðferð hefur reynst vel í dagróðraveiðum, einkum hjá netabátum og öðrum dagróðrabátum, en hentar síður í veiðum þar sem sjóferðir eru lengri og skipta jafnvel vikum, t.d. hjá togurum.

Við úrvinnslu gagna er meginreglan við val sýna sú að velja sýni úr brottkasts mælingum í þeim reitum þar sem bæði eru tiltækar mælingar á sjó (sjósýni) og úr lönduðum afla (landsýni). Þessu til viðbótar eru teknar mælingar í landi úr öðrum mælingaverkefnum þar sem einnig eru tiltækar mælingar á sjó í viðkomandi reit, og er það gert til að styrkja hlut landsýna, sem er gjarnan rýrari en hlutur sjósýna.

Tafla 1. Fjöldi mældra fiska 2009 á sjó (sjósýni) og úr lönduðum afla (landsýni), eftir veiðarfærum.

Table 1. Number of fish measured in 2009 at sea and from landings by species and gear.

Fisktegund/veiðarfæri Species/gear	Sjósýni (At sea)	Landsýni (From landings)	Alls (Total)
<b>Þorskur (Cod)</b>			
Lína (Long line)	29052	22372	51424
Net (Gill net)	11011	9807	20818
Dragnót (Danish seine)	7250	4795	12045
Botnvarpa (Demersal trawl)	24500	16431	40931
<b>Þorskur alls (Cod total)</b>	<b>71813</b>	<b>53405</b>	<b>125218</b>
<b>Ýsa (Haddock)</b>			
Lína (Long line)	18265	17658	35923
Dragnót (Danish seine)	15162	4008	19170
Botnvarpa (Demersal trawl)	14540	6044	20584
<b>Ýsa alls (Haddock total)</b>	<b>47967</b>	<b>27710</b>	<b>75677</b>



1. mynd. Brottkastsmælingar á þorski eftir veiðarfærum og reitum 2009. Í hverjum merktum reit voru a.m.k. 90 fiskar mældir á sjó (sjósýni) og úr lönduðum afla (landsýni). Heildarfjöldi mælinga er sýndur í töflu 1.

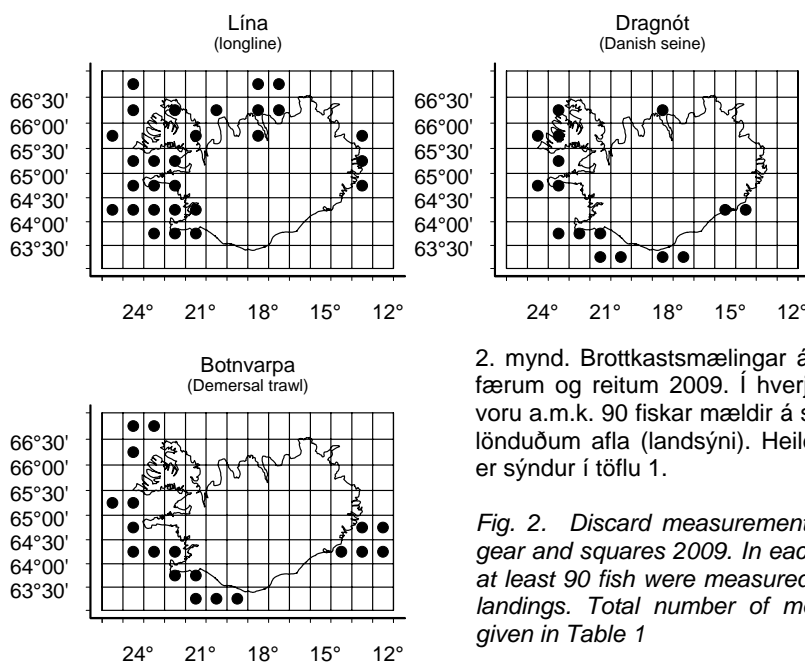
Fig. 1. Discard measurements of cod by gear and squares 2009. In each marked square at least 90 cod were measured at sea and from landings. Total number of measurements are given in Table 1.

## NIÐURSTÖÐUR

### Brottkast þorsks

Brottkast þorsks í línuveiðum 2009 er sýnt á 3. mynd. Á mynd 3A má sjá annars vegar lengdardreifingu landaðs þorsks sem fjölda fiska og hins vegar lengdardreifingu veidds fisks sem hlutfall af heildarfjölda veiddra fiska. Mynd 3B sýnir báðar lengdardreifingarnar sem fjölda fiska. Eini munurinn á þessum myndhlutum er að í 3B er búið að breyta hlutfalli veidds fisks í fjölda veiddra fiska. Á mynd 3C má sjá að brottkast er ekkert fyrir en

komið er niður undir 40 cm fisk, en vex þá hratt með minnkandi lengd fisksins og nær hámarki hjá allra minnsta fiskinum. Reiknistærðin  $DL_{50}$ , sem nefna mátti miðlengd brottkasts, er 38,4 cm, en við þá lengd er brottkast 50% af fjölda fiska. Á mynd 3D má loks sjá lengdardreifingu brottkastsins og er það að mestu takmarkað við 30 – 45 cm fisk í þessu tilviki. Brottkast þorsks á línu 2009 var alls 509 þúsund fiskar eða 308 tonn. Brottkastshlutfall (þyngd brottkasts/þyngd landaðs afla) var 0,51% (tafla 2), en var 0,79% árið 2008 (Ólafur K. Pálsson o.fl. 2009) og hefur því minnkað talsvert.



2. mynd. Brottkastsmælingar á ýsu eftir veiðarfærum og reitum 2009. Í hverjum merktum reit voru a.m.k. 90 fiskar mældir á sjó (sjósýni) og úr lönduðum afla (landsýni). Heildarfjöldi mælinga er sýndur í töflu 1.

Fig. 2. Discard measurements of haddock by gear and squares 2009. In each marked square at least 90 fish were measured at sea and from landings. Total number of measurements are given in Table 1



Tafla 2. Landaður afli (tonn), brottkast (fjöldi fiska og þyngd) og brottkast sem hlutfall (%) af lönduðum afla þorsks og ýsu eftir veiðarfærum 2009.

Table 2. Landings (tons), discards in numbers (thousand fish) and weight (tons) and as a proportion (%) of landings, by species and gear 2009.

Fisktegund (Species)	Veiðarfæri (Gear)	Afli (tonn) (Landings)	Brottkast (þús. fiskar) (Disc. nos.)	Brottkast (tonn) (Disc. wgt)	Brottkasts-hlutfall (%) (Discards %)
Þorskur	Lína	61008	509	308	0.51
Þorskur	Net	21859	0	0	0.00
Þorskur	Dragnót	10369	28	18	0.18
Þorskur	Botnvarpa	77172	690	635	0.82
<b>Þorskur</b>	<b>Samtals</b>	<b>170408</b>	<b>1227</b>	<b>961</b>	<b>0.56</b>
Ýsa	Lína	26573	155	79	0.30
Ýsa	Dragnót	15126	36	9	0.06
Ýsa	Botnvarpa	38822	1042	465	1.20
<b>Ýsa</b>	<b>Samtals</b>	<b>80521</b>	<b>1233</b>	<b>553</b>	<b>0.69</b>

Ekkert brottkast mældist á þorski í netaveiðum árið 2009 (4. mynd), en það var 0,23% árið 2008 og hefur minnkað hratt frá 2005 þegar það var í hámarki.

Brottkast þorsks í dragnót árið 2009 var 28 þúsund fiskar og 18 tonn og brottkastshlutfall 0,18% (5. mynd). Þetta er mikil lækkun frá 2008 en þá var brottkastið 1,12%

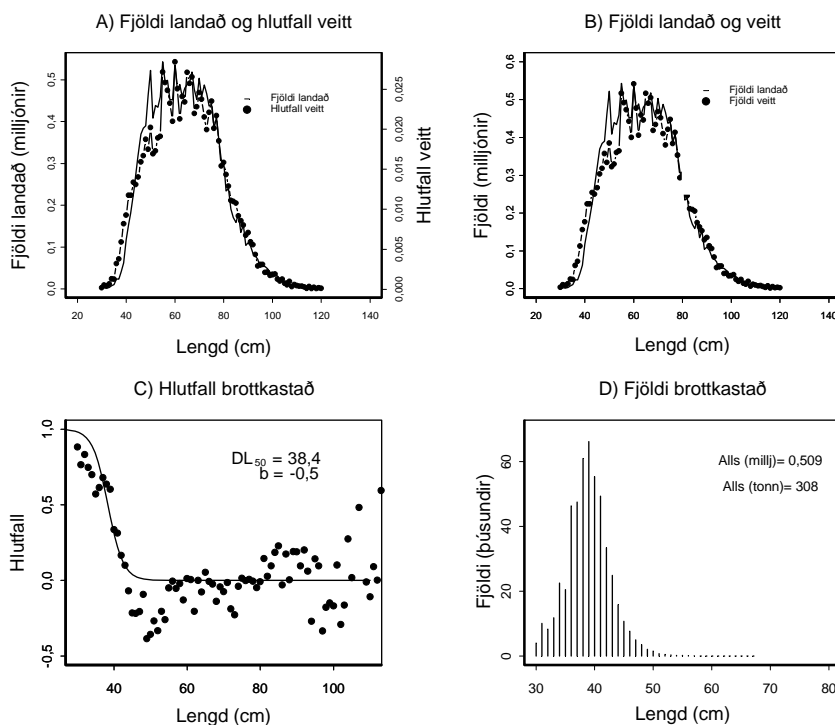
Brottkast þorsks í botnvörpu nam 690 þúsund fiskum eða 635 tonnum og brottkastshlutfallið var 0,82% (6. mynd). Í fjölda fiska og tonnum er þetta heldur meira en árið 2008, en hlutfallslega heldur lægra þar sem hlutfallið var 0,92% árið 2008.

