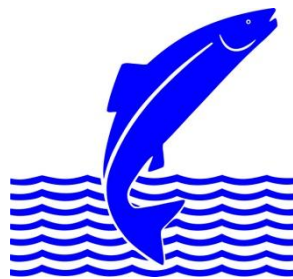


Seiðabúskapur og veiði í Hafralónsá og Kverká 2010

Þórólfur Antonsson

Unnið fyrir Veiðifélag Hafralónsár og leigutaka



Veiðimálastofnun

Efnisyfirlit

	Bls.
Inngangur	3
Aðferðir	3
Niðurstöður og umræða	4
Seiðabúskapur	4
Laxveiðin	6
Hitamælingar	6
Þakkarorð	7
Heimildir og ritskrá	7
Tölur	8
Myndir	10

Töfluskrá

- Tafla 1. Niðurstöður seiðamælinga í Hafralónsá 2010. Fjöldi seiða (vísitala) á 100m², meðallengd, meðalþyngd, og holdastuðull.
- Tafla 2. Þéttleiki laxaseiða í Hafralónsá, Kverká og A-Grímúlfssá.
- Tafla 3. Þéttleiki laxaseiða (vísitala) á hverja 100m² botnflatar skipt eftir aldri seiða og árum.
- Tafla 4. Meðallengdir aldurshópa laxaseiða eftir árum.
- Tafla 5. Lífþyngd laxseiða í Hafralónsá eftir árum.

Myndaskrá

1. mynd. Uppdráttur af Hafralónsá/Kverká og rafveiðistöðvar.
2. mynd. Niðurstöður rafveiða í vatnakerfi Hafralónsár haustið 2010.
3. mynd. Laxveiði í Hafralónsá árabilið 1974-2010.
4. mynd. Frávik frá meðallaxveiði í Hofsá, Selá og Hafralónsá 1974-2010.
9. mynd. Hitamælingar í Kverká 2009-2010.
10. mynd. Hitamælingar í Hafralónsá 2009-2010.

Inngangur

Hér birtast niðurstöður rannsókna á seiðabúskap Hafralónsár, A-Grímúlfsár og Kverkár sem gerðar voru í ágúst 2010. Seiðarannsókn hefur farið fram s.l. fjögur ár í röð en áður höfðu farið fram rannsóknir á seiðabúskap í þessu vatnakerfi árið 2005 auk átta sinnum áður en oftast með árabili á milli (Árni Jóhann Óðinsson 1991; Sigurður Guðjónsson 1989; Steingrímur Benediktsson 1987; Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994, 1996 og 1997; Þórólfur Antonsson 1998, Þórólfur Antonsson og Friðþjófur Árnason 2005, Þórólfur Antonsson 2007, 2008, 2009 og 2010). Eftir margra ára samfellu í þessum rannsóknum hefur heildamyndin skýrst og betra er að túlka gögnin heldur en áður var þegar rannsóknirnar voru gerðar með margra ára millibili.

Í skýrslum yfir rannsóknir undanfarinna ára hefur jafnframt verið gerð grein fyrir lax- og silungsveiðinni. Nú vildi svo óheppilega til að veiðibókin frá Hafralónsá glataðist og því verða upplýsingar um veiðina með minnsta móti þetta árið. Það hefur á hinn bóginn vakið eftirtekt að laxgengd og veiði í Hafralónsá hefur verið að eflast ár frá ári og nýtt met var sett í laxveiði á síðasta sumri. Þetta er ljóst þar sem nokkurn veginn er vitað um heildartölu veiddra laxa þó veiðibókin hafi farið forgörðum. Síðustu fimm ár hafa verið aflahæstu fimm ár í sögu Hafralónsár. Ekki geta margar laxveiðiár státað af því.

Hitamælingar fara nú fram í bæði Kverká og Hafralónsá sem verður með tíð og tíma góð viðbót við upplýsingar um árnar. Rætt hefur verið um að bæta við hitamæli í A-Grímúlfsá.

Aðferðir

Aðferðir við rannsóknir á seiðabúskap í Hafralónsá, Kverká og A-Grímúlfsá fóru fram þann 21. ágúst 2010 og voru með stöðluðum hætti. Þegar komin eru fjögur ár í röð þar sem seiði eru veidd með rafveiðum er það til bóta að hafa val á stöðvum og stærð þeirra og tímasetningu sýnatöku með sama móti frá ári til árs. Það er gert til að hægt sé að bera niðurstöður saman milli ára. Ágúst er valinn með tilliti til þess að þá er yfirleitt lágrennsli í ánum og vænta má þess að vorgömlu seiðin séu klakin og komin upp úr mölinni. Rafveitt var á fimm stöðvum í Hafralónsá, tveimur stöðvum í A-Grímúlfsá og þremur stöðvum í Kverká (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 málmni 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 (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 hvernar stöðvar var mæld og reiknuð vísitala seiðabéttleika 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 seiðabéttleika þegar þéttleika 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 hvernar fæðutegundar er metin. Margfaldað er saman fyllingarstigi og rúmmálsprósentu og deilt í með samtölu allra sýna. Við það fæst hlutdeild hvernar fæðugerðar.

