

Svalbarðsá 2011 seiðabúskapur og veiði

Þórólfur Antonsson



Veiðimálastofnun

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf



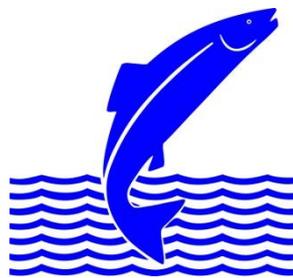
Forsíðumynd:

Myndataka:

Svalbarðsá 2011 seiðabúskapur og veiði

Þórólfur Antonsson

Unnið fyrir Veiðifélag Svalbarðsár og leigutaka



Veiðimálastofnun

Efnisyfirlit

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

Töfluskrá

- Tafla 1. Niðurstöður seiðamælinga í Svalbarðsá 2011. Fjöldi seiða (vísitala) á 100m², meðallengd, meðalþyngd, og holdastuðull.
- Tafla 2. Þéttleiki laxaseiða (vísitala) á hverja 100m² botnflatar í Svalbarðsá árin 1984,1985,1987, 1988, 1996 og 2005-2011 skipt eftir aldri.
- Tafla 3. Meðallengdir aldurshópa laxaseiða í Svalbarðsá árin 1984,1985,1987, 1988, 1996 og 2005 - 2011.

Myndaskrá

1. mynd. Uppdráttur af Svalbarðsá og rafveiðistöðvar.
2. mynd. Niðurstöður rafveiða í Svalbarðsá í Þistilfirði haustið 2011.
3. mynd. Lengdardreifing laxveiðinnar í Svalbarðsá 2011.
4. mynd. Laxveiði í Svalbarðsá 201 eftir veiðistöðum.
5. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum í Svalbarðsá sumarið 2011.
6. mynd. Dreifing silungsveiðinnar í Svalbarðsá á vikur sumarið 2011.
7. mynd. Laxveiði í Svalbarðsá árabilið 1974-2011.
8. mynd. Frávik frá meðalveiði í Hofsá, Selá, Hafralónsá og Svalbarðsá 1974-2011.
9. mynd. Hitamælingar í Svalbarðsá 2010-2011.

Inngangur

Í þessari skýrslu birtast niðurstöður rannsókna í Svalbarðsá 2011. Aðallega byggir það á rannsóknum á seiðabúskap með rafveiða einnig upplýsingum úr veiðibók auk hitamælinga í ánni. Undanfarin ár hafa verið veidd seiði á sex stöðvum í Svalbarðsá og nú á liðnu hausti var bætt við einni stöð í hliðaránni, Tunguá. 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, 2010 og 2011).

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, 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. Það verður þó að hafa í huga að einhvers staðar eru mörkin á því hve mikinn seiðafjölda árnar bera og þar af leiðandi hve mikil hrygning er æskileg. Gerð var úttekt á því í Hofsa í Vopnafirði fyrir nokkru hvers vegna hún hefði ekki náð álíka toppveiði og Selá nokkur síðustu árin (Þórólfur Antonsson 2011B). Það var rakið til þess að stórir árgangar seiða skiluðu sér ekki inn í laxveiði þar sem líklega hafi verið farið að gæta áhrifa þéttleika til aukinnar dánartölu.

Aðferðir

Rafveiðarnar í Svalbarðsá fóru fram þann 22. ágúst 2011. 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 eins og verið hefur síðustu ár (sjá 1. mynd). Að þessu sinni var bætt við einni stöð í Tunguá sem er hliðará Svalbarðsár en þær sameinast nokkuð nálægt sjó.

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 hætta á að yst sé fráhrindisvæði (Cowx 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 m² 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 2011 veiddust seiði á aldrinum vorgömul (0^+) til þriggja ára (3^+) í Svalbarðsá. Þéttleiki vorgamalla seiða var 6,3 seiði/100m²; eins árs seiða 19,7 á 100m²; tveggja ára seiða 8,0 og þriggja ára 2,9 seiði á hverja 100m² 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) kemur í ljós að aldrei hefur jafn mikill þéttleiki seiða verið í Svalbarðsá og eru allir árgangar langt yfir meðaltali allra ára. Samanlagður þéttleiki allra árganga var 36,8 seiði á hverja 100 m². Dreifing seiðanna um ána er líka góð (2. mynd). Það er mjög gott þegar öll búsvæði árinna nýtast til seiðauppeldis sem verður til þess að framleiðsla árinna verður í hámarki. Hins vegar getur orðið of mikill ásetningur seiða sem kemur þá fram í því að fæðu skortir og þá dregur úr vexti þeirra og dánartala hækkar. Ekki er ljóst nákvæmlega hvar þau mörk liggja en vanalega leitar seiðapéttleikinn einhvers jafnvægis. Þess skal þó getið að sérstök úttekt á slakari veiði í Hofsa í Vopnafirði miðað við Selá sýndi að þar höfðu tveir óvenju stórir árgangar orðið fyrir afföllum og gáfu því ekki þann fjölda laxa í veiði sem vænst var (sjá greinargerð Þórólfs Antonssonar 2011 B). Var það rakið til þéttleikaáhrifa.

