

Rannsóknir á seiðabúskap
Sunnudalsár 2004

Þórólfur Antonsson

apríl 2005

Efnisyfirlit

Inngangur	2
Aðferðir	2
Niðurstöður og umræða	3
<i>Seiðabúskapur</i>	3
<i>Laxveiðin 2004</i>	4
Heimildir og fyrri skýrslur	5
Tölur	6
Myndir	9

Inngangur

Í þessari skýrslu birtist árlegt yfirlit yfir seiðabúskap og laxveiði í Sunnudalsá fyrir árið 2004 en til stendur að vöktun á seiðabúskap árinna fari fram árlega hér eftir. 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 rannsóknum 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 gengan 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.

Aðferðir

Þann 24. ágúst 2004 var farið upp með Sunnudalsá og var efsta stöðin við Víðá eða um 3 km ofan við Hraunfell, næsta stöð (stöð 2) var um 1 km ofan við Hraunfell; stöð 3 var um 700 m neðan við Hraunfell og stöð 4 við Borgir (1. mynd). Hinar tvær hefðbundnu stöðvar í Sunnudalsá eru neðan við foss, stöðvar 5 og 6.

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 dofna 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.

Matið á seiðapéttleika er s.k. vísitölumat en ekki heildarfjöldi á svæðunum, vísitalan er samanburðarhæf frá tíma til tíma og milli svæða.

Í Sunnudalsá er veiðin skráð í veiðibækur eins og í öðrum laxveiðiám. Laxveiðinni verða gerð nokkur skil í þessari skýrslu sem og samanburður við veiðina í Hofsa. Í Sunnudalsá er farið að sleppa hluta af veiddum löxum eins og tíðkast orðið víða í laxveiðiám svo sem í Hofsa.

Niðurstöður og umræður

Seiðabúskapur

Niðurstöður seiðamælinganna urðu þær að fyrir ofan foss á stöðvum 1-4 veiddust laxaseiði af þremur árgöngum þ.e. vorgömlum (0^+) eins árs og tveggja ára seiðum (töflur 1 og 3). Eins árs seiðanna varð vart á öllum þessum stöðvum en vorgömlu seiðin voru á stöðvum 1 og 4 (sjá 2. mynd) og aðeins eitt tveggja ára seiði veiddist á stöð 4. Þéttleiki 0^+ seiðanna var 5,9 vorgömul seiði á hverja 100m^2 botnflatar; 5,5 eins árs seiði og 0,2 tveggja ára seiði á 100m^2 . Yngstu seiðin fyrir ofan foss voru meðaltali 3,8 cm að stærð og 1^+ seiðin voru 8,3 cm sem er mjög góður vöxtur á milli ára (töflur 3 og 5).

Miðað við það að ekki var ljóst hve vel fiskgengur fossinn er orðinn og því óljóst með fjölda fiska sem upp fyrir hafa gegnið og hrygnt, þá verður að telja að þetta sé góð byrjun á landnámi lax á þessu svæði. Gerðar voru ákveðnar lagfæringar á gönguleið laxins um fossinn árið 2003 sem greinilega hafa skilað árangri. Þó er ekki hægt að útiloka það að vatnsmagn spili inn í hve vel fossinn er fiskgengur, þannig að hann geti gengið í ákveðnu vatnsmagni en síður ef vatn er meira eða minna. Reynslan verður að skera úr um það. Einnig er æskilegt að fá mat á það hve mikið af laxi gengur upp fyrir foss. Þar sem lítil veiði er þar stunduð er erfitt að byggja á veiðitölum. Hugsanlegt er bæði að fara með ánni er hausta dregur og telja í hyljum, eða sem öruggara er að koma fyrir teljara ofan fossins. Það er á hinn bóginn nokkuð kostnaðarsamt.