Síritandi hitamælar sem skrá hitastig í minni á 1 klst. fresti hefur verið komið fyrir við brú yfir Hafralónsá og við brú á Kverká. Af þeim er lesið árlega, en það er fyrst eftir nokkurra ára mælingar sem gildi niðurstaðnanna fer að koma í ljós.

Niðurstöður og umræða

Seiðabúskapur

Í ágúst 2010 veiddust fjórir seiðaárgangar þ.e. frá vorgömlum (0⁺) til 3 ára (3⁺) í vatnakerfi Hafralónsár. Sú breyting hefur því orðið frá fyrra ári að engin 4-5 ára seiði veiddust nú og því hafa nánast öll eldri seiði gengið til sjávar um vorið og sumarið.

Þegar niðurstöður úr öllum ánum voru teknar saman kom í ljós að þéttleiki vorgamalla seiða var 5,1 seiði/100m²; eins árs seiða 5,6 á 100m²; tveggja ára seiða 3,2 á 100m² og þriggja ára 2,8 seiði á hverja 100m² botnflatar (tafla 1 og 2. mynd). Fáein bleikju- og urriðaseiði veiddust einnig í vatnakerfinu eins og endranær (tafla 1). Þegar árnar þrjár Hafralónsá, A-Grímúlfsá og Kverká er skoðaðar hver fyrir sig sést að þéttleiki seiða er mestur í Hafralónsá hjá öllum árgöngum, nema 2⁺ seiði eru í mestum þéttleika í A-Grímúlfsá (tafla 2). Þegar þéttleiki seiða sumarið 2010 er borinn saman við þéttleika fyrri ára (tafla 3) eru allir árgangar yfir langtímameðaltali. Sérstaklega koma vorgömlu seiðin vel út í þeim samanburði og raunar hafa mælingar síðustu ára sýnt að hrygning og klak hefur tekist vel árabilið 2007-2010 þar sem vorgömlu seiðin kom vel út í seiðamælingum þau árin. Sama má í raun segja um heildarþéttleika allra árganga (aftasti dálkur í töflu 3) að tímabilið 2005-2010 virðist hafa verið hagstætt seiðum í ánni auk þess sem farið er að sleppa veiddum fiskum aftur sem eykur hrygningarstofn árið. Samanlagt verður það til þess að seiðabúskapur árið styrkist í heild og hefur það komið fram í veiðitölum síðustu ára. Endurheimtur úr sjó skipta einnig verulegu máli fyrir stærð veiðistofnsins og margt bendir til að þær hafi verið ágætar síðustu ár, þó hluti stofnsins hafi vaxið illa í hafi og átt í erfiðleikum. Þar er átt við smáa eins árs laxa úr sjó sem eru frá 800 – 1300 grömm að þyngd, sem nokkuð hefur borið á í ám á NA-landi síðustu árin.

Árin 2003-2006 var almennt góður vöxtur hjá laxaseiðum í ám á NA-landi. Tölur um meðallengd seiða í Hafralónsá árin 2005 og 2007 sýna það jafnframt að þá er meðallengd 0⁺ – 2⁺ seiða há miðað við önnur ár (sjá töflu 4). Nokkuð hefur lækkað meðallengdir árganganna síðan. Þó voru laxaseiði í Hafralónsá haustið 2010 nálægt langtímameðaltali. Meðallengd vorgömlu seiðanna var 3,6 cm; 1 árs seiðanna 5,6 cm; 2 ára seiðanna 7,7 cm og 3 ára seiða 10,0 cm (tafla 4). Samanlögð lífþyngd (grömm/100m²) allra seiða var 60 g/100m² og hér sem fyrr er miðað við vísitölumælingu seiða á hverja 100 fermetra botnflatar í ánum (tafla 5). Lífþyngdin bendir til hins sama og þéttleikatölnar að tímabilið frá 2005 – 2010 hafi verið hagstætt laxaseiðum í vatnakerfi Hafralónsár.

Heilt yfir má því segja að seiðabúskapur í vatnakerfi Hafralónsár hafi verið með þróttmikill síðustu árin og sér ekki í neinar breytingar þar um. Hvað varðar Kverká sérstaklega hefur seiðabúskapur árið heldur verið að rétta úr kútnum en seiðamatið árið 2007 kom ekki vel út (Þórólfur Antonsson 2008).

