

Rannsóknir á seiðabúskap Sunnudalsár 2003

**Pórólfur Antonsson
Ingi Rúnar Jónsson**

Veiðimálastofnun VMST-R/0408

Efnisyfirlit

Inngangur	2
Aðferðir	2
Niðurstöður og umræða	3
<i>Seiðabúskapur</i>	3
<i>Laxveiðin 2003</i>	4
Lokaorð	4
Heimildir	5
Töflur	6
Myndir	9

Inngangur

Um allmargra ára skeið hefur verið fylgst með seiðabúskap í Sunnudalsá fyrir neðan fossinn. Hafa þá verið rafveiddar 1-2 stöðvar á ári og gerð grein fyrir því í skýrslu með rannsóknnum í Hofsa. Á árinu 2002 var farið eftir Sunnudalsá frá því 1 km ofan við Grjótá ytri þar sem er ógengur foss og niður að ósi við Hofsa. Gert var svokallað búsvæðamat þar sem metin eru gæði og stærð búsvæða fyrir laxaseiði (Þórólfur Antonsson og Þorkell Heiðarsson 2002). Þá voru einnig teknar saman fyrri niðurstöður úr rafveiðum í Sunnudalsá.

Vegna frekari tilrauna við að gera fossinn betur gangan fyrir lax, var ákveðið að fjölga rafveiðistöðvum í ánni fyrir ofan foss, en fram til þessa hafði það verið stopult sem seiðabúskapur var kannaður þar. Hér birtast niðurstöður um þær rannsóknir. Vegna vegleysu var ekki farið mjög ofarlega en efsta stöðin var upp undir Hraunfelli. Ef það reynist rétt að fossinn sé nú betur gengur en áður er mikilvægt að fylgjast með landnámi laxins þar og nokkurt mat fæst á það með því að kanna seiðabúskap á ofanfossasvæðinu. Vonandi verður framhald á þessum rannsóknum næstu árin.

Aðferðir

Þann 23. ágúst 2003 var farið upp undir Hraunfell að þverá sem rennur þar í Sunnudalsá að austanverðu (1. mynd). Þar var fyrsta rafveiðistöðin tekin og síðan haldið niður á við og veiddar 5 stöðvar niður að fossi. Hinar tvær hefðbundnu stöðvar í Sunnudalsá neðan við foss voru einnig veiddar.

Rafveiðibúnaðurinn samanstendur af rafstöð sem gefur frá sér 220 volta riðstraum sem breytt er í 300 volta jafnstraumsspennu en búnaðurinn gefur frá sér um 0,5 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 og dragast að hringnum og þá eru þau 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). Seiðin voru fljót að jafna sig af raflostinu og því þurfti að svæfa þau áður en þau voru rannsökuð. Öll seiðin sem veiddust voru lengdar- og þyngdarmæld. Af nokkrum seiðum á hverri stöð var tekið hreistur og kvarnir til aldursákvörðunar. Hver stöð var mæld og reiknaður þéttleiki seiða á hverja 100 m² botnflatar fyrir hvern aldurshóp.

Í Sunnudalsá er veiðin skráð í veiðibækur eins og tíðkast í öðrum laxveiðiám. Laxveiðinni verða gerð nokkur skil í þessari skýrslu sem og samanburður við veiðina í Hofsa. Þar er líka komin sú nýbreytni að sleppa hluta veiddra fiska.