Í þessu samhengi má benda á að vöxtur seiða í Svalbarðsá hefur dregist saman á milli ára 2010 til 2011 (tafla 3). Raunar var sumarið 2011 kalt framan af og getur það skýrt þessa vaxtarminnkun en hugsanlega mikill þéttleiki seiðanna líka. Meðallengd vorgömlu seiðanna var 3,7 cm; 1^+ árs seiðanna 6,1 cm; 2^+ ára seiðanna 8,4 cm og 3^+ ára seiða 9,9 cm (tafla 3).

Með tilliti til þess hve seiðamagn er mikið í Svalbarðsá má búast við því að laxveiði verði áfram góð í ánni, þó eru blikur á lofti er varðar minnkandi vöxt seiða. Einnig má ekki gleyma því að skilyrði í sjó hafa mikið um það að segja hve góðar endurheimtur úr sjó verða á komandi árum.

Rafveidd var ein stöð í Tunguá og kom í ljós að þar voru allir árgangar laxaseiða sem von var til (tafla 1 og 3. mynd). Þéttleiki seiða var þó nokkru minni en í Svalbarðsá sjálfri og meðallengdir seiða einni minni. Samt sem áður leggur Tunguá greinilega til ákveðinn hluta af gönguseiðaframleiðslu vatnakerfisins og þar með einhvern hluta laxins sem til baka kemur, þó erfitt sé að magnmeta það.

Laxveiðin

Svalbarðsá sló eigið laxveiðimet á liðnu sumri og var það þriðja árið í röð sem það gerist. Sumarið 2011 veiddust alls 562 laxar í Svalbarðsá, þar af var 531 laxi sleppt aftur eða 94,5% af heildarveiði og þar með var 31 laxi landað (Guðni Guðbergsson í handriti). Hefur hlutfall sleppinga stöðugt verið að vaxa síðustu ár og er þetta hlutfall með því hæsta sem gerist í íslenskum ám. Af veiddum löxum voru 265 hængar og 297 hrygnur. Þegar veiðinni var skipt eftir dvalartíma í sjó þá höfðu 229 laxar dvalið 1 ár og 333 laxar tvö ár í sjó eða 59% hlutfall stórlax. Smálax var að jafnaði 2,8 kg en stórlax 5,0 kg.

Þegar veiðinni var skipað niður á veiðistaði reyndust flestir laxar veiddir á veiðistöðum nr. 19 og 20 en laxinn veiðist samt 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 fór rólega af stað og hugsanlega má rekja það til þess að sumarið var kalt framan af. Veiðin náði síðan hámarki í 6. viku veiðitímans eða rúmlega 100 laxa veiði þá vikuna (5. mynd). Silungsveiði í Svalbarðsá sumarið 2011 var skráð 10 bleikjur og 20 urriðar (6. mynd). Sú þróun hefur orðið síðustu ár að sjóbirtingur er farinn að veiðast í meira mæli í ám á NA-horni landsins heldur en verið hefur lengi. Einnig vakti það athygli að tvær af bleikjunum voru skráðar 62 cm langar sem er óvenju stórt af sjóbleikju að vera.

Meðalveiði í Svalbarðsá fyrir tímabilið 1974-2011 eru 208 laxar (7. mynd). Einstakt veiðitímabil hefur verið í Svalbarðsá síðustu árin og hefur laxveiðimet verið slegið þrjú ár í röð. Þrátt fyrir að farið sé að sleppa miklu af laxi aftur og hluti hans endurveiðist, skýrir það eitt og sér ekki svo góða laxveiði í Svalbarðsá. Þar hlýtur einnig að koma til betri seiðabúskapur árinna eins og niðurstöður þar um sýna og að þeim árgöngum seiða hafi gengið vel í sjávardvöl sinni líka.

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 að hefja sig yfir hinar árnar. Einnig sést hve gott tímabil hefur verið síðustu 10 árin í Þistilfirði og Vopnafirði hvað laxveiði áhræri. Nokkuð hefur verið rætt um Hofsá í þessum samanburði og vísast til sérstakrar úttektar sem gerð var um það og getir er í ritaskrá (Þórólfur Antonsson 2011 B).