Laxveiðin

Enn eitt árið var laxveiði í Hafralónsá gjöfuf. Slegið var laxveiðimet en 615 laxar veiddust sumarið 2010. Svo óheppilega vildi þó til að veiðibókin í Hafralónsá glataðist í lok veiðitíma. Þar með er ekki hægt að skipta veiðinni niður eftir dvalartíma laxins í sjó, eftir veiðistöðum né kyni. Því verða upplýsingar um veiðina með rýrara móti þetta árið. Töluverðum hluta veiddra laxa er farið að sleppa aftur í Hafralónsá og var það hlutfall um 65% árið 2009 og ekki minna árið 2010 en þær upplýsingar fóru einnig forgörðum með veiðibókinni. Eftir stendur þó að síðustu fimm ár hafa verið aflagæstu fimm ár í Hafralónsá og veiðin alltaf verið yfir 400 löxum og fór nú yfir 600 laxa mörkin sumarið 2010 eða í 615 laxa veiði samkvæmt munnlegum upplýsingum frá formanni veiðifélags Hafralónsár (3. mynd).

Allt frá árinu 1974 hefur laxveiði verið skráð hjá Veiðimálastofnun með rafrænum hætti frá flestum laxveiðiám landsins, en til eru upplýsingar um veiði lengra aftur í mörgum ám. Auðvelt er því að draga fram upplýsingar úr þeim gagnagrunni um þróun veiðinnar í mörgum ám. Meðalveiði í Hafralónsá fyrir tímabilið 1974-2010 eru 272 laxar (3. mynd). Til samanburðar við laxveiðina í Hafralónsá var skoðuð veiðin í Hofsa og Selá í Vopnafirði. Gert var línurit yfir frávík í laxveiði frá meðalveiði í viðkomandi á yfir tímabilið 1974-2010 (4. mynd). Kemur þar fram að allar árnar fylgjast nokkuð vel að í sveiflum í laxveiði en Hafralónsá er oft 1-2 árum á eftir hinum bæði í upp og niður sveiflu. Nú bregður svo við að Hafralónsá hefur haft hæsta jákvæða frávikið frá meðaltali miðað hinar árnar síðustu þrjú árin. Sætir það nokkrum tíðindum.

Hitamælingar

Árlega er lesið af síritandi hitamælum í Hafralónsá við brú á Þjóðvegi (5. mynd) og í Kverká einnig við brúna (6. mynd). Hér birtast niðurstöður mælinga frá 18. júní 2009 til 21. ágúst 2010. Þegar fram líða stundir og nokkurra ára röð verður til af mælingum verður hægt að bera saman hitamælingarnar við ýmsa líffræðilega þætti og einnig hitafar á milli ána.

Þakkarorð

Kristinn Kristinsson aðstoðaði við söfnun gagna á vettvangi, Friðþjófur Árnason útbjó kort af ánni og Ingi Rúnar Jónsson las af hitamæli. Þeim kærlega þakkað. Gott samstarf hefur verið við formann Veidifélags Hafralónsár sem og þeirra leigutaka sem leitað hefur verið til.

Heimildir og ritskrá

- Árni Jóhann Óðinsson 1991. Fiskirannsóknir í Hafralónsá í Þistilfirði 1990. VMST-A/91002.
- 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 2007. Skilagrein. Skipting veiði í Hafralónsá og Kverká eftir veiðistöðum 1996-2007. VMST-G/07009. 22 bls.
- Guðni Guðbergsson 2011. Lax- og silungsveiðin 2010. Í handriti.
- Sigurður Guðjónsson 1989. Seiðarannsóknir í nokkrum ám Norðaustanlands. VMST-R/89030.
- Sigurður Guðjónsson 1990. Classification of Icelandic watersheds and rivers to explain life history strategies of Atlantic salmon. Ph.D. Thesis, Oregon State University. 136 bls.
- Steingrímur Benediktsson 1987. Niðurstöður rafveiða í Hafralónsá í Þistilfirði 1985. VMST-A/87004.
- Þórólfur Antonsson 1998. Rannsóknir á fiskistofnum Hafralónsár 1998. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/99009.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Rannsóknir á fiskistofnum Hafralónsár 1993. VMST-R/94006x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1996. Rannsóknir á fiskistofnum Hafralónsár 1995. VMST-R/96011x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1997. Rannsóknir á fiskistofnum Hafralónsár 1996. VMST-R/97012.
- Þórólfur Antonsson og Friðþjófur Árnason 2005. Mat á búsvæðum laxaseiða, vexti þeirra og þéttleika í Hafralónsá 2005. VMST-R/05017.
- Þórólfur Antonsson 2007. Seiðabúskapur og veiði í Hafralónsá og Kverká 2007. VMST/07037. 13 bls.
- Þórólfur Antonsson 2009. Seiðabúskapur og veiði í Hafralónsá og Kverká 2008. VMST/09007. 15 bls.
- Þórólfur Antonsson 2010. Seiðabúskapur og veiði í Hafralónsá og Kverká 2009. VMST/10007. 14 bls.