Niðurstöður og umræður

Seiðabúskapur

Niðurstöður rafveiðanna urðu þær að á tveimur efstu stöðvunum veiddust engin seiði. Á þriðju og fjórðu stöðinni veiddust hins vegar vorgömul laxaseiði en engin eldri (2. mynd). Seiðin voru að meðaltali 4,6 cm að stærð, en langtíma meðaltal á fiskgenga hlutanum er 3,5 cm hjá vorgömlum seiðum. Að finna þetta mörg seiði og komin þetta vel á legg lofar mjög góðu um það að koma til uppeldi á þessu svæði. Þó háttar þannig til að áin er fremur stríð á þessu svæði og líklega eru enn betri svæði nokkru ofar í ánni. Því hvetja þessar niðurstöður til þess að halda áfram á sömu braut og áin fer ekki að sýna hvað í henni býr fyrr en öll búsvæði ofan foss eru fullnýtt til uppeldis seiða. Þó verður að hafa þann fyrirvara á að samkvæmt búsvæðamatinu sem gert var 2002 var ekki að vænta mikið yfir þriðjungs framleiðsluaukningar þó öll búsvæðin væru nýtt.

Neðan fossins á stöðvum 6-7 voru seiði á aldrinum 0-4 ára. Áberandi mest var þó af vorgömlu (0⁺) seiðunum en einnig komu þriggja ára seiðin vel út (töflur 1 og 2; 2. mynd). Sá árgangur hefur komið vel út í mælingum síðustu árin (tafla 4) og gengur væntanlega mest allur út á vori komanda. Allir árgangar eru vel yfir langtíma meðaltali í stærð (tafla 5). Þessi góði vöxtur seiða var í öllum ánum í Vopnafirði síðasta sumar. Vegna góðs vaxtar ganga seiðin að jafnaði yngir niður sem ætti að þýða minni afföll í ánni af hverjum árgangi. Seiðaástand er því gott í Sunnudalsá þetta árið, helst má benda á að eins árs seiðin eru fremur slakur árgangur.

Alltaf er nokkuð af bleikjuseiðum í veiðinni og voru það 0⁺ og 1⁺ árgangarnir sem veiddust nú. Það er eðlilegt að finna ekki eldri seiði því bleikjan er að ganga til sjávar um tveggja ára aldurinn og jafnvel eins árs, eins og staðfest hefur verið í Vesturdalsá (Þórólfur Antonsson og Ingi Rúnar Jónsson 2004). Þó ber þess að geta að einhver staðbundin bleikja er ofan foss því tvö vorgömul seiði veiddust á stöð 4. Mjög ólíklegt verður að telja að bleikja geti gengið upp fossinn og því hljóta foreldrar þessara seiða að vera staðbundnar bleikjur en ekki sjógengnar.

Laxveiðin 2003

Laxveiðin í Sunnudalsá samanstóð mest af smálaxi (1 ár í sjó) en þeir voru 36 á móti 6 stórlöxum og um sjávaraldur eins var óvíst. Þetta er nokkuð frábrugðið því sem var í öðrum ám í Vopnafirði en þar slagaði stórlaxinn upp í sama fjölda og smálaxinn. Hængar koma að jafnaði frekar sem smálax en hrygnur fremur sem stórlax. Þyngd smálaxins var að meðaltali 2,1 kg en stórlaxins 4,6 kg (3. mynd). Greinilegt er að veiði hefst seint í Sunnudalsá ef miðað er við Hofsá og hvenær fiskur fer að ganga upp í vatnakerfið. Varla er nokkur veiði fyrr en í 7. viku veiðitímans og nær hámarki í 12. viku (4. mynd). Laxveiðin dreifist nokkuð vel yfir ána en þó er svæði í ánni, hyljir sem hafa númer frá 21-24, sem eru gjöfulast (5. mynd).

Þegar laxveiði er borin saman í Sunnudalsá og Hofsá í gegnum tíðina sést að þær fylgjast vel að í veiðisveiflum þó um 15 faldur munur sé á afla. En breyting verður á þessari fylgni árið 1999 og árin á eftir. Þá minnkar hlutfallsleg veiði í Sunnudalsá. Eftir því sem næst verður komist er hér um breytingar á veiðifyrirkomulagi og ástundun að ræða. Einnig hefur verið áhugi á því að gefa laxinum tækifæri á að komast upp fyrir foss og því hafi honum fremur verið hlíft.

