

Svalbarðsá 2012 seiðabúskapur og veiði

Þórólfur Antonsson
Eydís Njarðardóttir



Veiðimálastofnun

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

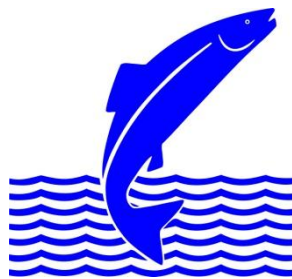
Forsíðumynd: Frá Svalbarðsá (efsta rafveiðistöðin)

Myndataka: Eydís Njarðardóttir

Svalbarðsá 2012 seiðabúskapur og veiði

Þórólfur Antonsson
Eydís Njarðardóttir

Unnið fyrir Veiðifélag Svalbarðsár og leigutaka



Veiðimálastofnun

Efnisyfirlit

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

Töfluskrá

- Tafla 1. Niðurstöður seiðamælinga í Svalbarðsá 2012. 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 2005-2012 skipt eftir aldri.
- Tafla 3. Meðallengdir aldurshópa laxaseiða í Svalbarðsá árin 1984,1985,1987, 1988, 1996 og 2005 - 2012.

Myndaskrá

1. mynd. Uppdráttur af Svalbarðsá og rafveiðistöðvar.
2. mynd. Niðurstöður rafveiða í Svalbarðsá í Þistilfirði haustið 2012.
3. mynd. Niðurstöður rafveiða í Tunguá 2012
4. mynd. Fæða seiða í Svalbarðsá árin 2005-2012.
5. mynd. Lengdardreifing laxveiðinnar í Svalbarðsá 2012.
6. mynd. Laxveiði í Svalbarðsá 2012 eftir veiðistöðum.
7. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum í Svalbarðsá sumarið 2012.
8. mynd. Dreifing silungsveiðinnar í Svalbarðsá á vikur sumarið 2012.
9. mynd. Laxveiði í Svalbarðsá árabilið 1974-2012.
10. mynd. Frávik frá meðalveiði í Hofsá, Selá, Hafralónsá og Svalbarðsá 1974-2012.
11. mynd. Hitamælingar í Svalbarðsá 2011-2012.
12. mynd. Samanburður á hitafari sumarið 2011 og 2012 frá 1. maí til 20. ágúst.

Inngangur

Hér í þessari skýrslu birtast niðurstöður rannsókna í Svalbarðsá 2012. Þetta er áttunda árið í röð sem reglulegar vöktunarrannsóknir hafa farið fram í Svalbarðsá. Áður höfðu farið fram rannsóknarferðir í Svalbarðsá sem fólust aðallega í mati á seiðabúskap (Árni Helgason 1984; Steingrímur Benediktsson 1987; Sigurður Guðjónsson 1989; Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson 1996). Niðurstöður fyrri mælinga eru birtar með í töflum þar sem við á hér síðar í skýrslunni. Auk þess hafa birst skýrslur fyrir síðustu ár um seiðarannsóknir í Svalbarðsá (Þórólfur Antonsson 2005, 2007a; 2007b; 2009, 2010, 2011 og 2012).

Rannsóknir sem nú fara fram eru mat á seiðapéttleika, meðallengdum, meðalþyngdum og holdastuðli árganga. Einnig er unnið úr upplýsingum úr veiðibók auk hitamælinga í ánni. Undanfarin ár hafa verið veidd seiði á sex stöðvum í Svalbarðsá en tvö síðustu ár hefur verið bætt við einni stöð í hliðaránni Tunguá. Þegar seiðarannsóknir eru samfelldar frá ári til árs, er mun betra að túlka niðurstöðurnar og þær breytingar sem verða milli ára.

Um langt árabíl 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.

Veiði í Svalbarðsá var mjög góð og vaxandi árin 2008-2011. Hluti af þeirri aukningu var augin slepping veiddra laxa en hluti af þeim endurveiðist og hækkar því laxveiðitöluna, miðað við það ef engu væri sleppt. Á síðasta ári fellur laxveiðin umtalsvert frá árinu áður en þó ekki niður fyrir meðaltal áranna 1974-2012.

Aðferðir

Rafveiðarnar í Svalbarðsá fóru fram þann 21. ágúst 2012. Mikilvægt er að gera athuganir á seiðabúskap á svipuðum tíma frá ári til árs, þannig að meðallengdir árganga sé hægt að bera saman frá milli ára og vorgömlu seiðin séu klakin. Rafveitt var á sex stöðvum í Svalbarðsá sjálfri og var efsta stöð (nr. 1) við vegarenda en neðsta stöðin á móts við Svalbarð eins og verið hefur síðustu ár (1. mynd). Bætt hefur verið við einni stöð í Tunguá sem er hliðará Svalbarðsár en þær sameinast nokkuð neðarlega í vatnakerfinu.

