

# Svalbarðsá 2010 seiðabúskapur og veiði

Þórólfur Antonsson



## Veiðimálastofnun

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf



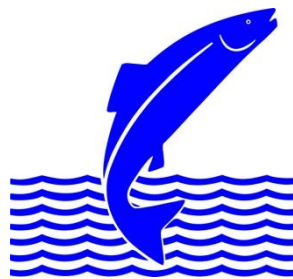
Forsíðumynd:

Myndataka:

# Svalbarðsá 2010 seiðabúskapur og veiði

Þórólfur Antonsson

Unnið fyrir Veiðifélag Svalbarðsár og leigutaka



Veiðimálastofnun

## Efnisyfirlit

	<b>Bls.</b>
<b>Inngangur</b> .....	<b>2</b>
<b>Aðferðir</b> .....	<b>3</b>
<b>Niðurstöður og umræða</b> ....	<b>4</b>
Seiðabúskapur .....	4
Laxveiðin .....	5
Hitamælingar .....	6
<b>Þakkarorð</b> .....	<b>6</b>
<b>Heimildir og skrá um fyrri skýrslur</b> .....	<b>7</b>
<b>Tölur</b> .....	<b>8</b>
<b>Myndir</b> .....	<b>9</b>

### Töfluskrá

Tafla 1. Niðurstöður seiðamælinga í Svalbarðsá 2010. Fjöldi seiða (vísitala) á 100m<sup>2</sup>, meðallengd, meðalþyngd, og holdastuðull.

Tafla 2. Þéttleiki laxaseiða (vísitala) á hverja 100m<sup>2</sup> botnflatar í Svalbarðsá árin 1984,1985,1987, 1988, 1996 og 2005-2010 skipt eftir aldri.

Tafla 3. Meðallengdir aldurshópa laxaseiða í Svalbarðsá árin 1984,1985,1987, 1988, 1996 og 2005 - 2010.

### Myndaskrá

1. mynd. Uppdráttur af Svalbarðsá og rafveiðistöðvar.
2. mynd. Niðurstöður rafveiða í Svalbarðsá í Þistilfirði haustið 2010.
3. mynd. Þyngdardreifing laxveiðinnar í Svalbarðsá 2010, skipt í hænga og hrygnur.
4. mynd. Laxveiði í Svalbarðsá 2010 eftir veiðistöðum.
5. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum í Svalbarðsá sumarið 2010.
6. mynd. Dreifing silungsveiðinnar í Svalbarðsá á vikur sumarið 2010.
7. mynd. Laxveiði í Svalbarðsá árabilið 1974-2010.
8. mynd. Frávik frá meðalveiði í Hofsá, Selá, Hafralónsá og Svalbarðsá 1974-2010.
9. mynd. Hitamælingar í Svalbarðsá 2009-2010.

## **Inngangur**

Síðastliðin sex ár (árin 2005-2010) hafa árlega farið fram sambærilegar úttektir á seiðaástandi Svalbarðsár. Áður hafði seiðabúskapur verið kannaður fjórum sinnum á áttunda áratugnum og einu sinni á þeim níunda. Í þessari skýrslu birtast niðurstöður rafveiða og upplýsingar úr veiðibók fyrir árið 2010. Verulegur fengur er í því að hafa slíkar rannsóknir samhangandi frá ári til árs, þar sem túlkun á breytingum verður mun áreiðanlegri. Einnig fara meðaltöl undangenginna rannsóknarára að skila ábyggilegri tölum um hvað sé gott ástand seiðamála og hvað sé slæmt. Við fyrstu rannsóknir hafa menn lítinn grunn til að byggja túlkanir sínar á.

Áður en reglulegar árlegar rannsóknir hófust hafði áður verið farnar fimm rannsóknarferðir í Svalbarðsá (Árni Helgason 1984; Steingrímur Benediktsson 1987; Sigurður Guðjónsson 1989; Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson 1996). Niðurstöður fyrri mælinga eru birtar hér síðar í skýrslunni. Auk þess hafa birst skýrslur fyrir síðustu ár um seiðarannsóknir í Svalbarðsá (Þórólfur Antonsson 2005, 2007a; 2007b; 2009 og 2010).

Um langt árabíll eða frá árinu 1979 hafa farið fram rannsóknir á seiðabúskap í ánum þremur í Vopnafirði: Hofsa, Vesturdalsá og Selá. Einnig er farið að stunda árlegt eftirlit með seiðabúskap í Hölná í Bakkafirði, Hafralónsá í Þistilfirði og svo Svalbarðsá. Auk þessa fara fram ítarlegri rannsóknir á gönguseiðum, endurheimtum úr hafi og göngutíma laxins í Vesturdalsá. Allar þessar rannsóknir gera það mögulegt að hafa yfirsýn yfir ástand laxins á þessu landssvæði en árnar á þessu svæði hafa oft fylgst að í sveiflum í laxgengd.

Þær breytingar hafa orðið á laxveiðum, ekki síst á NA-horni landsins, þannig að verulega hefur aukist það hlutfall veiddra laxa sem sleppt er aftur lifandi í árnar. Tilgangurinn með því er vanalega tvíþættur, þ.e. að auka hrygningarstofninn í heild sinni og að hlífa stórlaxi við of mikill veiði á meðan hann hefur dalað í hlutfalli við smálaxinn. Í þriðja lagi veiðast þeir fiskar sem sleppt er aftur, í töluverðum mæli í annað sinn og auka því veiðigleði þeirra sem hreppa slíka laxa.