Hitamælingar

Lesið var af hitamæli í Svalbarðsá í ágúst 2011 og hafði hann skráð hitafar árinna frá því ágúst 2010 (sjá 10. mynd). Þar sést að áin nær ekki 10°C hita fyrr en komið er seint fram í júní. Árnar þurfa að ná 10-12°C til þess að gönguseiðin fari af stað til sjávar og hafa þau því farið fremur seint niður þetta árið.

Þakkarorð

Ingi Rúnar Jónsson aðstoðaði við söfnun gagna á vettvangi. Jónas Bóasson formaður veiðifélagsins leiðsagði rannsóknarmönnum um Tunguá. Þeim er kærlega þakkað. 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 2012. Lax- og silungsveiðin 2011. 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, Friðþjófur 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.
- Þórólfur Antonsson 2011 A. Svalbarðsá 2010. Seiðabúskapur og veiði. VMST/11006. 14 bls.
- Þórólfur Antonsson 2011 B. Orsakir mismunandi veiði í vopnfirskum ám síðustu árin. VMST/11050. 20 bls.

Tafla 1. Niðurstöður seiðamælinga í Svalbarðsá 2011. Fjöldi seiða á 100m² (vísitala), meðallengd (cm), meðalþyngd (g), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna. Samskonar niðurstöður úr Tunguá, hliðará Svalbarðsár, á einni stöð.

Laxaseiði, stöðvar 1-6 (alls 767 m²)

Aldur	Fj./100m ²	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.
0+	6,26	48	3,7	0,18			
1+	19,69	151	6,1	0,52	2,5	0,75	1,04
2+	7,95	61	8,4	0,74	6,7	1,91	1,09
3+	2,87	22	9,9	0,69	11,0	2,75	1,13

Bleikjuseiði

0+	0,26	2	4,5		0,8		0,84
1+	0,26	2	8,6		8,6		0,88
2+	0,13	1	9,9		9,7		1,00

Urriðaseiði

2+	0,26	2	10,2		12,5		1,09
----	------	---	------	--	------	--	------

Tunguá laxaseiði (153 m²)

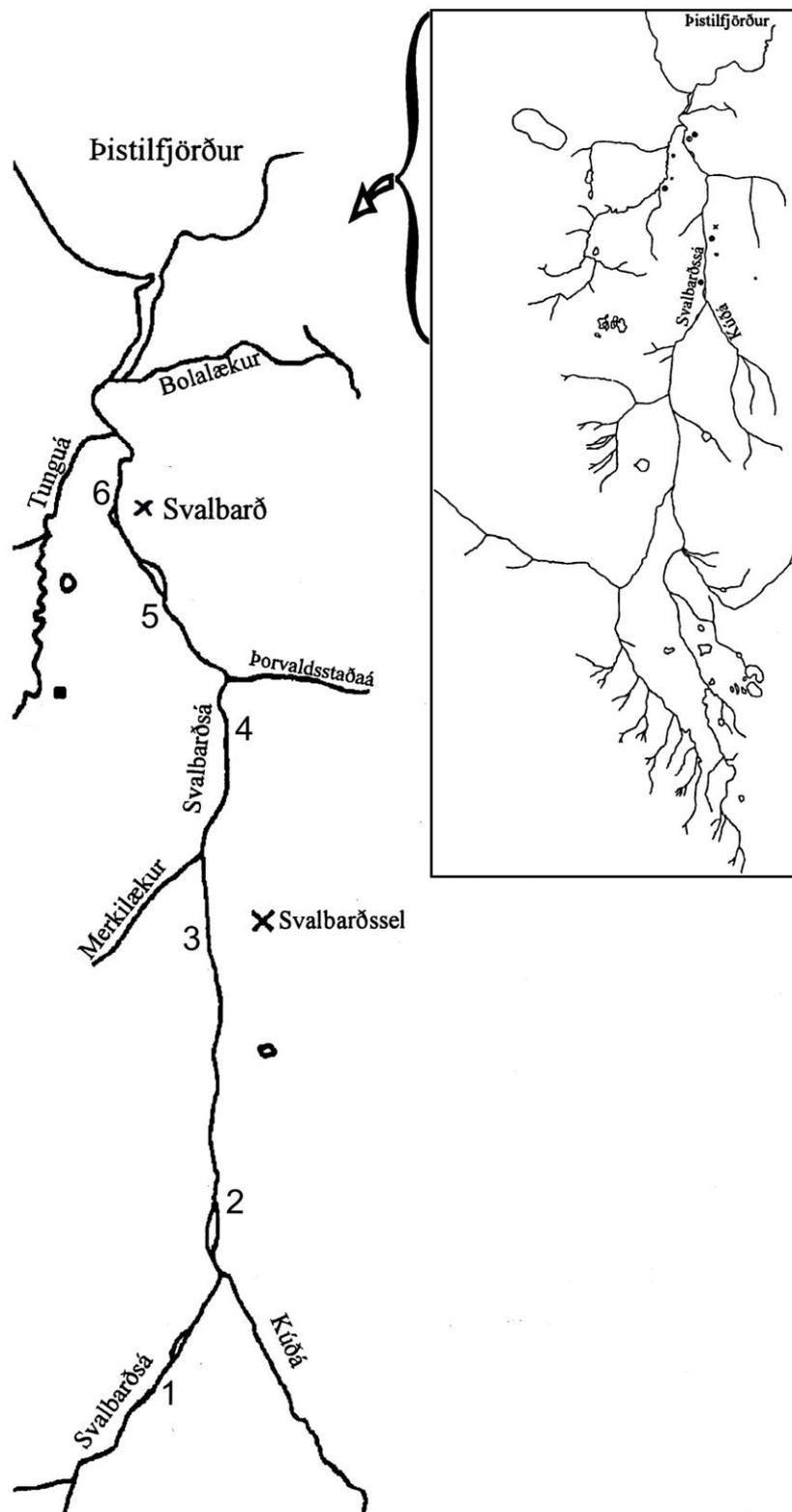
Aldur	Fj./100m ²	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.
0+	0,65	1	3,6				
1+	2,61	4	5,8		2,1		1,08
2+	4,58	7	7,5		4,8		1,11
3+	3,27	5	9,3		9,2		1,12