Þegar skoðaðar eru niðurstöður frá rafveiðum neðan við foss á þeim tveimur stöðum sem veiddir hafa verið undangengin ár, sést að þar veiðast einungis seiði á aldrinum 0^+-2^+ eins og fyrir ofan foss. Þéttleiki vorgömlu seiðanna er minni en ofan foss, álíka hjá 1^+ seiðum og heldur meiri hjá 2^+ seiðum (töflur 1 og 4). Meðallengdir seiðanna eru líka áþekkar á efra og neðra svæðinu.

Almennt er því hægt að segja að seiðaástand sé gott í Sunnudalsá og sérstaklega séu lofandi þær aðgerðir sem hafa hleypt laxi upp á efra svæðið og hafa nú skilað þeim árangri að laxaseiði hafa tekið sér þar bólfestu. Yfirlit yfir rafveiða ofan fossins í Sunndalsá er í töflu 6.

Laxveiðin 2004

Laxveiðin í Sunnudalsá sumarið 2004 voru 59 laxar og þar af var 21 þeirra sleppt aftur (Guðni Guðbergsson 2005, skýrsla í handriti). Veiðin samanstóð mest af smálaxi (1 ár í sjó) en þeir voru 53 (94,5%) á móti 6 stórlöxum. Hængar koma að jafnaði frekar sem smálax og voru þeir 41 á móti 18 hrygnum. Þyngd smálaxins var að meðaltali 2,4 kg en stórlaxins 4,6 kg (3. mynd). Nánast engin laxveiði er í Sunnudalsá fyrr en í 8. viku veiðitímans og er það líklega með ráðum gert (4. mynd). Nokkur veiði helst síðan út veiðitímabilið. Þegar veiðin er skoðuð m.t.t. dreifingar á veiðistaði sést að veiðin er langmest í einum hyl Girðingarhyl, þrátt fyrir að einhver lax veiðist víða um ána (sjá 5. mynd).

Þegar laxveiði er borin saman í Sunnudalsá og Hofsa 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.

Loks má nefna að æskilegt væri að setja niður tvo síritandi hitamæla í ána, annan fram við Hraunfell og hinn neðarlega í ánni.

Heimildir og fyrri skýrslur

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, 2005. Lax- og silungsveiðin 2004. 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.

Þórólfur Antonsson og Ingi Rúnar Jónsson 2004. Rannsóknir á Seiðabúskap Sunnudalsár 2004. VMST-R/0408. 12 bls.

Tafla 1 Niðurstöður seiðamælinga á öllum stöðvum í Sunnudalsá 2004. Fjöldi laxaseiða á 100m², meðallengd (cm), meðalþyngd (gr), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna. Fjöldi stöðva var 7 og heildarfermetrafjöldi 997m².

Laxaseiði allar stöðvar

Aldur	Heildarfj.	Fj./100m ²	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	35	3,51	3,9	0,36	1,1	0,07	1,01	0,070
1+	56	5,62	7,7	0,94	4,9	2,00	1,07	0,076
2+	5	0,50	9,6	1,18	9,4	3,09	1,04	0,078
3+	0							

Tafla 2 Niðurstöður seiðamælinga á fiskgenga svæði (stöðvum 5 og 6) eða neðan foss í Sunnudalsá 2004. Veiddir voru 435m². 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+	2	0,46	4,7	0	1,1	0,07	1,01	0,068
1+	25	5,75	7,0	0,59	3,8	0,85	1,07	0,084
2+	4	0,92	10,1	0,51	10,7	1,59	1,05	0,090
3+	0							

Tafla 3 Niðurstöður seiðamælinga ofan við foss (stöðvar 1-4) í Sunnudalsá 2004. Fjöldi laxaseiða á 100m², meðallengd (cm) og meðalþyngd (gr) alls veiddir 562m².

Laxaseiði

Aldur	Heildarfj.	Fj./100m ²	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	33	5,87	3,8	0,30				
1+	31	5,52	8,3	0,78	7,2	1,72	1,06	0,059
2+	1	0,18	7,6		4,5		1,03	
3+	0							

Tafla 4. Þéttleiki laxaseiða í Sunnudalsá neðan foss, tímabilið 1988-2004.