Í ám á NA-horni landsins hafa bæði verið gerðar tilraunir með að sleppa laxi upp á ófiskgeng svæði og einnig hafa menn verið að huga að frekari fiskvegabyggingum. Þegar hafa verið byggðir fiskvegir í Sunnudalsá og Selá í Vopnafirði og lagaður foss í Hölná í Bakkaflóa. Það má því segja að komnar séu þrjár nýjar eða lengdar laxveiðiár á þessu landssvæði. Enn má gera betur í ám á þessum landshluta þar á meðal í Svalbarðsá.

## Aðferðir

Rafveiðarnar í Svalbarðsá fóru fram þann 24. ágúst 2010. Nokkuð mikilvægt er að gera athuganir á seiðabúskap á svipuðum tíma frá ári til árs, þannig að meðallengdir árganga sé hægt að bera saman frá ári til árs og vörgömlu seiðin séu komin fram. Rafveitt var á sex stöðvum í ánni og var efsta stöð (nr. 1) við vegarenda en neðsta stöðin á móts við Svalbarð. Ætlunin er að hafa sex fastar stöðvar í ánni (sjá 1. mynd).

Við seiðaveiðarnar var notaður búnaður sem samanstendur af rafstöð sem gefur frá sér 220 volta riðstraum sem breytt er í 300 volta jafnstraumsspennu en búnaðurinn gefur frá sér um 0,4 ampera straum. Motta úr málmum um 20 cm á kant er notuð sem hlutlaus katóða sem liggur á botni árinna. Anóðan er leidd í málmhring á enda stafs sem veiðimaðurinn heldur á og fer þvert yfir ána með hreyfingu eins og sláttumaður með ljá. Þegar anóðuhringurinn er yfir seiðum lamast þau tímabundið og dragast að hringnum og eru þá háfuð upp jafnóðum. Virkni hringsins nær u.þ.b. 1 m út frá honum, en dofna eftir því sem fjær dregur og því er hætt á að yst sé fráhrindisvæði (Cox og Lamarque 1990; Þórólfur Antonsson ofl. 2005). Seiðin eru fljót að jafna sig af raflostinu og því þarf að svæfa þau áður en þau eru rannsökuð. Öll seiðin sem veiddust voru greind til tegundar en einnig lengdar- og þyngdarmæld. Af nokkrum seiðum á hverri stöð var tekið hreistur og kvarnir til aldursákvörðunar og þau seiði kyngreind. Stærð hverrar stöðvar var mæld og reiknuð vísitala seiðapéttleika á hverja 100 m<sup>2</sup> botnflatar fyrir hvern aldurshóp. Þar sem einungis veiðist hluti seiðanna á hverju svæði með einni yfirferð rafveiðitækjanna er ekki um heildarstofnstærðarmat að ræða heldur vísitölumælingu. Rafveiðarnar eru framkvæmdar eins frá ári til árs og frá einum stað til annars. Þess vegna fæst viðmið (vísitala) sem hægt er að bera saman við niðurstöður á milli ára eða staða en ekki heildarmat á stofnstærð seiðanna. Hér eftir, bæði í texta og töflum skýrslunnar, er því alltaf átt við vísitölu seiðapéttleika þegar péttleika ber á góma.

Fæða þeirra seiða sem tekin voru í sýni var greind í dýrahópa. Magi þeirra er opnaður og gefið fyllingarstig (0=tómur og upp í 5=troðfullur). Rúmmálsprósenta hverrar fæðutegundar er metin. Margfaldað er saman fyllingarstig og rúmmálsprósenta og deilt í með samtölu allra sýna. Við það fæst hlutdeild hverrar fæðugerðar.

Síritandi hitamælir er í Svalbarðsá og mælir á 1 klst. fresti. Árlega er lesið af honum.

## Niðurstöður og umræða

### *Seiðabúskapur*

Í ágúst 2010 veiddust seiði á aldrinum vorgömul ( $0^+$ ) til þriggja ára ( $3^+$ ) í Svalbarðsá. Þéttleiki vorgamalla seiða var 6,2 seiði/100m<sup>2</sup>; eins árs seiða 12,4 á 100m<sup>2</sup>; tveggja ára seiða 3,6 og þriggja ára 0,5 seiði 0,1 á hverja 100m<sup>2</sup> botnflatar. Fáein bleikju- og urriðaseiði veiddust einnig og tvö hornsíli (tafla 1 og 2. mynd). Þegar þéttleiki seiðaárganga nú er borinn saman við fyrri athuganir (tafla 2) sést að yngri árgangarnir ( $0^+$  og  $1^+$ ) eru vel yfir meðaltali þeirra ára sem seiði hafa verið könnuð í Svalbarðsá en hinir nálægt meðaltali. Sú þróun hefur orðið frá 2005 að árgangar þessara seiða eru að styrkjast, sem sjá má af síðasta dálki töflu 2 þar sem er lagður saman þéttleiki allra árganga. Á liðnu hausti hafði samanlagður þéttleiki allra árganga aldrei verið meiri eða 22,6 seiði á hverja 100 m<sup>2</sup>. Mest af elstu seiðunum, 3 ára seiðum, hefur gengið út úr ánni vorið 2010 sem sýnir jafnframt að vöxtur hefur verið góður hjá seiðunum og flest ná gönguseiðastærð á þremur árum. Það sést einnig á því að þéttleikatala 2 ára seiða árið 2009 var 5,2 en ári seinna voru 3 ára seiði metin 0,5 á hverja 100 m<sup>2</sup> sem bendir til þess að megnið hafi gengið út af 3 ára seiðum. Ágæt dreifing er á laxaseiðunum milli stöðva í ánni (2. mynd), en þó vantar vorgömul seiði á stöð fimm og fá seiði veiðast á neðstu stöðinni. Miðað við botngerð eru ágæt uppeldisskilyrði á svæðinu þar sem stöð 5 er, en seiðafjöldi ekki eins mikill og þau skilyrði bjóða upp á. Engin einhlít skýring er á því.