Lokaorð

Seiðabúskapur í Sunnudalsá er með ágætum um þessar mundir, þegar miðað er við eigið langtíma meðaltal. Seiðalíf er að kvikna fyrir ofan foss og bera að hlúa að því og gefa fleiri löxum færi á að hrygna þar næstu árin. Fossinn er sem fyrr treggengur fyrir fisk en hefur hugsanlega batnað eftir síðustu aðgerðir. Yfirlit yfir rafveiða ofan fossins í Sunndalsá er í töflu 6.

Til þess að styrkja þær rannsóknir sem nú eru stundaðar, væri mjög gott að bæta við hitamælingum í ánni. Nú er hægt að fá tiltölulega ódýra hitamæla sem skrá hitastig á fárra stunda fresti inn á minni og geta gengið heilt ár. Síðan er lesið af mælinum eftir árið og honum komið fyrir að nýju.

Heimildir

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, 2004. Lax- og silungsveiðin 2003. Veiðimálastofnun skýrsla í handriti.

Þórólfur Antonsson og Þorkell Heiðarsson 2002. Mat á búsvæðum laxaseiða í Sunnudalsá, auk samantektar rafveiða og laxveiði. VMST-R/0217. 15 bls.

Þórólfur Antonsson og Ingi Rúnar Jónsson 2004. Vesturdalsá 2003. Gönguseiði, endurheimtur, talningar og seiðabúskapur. VMST-R/0409.

Tafla 1 Niðurstöður seiðamælinga á öllum stöðvum í Sunnudalsá 2003. Fjöldi laxaseiða á 100m², meðallengd (cm), meðalþyngd (gr), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna. Fjöldi stöðva var 7 og heildarfermetrafjöldi 1243.

Laxaseiði allar stöðvar

Aldur	Heildarfj.	Fj./100m ²	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	111	8,90	4,7	0,31	1,0	0,14	0,95	0,101
1+	1	0,08	7,4		3,9		0,96	
2+	5	0,40	10,1	0,24	11,3	1,07	1,08	0,063
3+	12	0,97	11,3	0,92	15,9	3,88	1,08	0,095
4+	1	0,08	12,0		18,0		1,01	

Tafla 2 Niðurstöður seiðamælinga á fiskgenga svæði (stöðvum 6 og 7) Sunnudalsár 2003. Veiddir voru 418 m². Fjöldi laxaseiða á 100m², meðallengd (cm), meðalþyngd (gr), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna.

Laxaseiði

Aldur	Heildarfj.	Fj./100m ²	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	93	22,25	4,7	0,29	1,0	0,14	0,94	0,098
1+	1	0,24	7,4		3,9		0,96	
2+	5	1,20	10,1	0,24	11,3	1,07	1,08	0,063
3+	12	2,87	11,3	0,92	15,9	3,88	1,08	0,095
4+	1	0,24	12,0		18,0		1,04	

Tafla 3 Niðurstöður seiðamælinga (allar stöðvar saman) í Sunnudalsá 2003. Fjöldi bleikjuseiða á 100m², meðallengd (cm) og meðalþyngd (gr).

Bleikjuseiði

Aldur	Heildarfj.	Fj./100m ²	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd
0+	2	0,16	5,7		1,7	
1+	1	0,08	10,7		12,2	

Tafla 4. Þéttleiki seiða í Sunnudalsá á fiskgengum hluta árinna, tímabilið 1988-2003.