Miðlengd brottkasts ( $DL_{50}$ ) var hæst í botnvörpu (46,0 cm) en talsvert lægri í línuveiðum (38,4 cm) og dragnótaveiðum (41,0 cm) og er það til marks um að stærri þorski var kastað í botnvörpuveiðunum en í línu- og dragnótaveiðum

### Brottkast ýsu

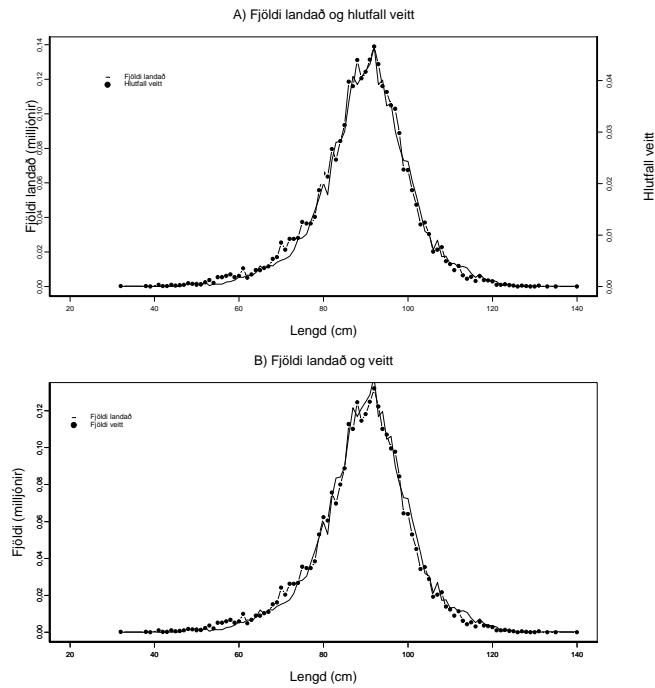
Brottkast ýsu á línu var 155 þúsund fiskar og 79 tonn og brottkastshlutfallið 0,30% (7. mynd, tafla 2). Árið 2008 var brottkastið 1,45% og hefur því minnkað mikið.

Brottkast ýsu í dragnót var 36 þúsund fiskar



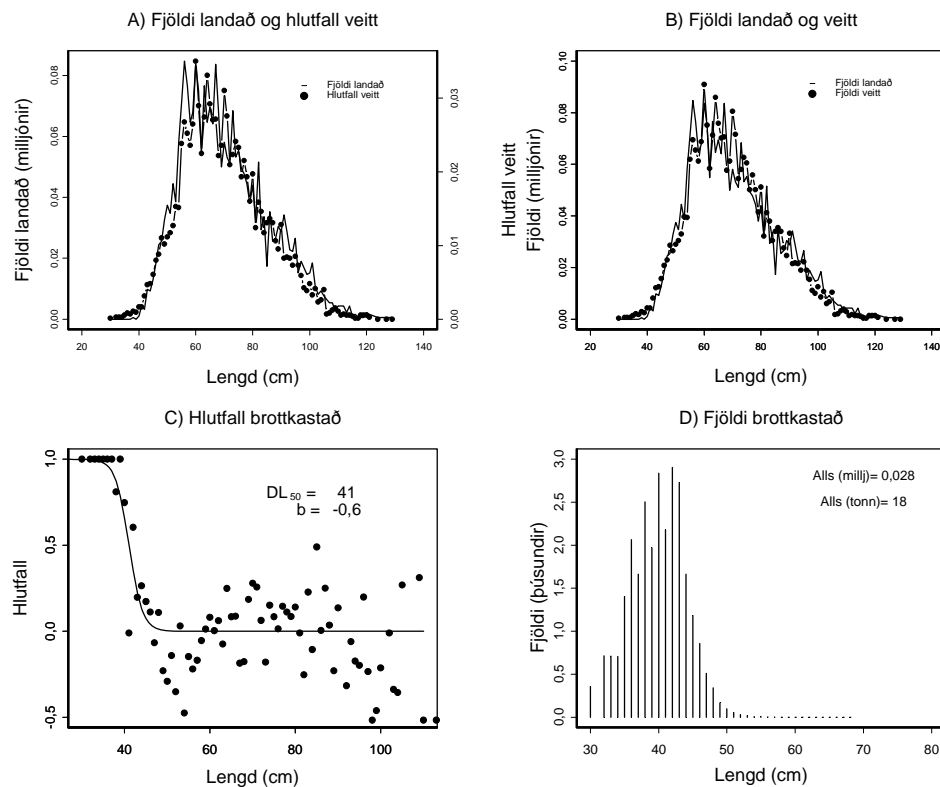
3. mynd. Brottkast þorsks í línuveiðum 2009.

Fig. 3. Discarding of cod in the long-line fishery 2009. A) Numbers landed and proportion caught, B) Numbers landed and numbers caught, C) Proportion discarded, D) Length distribution of discards.



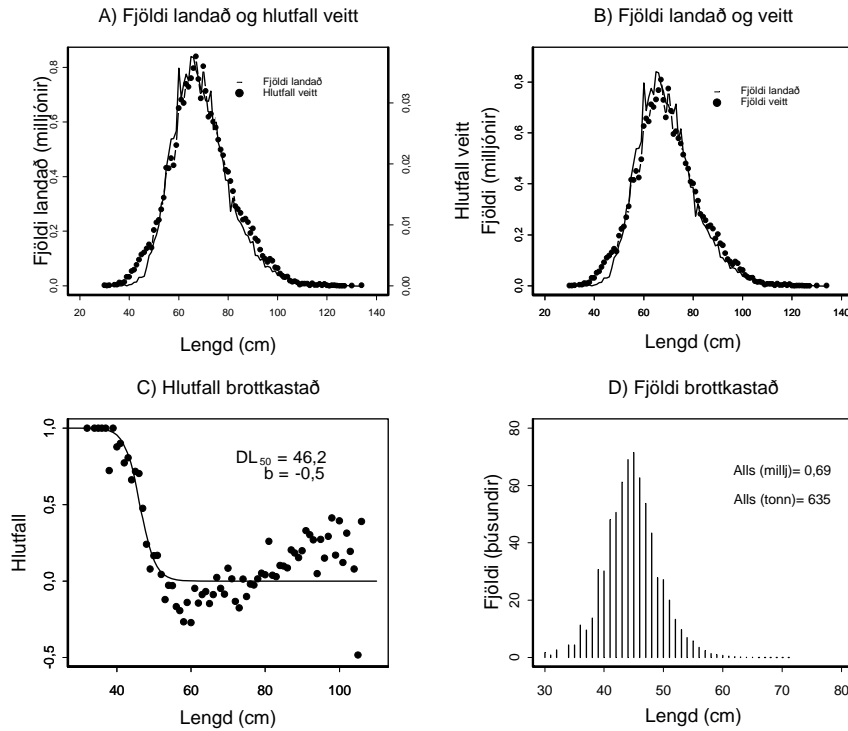
4. mynd. Brottkast þorsks í netaveiðum 2009.

Fig. 4. Discarding of cod in the gillnet fishery 2009.



5. mynd. Brottkast þorsks í dragnótaveiðum 2009.