Vöxtur virðist hafa verið góður þar sem meðallengdir allra árganga er um eða yfir langtímameðaltali (tafla 3) þó vorgömlu seiðin séu ekki jafn stór og þau voru árin 2005-2007 en það tímabil var sérlega hagstætt laxaseiðum. Meðallengd vorgömlu seiðanna var 4,2 cm;  $1^+$  árs seiðanna 6,6 cm;  $2^+$  ára seiðanna 9,4 cm og  $3^+$  ára seiða 11,5 cm (tafla 3).

Við athugun á fæðu laxaseiðanna var metin hlutdeild þeirra fæðugerða sem í mögum var. Fæða þeirra laxaseiða sem voru skoðuð, voru bitmýspúpur algengastar eða 39,0% þar næst vorflugulirfur 38,2%, þá bitmýslirfur 17,5%, og loks rykmýslirfur 5,3%. Þetta byggir á 19 sýnum sem tekin voru, en niðurstöðurnar óvæntar að því leyti að vanalega eru rykmýslirfur í hærra hlutfalli í ám á þessu landsvæði heldur en hér er raunin.

Þegar horft er heilt yfir seiðabúskap Svalbarðsár er ekki hægt að segja annað en flestir þættir séu í góðu lagi. Styrkleiki allra árganga er góður, vöxtur er yfir meðallagi og dreifing seiðanna er eðlileg, þó vera mætti meira af seiðum neðst í ánni. Ef skoðuð

er þróun í þéttleika seiðanna sést að árgangarnir hafa verið að styrkjast frá árinu 2005 þegar samfelldar mælingar hófust og samanlagður þéttleiki allra árganga hefur ekki verið meiri en reyndin var síðastliðið haust. Mikil uppsveifla hefur verið í flestum ám á NA-horni landsins í laxveiði undangengin ár. Skilyrði fyrir laxinn í hafi skiptir þar miklu máli en erfiðara er að spá fyrir um þann þátt mála. Ef eingöngu er horft til seiðamála, er við góðu að búast í laxveiði í Svalbarðsá á komandi árum.

#### *Laxveiðin*

Annað árið í röð var metveiði á laxi í Svalbarðsá sumarið 2010. Alls veiddust 504 laxar, þar af var 465 löxum sleppt aftur eða 92% af heildarveiði og þar með var 39 löxum landað (Guðni Guðbergsson í handriti). Hefur hlutfall sleppinga stöðugt verið að vaxa síðustu ár. Af þessum veiddu löxum voru 274 hængar og 230 hrygnur (3. mynd). Þegar veiðinni var skipt eftir dvalartíma í sjó þá höfðu 286 laxar dvalið 1 ár og 218 laxar tvö ár í sjó. Smálax var að jafnaði 2,7 kg en stórlax 5,3 kg. Þó að meðalþyngdir þessar séu ekki óeðlilegar sést af þyngdardreifingu úr veiðibók að töluvert er um lax allt niður í 1,5 kg að þyngd. Hugsanlegt er því líka að eitthvað af stórlaxi færist yfir línuna og teljist sem smálax sem þá veldur meðalþyngdaraukningu í bæði smálaxi og stórlaxi. Einnig ber að geta þess að við auknar sleppingar á fiski, eru færri fiskar vigtaðir og því byggja meðaltöl á færri fiskum eða þyngdin hefur verið áætluð eftir lengd fisksins.

Þegar veiðinni var skipað niður á veiðistaði reyndust flestir laxar veiddir á veiðistöðum nr. 17 til 20 en ágæt dreifing er á annarri veiði um mestalla ána (4. mynd). Við skráningu upp úr veiðibókum er vikuskipting föst þannig að hér er 24. – 30. júní sett sem fyrsta vika. Veiðin í Svalbarðsá var komin yfir 50 laxa strax í 3. viku veiðitímans og helst svo nokkuð jöfn fram í 10. viku en eftir það datt veiðin niður. Vikurnar tvær frá 29. júlí til 11. ágúst eru þó með bestu veiðina eða yfir 70 laxa í hvorri viku. Lítil silungsveiði var skráð í Svalbarðsá sumarið 2010 eða 10 bleikur og 8 urriðar (6. mynd).

Árið 1974 hóf Veiðimálastofnun rafræna skráningu laxveiði í öllu landinu. Þá var skráning víða komin í gott horf í ám landsins. Meðalveiði í Svalbarðsá fyrir tímabilið 1974-2010 eru 202 laxar (7. mynd). Frá aldamótum hefur veiði verið jafnt og þétt upp á við. Þegar síðustu ár eru borin saman við fyrri tíma verður að hafa í huga að vegna aukinna sleppinga hækka veiðitölur, þar sem sumir laxarnir veiðast aftur. Metveiði síðustu tveggja ára verður þó ekki skýrð með því einu að miklu sé sleppt og endurveitt



Því þessi aukning er það afgerandi. Rannsóknir hafa sýnt það að um 22% þeirra laxa sem sleppt er veiðast aftur, samkvæmt því ættu þá um 100 laxar að hafa tvíveiðst á liðnu sumri. Væri sú tala dregin frá væri veiðin samt hærri en eldra veiðimet frá 1993 (sjá 7. mynd).

Þegar frávik frá meðallaxveiði í Svalbarðsá er borin saman við árnar Selá og Hofsá í Vopnafirði og Hafralónsá í Þistilfirði (8. mynd) sést að Svalbarðsá er á góðu róli miðað við hinar árnar og sýnir svipaða aukningu og Hafralónsá. Bæði Svalbarðsá og Hafralónsá eru um 150% yfir meðalveiði tímabilsins 1974-2010. Selá og Hofsá höfðu náð toppi nokkrum árum áður en hafa heldur lækkað aftur síðustu þrjú ár. Einnig er töluverður munur á þeim innbyrðis hvað frávik fá meðaltali áhrærir.