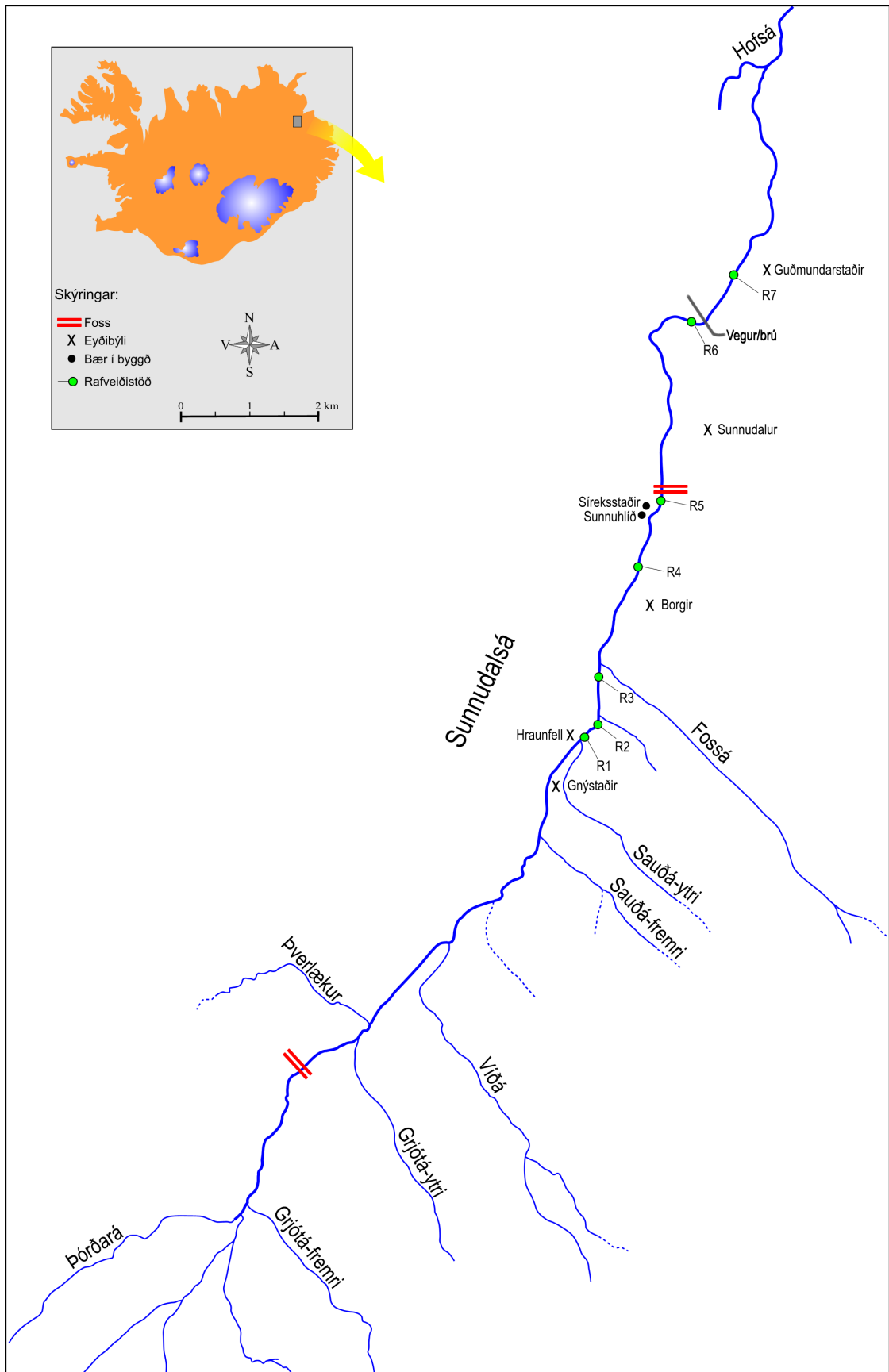
Ár	Fj.stöðva	Aldurshópar						Heildar fj./100m ²
		0+	1+	2+	3+	4+	>4+	
1988	1	0,3	7,4	0,9	0,9			9,4
1989	1		0,3	2,4				2,7
1990	1			2,1	0,5			2,6
1991	1		2,3	1,1	0,6	0,3		4,3
1992	1		0,4	2,4	0,2			3,0
1993	1				0,3	0,3		0,7
1994	1					0,7	0,7	1,4
1995	1			0,8			0,5	1,3
1996	3		0,2	0,9	0,1			1,1
1997	2	3,1	5,1	0,3	1,7			10,2
1998	2	0,2	6,7	2,8	0,4			10,1
1999	1	1,1	0,1	2,1	0,6			4,0
2000	1	0,9	2,0		2,6			5,4
2001	2		3,7	2,0	1,0	0,7		7,4
2002	2	0,6	0,4	1,7		0,2		3,0
2003	2	22,3	0,2	1,2	2,9	0,2		26,8
Meðaltal	tímabilsins	1,78	1,81	1,29	0,73	0,16	0,08	5,84