Tafla 2. Þéttleiki laxaseiða (vísitala) á hverja 100m² botnflatar í Svalbarðsá árin 1984-5, 1987-8, 1996 og 2005 - 2011 skipt eftir aldri.

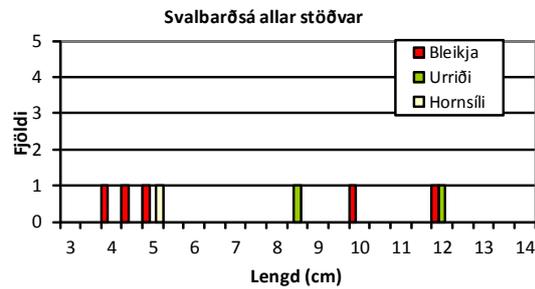
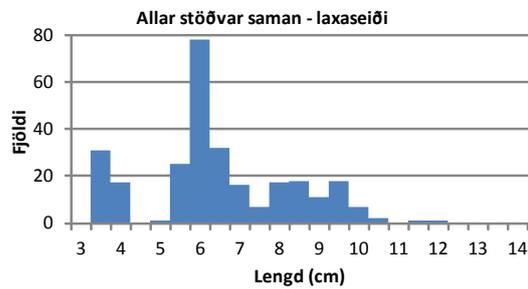
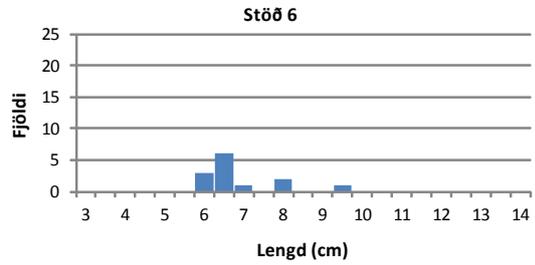
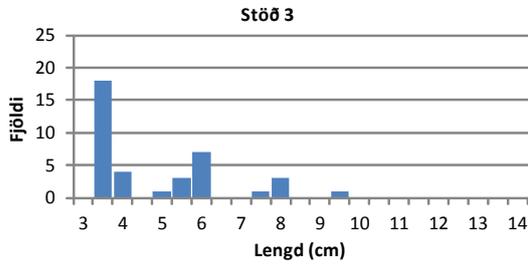
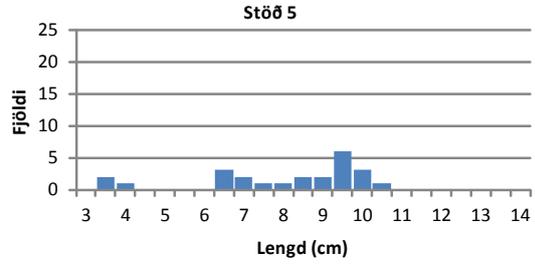
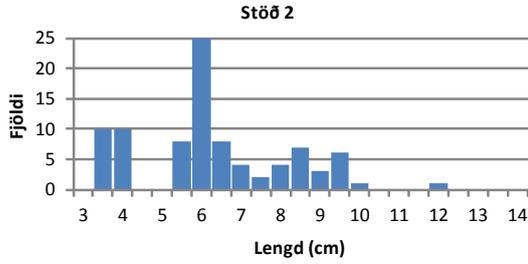
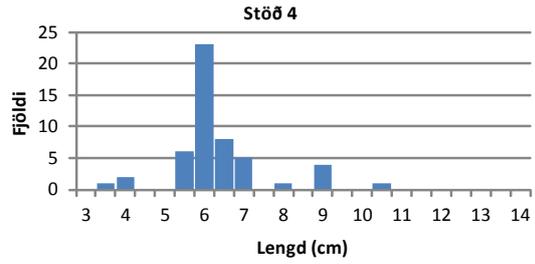
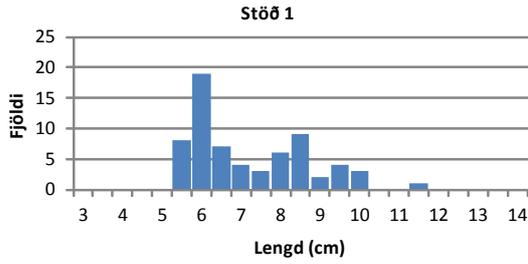
Ár	Fj.m ²	Aldur					Heildar fj./100m ²
		0+	1+	2+	3+	4+	
1984	1418	1,4	4,5	1,5	0,5	0,7	8,6
1985	2590		0,6	1,8	0,1	0,2	2,7
1987	3323	0,3	1,1	3,1	0,6	0,1	5,2
1988	200	1,5	13,0		0,5		15,0
1996	830	1,9	2,8	2,0	1,9	0,4	9,0
2005	1030	1,1	8,8	1,7			11,6
2006	967	2,7	4,2	8,9	0,1		15,9
2007	1019	3,3	4,0	2,9	2,2		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
2011	767	6,3	19,7	8,0	2,9		36,8
Meðaltal		2,98	7,50	3,74	0,91	0,27	14,63