### *Hitamælingar*

Lesið var af hitamæli í Svalbarðsá sumarið 2010 og hafði hann skráð hitafar árinna frá því júní 2009 (sjá 9. mynd). Niðurstöðurnar ná því yfir nánast tvö sumur og veturinn á milli. Nú eru því til heillegar mælingar af hitastigi árinna frá júlíþyrjun 2006 til ágústloka 2010.

### **Þakkarorð**

Kristinn Kristinsson aðstoðaði við söfnun gagna á vettvangi og Ingi Rúnar Jónsson las af hitamæli. Þeim er kærlega þakkað það. Gott samstarf hefur verið við Veiðifélag Svalbarðsár og leigutaka.

## Heimildir skrá um fyrri skýrslur

- Árni Helgason 1984. Athugun á laxaseiðum í Svalbarðsá 1984. VMST-A/8409.
- Cowx I. G. and P. Lamarque (ritstj.) 1990. Fishing with Electricity. Applications in freshwater fisheries management. Blackwell Scientific Publication Ltd. Oxford. 248 bls.
- Guðni Guðbergsson 2011. Lax- og silungsveiðin 2010. Í handriti.
- Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson 1997. Rannsóknir á fiskistofnum Svalbarðsár 1996. VMST-R/97013. 8 bls.
- Sigurður Guðjónsson 1989. Seiðarannsóknir í nokkrum ám Norð-Austanlands. VMST-R/89030. 32 bls.
- Steingrímur Benediksson 1987. Niðurstöður rafveiða í Svalbarðsá í Þistilfirði 1985. VMST-A/87005.
- Þórólfur Antonsson 2005. Svalbarðsá 2005. Rannsóknir á seiðabúskap. VMST-R/0520. 12 bls.
- Þórólfur Antonsson, Friðbjófur Árnason and Sigurður Már Einarsson 2005. Comparison of density, mean length, biomass and mortality of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) juveniles between regions in Iceland. ICEL. AGRI. SCI. 18: 59-66.
- Þórólfur Antonsson 2007a. Svalbarðsá 2006. Seiðabúskapur og veiði. VMST/07005. 12 bls.
- Þórólfur Antonsson 2007b. Svalbarðsá 2007. Seiðabúskapur og veiði. VMST/07036. 12 bls.
- Þórólfur Antonsson 2009. Svalbarðsá 2008. Seiðabúskapur og veiði. VMST/09012. 12 bls.
- Þórólfur Antonsson 2010. Svalbarðsá 2009. Seiðabúskapur og veiði. VMST/10009. 14 bls.

Tafla 1. Niðurstöður seiðamælinga í Svalbarðsá 2010. Fjöldi seiða á 100m<sup>2</sup> (vísitala), meðallengd (cm), meðalþyngd (g), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna.

<b>Laxaseiði, stöðvar 1-6 (alls 840 m<sup>2</sup>)</b>							
Aldur	Fj./100m <sup>2</sup>	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.
0+	6,19	52	4,2	0,29	0,8	0,15	1,01
1+	12,38	104	6,6	0,51	3,2	0,76	1,07
2+	3,57	30	9,4	0,58	9,3	1,62	1,10
3+	0,48	4	11,5	0,79	18,0	3,52	1,19

<b>Bleikjuseiði</b>							
0+	0,12	1	5,4		1,6		1,02
1+	0,12	1	7,3		3,5		0,90
2+	0,12	1	10,1		10,2		0,99

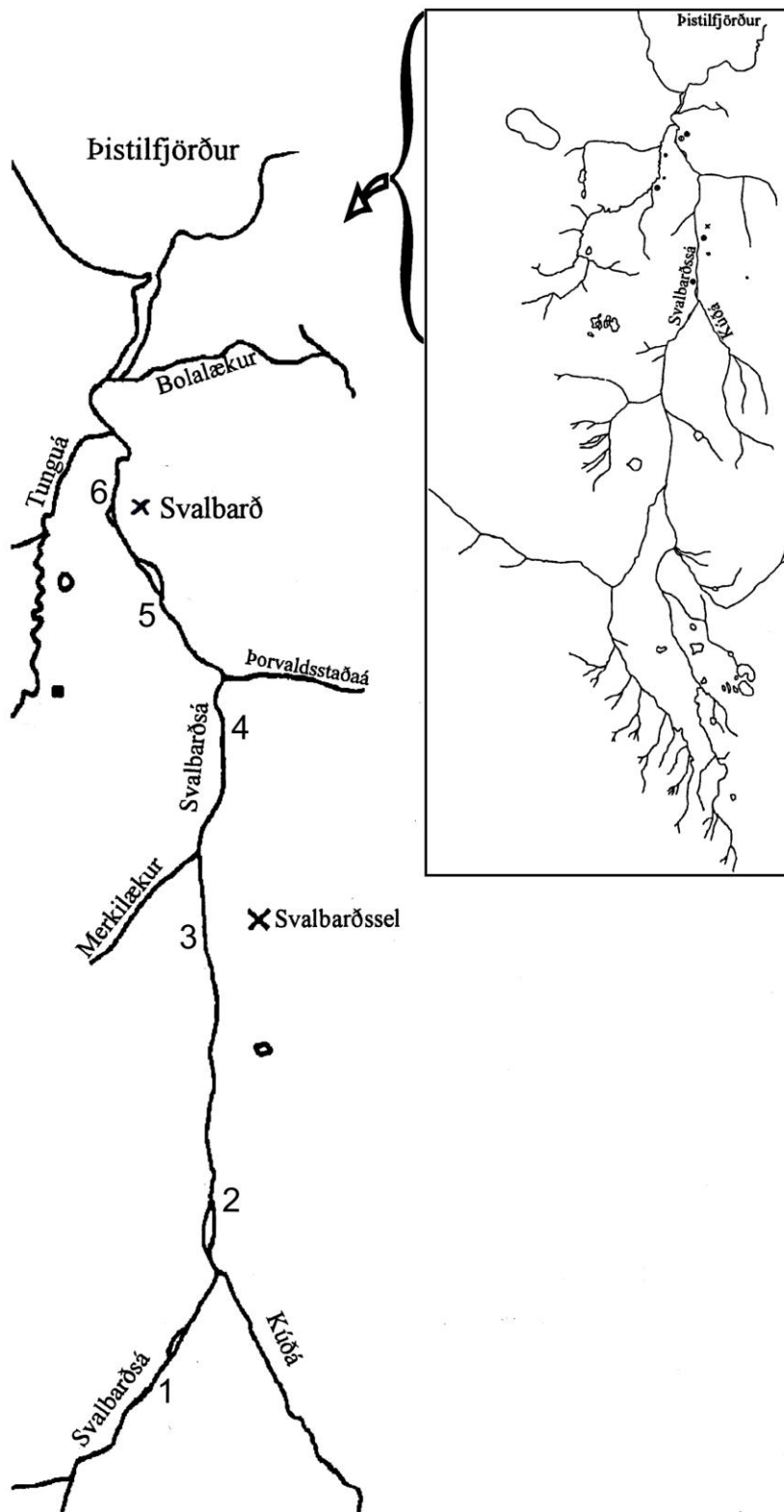
<b>Urriðaseiði</b>							
2+	0,12	1	9,0		8,6		1,18