Tafla 5. Meðallengdir aldurshópa laxaseiða á fiskgengum hluta Sunnudalsár tímabilið 1988-2003.

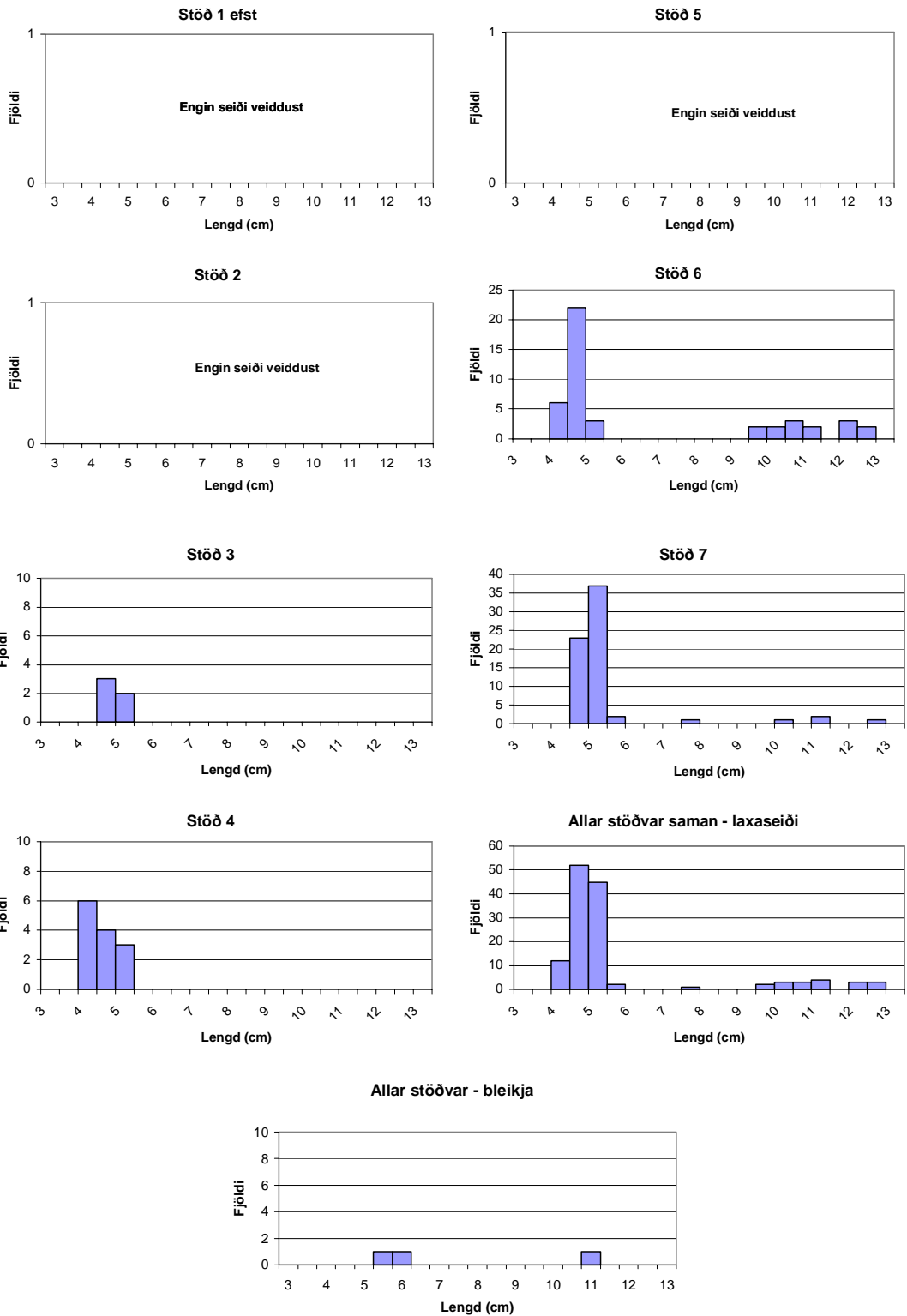
Ár	Aldurshópar					
	0+	1+	2+	3+	4+	>4+
1988	2,9	5,4	6,8	10,7		
1989		5,1	7,4			
1990			6,6	9,8		
1991		6,0	7,4	9,8	10,2	
1992		5,7	7,9	9,5		
1993				8,6	10,2	
1994					10,0	12,8
1995			7,0			10,1
1996		5,6	7,5	9,0		
1997	3,6	6,4	9,3	10,3		
1998	2,9	5,5	7,8	10		
1999	2,9	5,1	8,1	9,4		
2000	4,2	6,1		9,0		
2001		5,6	7,4	9,7	11,4	
2002	3,5	5,0	7,8		11,3	
2003	4,7	7,4	10,1	11,3	12,0	
Meðallengd	3,5	5,7	7,8	9,8	10,9	11,5