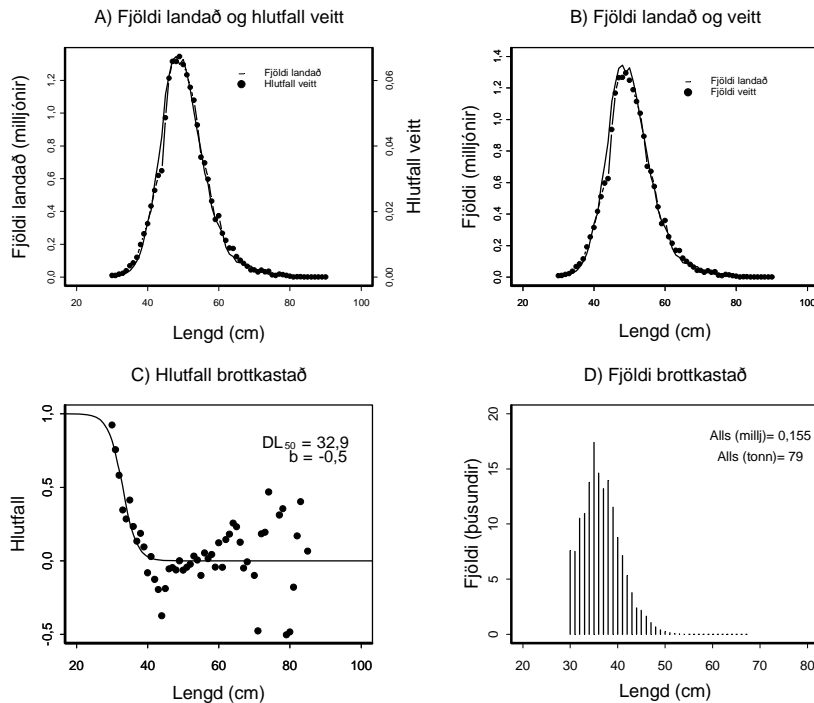
Fig. 5. Discarding of cod in the Danish seine fishery 2009. A) Numbers landed and proportion caught, B) Numbers landed and numbers caught, C) Proportion discarded, D) Length distribution of discards.



6.

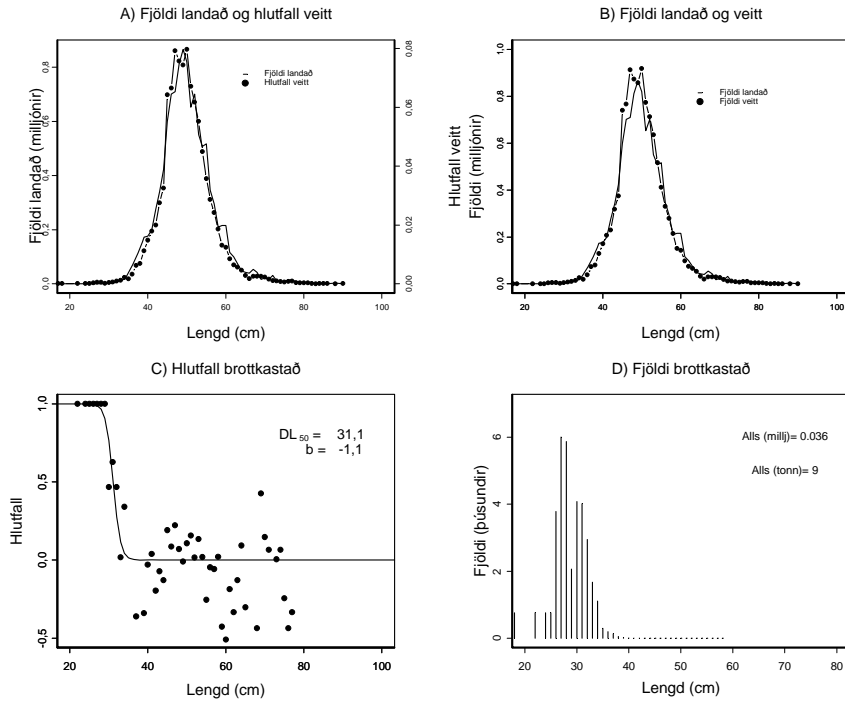
6. mynd. Brottkast þorsks í botnvörpuveiðum 2009.

Fig. 6. Discarding of cod in the demersal trawl fishery 2009. A) Numbers landed and proportion caught, B) Numbers landed and numbers caught, C) Proportion discarded, D) Length distribution of discards.



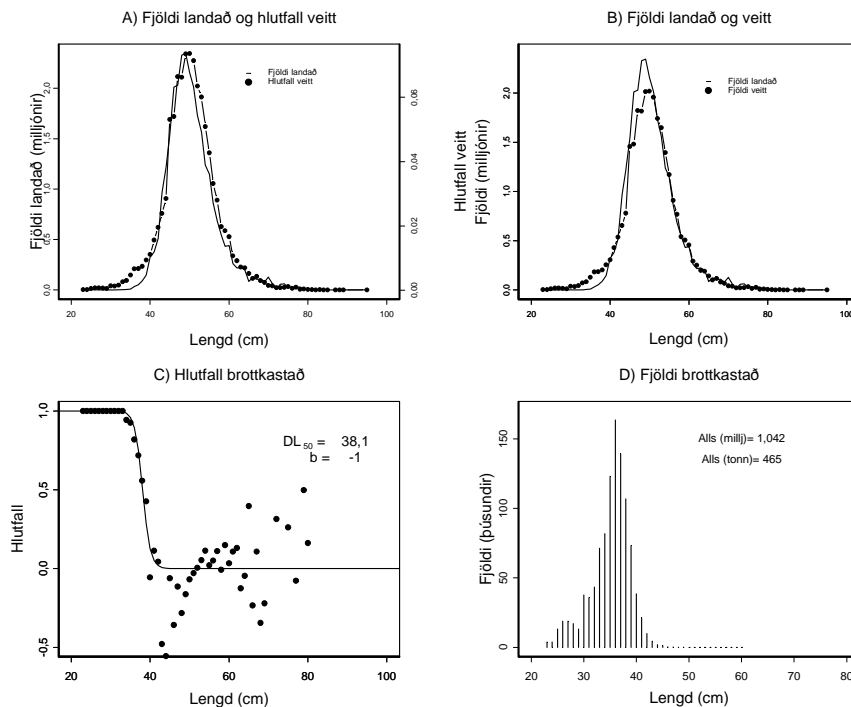
7. mynd. Brottkast ýsu í línuveiðum 2009.

Fig. 7. Discarding of haddock in the long-line fishery 2009. A) Numbers landed and proportion caught, B) Numbers landed and numbers caught, C) Proportion discarded, D) Length distribution of discards.



8. mynd. Brottkast ýsu í dragnótaveiðum 2009.

Fig. 8. Discarding of haddock in the Danish seine fishery 2009. A) Numbers landed and proportion caught, B) Numbers landed and numbers caught, C) Proportion discarded, D) Length distribution of discards.



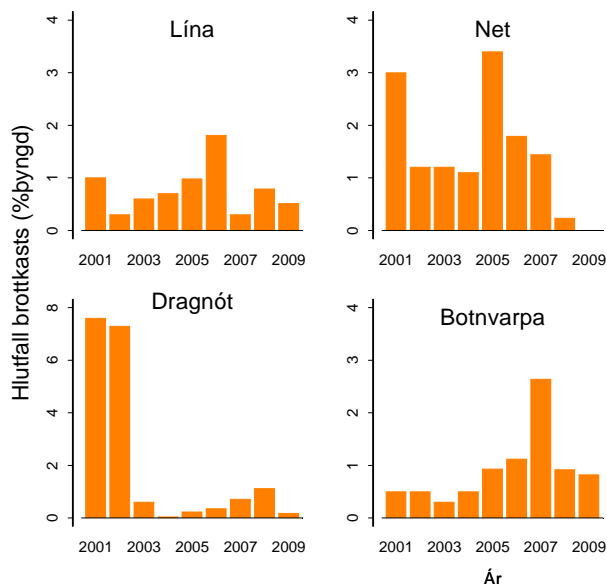
9. mynd. Brottkast ýsu í botnvörpuveiðum 2009.

Fig. 9. Discarding of haddock in the demersal trawl fishery 2009. A) Numbers landed and proportion caught, B) Numbers landed and numbers caught, C) Proportion discarded, D) Length distribution of discards.

Tafla 3. Brottkast þorsks og ýsu 2001-2009. A) Í þyngd (tonnum) og sem hlutfall (%) af lönduðum afla í þyngd. B) Í fjölda fiska og sem hlutfall (%) af fjölda landaðra fiska.

Table 3. Discards of cod and haddock 2001-2009. A) By weight (tonnes) and as a proportion of landed catches in weight. B) By numbers (thousands) and as a proportion of numbers landed.

Ár (Year)	A) Þyngd (tonn) (Weight (tonnes))			B) Fjöldi fiska (þús.) (Fish numbers (thous.))		
	Afli (Catch)	Brottkast (Discards)		Fjöldi landað (Nrs. landed (Cn))	Brottkast (Discards)	
		Tonn (Tns.)	(%)		Fjöldi (Nrs.)	(%)
<b>Þorskur (Cod)</b>						
2001	214353	3814	1.78	70984	2712	3.82
2002	185631	1822	0.98	61741	1457	2.36
2003	182493	983	0.54	64983	899	1.38
2004	203070	1227	0.60	72641	1458	2.01
2005	204383	2552	1.25	68300	2294	3.36
2006	190587	2754	1.45	63734	2768	4.34
2007	160697	2419	1.51	55480	1984	3.58
2008	138260	1090	0.79	44647	1436	3.22
2009	170408	961	0.56	52480	1227	2.34
<b>Meðalgildi</b>	<b>183320</b>	<b>1958</b>	<b>1.05</b>	<b>61666</b>	<b>1804</b>	<b>2.93</b>
<b>Ýsa (Haddock)</b>						
2001	36631	1016	2.77	27798	2380	8.56
2002	47033	2315	4.92	35674	3685	10.33
2003	57579	3356	5.83	39121	4483	11.46
2004	81195	2544	3.13	52989	3897	7.35
2005	92956	4871	5.24	62408	7102	11.38
2006	94411	2452	2.60	66078	4152	6.28
2007	106124	2167	2.04	83492	3432	4.11
2008	100368	1935	1.93	85527	3402	3.98
2009	80521	553	0.69	61517	1233	2.00
<b>Meðalgildi</b>	<b>77424</b>	<b>2357</b>	<b>3.24</b>	<b>57178</b>	<b>3752</b>	<b>7.27</b>



10. mynd. Brottkastshlutfall þorsks eftir veiðarfærum 2001- 2009.