Tafla 2. Þéttleiki laxaseiða (vísitala) á hverja 100m<sup>2</sup> botnflatar í Svalbarðsá árin 1984-5, 1987-8, 1996 og 2005 - 2010 skipt eftir aldri.

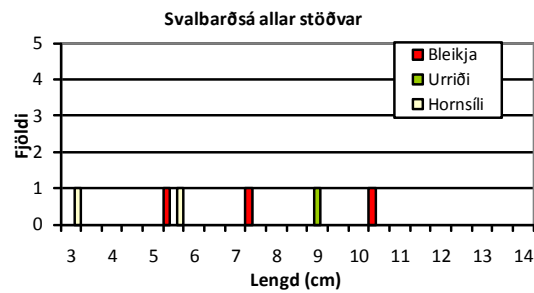
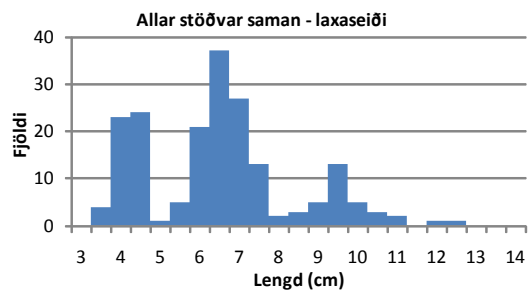
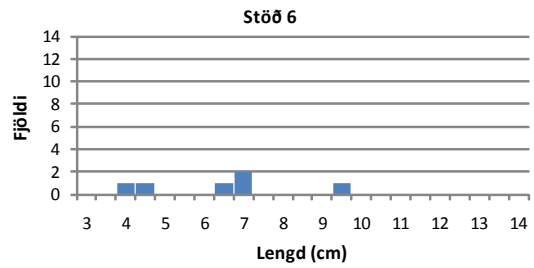
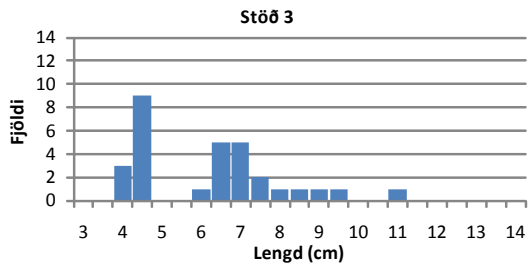
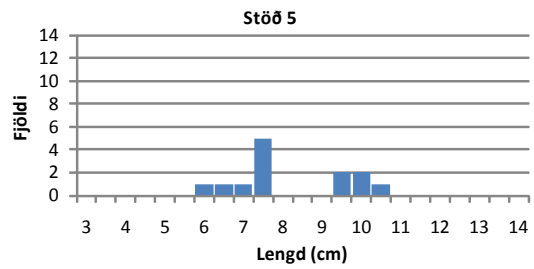
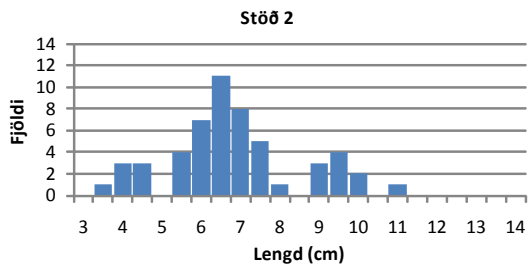
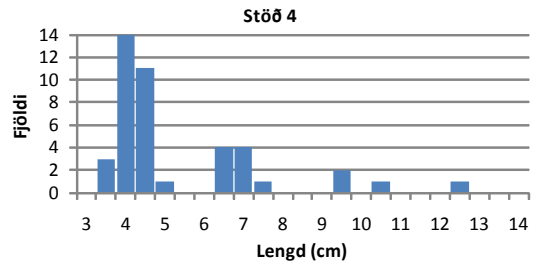
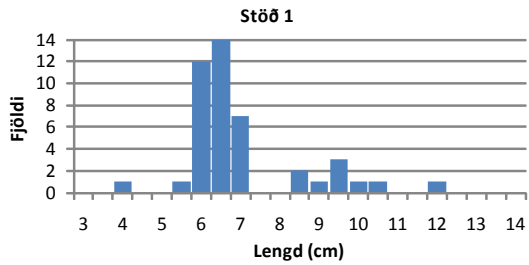
Ár	Fj.m <sup>2</sup>	Aldur					Heildar fj./100m <sup>2</sup>
		0+	1+	2+	3+	4+	
1984	1418	1,4	4,5	1,5	0,5	0,7	8,6
1985	2590		0,6	1,8	0,1	0,2	2,7
1987	3323	0,3	1,1	3,1	0,6	0,1	5,2
1988	200	1,5	13,0		0,5		15,0
1996	830	1,9	2,8	2,0	1,9	0,4	9,0
2005	1030	1,1	8,8	1,7			11,6
2006	967	2,7	4,2	8,9	0,1		15,9
2007	1019	3,3	4,0	2,9	2,2		12,4
2008	927	1,9	8,7	2,6	0,7	0,1	14,0
2009	790	6,2	10,1	5,2	0,1	0,1	21,8
2010	840	6,2	12,4	3,6	0,5		22,6
<b>Meðaltal</b>		<b>2,42</b>	<b>6,39</b>	<b>3,02</b>	<b>0,65</b>	<b>0,15</b>	<b>12,62</b>