Tafla 6. Yfirlit yfir rafveiðar ofan foss í Sunnudalsá frá 1990.

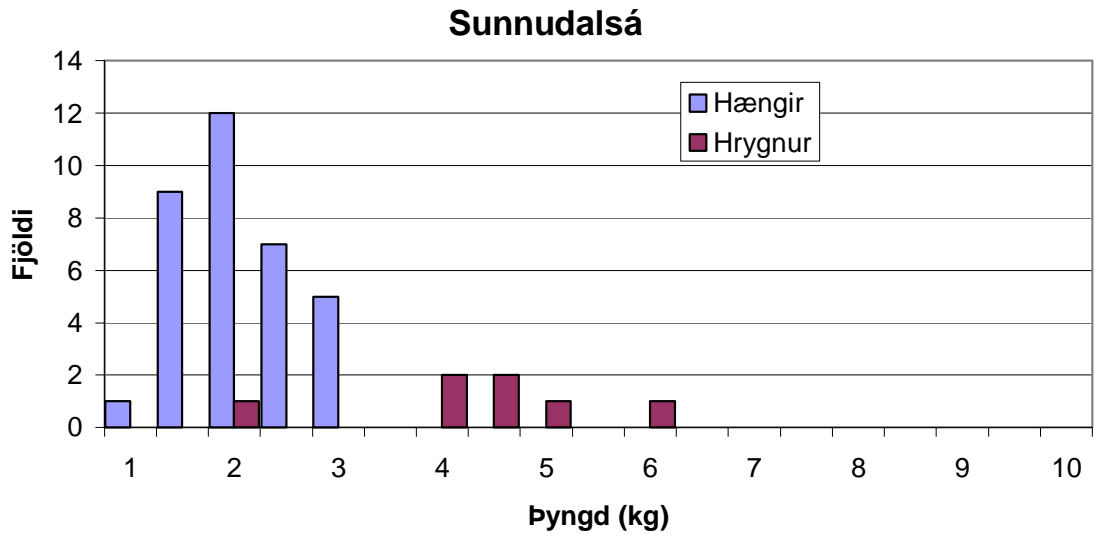
Ár	Rafveitt	Hvar	Fjöldi seiða	Stærðir seiða	Sleppi/náttúrulegt
1990	já	rétt o.v. foss	6	?	sleppis.
1991	nei				
1992	já	v.Borgir og o.v.foss	14	9-12 cm	sleppis.
1993	nei				
1994	já	v/Borgir	3	9,5-13 cm	sleppis.
1995	nei				
1996	nei				
1997	já	v/Borgir	6	3-4 cm	náttúruleg
1998	nei				
1999	já	v/Borgir	9	7-9 cm	sleppis/nátt.
2000	já	v/Borgir og o.v. Fossé	0		
2001	nei				
2002	já	Fimm stöðvar	0		
2003	já	Fimm stöðvar	18	3,9-5,1 cm	nátt