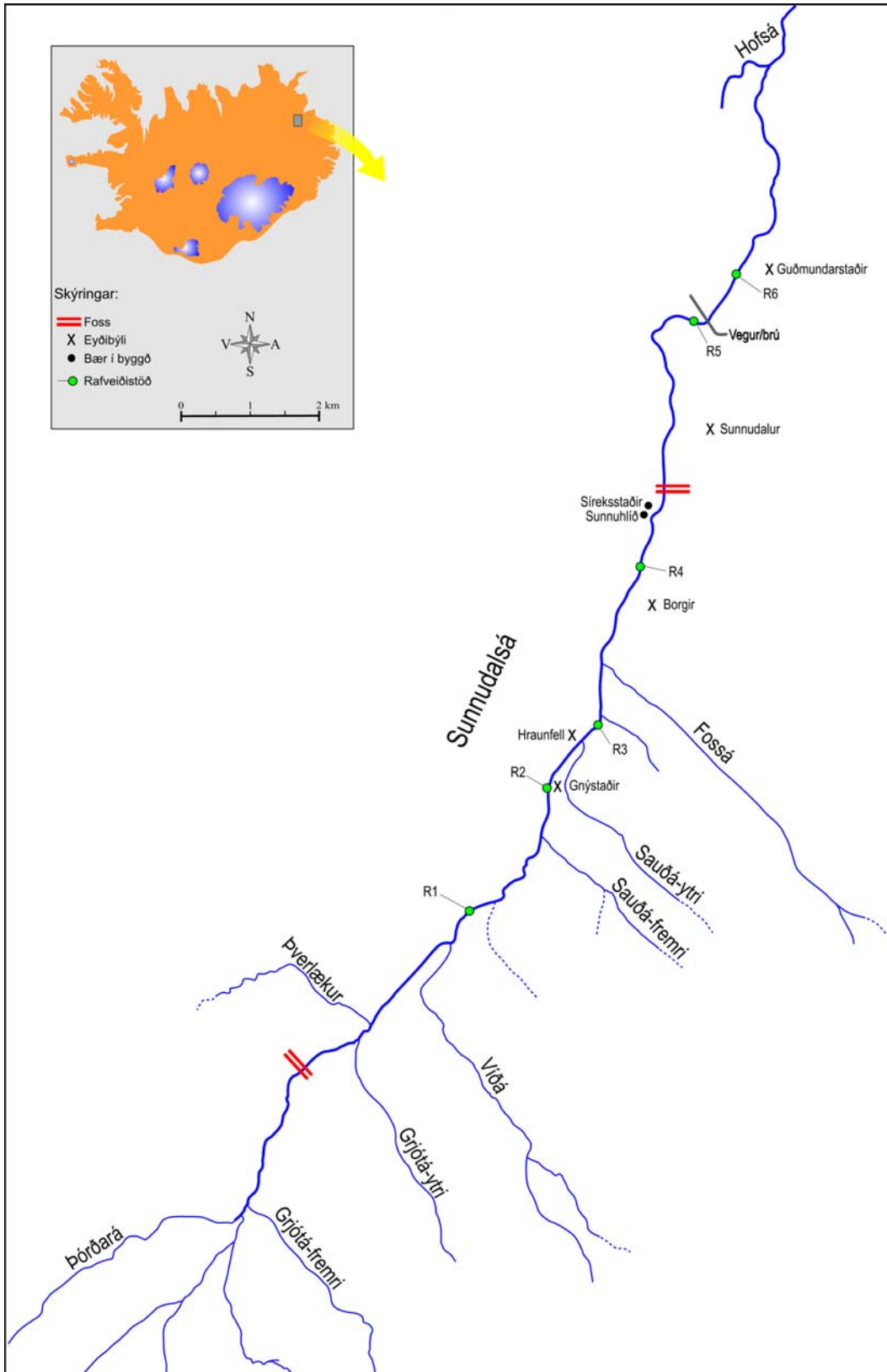
Ár	Fj.stöðva	Aldurshópar						Heildar fj./100m ²
		0+	1+	2+	3+	4+	>4+	
1988	1	0,3	7,4	0,9	0,9			9,4
1989	1		0,3	2,4				2,7
1990	1			2,1	0,5			2,6
1991	1		2,3	1,1	0,6	0,3		4,3
1992	1		0,4	2,4	0,2			3,0
1993	1				0,3	0,3		0,7
1994	1					0,7	0,7	1,4
1995	1			0,8			0,5	1,3
1996	3		0,2	0,9	0,1			1,1
1997	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
2004	2	0,5	5,8	0,9				7,1
Meðaltal	tímabilsins	1,70	2,03	1,27	0,69	0,14	0,07	5,92