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 dofnað eftir því sem fjær dregur og því er hætt 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 seiðapétteleika 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 seiðapétteleika þegar pétteleika 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 2012 veiddust seiði á aldrinum vorgömul (0^+) til þriggja ára (3^+) í Svalbarðsá. Þéttleiki vorgamalla seiða var $21,5 \text{ seiði}/100\text{m}^2$; eins árs seiða $18,9 \text{ á } 100\text{m}^2$; tveggja ára seiða $14,0$ og þriggja ára $4,8$ seiði á hverja 100m^2 botnflatar. Nokkur urriðaseiði veiddust af aldurshópunum 0^+ , 1^+ og 3^+ ára og fimm hornsíli (tafla 1 og 2. mynd). Þegar þéttleiki seiðaárganga nú er borinn saman við fyrri athuganir (tafla 2) sést að þéttleiki seiða hefur aldrei verið meiri í Svalbarðsá og eru allir árgangar langt yfir meðaltali allra áranna. Samanlagður þéttleiki allra árganga var $59,2$ seiði á hverja 100 m^2 en var $36,8$ árinu áður sem þá var met þéttleiki. Þegar dreifing seiðanna um ána er skoðuð (2. mynd) sést að flestir árgangar eru á öllum stöðvunum sem er ólíkt því sem var í byrjun þessa samfellda rannsóknartíma. Það er mjög gott þegar öll búsvæði árinna nýtast til seiðauppeldis sem verður til þess að framleiðsla árinna verður í hámarki. Eins og getið var í síðustu skýrslu getur orðið of mikill ásetningur seiða sem kemur þá fram í því að fæðu skortir og þá dregur úr vexti þeirra og dánartala hækkar. Var þar vitnað í sérstaka 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 heldur dregist saman síðustu tvö ár ef miðað er við meðallengdir seiða árið 2012. En sumarið 2011 var fremur kalt og dró það einnig úr vexti (tafla 3 og 12. mynd). Meðallengd vorgömlu seiðanna var $4,1 \text{ cm}$; 1^+ árs seiðanna $6,0 \text{ cm}$; 2^+ ára seiðanna $8,3 \text{ cm}$ og 3^+ ára seiða $10,4 \text{ cm}$ (tafla 3).

Rafveidd var ein stöð í Tunguá og niðurstöðurnar urðu þær að seiði á aldrinum 1 árs til 4 ára fundust í ánni en engin vorgömul seiði. Þéttleiki þeirra var töluvert minni en í Svalbarðsá sjálfri (tafla 1 og 3. mynd).

Tekin var saman hlutfall (% rúmmáls) þeirra lífveruhópa sem voru í mögum laxaseiða yfir tímabilið 2005-2012. Aðeins eru tekin fá seiði á hverju ári og því gefur það raunhæfari mynd að taka saman nokkur ár. Uppistaða fæðunnar voru vorflugulirfur ($43,4\%$), þá voru bitmýslirfur, rykmýslirfur, rykmýspúpur og vatnabobbar áberandi fæðugerðir eða með $10\text{-}12\%$ hlutdeild hver (4. mynd).

Að öllu samanlögðu er hægt að segja að seiðabúskapur er góður í Svalbarðsá og ætti ekki að vera takmarkandi fyrir laxgengd, en sjávarskilyrði ráða miklu um endurheimtu úr hafi og verður komið inn á það í næsta kafla.

Laxveiðin

Eftir þriggja ára metaröð í laxveiði Svalbarðsár varð umtalsverð breyting á síðasta veiðisumri. Þá féll veiðin úr 562 löxum niður í 273 laxa. Af þessum 273 löxum var 261 laxi sleppt aftur eða 95,6% af heildarveiði og þar með var 12 löxum 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 84 hængar og 175 hrygnur en 14 voru ókyngreindir. Þegar veiðinni var skipt eftir dvalartíma í sjó þá höfðu 77 laxar dvalið 1 ár og 196 laxar tvö ár í sjó eða 71,8% hlutfall stórlax. Sést það glögggt á lengdardreifingu veiðinnar (5. mynd) hve mikið af laxinum náði yfir 70 cm, en skil á milli smálax og stórlax liggur um 67-70 cm. Smálax var að jafnaði 2,5 kg en stórlax 5,0 kg.

Þegar veiðinni var skipað niður á veiðistaði reyndust flestir laxar veiddir á veiðistað nr. 20 og veiðist laxinn mest þar um kring en minna neðarlega og ofarlega í ánni (6. mynd). Við skráningu upp úr veiðibókum er vikuskipting föst þannig að fyrsta vika byrjar um áramót og því er fyrsta veiðivika í Svalbarðsá 27. vika eða fyrsta vika júlí. Veiðin í Svalbarðsá fór skarpt af stað og var mun betri framan af veiðitímanum, en svo dró smá saman úr veiðinni (7. mynd). Hlutfallslega mikið veiddist af stórlaxi og skýrir það líklega hve veiðin fór vel af stað en síðan vantaði öflugri smálaxagöngur síðari hluta sumars. Silungsveiði í Svalbarðsá sumarið 2012 var skráð 20 bleikjur og 35 urriðar (8. 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.

Meðalveiði í Svalbarðsá fyrir tímabilið 1974-2011 eru 213 laxar (9. mynd). Öll árin 2009-2011 var slegið laxveiðimet í Svalbarðsá, en á síðasta sumri féll veiðin verulega miðað við þau ár. Hins vegar varð fallið ekki meira en það að áin fór ekki niður fyrir meðalveiði árabilsins 1974-2012.

Þegar frávik frá meðallaxveiði í Svalbarðsá er borin saman við árnar Selá og Hofsa í Vopnafirði og Hafralónsá í Þistilfirði (10. mynd) sést að lengi vel fylgja þær sömu sveiflu þar til um aldarmótin síðustu, þá verður mun meiri breytileiki milli áнна. Skýringar á því eru ekki augljósar, en við auknar sleppingar laxa hefur líklega hrygning aukist og því öll búsvæði verið setin í ánum sem aftur verður til þess að

framleiðslugeta þeirra nýttist að mestu. Hafa þá sumar árnar notið þess betur en aðrar. Einnig hefur árferði breyst að því leytnu að sumarið hefur „lengst“ með aukinni hlýnum og minni snjóalögum. Það kemur líka misjafnt við árnar.

Á síðasta ári féllu allar árnar verulega í veiði frá fyrra ári nema Hofsa. Það var í samræmi við verulega minnkun í laxveiði annars staðar á landinu. Raunar kom NA-land betur út en aðrir landshlutar og var það rakið til þess að stórlaxaveiðin hafi dempað niðursveifluna, miðað við þau svæði þar sem smálax er ríkjandi.