Fig. 10. Discard rate of cod by gear 2001 - 2009. (Lína=Long line, Net=gill net, Dragnót=Danish Seine, Botnvarpa=Demersal trawl).

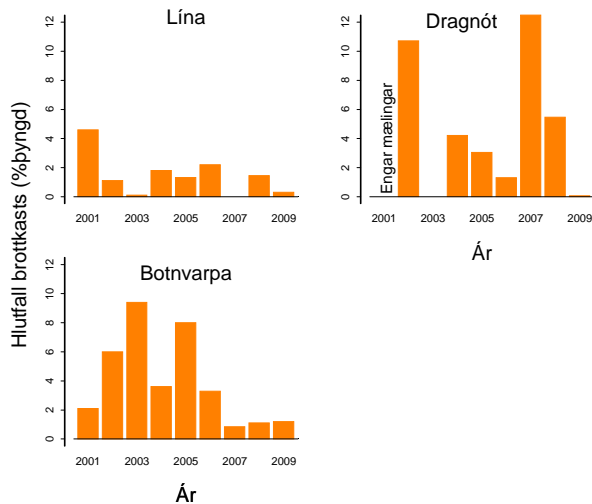
eða 9 tonn og brottkastshlutfallið 0,06% (8. mynd). Þetta er mikil lækkun frá árinu 2008 þegar brottkastið var 5,46%, og 2007 þegar það var 13,16%.

Brottkast ýsu í botnvörpu var 1042 þúsund fiskar eða 465 tonn og brottkastshlutfallið 1,20% (9. mynd, tafla 2). Þetta eru svipaðar tölur og árið 2008.

Miðlengd brottkasts ýsu (DL<sub>50</sub>) var einnig hæst í botnvörpu (38,1 cm) en talsvert lægri í línuveiðum (32,9 cm) og dragnótaveiðum (31,1 cm). Stærri ýsu er því einnig kastað í botnvörpuveiðum. Jafnframt sýna miðlengdir þorsks og ýsu að brottkast beinist að talsvert stærri þorski en ýsu.

## UMFJÖLLUN

Brottkast þorsks í línuveiðum hefur oftast verið fremur lítið síðan brottkastsmælingar hófust eða 0,3-1,0% (10. mynd). Árið 2006 var brottkastið talsvert herra eða 1,81%, og hafði þá vaxið samfellt í fimm ár, en hefur verið heldur lægra frá 2007, og var að jafnaði 0,78%

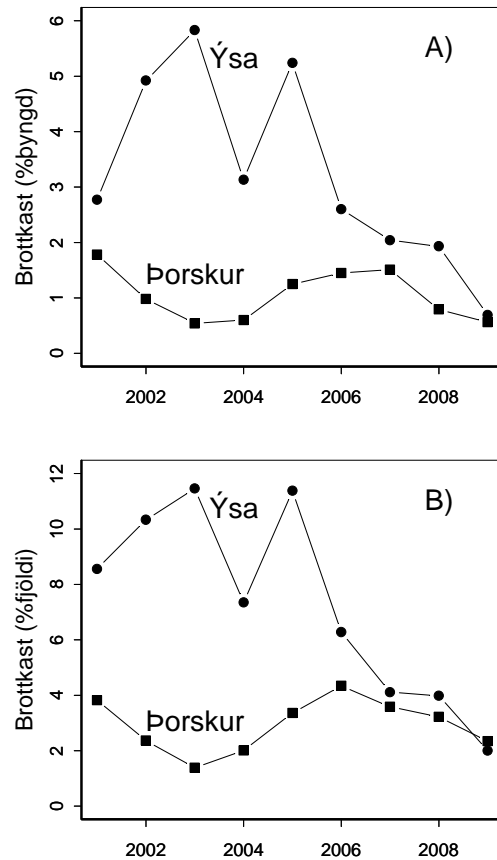


11. mynd. Brottkastshlutfall ýsu eftir veiðarfærum 2001 - 2009.

Fig. 11. Discard rate of haddock by gear 2001 - 2009. For further details see Fig. 10.

tímabilið 2001-2009. Brottkast þorsks í net var fremur hátt 2001 og 2005 eða 3,0% og 3,4% en lækkaði hratt frá 2005 og mældist ekkert árið 2009. Brottkast þorsks í net var að jafnaði 1,48% tímabilið 2001-2009. Brottkast þorsks í dragnót var mjög hátt fyrstu 2 ár mælinga eða um 7,5%, en var minna en 1% frá 2003 og minna en 0,5% sum árin. Brottkast þorsks í botnvörpu var mjög lágt skv. þessum mælingum fyrstu fjögur árin eða 0,3-0,5%, en jókst talsvert síðan og fór yfir 1% markið 2006 og var 2,6% 2007. Frá 2008 hefur brottkast þorsks í botnvörpu aftur verið undir 1% markinu. Meðalgildi brottkasts þorsks í botnvörpu var 0,91% 2001-2009.

Brottkast ýsu hefur þróast með mismunandi hætti í þau þrjú veiðarfæri sem mælingar ná til (11. mynd). Í línuveiðum var brottkast með hæsta móti árið 2001, eða 4,5%, en hefur verið nokkru lægra síðan þá, ofast 1,0-2,2% en lítið eða ekkert árin 2003, 2007 og 2009. Meðalbrottkast ýsu á línu var 1,43% tímabilið 2001-2009. Brottkast í dragnót hefur sveiflast mjög frá ári til árs. Það var mjög hátt eitt árið (2002), ekkert það næsta (2003), en lækkaði úr 4,2% 2004 í 1,3% 2006. Árið 2007 var brottkastshlutfall ýsu í dragnót það hæsta sem mælt hefur í fiskveiðum hér við land frá 2001 eða 13,2%, en lækkaði hratt 2008 og 2009. Meðalbrottkast ýsu í dragnót var 4,21% tímabilið 2002-2009. Brottkast ýsu í botnvörpu jókst mjög 2001-2003 og var mest 9,4% árið 2003 og 8,0% árið 2005, en hefur verið lægst



12. mynd. Heildarbrottkast þorsks í línu-, neta-, dragnóta- og botnvörpuveiðum og ýsu í línu-, dragnóta- og botnvörpuveiðum 2001 – 2009. A) Sem hlutfall (%) af lönduðum afla. B) Sem hlutfall (%) af lönduðum fjölda fiska.

Fig. 12. Total discards of cod in the long line, gill net, Danish seine and bottom trawl fisheries, and haddock total discards in the long line, Danish seine and bottom trawl fisheries 2001 - 2009. A) As a proportion (%) of landed catch in weight. B) As a proportion (%) of landed catch in numbers.

síðustu þrjú árin eða um 1,0%. Meðalbrottkast ýsu í botnvörpu var 3,95% 2001-2009. Brottkast í botnvörpuveiðunum hefur verið helsta uppspretta ýsubrottkasts, að frátöldum árunum 2007 og 2008, þegar dragnótaveiðar voru yfirgnæfandi í þessu tilliti, þrátt fyrir að ýsuafli sé lítill í það veiðarfæri.

Brottkast þorsks og ýsu í heild, í þau veiðarfæri sem mælingar hafa náð til öll árin, er sýnt á 12. mynd (sjá einnig töflu 3), annarsvegar sem hlutfall af lönduðum afla í þyngd (þyngdarhlutfall) og hinsvegar sem hlutfall af lönduðum fjölda fiska (fjöldahlutfall). Brottkastshlutföll þyngdar og fjölda sýna nánast sömu þróun í brottkasti hvorrar tegundar umrætt tímabil. Brottkast í fjölda fiska er þó mun herra

en brottkast í þyngd eða um þrefalt herra hjá þorski að jafnaði og rúmlega tvöfalt herra hjá ýsu. Brottkast ýsu var tiltölulega hátt fyrstu fimm árin, en hefur lækkað samfellt seinni ár og var miklum mun lægra árið 2009 en áður hefur mælst, eða 0,69% í þyngd og 2,00% í fjölda. Brottkast þorsks hefur tekið mun minni breytingum, en lækkað nokkuð síðustu ár, og var árið 2009 svipað og það mældist árin 2003 og 2004 hvað varðar þyngdarhlutfall eða 0,56%. Í fjölda fiska var brottkast þorsks hinsvegar svipað og árið 2002 eða 2,34% en heldur herra en 2003 og 2004 (Tafla 3). Brottkast þorsks og ýsu var í fyrsta skipti mjög svipað að umfangi árið 2009, en áður var brottkast ýsu alltaf meira en brottkast þorsks, sbr. 12. mynd, sérstaklega fyrstu 5 ár tímabilsins 2001-2009.