Tafla 3. Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Svalbarðsá árin 1984-5, 1987-8, 1996 og 2005 - 2010 skipt eftir aldri.

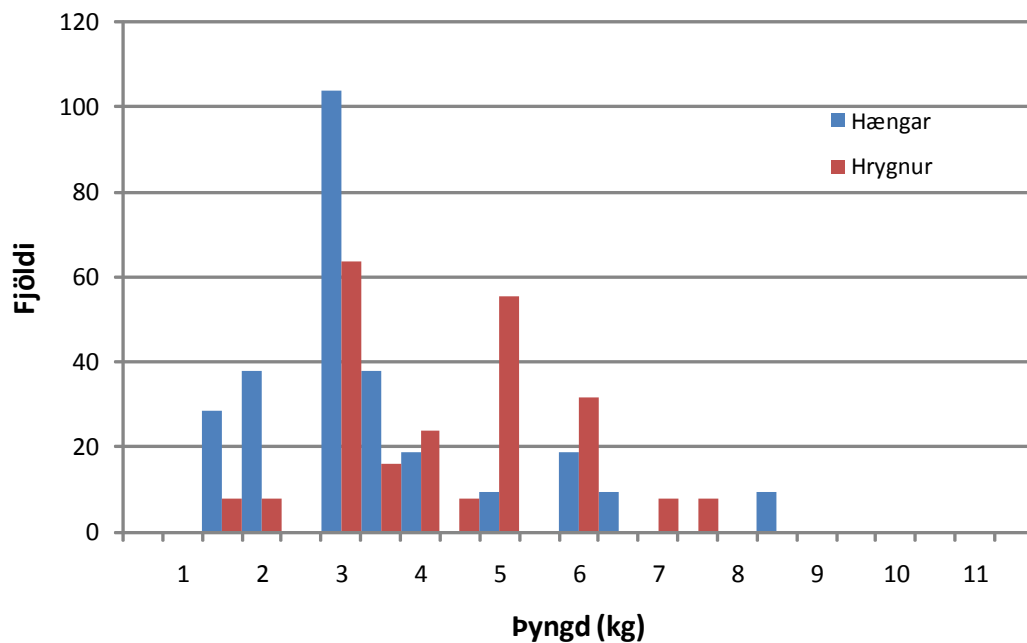
Ár	Fj.stöðva	Aldur				
		0+	1+	2+	3+	4+
1984	8	4,1	6,2	8,3	9,7	11,9
1985	7		6,4	8,2	10,8	11,3
1987	9	2,8	5,0	7,2	10,0	12,1
1988	1	3,2	6,0		11,7	
1996	3	4,6	6,5	8,8	10,6	12,2
2005	6	4,4	7,2	10,2		
2006	7	4,8	6,7	9,2	12,5	
2007	6	4,5	7,5	9,2	11,0	
2008	6	4,3	7,1	9,3	11,1	12,8
2009	6	4,1	6,8	9,6	11,4	14,4
2010	6	4,2	6,6	9,4	11,5	
<b>Meðaltal</b>		<b>4,10</b>	<b>6,55</b>	<b>8,94</b>	<b>11,03</b>	<b>12,45</b>



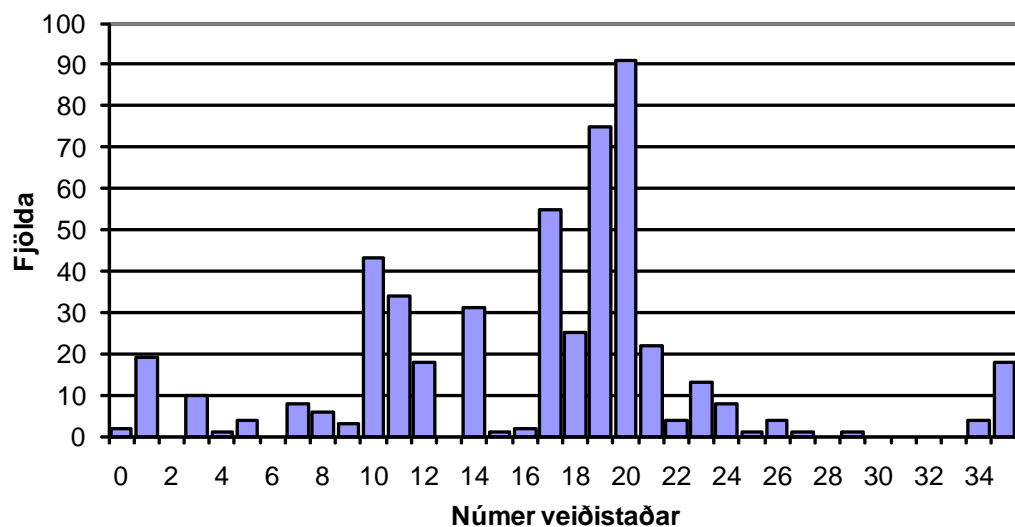
1. mynd. Uppdráttur af Svalbarðsá. Rafveiðistöðvar eru merktar inn á með númerum frá 1-6.