Tafla 3. Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Svalbarðsá árin 1984-5, 1987-8, 1996 og 2005 - 2011 skipt eftir aldri.

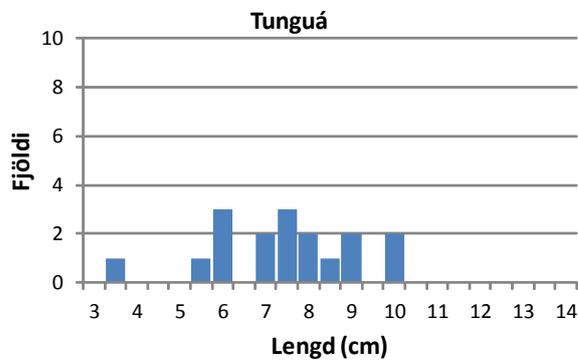
Ár	Fj.stöðva	Aldur				
		0+	1+	2+	3+	4+
1984	8	4,1	6,2	8,3	9,7	11,9
1985	7		6,4	8,2	10,8	11,3
1987	9	2,8	5,0	7,2	10,0	12,1
1988	1	3,2	6,0		11,7	
1996	3	4,6	6,5	8,8	10,6	12,2
2005	6	4,4	7,2	10,2		
2006	7	4,8	6,7	9,2	12,5	
2007	6	4,5	7,5	9,2	11,0	
2008	6	4,3	7,1	9,3	11,1	12,8
2009	6	4,1	6,8	9,6	11,4	14,4
2010	6	4,2	6,6	9,4	11,5	
2011	6	3,7	6,1	8,4	9,9	
Meðaltal		4,10	6,55	8,94	11,03	12,45