## ÞAKKIR

Veiðieftirlitsmenn Fiskistofu önnuðust gagnasöfnun um borð í fiskiskipum og í fiskvinnslum. Starfsmenn Hafrannsóknastofnunarinnar önnuðust gagnaskráningu og aðra meðhöndlun gagna í landi.

## HEIMILDIR

Ólafur K. Pálsson 2002. Brottkast ýsu á Íslandsmiðum metið með lengdarháðri aðferð. *Ægir* 95(3): 32-37.

Ólafur K. Pálsson 2003. A length based analysis of haddock discards in Icelandic fisheries. *Fisheries Research* 59: 437-446. ([http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleListURL&method=list&ArticleListID=859535372&sort=d&view=c&acct=C000068845&version=1&urlVersion=0&userid=5915182&md5=bea77933342e88a0585e34de494384e6](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleListURL&method=list&ArticleListID=859535372&sort=d&view=c&acct=C000068845&version=1&urlVersion=0&userid=5915182&md5=bea77933342e88a0585e34de494384e6)).

Ólafur K. Pálsson, Guðmundur Karlsson, Ari Arason, Gísli R. Gíslason, Guðmundur Jóhannesson og Sigurjón Aðalsteinsson 2002. Brottkast þorsks og ýsu 2001. Hafrannsóknastofnunin Fjölrit nr. 90, 18 bls. (<http://www.hafro.is/Bokasafn/Timarit/brottk2001.pdf>)

Ólafur K. Pálsson, Guðmundur Karlsson, Ari Arason, Gísli R. Gíslason, Guðmundur Jóhannesson og Sigurjón Aðalsteinsson 2003. Mælingar á brottkasti botnfiska 2002. Hafrannsóknastofnunin Fjölrit nr. 94, 29 bls. (<http://www.hafro.is/Bokasafn/Timarit/brottk2002.pdf>)

Ólafur K. Pálsson, Guðmundur Karlsson, Guðmundur Jóhannesson, Ari Arason, Hrefna Gísladóttir og Þórhallur Ottesen 2004. Mælingar á brottkasti botnfiska 2003. Hafrannsóknastofnunin Fjölrit nr. 103: 3-23. (<http://www.hafro.is/Bokasafn/Timarit/brottk2003.pdf>)

Ólafur K. Pálsson, Guðmundur Karlsson, Guðmundur Jóhannesson, Ari Arason, Hrefna Gísladóttir og Þórhallur Ottesen 2005. Mælingar á brottkasti botnfiska 2004. Hafrannsóknastofnunin Fjölrit nr. 117: 3-23. (<http://www.hafro.is/Bokasafn/Timarit/brottkast2004.pdf>)

Ólafur K. Pálsson, Guðmundur Karlsson, Guðmundur Jóhannesson, Ari Arason, Hrefna Gísladóttir og Þórhallur Ottesen 2006. Mælingar á brottkasti botnfiska 2005. Hafrannsóknastofnunin Fjölrit nr. 127: 5-18. (<http://www.hafro.is/Bokasafn/Timarit/brottkast2005.pdf>)

Ólafur K. Pálsson, Ari Arason, Eyþór Björnsson, Guðmundur Jóhannesson, Höskuldur Björnsson og Þórhallur Ottesen 2007. Mælingar á brottkasti botnfiska 2006. Hafrannsóknastofnunin Fjölrit nr. 134: 5-17. (<http://www.hafro.is/Bokasafn/Timarit/fjolr134.pdf>)

Ólafur K. Pálsson, Höskuldur Björnsson, Ari Arason, Eyþór Björnsson, Guðmundur Jóhannesson og Þórhallur Ottesen 2008. Mælingar á brottkasti botnfiska 2007. Hafrannsóknastofnunin Fjölrit nr. 142: 5-16. (<http://www.hafro.is/Bokasafn/Timarit/fjolrit-142.pdf>)

Ólafur K. Pálsson, Höskuldur Björnsson, Ari Arason, Eyþór Björnsson, Guðmundur Jóhannesson og Þórhallur Ottesen 2009. Mælingar á brottkasti botnfiska 2008. Hafrannsóknir (Marine Research in Iceland), nr. 147: 5-16. (<http://www.hafro.is/Bokasafn/Timarit/fjolrit-147.pdf>)





# Hafrannsóknir – var Fjölrit

## Marine Research

**Þessi listi ásamt öllum texta fjölritanna er nú aðgengilegur á netinu:**  
*This list with full text of all the reports is now available on the Internet:*

<http://www.hafro.is/Bokasafn/Timarit/fjoler.htm>

1. **Kjartan Thors, Þórdís Ólafsdóttir:** Skýrsla um leit að byggingarefnum í sjó við Austfirði sumarið 1975. Reykjavík 1975. 62 s. (Ófáanlegt - Out of print).
2. **Kjartan Thors:** Skýrsla um rannsóknir hafsbotsins í sunnanverðum Faxaflóa sumarið 1975. Reykjavík 1977. 24 s.
3. **Karl Gunnarsson, Konráð Þórisson:** Áhrif skolpmengunar á fjöruþörungum í nágrenni Reykjavíkur. Reykjavík 1977. 19 s. (Ófáanlegt - Out of print).
4. **Einar Jónsson:** Meingunarrannsóknir í Skerjafirði. Áhrif frárennslis á botndýralíf. Reykjavík 1976. 26 s. (Ófáanlegt - Out of print).
5. **Karl Gunnarsson, Konráð Þórisson:** Stórþari á Breiðafirði. Reykjavík 1979. 53 s.
6. **Karl Gunnarsson:** Rannsóknir á hrossaþara (*Laminaria digitata*) á Breiðafirði. 1. Hrossaþari við Fagurey. Reykjavík 1980. 17 s. (Ófáanlegt - Out of print).
7. **Einar Jónsson:** Líffræðiathuganir á beitusmökk haustið 1979. Áfangaskýrsla. Reykjavík 1980. 22 s. (Ófáanlegt - Out of print).
8. **Kjartan Thors:** Botngerð á nokkrum hrygningarstöðvum síldarinnar. Reykjavík 1981. 25 s. (Ófáanlegt - Out of print).
9. **Stefán S. Kristmannsson:** Hitastig, selta og vatns- og seltubúskapur í Hvalfirði 1947-1978. Reykjavík 1983. 27 s.
10. **Jón Ólafsson:** Þungmálmur í kræklingi við Suðvestur-land. Reykjavík 1983. 50 s.
11. Nyttjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1987. Aflahorfur 1988. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1987. Fishing Prospects 1988.* Reykjavík 1987. 68 s. (Ófáanlegt - Out of print).
12. Haf- og fiskirannsóknir 1988-1992. Reykjavík 1988. 17 s. (Ófáanlegt - Out of print).
13. **Ólafur K. Pálsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum. Reykjavík 1988. 76 s. (Ófáanlegt - Out of print).
14. Nyttjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1988. Aflahorfur 1989. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1988. Fishing Prospects 1989.* Reykjavík 1988. 126 s.
15. Ástand humar- og rækjustofna 1988. Aflahorfur 1989. Reykjavík 1988. 16 s.
16. **Kjartan Thors, Jóhann Helgason:** Jarðlög við Vestmannaeyjar. Áfangaskýrsla um jarðlagagreiningu og könnun neðansjávareldvarpa með endurvörpsmælingum. Reykjavík 1988. 41 s.
17. **Stefán S. Kristmannsson:** Sjávarhitamælingar við strendur Íslands 1987-1988. Reykjavík 1989. 102 s.
18. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem:** *Western Iceland Sea. Greenland Sea Project. CTD Data Report. Joint Danish-Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1987.* Reykjavík 1989. 181 s.
19. Nyttjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1989. Aflahorfur 1990. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1989. Fishing Prospects 1990.* Reykjavík 1989. 128 s. (Ófáanlegt - Out of print).
20. **Sigfús A. Schopka, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1989. Rannsóknaskýrsla. Reykjavík 1989. 54 s.
21. Nyttjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1990. Aflahorfur 1991. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1990. Fishing prospects 1991.* Reykjavík 1990. 145 s.
22. **Gunnar Jónsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1990. Reykjavík 1990. 53 s. (Ófáanlegt - Out of print).
23. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem, Erik Buch:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - CTD Data Report. Joint Danish Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1988.* Reykjavík 1991. 84 s. (Ófáanlegt - Out of print).
24. **Stefán S. Kristmannsson:** Sjávarhitamælingar við strendur Íslands 1989-1990. Reykjavík 1991. 105 s. (Ófáanlegt - Out of print).
25. Nyttjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1991. Aflahorfur fiskveiðiárið 1991/92. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1991. Prospects for the Quota Year 1991/92.* Reykjavík 1991. 153 s. (Ófáanlegt - Out of print).
26. **Páll Reynisson, Hjálmar Vilhjálmsson:** Mælingar á stærð loðnustofnsins 1978-1991. Aðferðir og niðurstöður. Reykjavík 1991. 108 s.
27. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem, Erik Buch:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - CTD Data Report. Joint Danish Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1989.* Reykjavík 1991. Reykjavík 1991. 93 s.
28. **Gunnar Stefánsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1991. Rannsóknaskýrsla. Reykjavík 1991. 60 s.
29. Nyttjastofnar sjávar og umhverfisþættir 1992. Aflahorfur fiskveiðiárið 1992/93. *State of Marine Stocks and Environmental Conditions in Icelandic Waters 1992. Prospects for the Quota Year 1992/93.* Reykjavík 1992. 147 s. (Ófáanlegt - Out of print).