Tafla 1. Fjöldi veiddra seiða, meðallengd, meðalþyngd og fjöldi á hverja 100 m² á 10 stöðvum í Hafralónsá, A-Grímúlfssá og Kverká 2010. SD er staðalfrávik.

Laxaseiði						
Aldur	Fjöldi	Fj./100m ²	M-lengd	SD á lengd	M-þyngd	Holdastuðull
0+	78	5,1	3,6	0,23	0,6	0,94
1+	86	5,6	5,6	0,43	1,9	1,03
2+	50	3,2	7,7	0,79	5,0	1,04
3+	43	2,8	10,0	0,85	11,0	1,07

Bleikjuseiði						
Aldur	Fjöldi	Fj./100m ²	M-lengd	SD á lengd	M-þyngd	Holdastuðull
0+	1	0,06	4,5			
1+	1	0,06	7,6		3,4	0,84

Urriðaseiði						
Aldur	Fjöldi	Fj./100m ²	M-lengd	SD á lengd	M-þyngd	Holdastuðull
0+	1	0,06	4,1			
1+	4	0,26	6,7	0,49	3,25	1,08

Tafla 2. Þéttleiki laxaseiða á hverja 100m² botnflatar, sérstaklega reiknað fyrir Hafralónsá, Kverká og A-Grímúlfssá í ágúst 2010.

Aldur	Hafralónsá	Kverká	A-Grímúlfssá
	Fj./100m ²	Fj./100m ²	Fj./100m ²
0+	7,2	2,4	3,1
1+	8,7	3,1	0,9
2+	3,2	2,6	4,1
3+	3,6	0,7	3,4

Tafla 3. Þéttleiki laxaseiða á hverja 100m² botnflatar í vatnakerfi Hafralónsár í 12 haust árabilið 1985-2010.

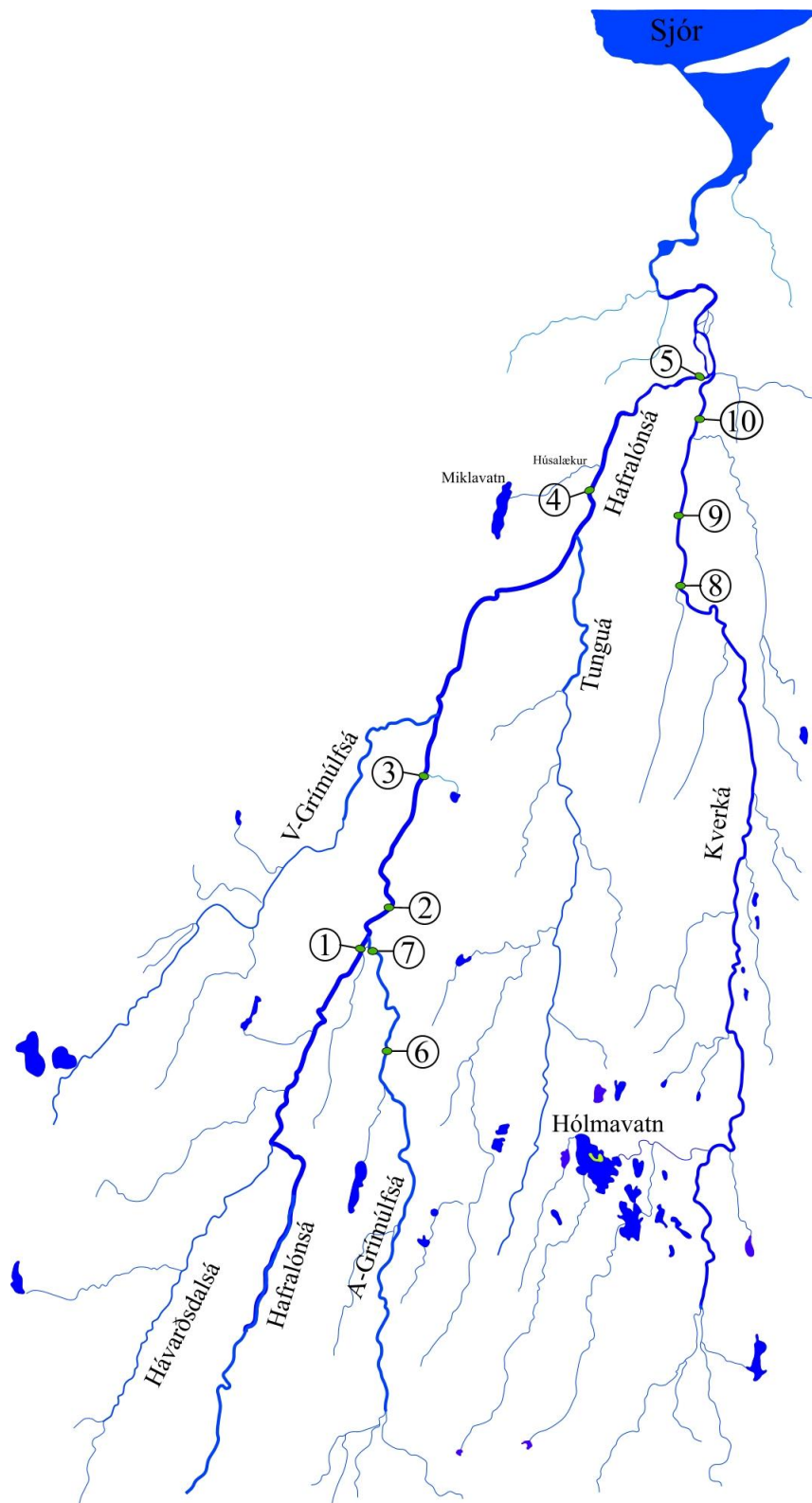
Ár	Fj.stöðva	0+	1+	2+	3+	4+	5+	Fj./100m ²
1985	9		1,1	0,1	0,9	0,7	0,1	2,9
1987	11		0,1	0,5	0,8			1,4
1988	2	0,9	5,5	0,5	0,3			7,2
1990	5	0,3	2,7	3,3	6,8	0,2	0,2	13,5
1993	8	0,5	2,7	5,6	3,7	0,3	0,3	13,1
1995	9	0,2	2,3	0,1	1,1	0,5	0,1	4,3
1996	6	0,2	0,4	1,9	0,1	0,3	0,1	3,0
1998	7		6,3	0,6	0,6	0,1		7,5
2005	10	2,2	14,8	5,0	0,9		0,1	23,0
2007	9	4,3	3,2	1,5	2,3			11,4
2008	10	3,9	12,0	2,0	0,9	0,5		19,3
2009	10	3,8	7,2	6,6	1,2	0,1	0,1	19,0
2010	10	5,1	5,6	3,2	2,8			16,6
Meðaltal		1,65	4,91	2,38	1,72	0,21	0,08	10,93