Tafla 5. Meðallengdir aldurshópa laxaseiða Sunnudalsár, neðan foss, tímabilið 1988-2004.

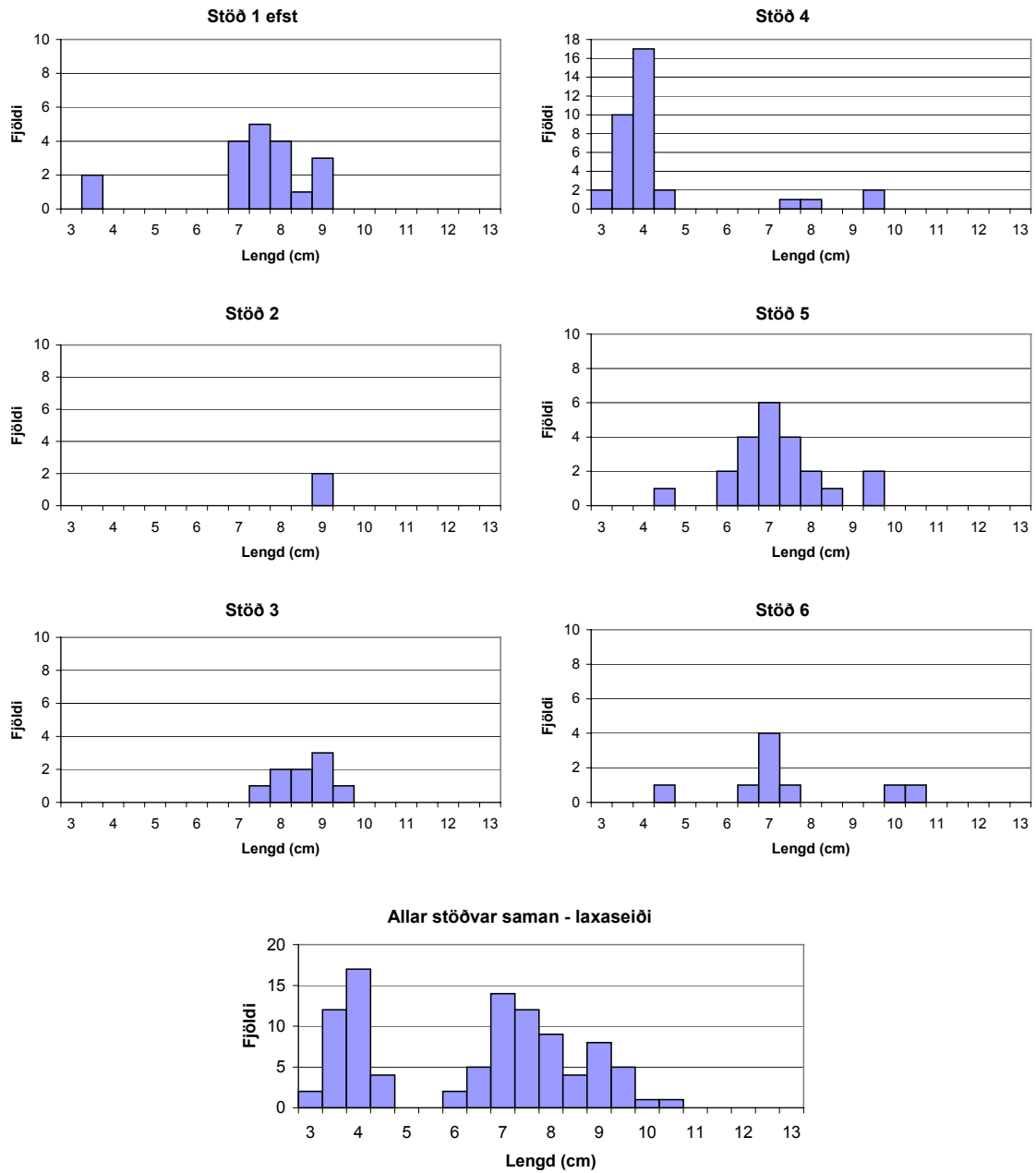
Ár	Aldurshópar					
	0+	1+	2+	3+	4+	>4+
1988	2,9	5,4	6,8	10,7		
1989		5,1	7,4			
1990			6,6	9,8		
1991		6,0	7,4	9,8	10,2	
1992		5,7	7,9	9,5		
1993				8,6	10,2	
1994					10,0	12,8
1995			7,0			10,1
1996		5,6	7,5	9,0		
1997	3,6	6,4	9,3	10,3		
1998	2,9	5,5	7,8	10		
1999	2,9	5,1	8,1	9,4		
2000	4,2	6,1		9,0		
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	
2004	4,7	7,0	10,1			
Meðallengd	3,7	5,8	7,9	9,8	10,9	11,5
tímabilsins						