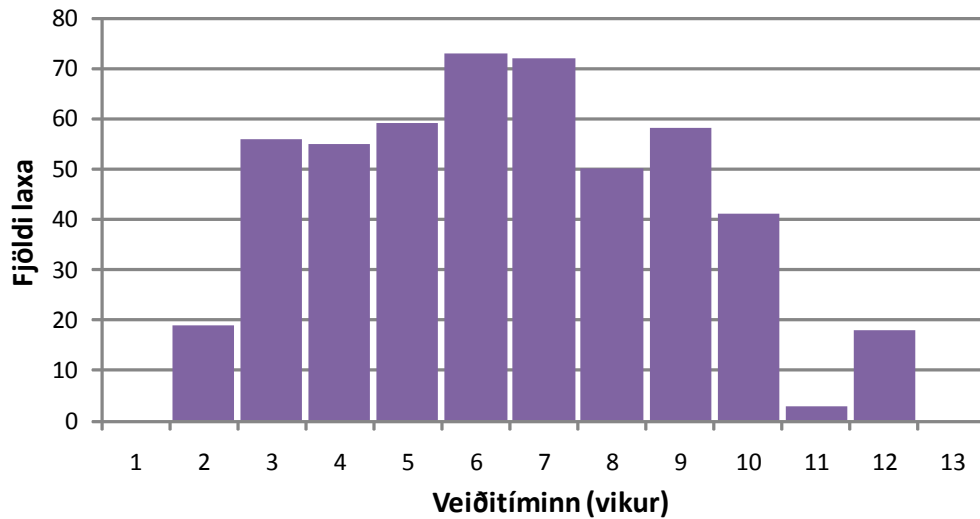
2. mynd. Rafveiðar í Svalbarðsá í Pistilfirði haustið 2010. Stöð 1 er efst við vegarenda en stöð 6 á mótis við Svalbarð og aðrar stöðvar þar á milli. Bláar súlur sýna laxaseiði, rauðar bleikju, grænar urriða og gular hornsíli. Neðsta myndin til vinstri sýnir veidd laxaseiði á öllum stöðvum samanlagt.



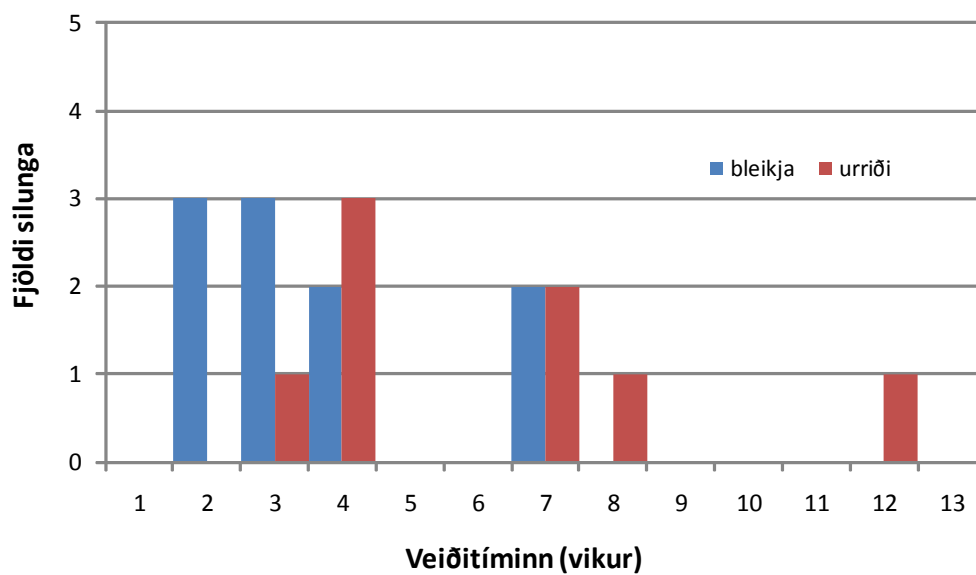
3. mynd. Þyngdardreifing laxveiðinnar í Svalbarðsá 2010, skipt í hænga og hrygnur. Tölur eru uppreiknaðar fyrir alla veiðina þó aðeins hluti sé þyngdarmældur.



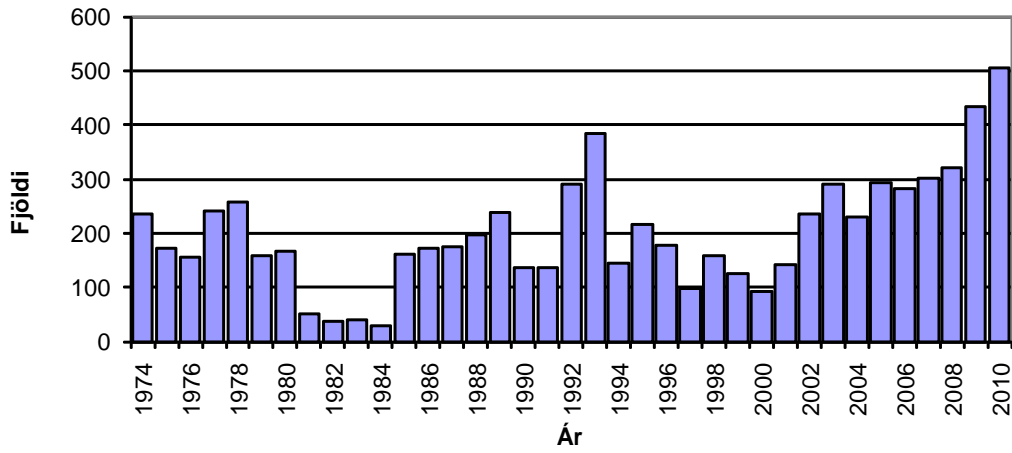
4. mynd. Laxveiði í Svalbarðsá 2010 eftir veiðistöðum. Veiðistaður 0 merkir að veiðistaður hefur ekki verið skráður við viðkomandi laxa.