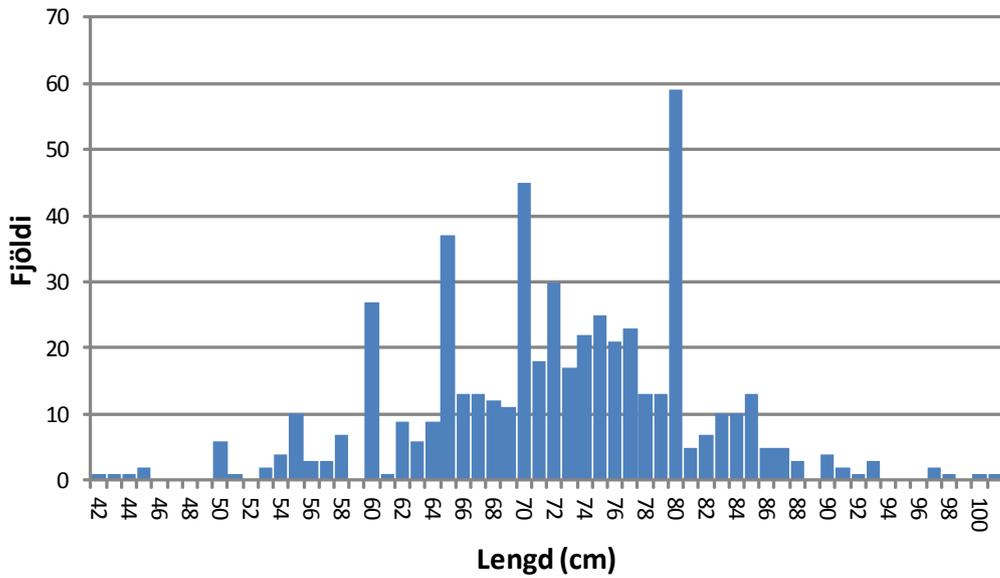
1. mynd. Uppdráttur af Svalbarðsá. Rafveiðistöðvar eru merktar inn á með númerum frá 1-6.



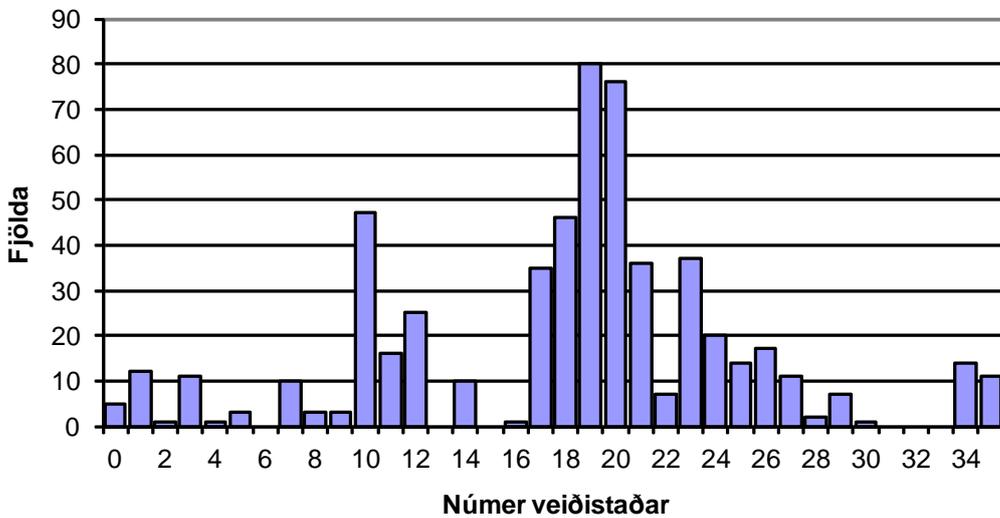
2. mynd. Rafveiðar í Svalbarðsá í Þistilfirði haustið 2011. Stöð 1 er efst við vegarenda en stöð 6 á mótis við Svalbarð og aðrar stöðvar þar á milli. Bláar súlur sýna laxaseiði, rauðar bleikju, grænar urriða og gular hornsili. Neðsta myndin til vinstri sýnir veidd laxaseiði á öllum stöðvum samanlagt.



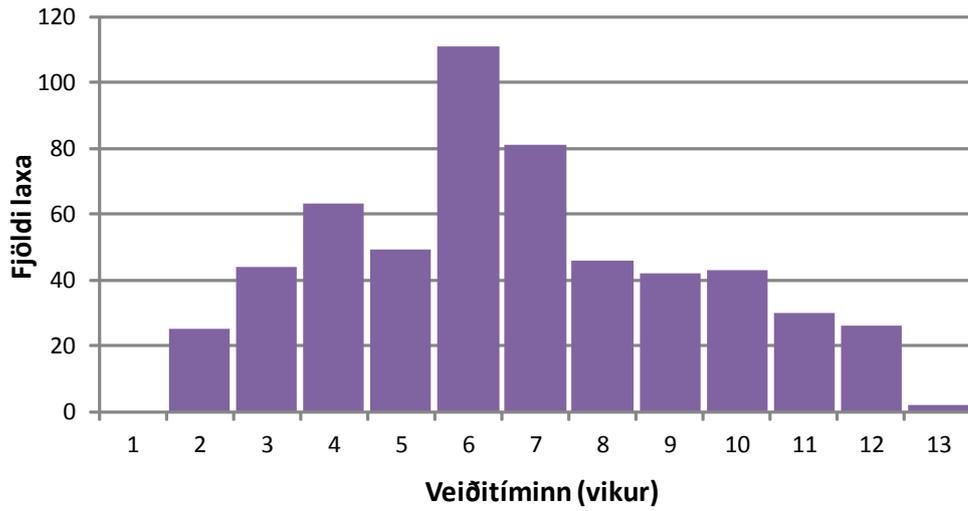
3. mynd. Lengdardreifing laxaseiða sem veiddust á 153 m² í Tunguá í ágúst 2011.