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

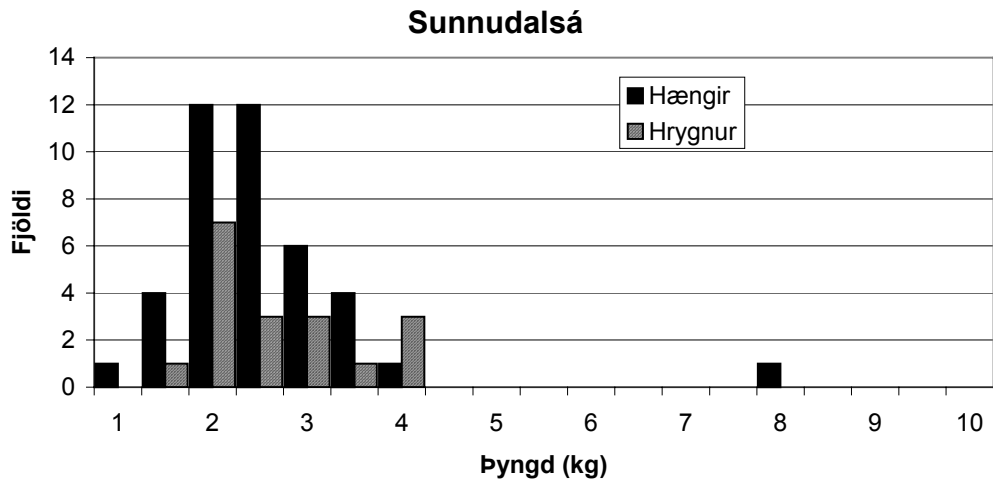
Ár	Rafveitt	Hvar	Fjöldi seiða	Stærðir seiða	Sleppi/náttúrulegt
1990	já	rétt o.v. foss	6	?	sleppis.
1991	nei				
1992	já	v.Borgir og o.v.foss	14	9-12 cm	sleppis.
1993	nei				
1994	já	v/Borgir	3	9,5-13 cm	sleppis.
1995	nei				
1996	nei				
1997	já	v/Borgir	6	3-4 cm	náttúruleg
1998	nei				
1999	já	v/Borgir	9	7-9 cm	sleppis/nátt.
2000	já	v/Borgir og o.v. Fossá	0		
2001	nei				
2002	já	Fimm stöðvar	0		
2003	já	Fimm stöðvar	18	3,9-5,1 cm	nátt
2004	já	Fjórar stöðvar	65	3,5-9,7 cm	nátt