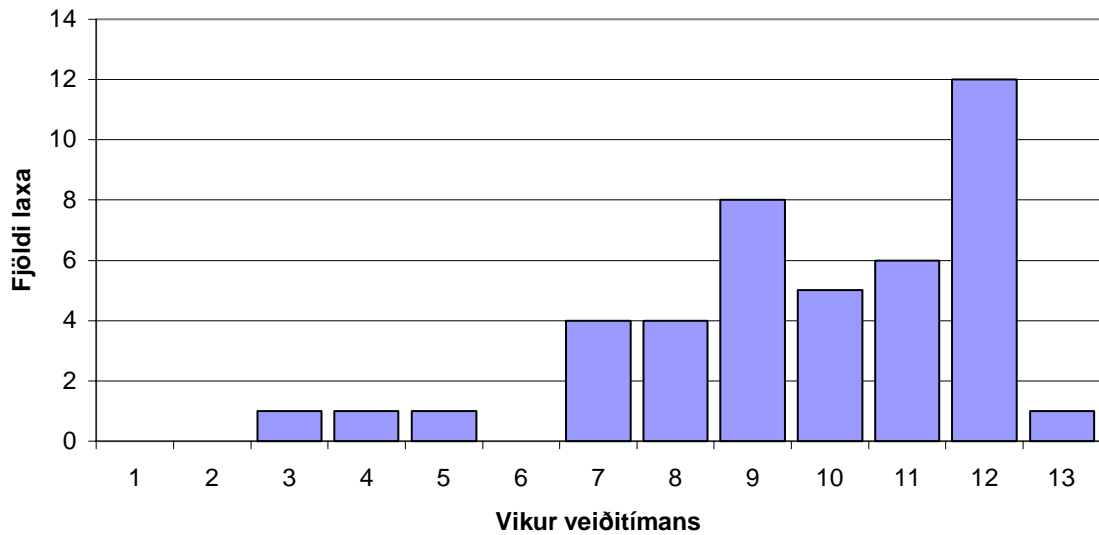
1. mynd. Uppdráttur af vatnakerfi Sunnudalsár og ásamt nokkrum kennileitum. Rafveiðistöðvar eru merktar R1-R7.



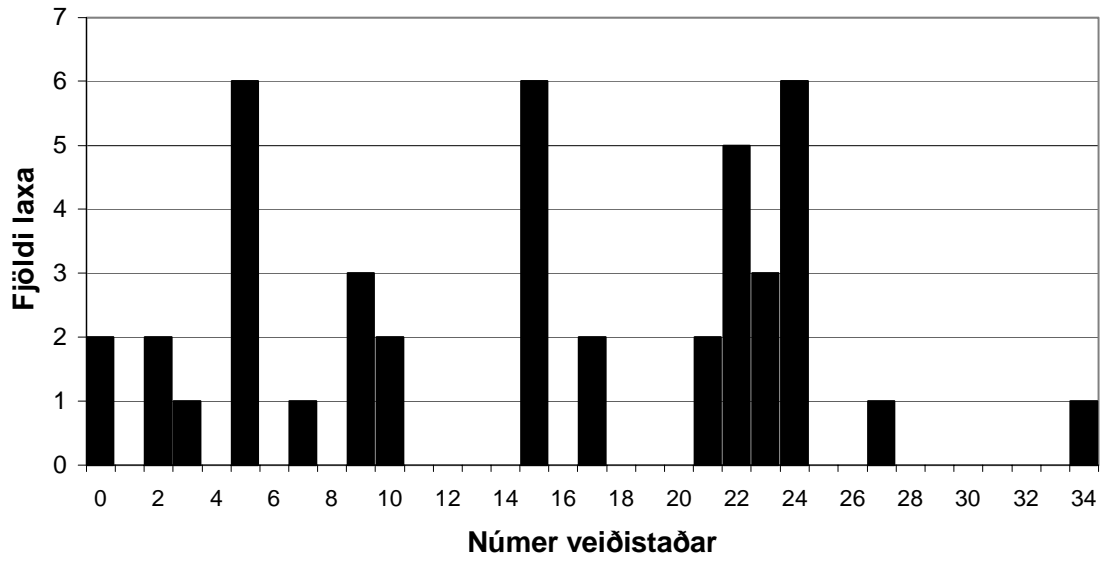
2. mynd. Niðurstöður seiðamælinga í Sunnudalsá sumarið 2004. Stöðvar 1-5 eru ofan við foss, en stöðvar 6-7 eru neðan fossins.