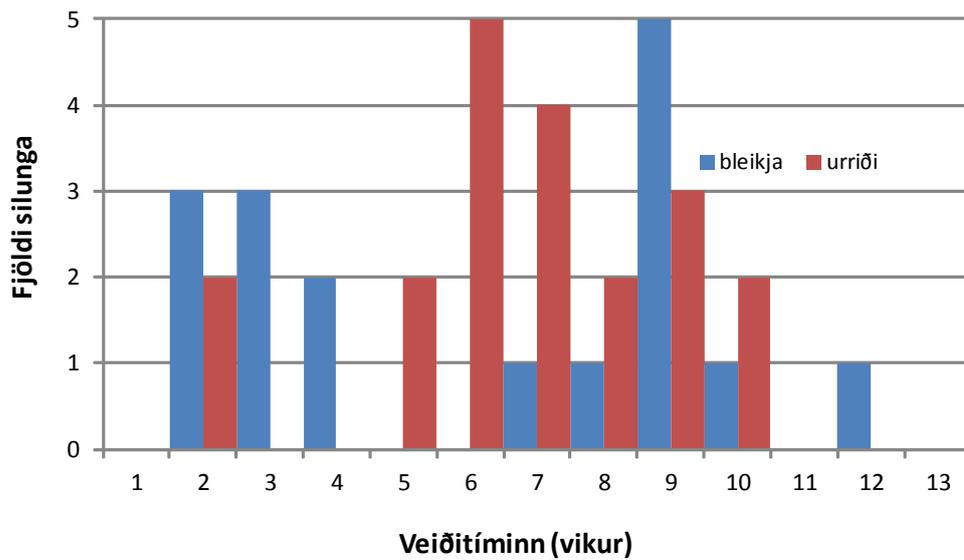
4. mynd. Lengdardreifing laxveiðinnar í Svalbarðsá 2011. Ætla má að skilin milli smálax og stórlax liggja á bilinu 67-70 cm.



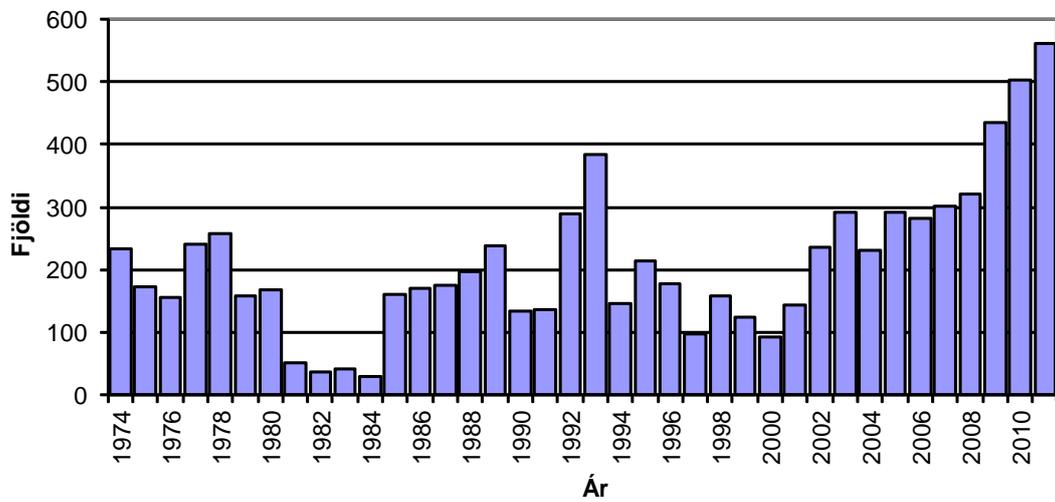
5. mynd. Laxveiði í Svalbarðsá 2011 eftir veiðistöðum. Veiðistaður 0 merkir að veiðistaður hefur ekki verið skráður við viðkomandi laxa.