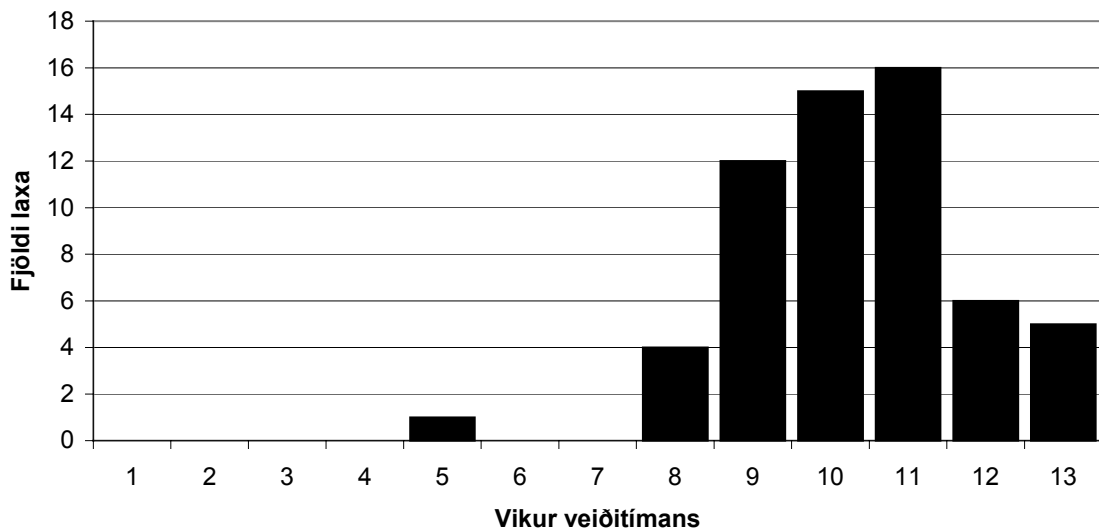
1. mynd. Uppdráttur af vatnakerfi Sunnudalsár og ásamt nokkrum kennileitum. Rafveiðistöðvar eru merktar R1-R6.



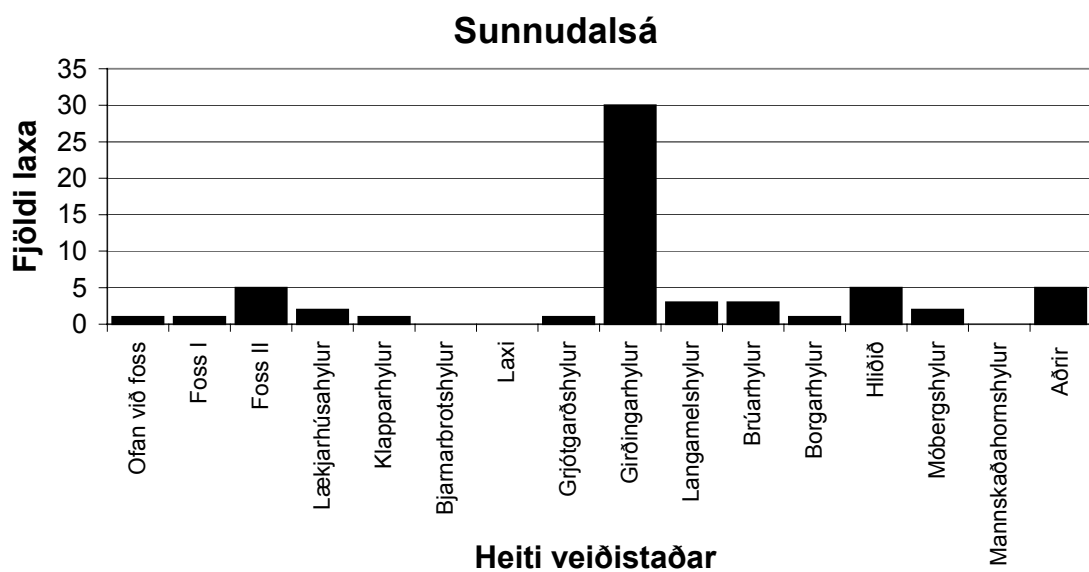
2. mynd. Niðurstöður seiðamælinga í Sunnudalsá sumarið 2004. Stöðvar 1-4 eru ofan við foss, en stöðvar 5-6 eru neðan fossins.