Sérfræðingar Veiðimálastofnunar fóru yfir orsakir þessa á sameiginlegum fundi haustið 2012. Kom þar fram að víða hafði ástand verið gott á seiðaárgöngum í ánum sem standa áttu undir veiðinni síðasta sumar, svo að varla væru ástæður minnkandi veiði að leita þar. Einnig kom fram að vöxtur laxins í sjó var áberandi lítill frá því seiðin gengu til sjávar og þar til laxinn gekk aftur í árnar sem eins árs lax (Sigurður Már Einarsson óbirtar uppl.). Það kemur niður á endurheimtum úr sjó m.ö.o. samhengi er milli lélegs vaxtar í sjó og þess að hærra hlutfall fisksins drepst í sjó. Þá hefur fundist samhengi milli þess að ef laxastofnum í N-Atlantshafi gengur illa kemur það fram í íslenskum laxastofnum 2-3 árum síðar (Þórólfur Antonsson ofl. 1996; Þórólfur Antonsson óbirtar uppl.). Það er rakið til þess að sjávar massar (Golfstraumurinn) sem flæða norður með Noregi og inn í Barentshaf taka síðan sveigju suður og bera með sér eiginleika sem ýmist eru hagstæðir eða óhagstæðir fyrir lífríkið. Teljarar í allmörgum ám gáfu til kynna minnkaða stofnstærð laxfiska en ekki það að fiskurinn veiddist verr en áður þegar upp í árnar var komið (Ingi Rúnar Jónsson óbirtar uppl.). Af þessu var dregin sú ályktun að skilyrði í sjó hafi valdið miklum afföllum af laxi í sjó veturinn 2011-2012. Lítil smálaxagengd í Svalbarðsa á liðnum sumri, gefur ekki góð fyrirheit um stórlaxaveiðina á sumri komanda. Erfitt er að spá fyrir um smálaxveiðina en niðurstöður rafveiða bentu til ágættra gangna gönguseiða vorið 2012. Þá er óræði hlutinn eftir sem eru endurheimtur úr sjó.

Hitamælingar

Lesið var af hitamæli í Svalbarðsa í ágúst 2012 og hafði hann skráð hitafar árinna frá því ágúst 2011 (sjá 11. mynd). Einnig var settur saman á mynd hitaferlar sumranna 2011 og 2012 (12. mynd). Þar sést hve sumarið 2011 er mun kaldara en sumarið 2012.

Þakkarorð

Gott samstarf hefur verið við Jónas Bóasson formann veiðifélags Svalbarðsár og er honum kærlega þakkað.

Heimildir og skrá um fyrri skýrslur

- Árni Helgason 1984. Athugun á laxaseiðum í Svalbarðsá 1984. VMST-A/8409. 9 bls.
- 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 2013. Lax- og silungsveiðin 2012. 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.
- Þórólfur Antonsson 2012. Svalbarðsá 2011. Seiðabúskapur og veiði. VMST/12017. 14 bls.

Tafla 1. Niðurstöður seiðamælinga í Svalbarðsá 2012. Fjöldi seiða á 100m² (vísitala), heildarfjöldi, meðallengd (cm), meðalþyngd (g) og holdastuðull eftir aldurhópum. 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+	21,5	165	4,1	0,26	0,8		1,07
1+	18,9	145	6,0	0,45	2,3	0,57	1,07
2+	14,0	108	8,3	0,67	6,4	1,71	1,09
3+	4,8	37	10,4	0,92	13,3	3,64	1,14

Urriðaseiði

0+	0,26	2	4,9	0,14	1,4		1,12
1+	0,52	4	7,9	0,05	5,9	0,51	1,18
3+	0,39	3	16,2	1,45	46,4	7,74	1,10

Tunguá laxaseiði (180 m²)