30. **Van Aken, Hendrik, Jóhannes Briem, Erik Buch, Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Sven Ober:** *Western Iceland Sea. GSP Moored Current Meter Data Greenland - Jan Mayen and Denmark Strait September 1988 - September 1989.* Reykjavík 1992. 177 s.
31. **Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1992. Reykjavík 1993. 71 s. (Ófánlegt - *Out of print*).
32. **Guðrún Marteinsdóttir, Gunnar Jónsson, Ólafur V. Einarsson:** Útbreiðsla grálúðu við Vestur- og Norðvesturland 1992. Reykjavík 1993. 42 s. (Ófánlegt - *Out of print*).
33. **Ingvar Hallgrímsson:** Rækjuleit á djúpslóð við Ísland. Reykjavík 1993. 63 s.
34. Nyttjastofnar sjávar 1992/93. Aflahorfur fiskveiðiárið 1993/94. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1992/93. Prospects for the Quota Year 1993/94.* Reykjavík 1993. 140 s.
35. **Ólafur K. Pálsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1993. Reykjavík 1994. 89 s.
36. **Jónbjörn Pálsson, Guðrún Marteinsdóttir, Gunnar Jónsson:** Könnun á útbreiðslu grálúðu fyrir Austfjörðum 1993. Reykjavík 1994. 37 s.
37. Nyttjastofnar sjávar 1993/94. Aflahorfur fiskveiðiárið 1994/95. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1993/94. Prospects for the Quota Year 1994/95.* Reykjavík 1994. 150 s.
38. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem, Erik Buch:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - CTD Data Report. Joint Danish Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1990.* Reykjavík 1994. 99 s.
39. **Stefán S. Kristmannsson, Svend-Aage Malmberg, Jóhannes Briem, Erik Buch:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - CTD Data Report. Joint Danish Icelandic Cruise R/V Bjarni Sæmundsson, September 1991.* Reykjavík 1994. 94 s.
40. Þættir úr vistfræði sjávar 1994. Reykjavík 1994. 50 s.
41. **John Mortensen, Jóhannes Briem, Erik Buch, Svend-Aage Malmberg:** *Western Iceland Sea - Greenland Sea Project - Moored Current Meter Data Greenland - Jan Mayen, Denmark Strait and Kolbeinsey Ridge September 1990 to September 1991.* Reykjavík 1995. 73 s.
42. **Einar Jónsson, Björn Æ. Steinarsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1994. - Rannsóknaskýrsla. Reykjavík 1995. 107 s.
43. Nyttjastofnar sjávar 1994/95. Aflahorfur fiskveiðiárið 1995/96. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1994/95 - Prospects for the Quota Year 1995/96.* Reykjavík 1995. 163 s.
44. Þættir úr vistfræði sjávar 1995. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 1995.* Reykjavík 1995. 34 s.
45. **Sigfús A. Schopka, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Höskuldur Björnsson, Ólafur K. Pálsson:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1995. Rannsóknaskýrsla. *Icelandic Groundfish Survey 1995. Survey Report.* Reykjavík 1996. 46 s.
46. Nyttjastofnar sjávar 1995/96. Aflahorfur fiskveiðiárið 1996/97. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1995/96. Prospects for the Quota Year 1996/97.* Reykjavík 1996. 175 s.
47. **Björn Æ. Steinarsson, Gunnar Jónsson, Hörður Andrésón, Jónbjörn Pálsson:** Könnun á flatfiski í Faxaflóa með dragnót sumarið 1995 - Rannsóknaskýrsla. *Flatfish Survey in Faxaflói with Danish Seine in Summer 1995 - Survey Report.* Reykjavík 1996. 38 s.
48. **Steingrímur Jónsson:** *Ecology of Eyjafjörður Project. Physical Parameters Measured in Eyjafjörður in the Period April 1992 - August 1993.* Reykjavík 1996. 144 s.
49. **Guðni Þorsteinsson:** Tilraunir með þorsgildrur við Ísland. Rannsóknaskýrsla. Reykjavík 1996. 28 s.
50. **Jón Ólafsson, Magnús Danielsen, Sólveig Ólafsdóttir, Þórarinn Arnarson:** Næringarefni í sjó undan Ánanaustum í nóvember 1995. Unnið fyrir Gatnamálastjórnann í Reykjavík. Reykjavík 1996. 50 s.
51. **Þórunn Þórðardóttir, Agnes Eydal:** *Phytoplankton at the Ocean Quahog Harvesting Areas Off the Southwest Coast of Iceland 1994.* Svifþörungur á kúfiskmiðum út af norðvesturströnd Íslands 1994. Reykjavík 1996. 28 s.
52. **Gunnar Jónsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Jónsson, Gunnar Stefánsson, Höskuldur Björnsson, Ólafur K. Pálsson, Sigfús A. Schopka:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum 1996. Rannsóknaskýrsla. *Icelandic Groundfish Survey 1996. Survey Report.* Reykjavík 1997. 46 s.
53. Þættir úr vistfræði sjávar 1996. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 1996.* Reykjavík 1997. 29 s.
54. **Vilhjálmur Þorsteinsson, Ásta Guðmundsdóttir, Guðrún Marteinsdóttir, Guðni Þorsteinsson og Ólafur K. Pálsson:** Stofnmæling hrygningarþorsks með þorskanetum 1996. *Gill-net Survey to Establish Indices of Abundance for the Spawning Stock of Icelandic Cod in 1996.* Reykjavík 1997. 22 s.
55. Hafrannsóknastofnunin: Rannsókn- og starfsáætlun árin 1997-2001. Reykjavík 1997. 59 s. (Ófánlegt - *Out of print*).
56. Nyttjastofnar sjávar 1996/97. Aflahorfur fiskveiðiárið 1997/98. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1996/97. Prospects for the Quota Year 1997/98.* Reykjavík 1997. 167 s.
57. Fjölstofnarannsóknir 1992-1995. Reykjavík 1997. 410 s.
58. **Gunnar Stefánsson, Ólafur K. Pálsson (editors):** *BORMICON. A Boreal Migration and Consumption Model.* Reykjavík 1997. 223 s. (Ófánlegt - *Out of print*).
59. **Halldór Narfi Stefánsson, Hersir Sigurgeirsson, Höskuldur Björnsson:** *BORMICON. User's Manual.* Reykjavík 1997. 61 s. (Ófánlegt - *Out of print*).
60. **Halldór Narfi Stefánsson, Hersir Sigurgeirsson, Höskuldur Björnsson:** *BORMICON. Programmer's Manual.* Reykjavík 1997. 215 s. (Ófánlegt - *Out of print*).
61. **Þorsteinn Sigurðsson, Einar Hjörleifsson, Höskuldur Björnsson, Ólafur Karvel Pálsson:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum haustið 1996. Reykjavík 1997. 34 s.
62. **Guðrún Helgadóttir:** *Paleoclimate (0 to >14 ka) of W and NW Iceland: An Iceland/USA Contribution to P.A.L.E. Cruise Report B9-97, R/V Bjarni Sæmundsson RE 30, 17th-30th July 1997.* Reykjavík 1997. 29 s.
63. **Halldóra Skarphéðinsdóttir, Karl Gunnarsson:** Lífríki sjávar í Breiðafirði: Yfirlit rannsókna. *A review of literature on marine biology in Breiðafjörður.* Reykjavík 1997. 57 s.
64. **Valdimar Ingi Gunnarsson og Anette Jarl Jörgensen:** Þorskrannsóknir við Ísland með tilliti til hafbeitar. Reykjavík 1998. 55 s.
65. **Jakob Magnússon, Vilhelmina Vilhelmsdóttir, Klara B. Jakobsdóttir:** Djúpslóð á Reykjanes hrygg: Könnunar-