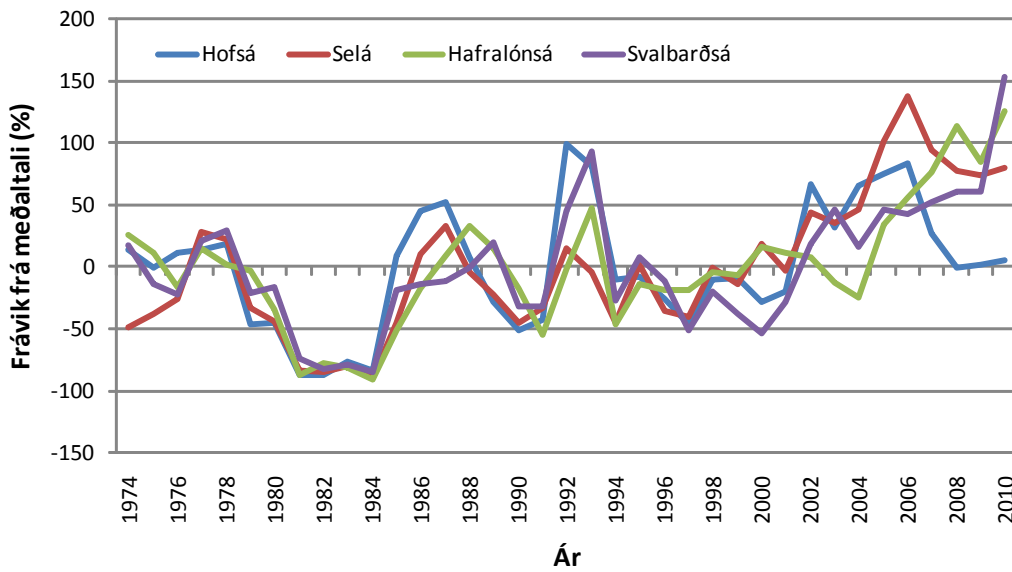
5. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum í Svalbarðsá sumarið 2010. Fyrsta vika er 24.-30. júní.



6. mynd. Dreifing silungsveiðinnar í Svalbarðsá á vikur sumarið 2010. Fyrsta vika er frá 24.-30. júní.

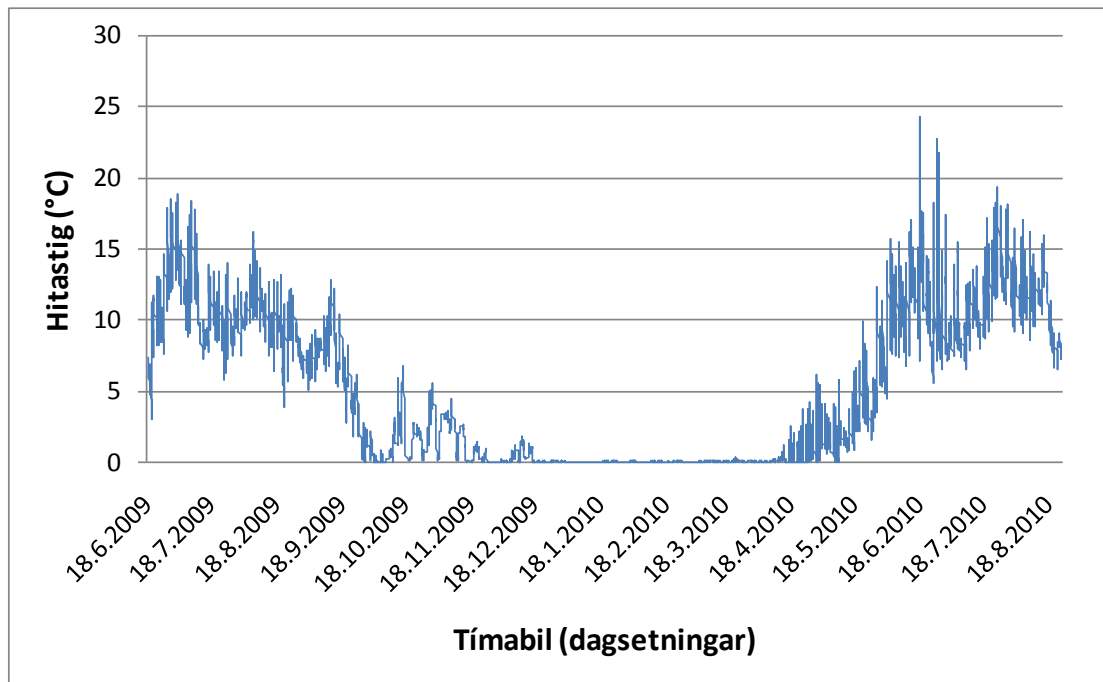


7. mynd. Laxveiði í Svalbarðsá árin 1974-2010. Meðalveiði tímabilsins 202 laxar.



8. mynd. Frávik frá meðalveiði árabilið 1974-2010 í Hofsá, Selá, Hafralónsá og Svalbarðsá.





9. mynd. Hitafar í Svalbarðsá frá 18. júní 2009 til 24. ágúst 2010.