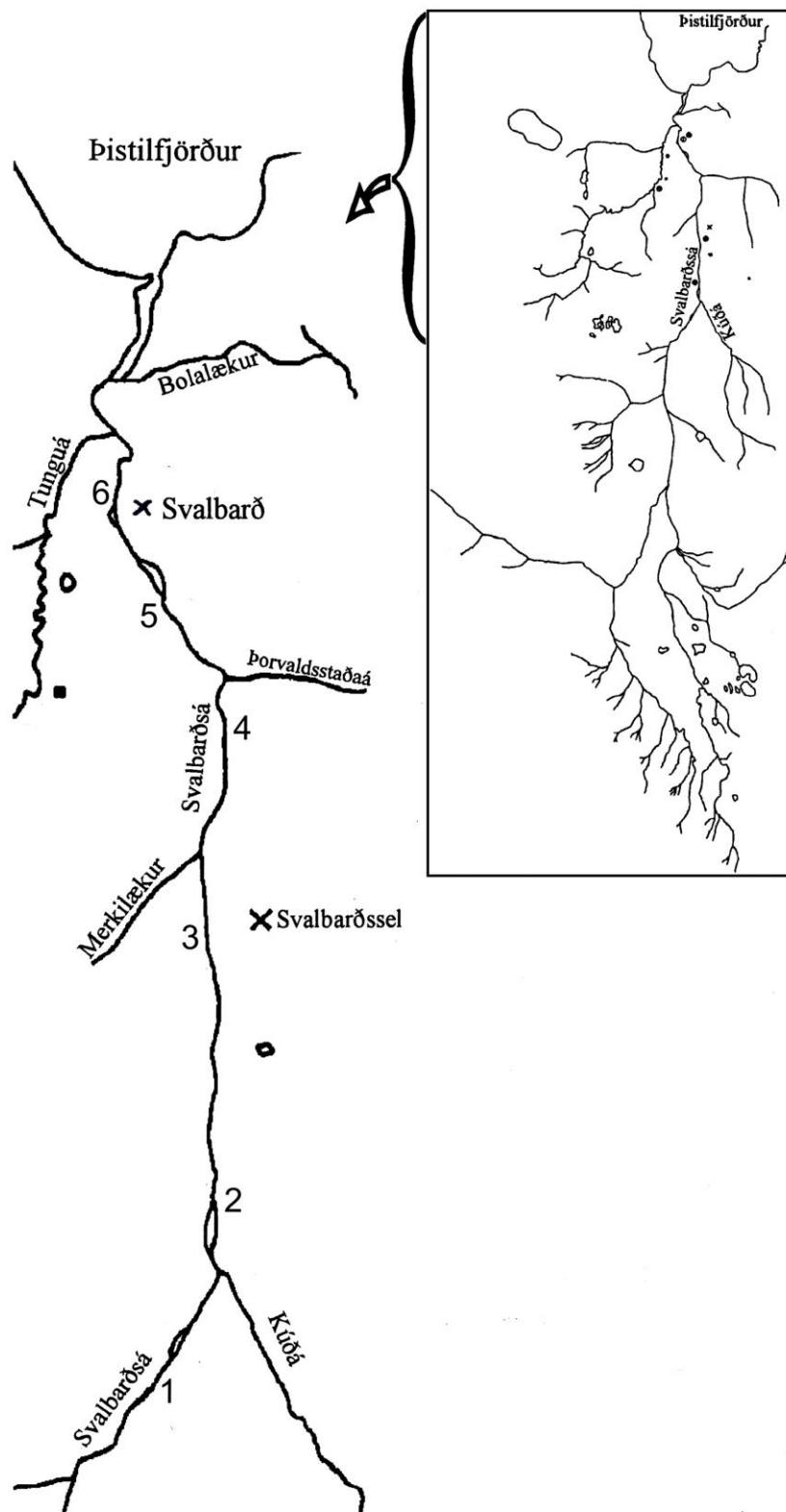
Aldur	Fj./100m ²	Heildarfj.	M-lengd	SD	M-þyngd	SD	Holdast.
1+	5	9	5,9	0,45	2,2	0,49	1,05
2+	3,3	6	7,8	0,72	5,2	1,34	1,07
3+	2,8	5	10,8	0,83	1,3	2,77	1,10
4+	0,6	1	12,2		2,8		1,08

Tafla 2. Þéttleiki laxaseiða (vísitala) á hverja 100m² botnflatar í Svalbarðsá árin 1984-5, 1987-8, 1996 og 2005 - 2012 skipt eftir aldri.

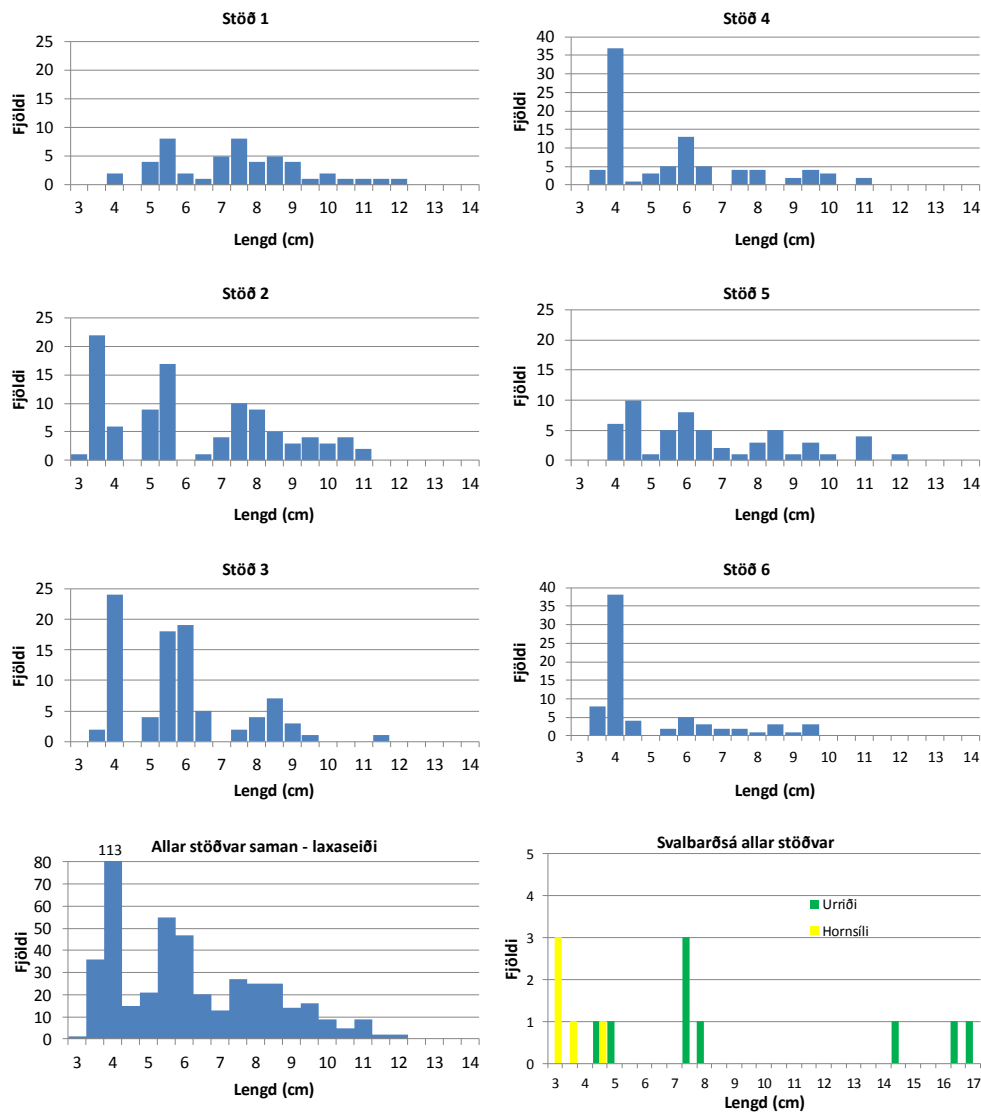
Ár	Fj.m ²	Aldur					Heildar
		0+	1+	2+	3+	4+	fj./100m ²
1984	1418	1,4	4,5	1,5	0,5	0,7	8,6
1985	2590		0,6	1,8	0,1	0,2	2,7
1987	3323	0,3	1,1	3,1	0,6	0,1	5,2
1988	200	1,5	13,0		0,5		15,0
1996	830	1,9	2,8	2,0	1,9	0,4	9,0
2005	1030	1,1	8,8	1,7			11,6
2006	967	2,7	4,2	8,9	0,1		15,9
2007	1019	3,3	4,0	2,9	2,2		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
2012	769	21,5	18,9	14,0	4,8		59,2
Meðaltal		4,18	8,37	4,25	1,14	0,13	18,06