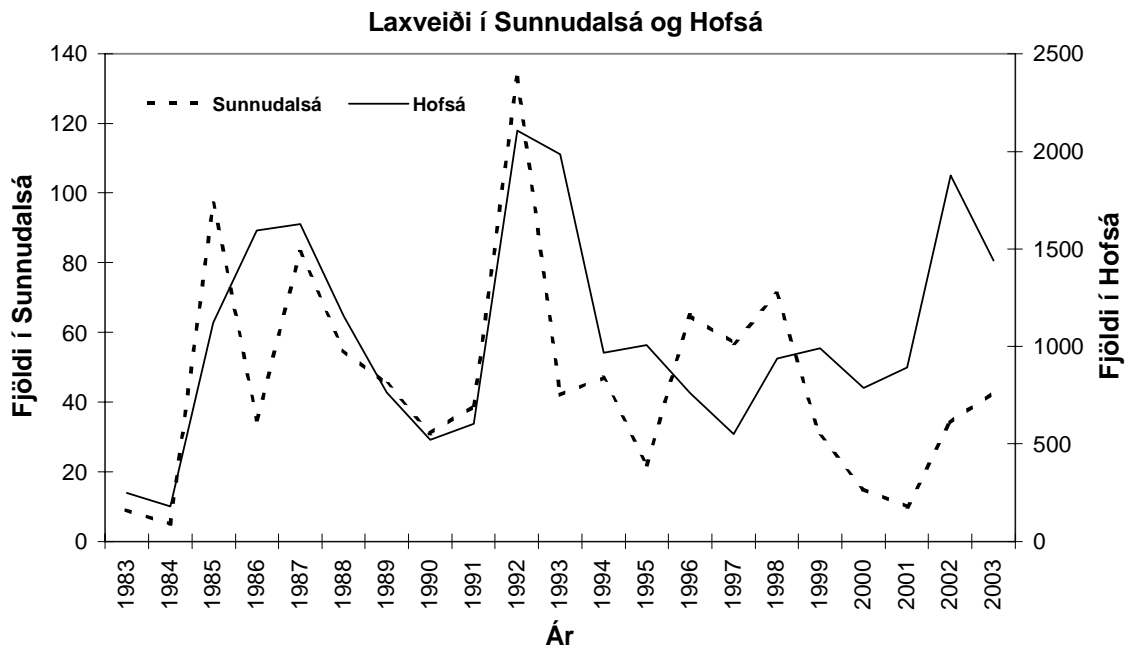
3. mynd. Þyngdardreifing laxveiðinnar í Sunnudalsá 2003, skipt í hænga og hrygnur. Dreifing þeirra laxa sem sleppt var, er yfirfærð á þá sem landað var.



4. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum sumarið 2003. Fyrsta vika er frá 24.-30. júní.



5. mynd. Laxveiðin í Sunnudalsá 2003 eftir veiðistöðum.



6. mynd. Samanburður á laxveiði í Sunnudalsá og Hofsá árabilið 1983-2001.