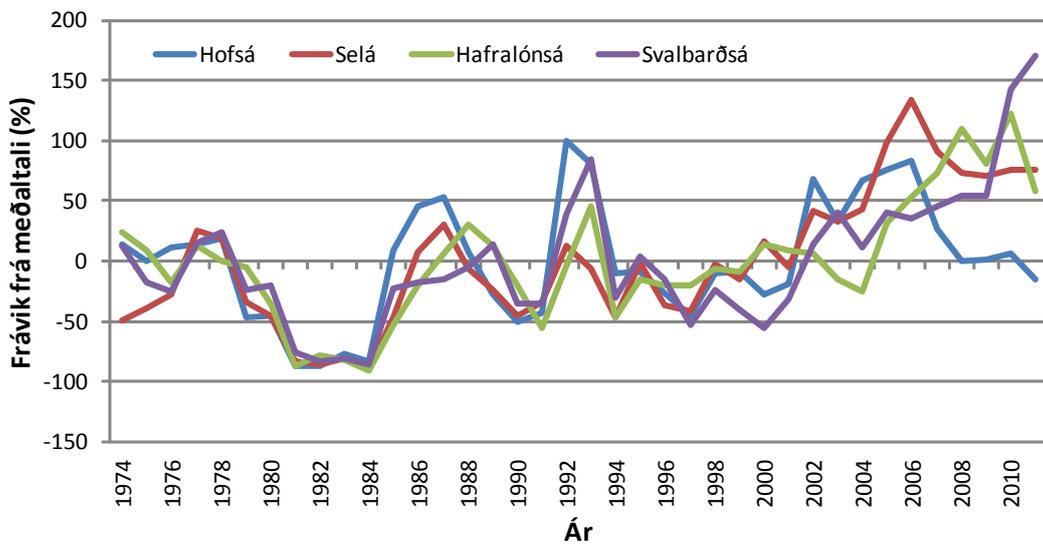
6. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum í Svalbarðsa sumarið 2011. Fyrsta vika er 24.-30. júní.



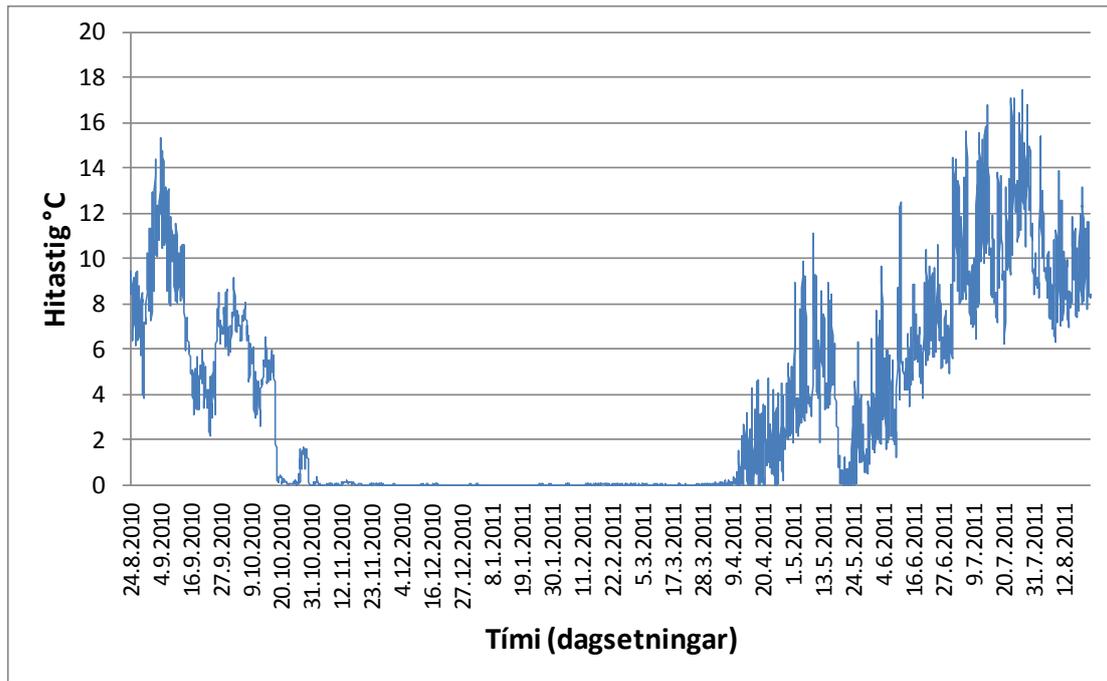
7. mynd. Dreifing silungsveiðinnar í Svalbarðsa á vikur sumarið 2011. Fyrsta vika er frá 24-30. júní.



8. mynd. Laxveiði í Svalbarðsá árin 1974-2011. Meðalveiði tímabilsins 208 laxar.



9. mynd. Frávik frá meðalveiði árabilið 1974-2011 í Hofsa, Selá, Hafralónsá og Svalbarðsá.



10. mynd. Hitafar í Svalbarðsá frá ágúst 2010 til ágúst 2011.