Tafla 3. Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Svalbarðsá árin 1984-5, 1987-8, 1996 og 2005 - 2012 skipt eftir aldri.

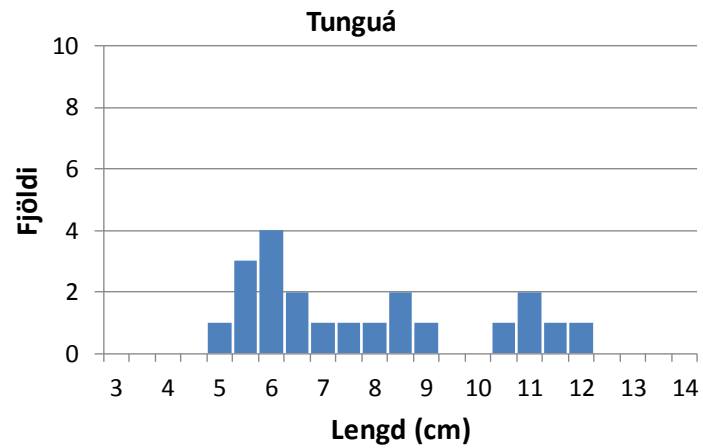
Ár	Fj.stöðva	Aldur				
		0+	1+	2+	3+	4+
1984	8	4,1	6,2	8,3	9,7	11,9
1985	7		6,4	8,2	10,8	11,3
1987	9	2,8	5,0	7,2	10,0	12,1
1988	1	3,2	6,0		11,7	
1996	3	4,6	6,5	8,8	10,6	12,2
2005	6	4,4	7,2	10,2		
2006	7	4,8	6,7	9,2	12,5	
2007	6	4,5	7,5	9,2	11,0	
2008	6	4,3	7,1	9,3	11,1	12,8
2009	6	4,1	6,8	9,6	11,4	14,4
2010	6	4,2	6,6	9,4	11,5	
2011	6	3,7	6,1	8,4	9,9	
2012	6	4,1	6,0	8,3	10,4	
Meðaltal		4,07	6,48	8,85	10,88	12,45



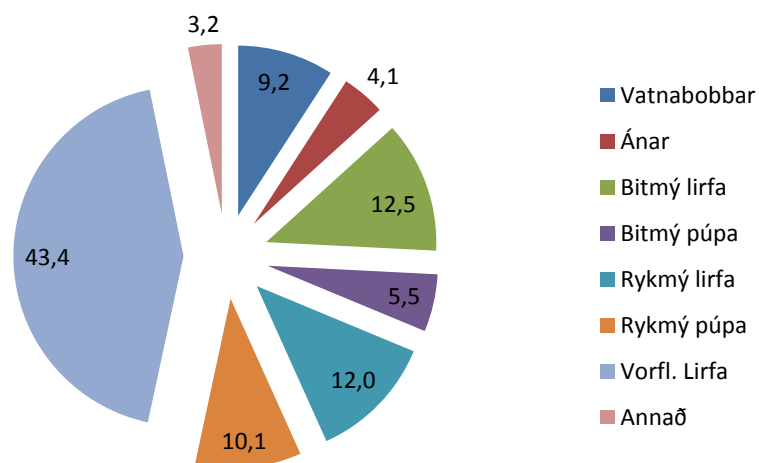
1. mynd. Uppdráttur af Svalbarðsá. Rafveiðistöðvar eru merktar inn á með númerum frá 1-6.