Tafla 4. Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Hafralónsá síðustu árin.

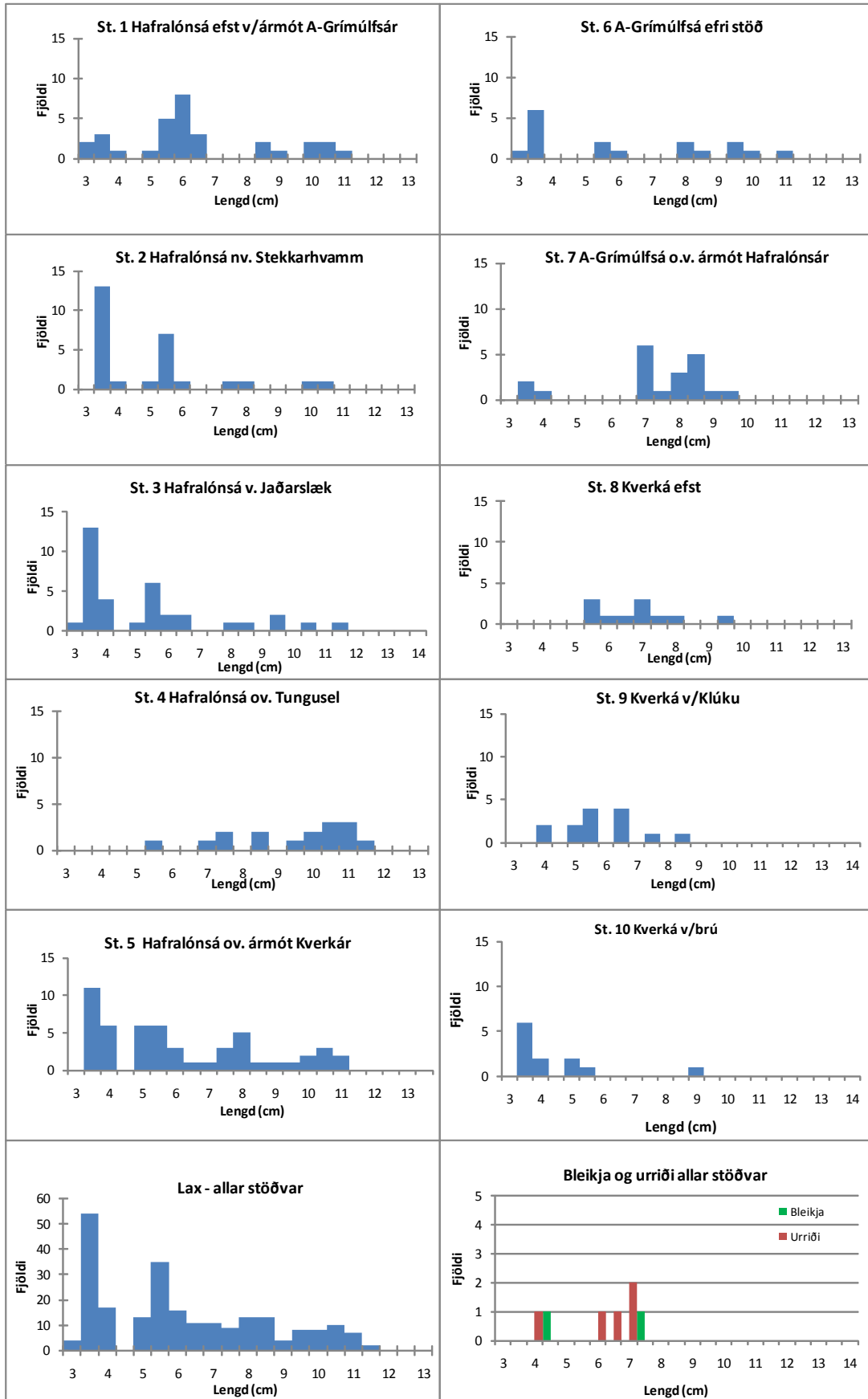
Ár	Fj.m ²	0+	1+	2+	3+	4+	5+
1985	3580		6,3	7,7	9,2	10,8	13,0
1987	3887		5,2	7,1	10,1		
1988	650	3,0	5,8	8,4	10,4		
1990	910	3,2	5,7	7,1	9,5	11,0	12,3
1993	1200	2,7	4,4	6,7	8,5	10,1	12,0
1995	1630	2,6	4,8	6,4	7,7	9,9	12,3
1996	2100	3,7	5,9	7,4	9,2	10,9	11,3
1998	1723		5,9	9,5	10,9	9,2	
2005	1491	3,9	6,6	9,3	11,9		15,8
2007	1882	3,9	6,5	8,1	9,8		
2008	1696	3,5	6,0	8,4	9,8	11,2	
2009	1734	3,5	5,7	7,7	10,1	10,0	12,2
2010	1546	3,6	5,6	7,7	10,0		