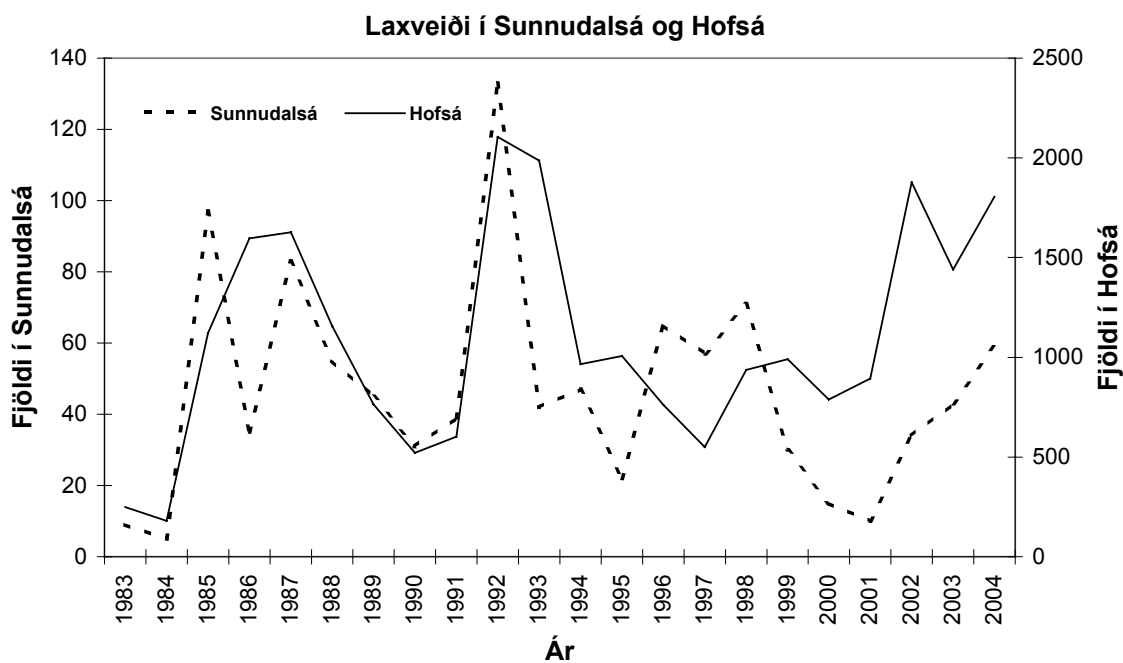
3. mynd. Þyngdardreifing laxveiðinnar í Sunnudalsá 2004, skipt í hænga og hrygnur. Dreifing slepptra laxa var yfirfærð í sömu hlutföllum á þá sem landað var.



4. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum sumarið 2004. Fyrsta vika er frá 24.-30. júní.



5. mynd. Laxveiðin í Sunnudalsá 2004 eftir veiðistöðum.



6. mynd. Samanburður á laxveiði í Sunnudalsá og Hofsá árabilið 1983-2004.