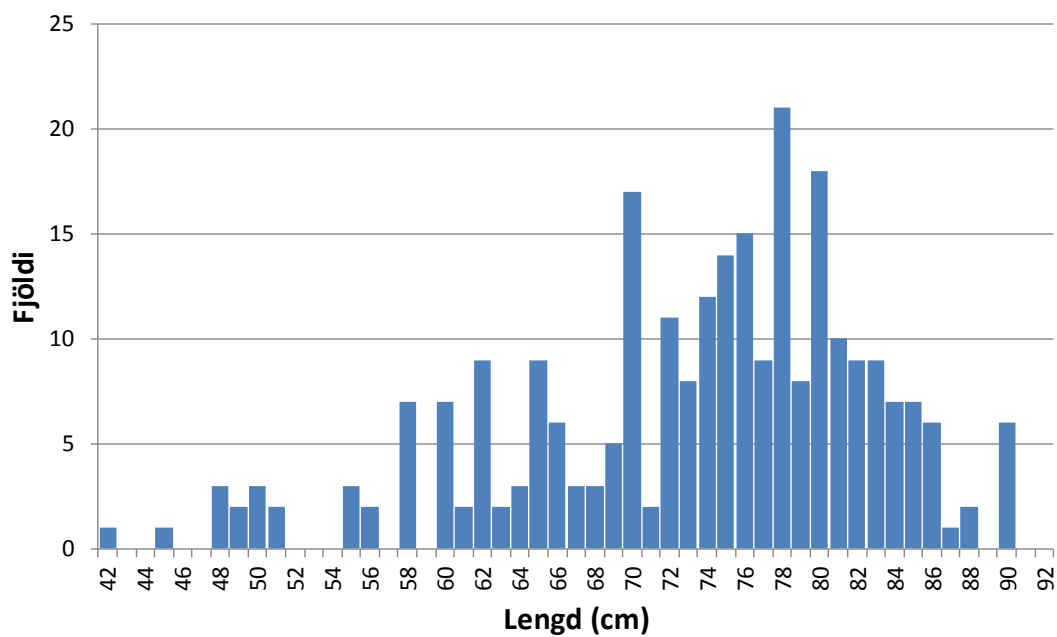
2. mynd. Rafveiðar í Svalbarðsá í Þistilfirði haustið 2012. Stöð 1 er efst við vegarenda en stöð 6 á mótis við Svalbarð og aðrar stöðvar þar á milli. Bláar súlur sýna laxaseiði, grænar urriða og gular hornsíli. Neðsta myndin til vinstri sýnir veidd laxaseiði á öllum stöðvum samanlagt.



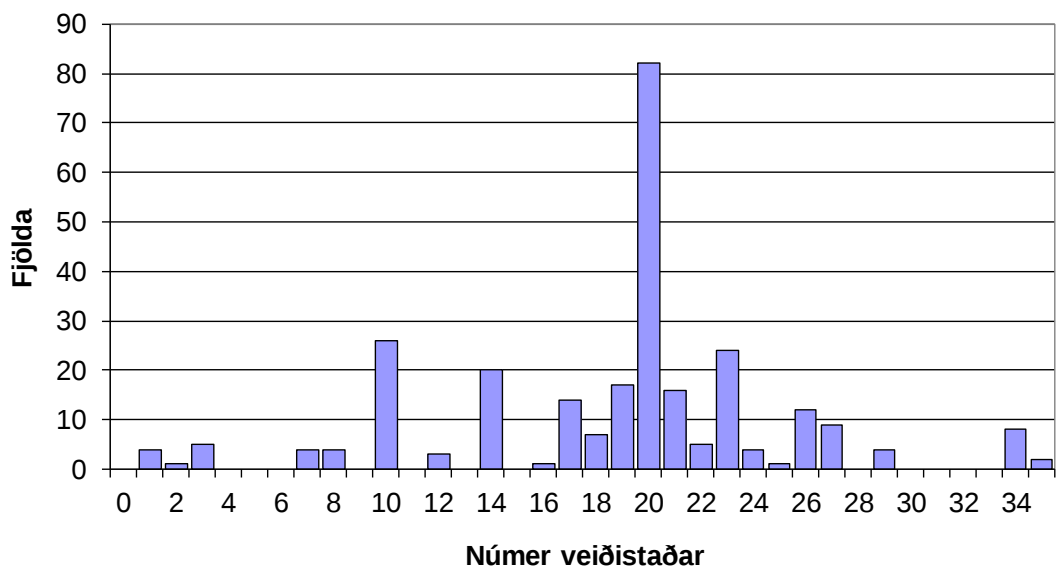
3. mynd. Lengdardreifing laxaseiða sem veiddust á 180 m² í Tunguá í ágúst 2012.



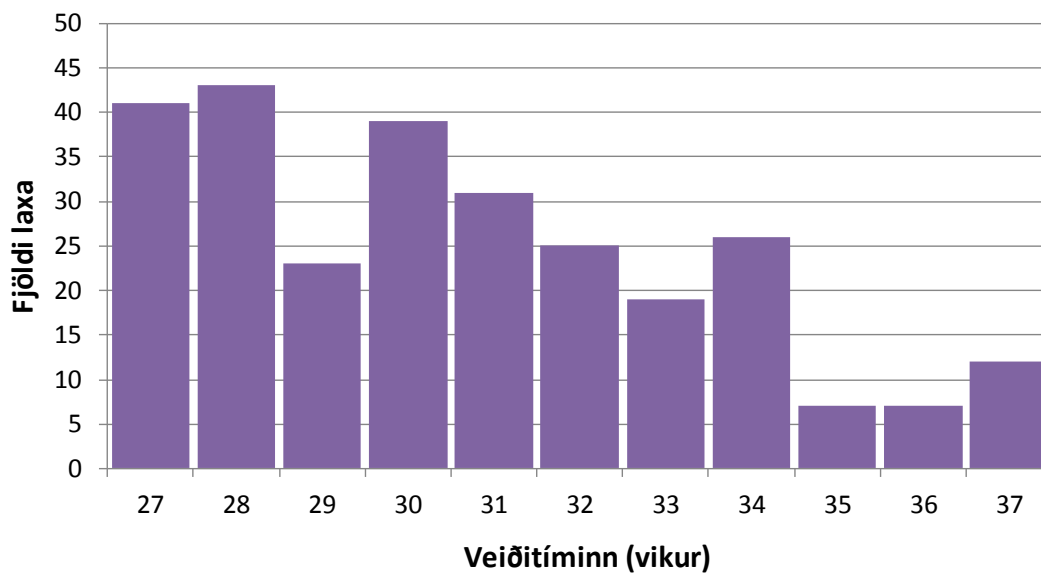
4. mynd. Hlutdeild (% af rúmmáli) einstakra lífveruhópa í fæðu laxaseiða í Svalbarðsá árin 2005-2012. Fjöldi seiða var 151.