Meðaltal árabilsins		3,36	5,73	7,81	9,78	10,39	12,70

Tafla 5. Lífþyngd (g) aldurshópa laxaseiða á hverja 100m² botnflatar í Hafralónsá nokkur síðustu ár.

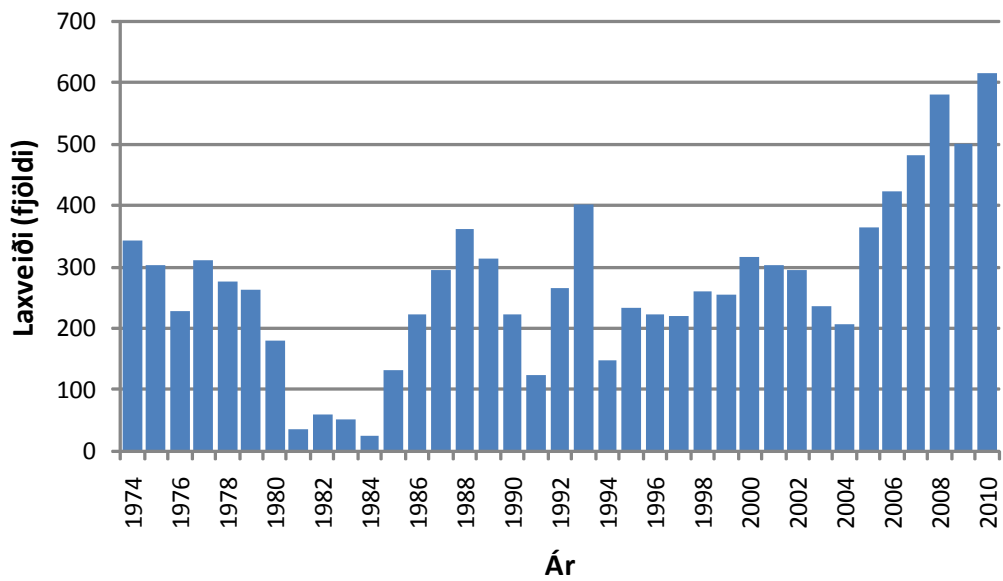
Ár	0+	1+	2+	3+	4+	5+	Samt.
1993	0,1	2,4	17,4	23,7	3,4	5,8	52,8
1995	0,0	2,8	0,3	5,5	5,4	1,8	15,8
1996	0,1	0,9	8,4	0,4		2,4	12,1
1998	0,0	14,4	5,6	8,6			28,7
2005	1,7	45,9	45,8	17,1		4,5	115,0
2007	2,7	9,4	9,2	25,3			46,7
2008	2,4	27,9	12,9	9,3	7,8		60,3
2009	2,0	13,8	32,5	13,4	1,3	1,3	64,4
2010	3,0	10,5	16,1	30,5	0,0	0,0	60,0
	0,93	9,84	11,39	10,29	1,38	1,21	35,06