- leiðangrar 1993 og 1997. *Deep Water Area of the Reykjanes Ridge: Research Surveys in 1993 and 1997*. Reykjavík 1998. 50 s.
66. **Vilhjálmur Þorsteinsson, Ásta Guðmundsdóttir, Guðrún Marteinsdóttir:** Stofnmæling hrygningarþorsks með þorskanetum 1997. *Gill-net Survey of Spawning Cod in Icelandic Waters in 1997. Survey Report*. Reykjavík 1998. 19 s.
  67. Nyttastofnar sjávar 1997/98. Aflahorfur fiskveiðiárið 1998/99. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1997/98. Prospects for the Quota year 1998/99*. Reykjavík 1998. 168 s.
  68. **Einar Jónsson, Hafsteinn Guðfinnsson:** Ýsurannsóknir á grunnslóð fyrir Suðurlandi 1989-1995. Reykjavík 1998. 75 s.
  69. **Jónbjörn Pálsson, Björn Æ. Steinarsson, Einar Hjörleifsson, Gunnar Jónsson, Hörður Andrésson, Kristján Kristinsson:** Könnun á flatfiski í Faxaflóa með dragnót sumrin 1996 og 1997 - Rannsóknaskýrsla. *Flatfish Survey in Faxaflói with Danish Seine in Summers 1996 and 1997 - Survey Report*. Reykjavík 1998. 38 s.
  70. **Kristinn Guðmundsson, Agnes Eydal:** Svifþörungur sem geta valdið skelfiskeitrun. Niðurstöður tegundagreininga og umhverfisathugana. *Phytoplankton, a Potential Risk for Shellfish Poisoning. Species Identification and Environmental Conditions*. Reykjavík 1998. 33 s.
  71. **Ásta Guðmundsdóttir, Vilhjálmur Þorsteinsson, Guðrún Marteinsdóttir:** Stofnmæling hrygningarþorsks með þorskanetum 1998. *Gill-net survey of spawning cod in Icelandic waters in 1998*. Reykjavík 1998. 19 s.
  72. Nyttastofnar sjávar 1998/1999. Aflahorfur fiskveiðiárið 1999/2000. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1998/1999. Prospects for the Quota year 1999/2000*. Reykjavík 1999. 172 s. (Ófánlegt - Out of print.)
  73. Þættir úr vistfræði sjávar 1997 og 1998. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 1997 and 1998*. Reykjavík 1999. 48 s.
  74. **Matthías Oddgeirsson, Agnar Steinarsson og Björn Björnsson:** Mat á arðsemi sandhverfueidis á Íslandi. Grindavík 2000. 21 s.
  75. Nyttastofnar sjávar 1999/2000. Aflahorfur fiskveiðiárið 2000/2001. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 1999/2000. Prospects for the Quota year 2000/2001*. Reykjavík 2000. 176 s.
  76. **Jakob Magnússon, Jútta V. Magnússon, Klara B. Jakobsdóttir:** Djúpfiskarannsóknir. Framlag Íslands til rannsóknaverkefnisins EC FAIR PROJECT CT 95-0655 1996-1999. *Deep-Sea Fishes. Icelandic Contributions to the Deep Water Research Project. EC FAIR PROJECT CT 95-0655 1996-1999*. Reykjavík 2000. 164 s. (Ófánlegt - Out of print.)
  77. Þættir úr vistfræði sjávar 1999. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 1999*. Reykjavík 2000. 31 s.
  78.  $dst^2$  Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Progress Report for 1 January to 31 December 2000. Reykjavík 2001. 341 s. (Ófánlegt. - Out of print.)
  79. *Tagging Methods for Stock Assessment and Research in Fisheries*. Co-ordinator: Vilhjálmur Þorsteinsson. Reykjavík 2001. 179 s.
  80. Nyttastofnar sjávar 2000/2001. Aflahorfur fiskveiðiárið 2001/2002. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2000/2001. Prospects for the Quota year 2001/2002*. Reykjavík 2001. 186 s.
  81. **Jón Ólafsson, Sólveig R. Ólafsdóttir:** Ástand sjávar á losunarsvæði skolps undan Ánanaustum í febrúar 2000. Reykjavík 2001. 49 s.
  82. **Hafsteinn G. Guðfinnsson, Karl Gunnarsson:** Sjór og sjávarnytjar í Héraðsflóa. Reykjavík 2001. 20 s.
  83. Þættir úr vistfræði sjávar 2000. *Environmental Conditions in Icelandic Waters 2000*. Reykjavík 2001. 37 s.
  84. **Guðrún G. Þórarinsdóttir, Hafsteinn G. Guðfinnsson, Karl Gunnarsson:** Sjávarnytjar í Hvalfirði. Reykjavík 2001. 14 s.
  85. Rannsóknir á straumum, umhverfisþáttum og lífríki sjávar í Reyðarfirði frá júlí til október 2000. *Current measurements, environmental factors and biology of Reyðarfjörður in the period late July to the beginning of October 2000*. Hafsteinn Guðfinnsson (verkefnisstjóri). Reykjavík 2001. 135 s.
  86. **Jón Ólafsson, Magnús Danielsen, Sólveig R. Ólafsdóttir, Jóhannes Briem:** Ferskvatnsáhrif í sjó við Norðausturland að vorlagi. Reykjavík 2002. 42 s.
  87.  $dst^2$  Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Progress Report for 1 January to 31 December 2001 Reykjavík 2002. 300 s.
  88. Nyttastofnar sjávar 2001/2002. Aflahorfur fiskveiðiárið 2002/2003. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2001/2002. Prospects for the Quota year 2002/2003*. Reykjavík 2002. 198 s.
  89. **Kristinn Guðmundsson, Ástþór Gíslason, Jón Ólafsson, Konráð Þórisson, Rannveig Björnsdóttir, Sigmar A. Steingrímsson, Sólveig R. Ólafsdóttir, Óivind Kaasa:** Ecology of Eyjafjörður project. Chemical and biological parameters measured in Eyjafjörður in the period April 1992-August 1993. Reykjavík 2002. 129 s.
  90. **Ólafur K. Pálsson, Guðmundur Karlsson, Ari Arason, Gísli R. Gíslason, Guðmundur Jóhannesson, Sigurjón Aðalsteinsson:** Mælingar á brottkasti þorsks og ýsu árið 2001. Reykjavík 2002. 17 s.
  91. **Jenný Brynjarsdóttir:** Statistical Analysis of Cod Catch Data from Icelandic Groundfish Surveys. M.Sc. Thesis. Reykjavík 2002. xvi, 81 s.
  92. Umhverfisaðstæður, svifþörungur og kræklingur í Mjóafirði. Ritstjóri: Karl Gunnarsson. Reykjavík 2003. 81 s.
  93. **Guðrún Marteinsdóttir** (o.fl.): METACOD: The role of sub-stock structure in the maintenance of cod metapopulations. METACOD: Stofngerð þorsks, hlutverk undirstofna í viðkomu þorskstofna við Ísland og Skotland. Reykjavík 2003. vii, 110 s.
  94. **Ólafur K. Pálsson, Guðmundur Karlsson, Ari Arason, Gísli R. Gíslason, Guðmundur Jóhannesson og Sigurjón Aðalsteinsson:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2002. Reykjavík 2003. 29 s.
  95. **Kristján Kristinsson:** Lúðan (*Hippoglossus hippoglossus*) við Ísland og hugmyndir um aðgerðir til verndunar hennar. Reykjavík 2003. 33 s.
  96. Þættir úr vistfræði sjávar 2001 og 2002. *Environmental conditions in Icelandic water 2001 and 2002*. Reykjavík 2003. 37 s.
  97. Nyttastofnar sjávar 2002/2003. Aflahorfur fiskveiðiárið 2003/2004. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2002/2003. Prospects for the Quota year 2003/2004*. Reykjavík 2003. 186 s.