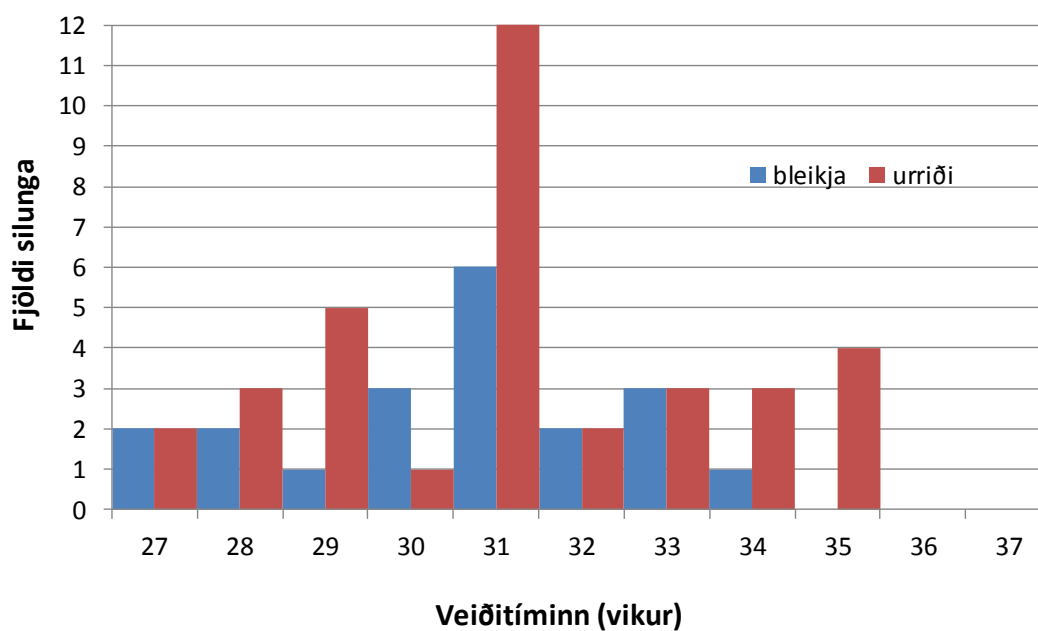
4. mynd. Lengdardreifing laxveiðinnar í Svalbarðsá 2012. Ætla má að skilin milli smálax og stórlax liggja á bilinu 67-70 cm.



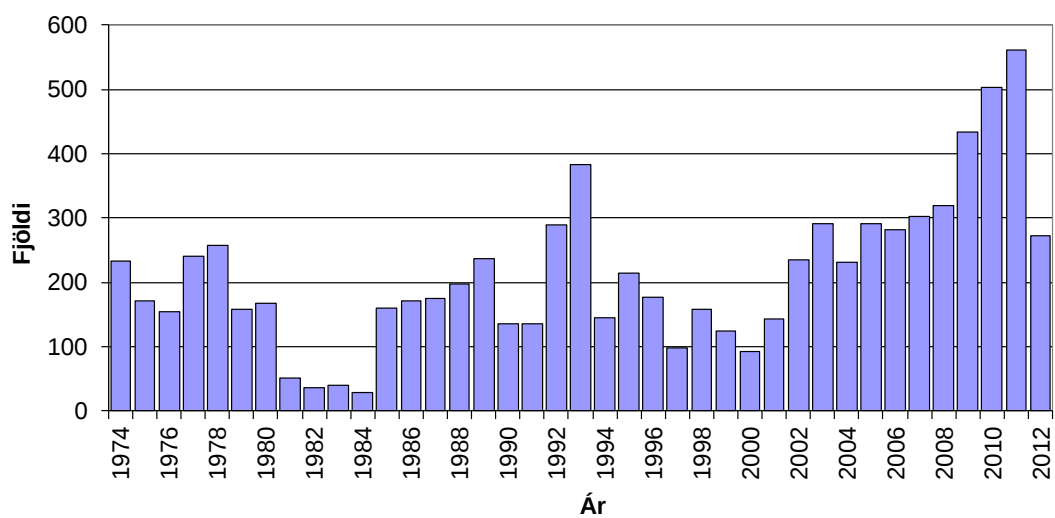
5. mynd. Laxveiði í Svalbarðsá 2012 eftir veiðistöðum.



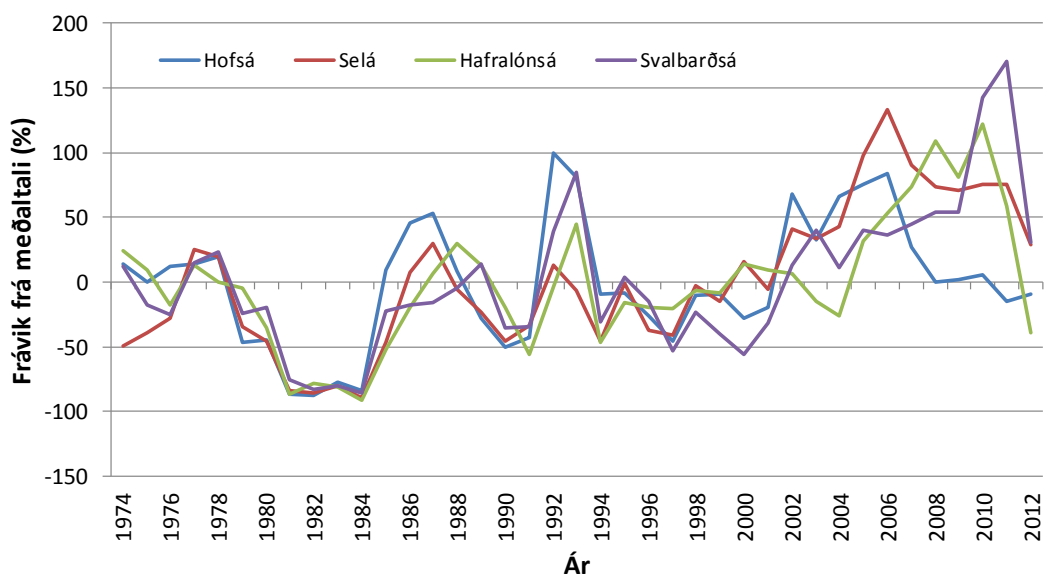
6. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum í Svalbarðsá sumarið 2012. Veiðivikur eru skilgreindar frá áramótum þannig að 27. vika er frá 1.-7. júlí.