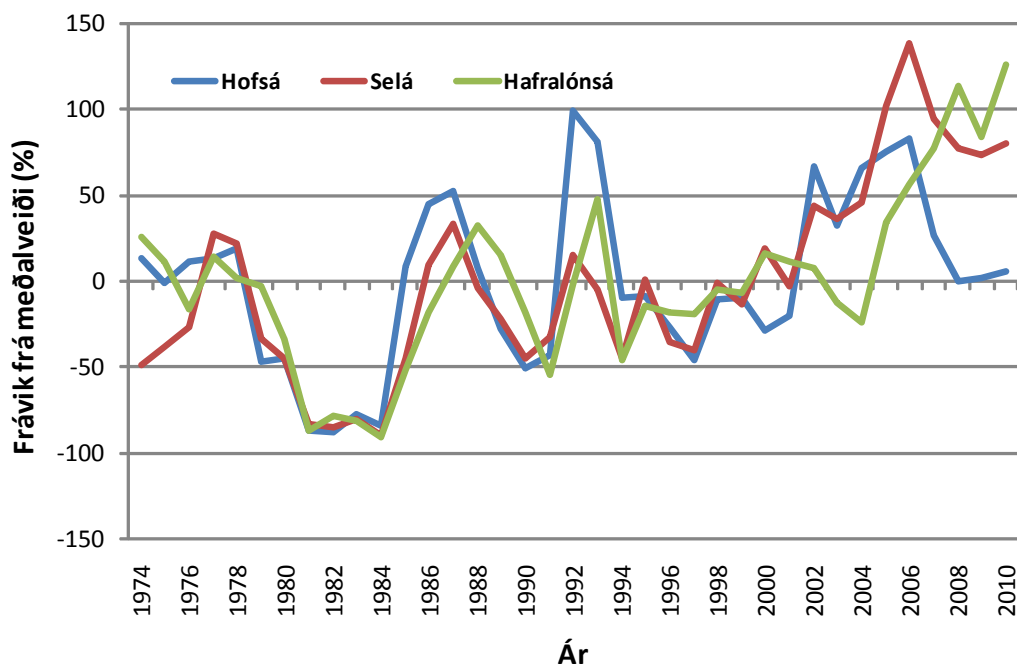
1. mynd. Uppdráttur af vatnakerfi Hafrolónsár. Rafveiðistöðvar eru merktar inn á með númerum frá 1-5 í Hafrolónsá, 6-7 í A-Grímúlfssá og 8-10 í Kverká.