98. *ds<sup>2</sup> Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Progress Report for 1 January to 31 December 2002.* Reykjavík 2003. 346 s.
99. **Agnès Eydal:** Áhrif næringarefna á tegundasamsetningu og fjölda svifþörungna í Hvalfirði. Reykjavík 2003. 44 s.
100. **Valdimar Ingi Gunnarsson** (o.fl.): Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2002. Reykjavík 2004. 26 s.
101. Þættir úr vistfræði sjávar 2003. *Environmental conditions in Icelandic waters 2003.* Reykjavík 2004. 43 s.
102. Nytjastofnar sjávar 2003/2004. Aflahorfur fiskveiðiárið 2004/2005. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2003/2004. Prospects for the Quota Year 2004/2005.* Reykjavík 2004. 175 s.
103. **Ólafur K. Pálsson** o.fl.: Mælingar á brottkasti 2003 og Meðafli í kolmunnaveiðum 2003. Reykjavík 2004. 37 s.
104. **Ásta Guðmundsdóttir, Þorsteinn Sigurðsson:** Veiðar og útbreiðsla íslensku sumargotssíldarinnar að haust- og vetrarlagi 1978-2003. Reykjavík 2004. 42 s.
105. **Einar Jónsson, Hafsteinn Guðfinnsson:** Ýsa á grunnslóð fyrir Suðurlandi 1994-1998. Reykjavík 2004. 44 s.
106. **Kristinn Guðmundsson, Þórunn Þórðardóttir, Gunnar Pétursson:** *Computation of daily primary production in Icelandic waters; a comparison of two different approaches.* Reykjavík 2004. 23 s.
107. **Kristinn Guðmundsson, Kristín J. Valsdóttir:** Frumframleiðnimælingar á Hafrannsóknastofnuninni árin 1958-1999: Umfang, aðferðir og úrvinnsla. Reykjavík 2004. 56 s.
108. **John Mortensen:** *Satellite altimetry and circulation in the Denmark Strait and adjacent seas.* Reykjavík 2004. 84 s.
109. **Svend-Aage Malmberg:** *The Iceland Basin. Topography and oceanographic features.* Reykjavík 2004. 41 s.
110. **Sigmar Arnar Steingrímsson, Sólmundur Tr. Einarsson:** Kóralsvæði á Íslandsmiðum: Mat á ástandi og tillaga um aðgerðir til verndar þeim. Reykjavík 2004. 39 s.
111. **Björn Björnsson, Valdimar Ingi Gunnarsson (ritstj.):** Þorskeldi á Íslandi. Reykjavík 2004. 182 s.
112. **Jónbjörn Pálsson, Kristján Kristinsson:** Flatfiskar í humarleidangri 1995-2003. Reykjavík 2005. 90 s.
113. **Valdimar I. Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2003. Reykjavík 2005. 58 s.
114. **Kristján Kristinsson, Björn Ævarr Steinarsson og Sigfús Schopka:** Skyndilokanir á þorskveiðar í botnvörpu á Vestfjarðamiðum. Reykjavík 2005. 29 s.
115. **Erlingur Hauksson** (ritstj.). Sníkjuormar og fæða fisks, skarfs og sels. Reykjavík 2005. 45 s.
116. Þættir úr vistfræði sjávar 2004. *Environmental conditions in Icelandic waters 2004.* Reykjavík 2005. 46 s.
117. **Ólafur K. Pálsson** o.fl.: Mælingar á brottkasti 2004 og Meðafli í kolmunnaveiðum 2004. Reykjavík 2005. 37 s.
118. *ds<sup>2</sup> Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Final report: 1 January 2000 to 31 August 2004. Volume 1.* Reykjavík 2005. 324 s.
119. *ds<sup>2</sup> Development of Structurally Detailed Statistically Testable Models of Marine Populations. QLK5-CT1999-01609. Final report: 1 January 2000 to 31 August 2004. Volume 2.* Reykjavík 2005. 194 s.
120. **James Begley:** *Gadget User Guide.* Reykjavík 2005. 90 s.
121. Nytjastofnar sjávar 2004/2005. Aflahorfur fiskveiðiárið 2005/2006. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2004/2005. Prospects for the Quota Year 2005/2006.* Reykjavík 2005. 182 s.
122. **Sólveig Ólafsdóttir:** Styrkur næringarefna í hafinu umhverfis Ísland. Nutrient concentrations in Icelandic waters. Reykjavík 2006. 24 s.
123. **Sigfús A. Schopka, Jón Sólmundsson, Vilhjálmur Þorsteinsson:** Áhrif svæðafriðunar á vöxt og viðgang þorsks. Niðurstöður úr þorskmerkingum út af norðanverðum Vestfjörðum og Húnaflóa sumurin 1994 og 1995. **Guðmundur J. Óskarsson:** Samanburður á íslensku sumargotssíldinni sem veiddist fyrir austan og vestan land árin 1997-2003. Reykjavík 2006. 42. s.
124. **Valdimar I. Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2004. Reykjavík 2006. 72 s.
125. Þættir úr vistfræði sjávar 2005. *Environmental conditions in Icelandic waters 2005.* Reykjavík 2006. 34 s.
126. Nytjastofnar sjávar 2005/2006. Aflahorfur fiskveiðiárið 2006/2007. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2005/2006. Prospects for the Quota Year 2006/2007.* Reykjavík 2006. 190 s.
127. **Ólafur K. Pálsson** o.fl. Mælingar á brottkasti botnfiska og meðafli í kolmunnaveiðum 2005. Reykjavík 2006. 27 s.
128. **Agnès Eydal o.fl.:** Vöktun eiturbörunga í tengslum við nýtingu skelfisks árið 2005. Reykjavík 2007. 19 s.
129. Nytjastofnar sjávar 2006/2007. Aflahorfur fiskveiðiárið 2007/2008. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2006/2007. Prospects for the Quota Year 2007/2008.* Reykjavík 2007. 180 s.
130. Þættir úr vistfræði sjávar 2006. *Environmental conditions in Icelandic waters 2006.* Reykjavík 2007. 39 s.
131. **Höskuldur Björnsson ofl:** Stofnmæling botnfiska á Íslandsmiðum (SMB) 1985-2006 og stofnmæling botnfiska að haustlagi (SMH) 1996-2006. Reykjavík 2007. 220 s. (*With English summary*)
132. **Valdimar I. Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2005. Reykjavík 2007. 42 s.
133. **Sigfús A. Schopka:** Friðun svæða og skyndilokanir á Íslandsmiðum – Sögulegt yfirlit. Reykjavík 2007.86 s.

134. **Ólafur K. Pálsson o.fl.:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2006. Reykjavík 2007. 17 s.
135. **Gunnar Karlsson:** Afli og sjósókn Íslendinga frá 17 öld til 20. aldar. Reykjavík 2007. 64 s.
136. **Valdimar Ingi Gunnarsson:** Reynsla af sjókvíældi á Íslandi. Reykjavík 2008. 46 s.
137. **Valdimar Ingi Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2006. Reykjavík 2008. 40 s.
138. Nyttastofnar sjávar 2007/2008. Aflahorfur fiskveiðiárið 2008/2009. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2007/2008. Prospects for the Quota Year 2008/2009.* Reykjavík 2008. 180 s.
139. Þættir úr vistfræði sjávar 2007. *Environmental conditions in Icelandic waters 2007.* Reykjavík 2008. 40 s.
140. **Hrafnkell Eiríksson:** Dragnót og dragnótaveiðar við Ísland. Reykjavík 2008. 19 s.
141. **Steinunn Hilma Ólafsdóttir og Sigmar Arnar Steingrímsson:** Botndýralíf í Héraðsflóa: grunnástand fyrir virkjun Jökulsár á Dal og Jökulsár í Fljótsdal (Kárahnjúkavirkjun). Reykjavík 2008. 34 s.
142. **Ólafur K. Pálsson o.fl.:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2007 og Göngur þorsks á Íslandsmiðum kannaðar með GPS staðsetningu, bergmálstækni og rafeindamerkjum. Reykjavík 2008. 30 s.
143. Sjór og sjávarlífverur, Ráðstefna Hafrannsóknastofnunarinnar á Hótel Lofleiðum, Reykjavík 20. og 21. febrúar 2009 Ocean and marine biota, Marine Research Institute Conference at Loftleiðir Hótel, Reykjavík, February 20 and 21, 2009. Reykjavík 2009. 79 s.
144. **Valdimar I. Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2007. Reykjavík 2009. 35 s.
145. Þættir úr vistfræði sjávar 2008. *Environmental conditions in Icelandic waters 2008.* Reykjavík 2009. 74 s.
146. Nyttastofnar sjávar 2008/2009. Aflahorfur fiskveiðiárið 2009/2010. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2008/2009. Prospects for the Quota Year 2009/2010.* Reykjavík 2009. 174 s.
147. **Ólafur K. Pálsson o.fl. og Sigmar Arnar Steingrímsson:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2008 og Botndýralíf í Seyðisfirði: Rannsókn gerð í tengslum við undirbúning á laxeldi í sjó. Reykjavík 2009. 34 s.
148. **Valdimar Ingi Gunnarsson, Björn Björnsson og Einar Hreinsson:** Föngun á þorski. *Capture of cod.* Reykjavík 2009. 122 s.
149. **Svend-Aage Malmberg og Jóhannes Briem:** Hita, seltu og strammælingar í Botnsvogi, Hvalfirði 1973. Reykjavík 2010. 47 s.
150. **Valdimar I. Gunnarsson o.fl.:** Þorskeldiskvóti: Yfirlit yfir föngun og áframeldi þorsks á árinu 2008. *Cod quota for on-growing: results for the year 2008.* Reykjavík 2010. 35 s.
151. **Guðrún G. Þórarinsdóttir o.fl.:** Áhrif dragnótaveiða á lífríki botns í innanverðum Skagafirði. Reykjavík 2010. 19 s.
152. Þættir úr vistfræði sjávar 2009. *Environmental conditions in Icelandic waters 2009.* Reykjavík 2010. 53 s.
153. Nyttastofnar sjávar 2009/2010. Aflahorfur fiskveiðiárið 2010/2011. *State of Marine Stocks in Icelandic Waters 2009/2010. Prospects for the Quota Year 2010/2011.* Reykjavík 2010. 178 s.
154. **Ólafur K. Pálsson o.fl.:** Mælingar á brottkasti botnfiska 2009. Reykjavík 2010. 16 s.