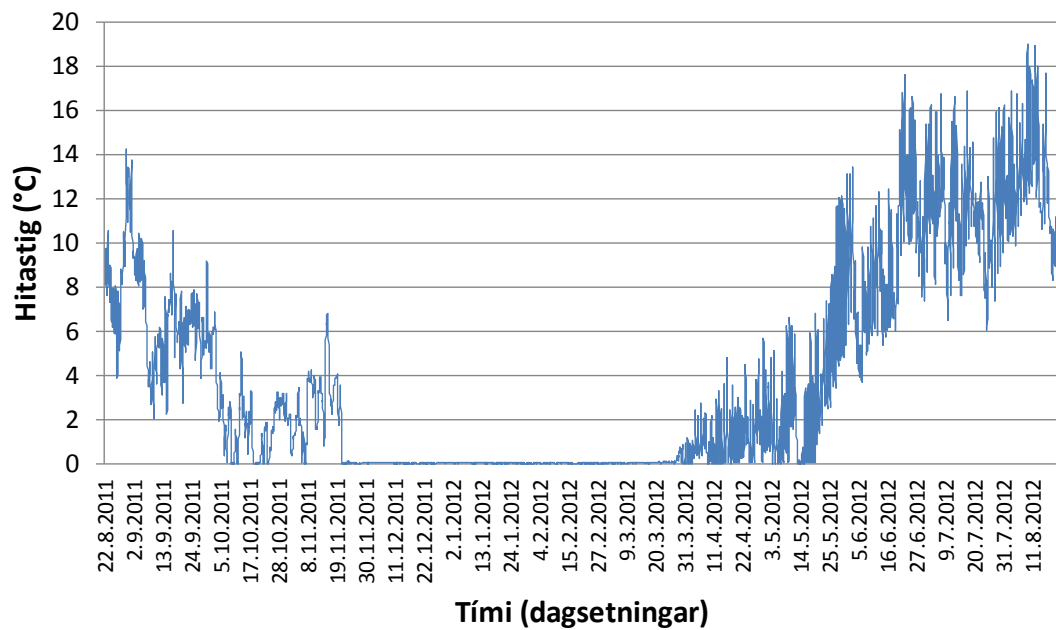
7. mynd. Dreifing silungsveiðinnar í Svalbarðsá á vikur sumarið 2012. Vikur eru skilgreindar frá áramótum þannig að 27. vika er frá 1-7. júlí.



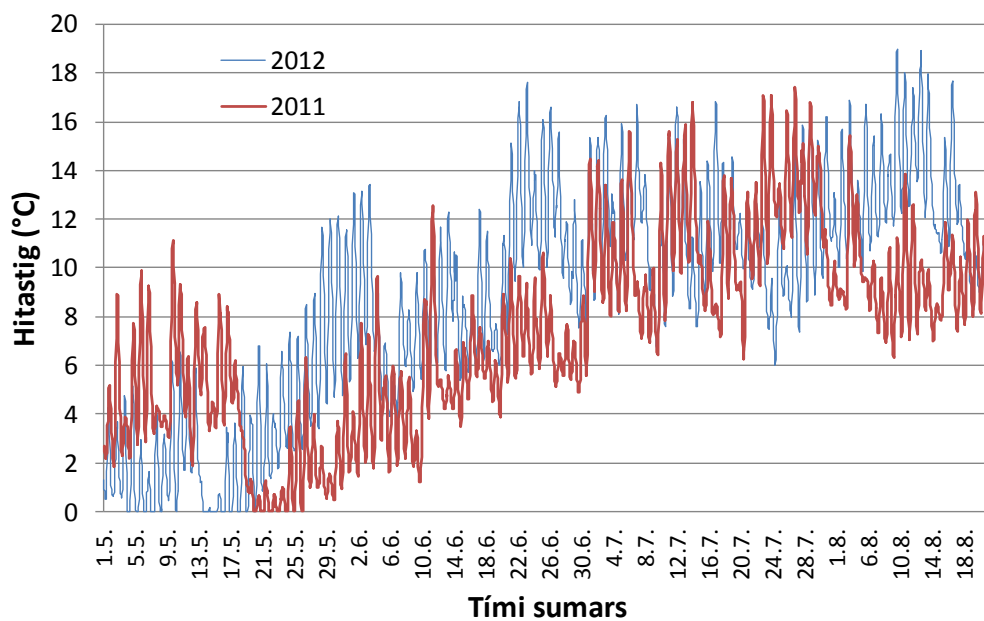
9. mynd. Laxveiði í Svalbarðsá árin 1974-2012. Meðalveiði tímabilsins 213 laxar.



10. mynd. Frávik frá meðalveiði árabilið 1974-2012 í Hofsá, Selá, Hafralónsá og Svalbarðsá.



11. mynd. Hitafar í Svalbarðsá frá ágúst 2011 til ágúst 2012.



12. mynd. Samanburður á hitafari sumarið 2011 (rauð lína) og 2012 (blá lína) frá 1. maí til 20. ágúst.