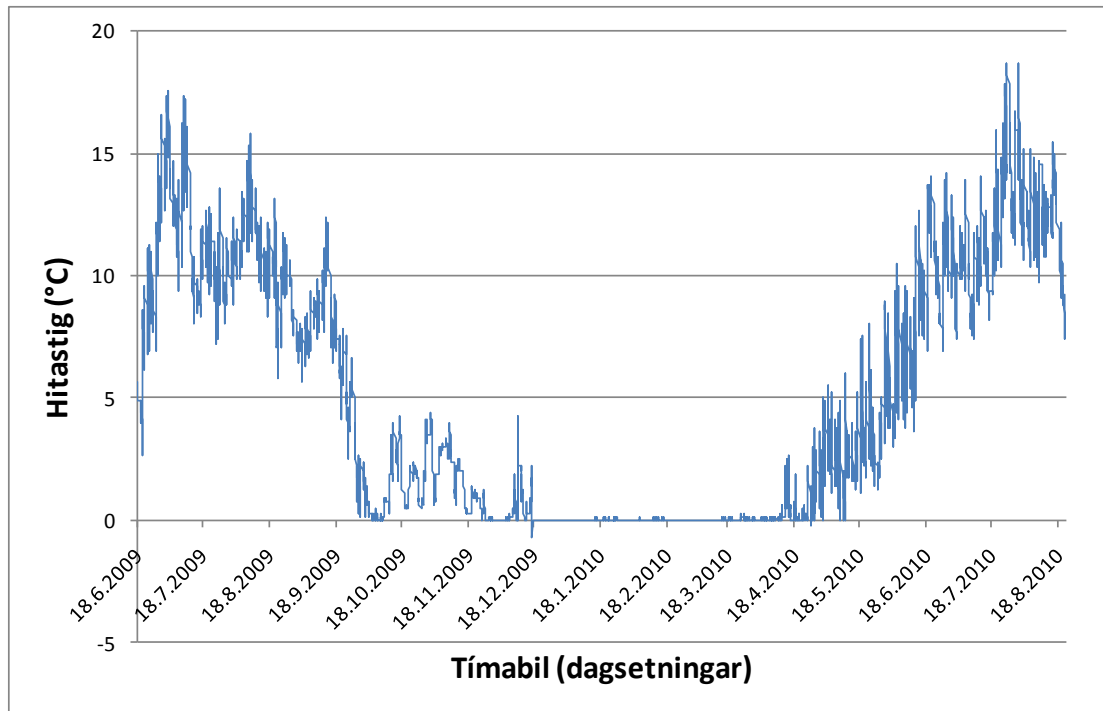
2. mynd. Lengdardreifing laxaseiða í Hafralónsá, A-Grímúfsá og Kverká 2010. Einnig eru allar stöðvar teknar saman fyrir lax, bleikju og urriða. Ath. að kvarðar á y-ás eru ekki eins á öllum myndunum.



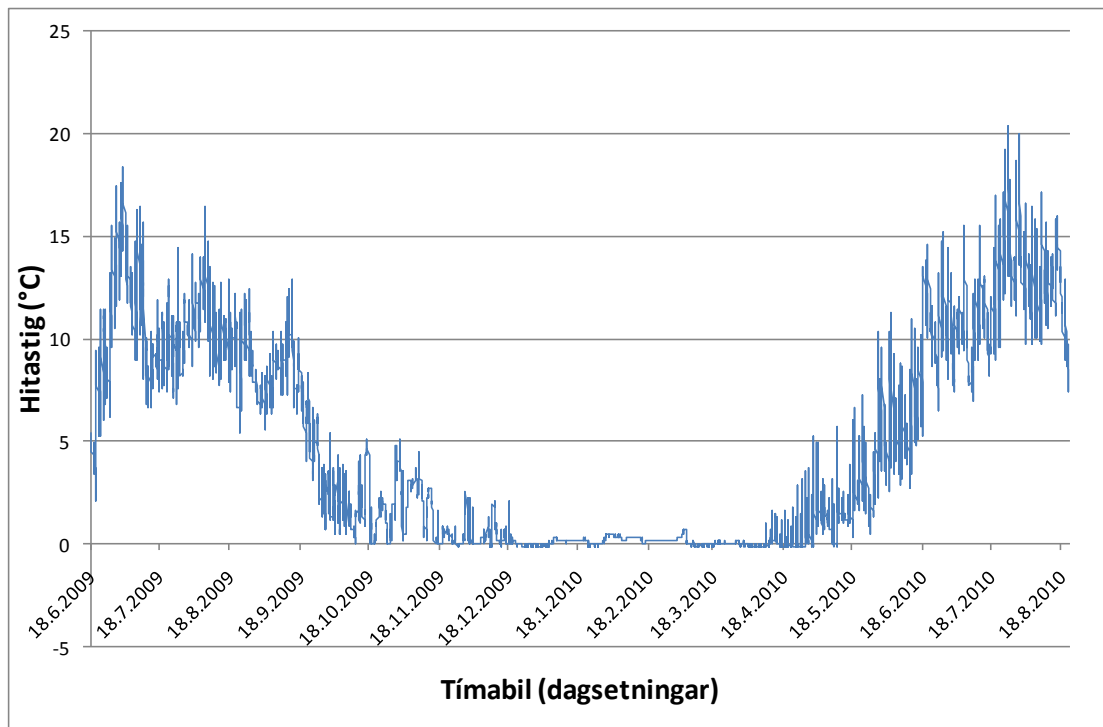
3. mynd. Laxveiði í Hafralónsá árin 1974-2010. Meðalveiði tímabilsins voru 272 laxar.



4. mynd. Frávik (%) hvert ár frá meðalveiði tímabilsins 1974-2010 í Hofsá, Selá og Hafralónsá.



5. mynd. Hitastig í Hafrafalónsá frá 18. júní 2009 til 21. ágúst 2010. Mælir staðsettur við brú á þjóðvegi.



6. mynd. Hitastig í Kverká frá 18. júní 2009 til 21. ágúst 2010. Mælir staðsettur við brúna.