

VMST- 08001

**Sunnudalsá 2007
Seiðabúskapur og veiði**

Þórólfur Antonsson

feb. 2008

Unnið fyrir veiðifélag árinna

Efnisyfirlit

Inngangur	2
Aðferðir	2
Niðurstöður og umræður	3
<i>Seiðabúskapur</i>	3
<i>Laxveiðin 2007</i>	4
<i>Hitamælingar</i>	4
Þakkarorð	5
Heimildir og fyrri skýrslur	5
Tölur	6
Myndir	9

Töfluskrá

- Tafla 1. Niðurstöður seiðamælinga í Sunnudalsá 2007 á öllu stöðvum. Fjöldi seiða (vísitala) á 100m², meðallengd, meðalþyngd og holdastuðull.
- Tafla 2. Niðurstöður seiðamælinga í Sunnudalsá 2007 fyrir neðan foss. Fjöldi seiða (vísitala) á 100m², meðallengd, meðalþyngd og holdastuðull.
- Tafla 3. Niðurstöður seiðamælinga í Sunnudalsá 2007 fyrir ofan foss. Fjöldi seiða (vísitala) á 100m², meðallengd, meðalþyngd og holdastuðull.
- Tafla 4. Þéttleiki laxaseiða á tveimur stöðvum neðan við foss í Sunnudalsá 1988-2007.
- Tafla 5. Meðallengdir aldurshópa laxaseiða neðan við foss í Sunnudalsá 1988-2007.
- Tafla 6. Þéttleiki laxaseiða í Sunnudalsá ofan við foss 2002-2007.
- Tafla 7. Meðallengd laxaseiða í Sunnudalsá ofan við foss 2002-2007.

Myndaskrá

1. mynd. Uppdráttur af Sunnudalsá og rafveiðistöðvar.
2. mynd. Niðurstöður seiðamælinga í Sunnudalsá haustið 2007.
3. mynd. Þyngdardreifing laxveiðinnar í Sunnudalsá 2007, skipt í hænga og hrygnur.
4. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum í Sunnudalsá sumarið 2007.
5. mynd. Laxveiði í Sunnudalsá 2007 eftir veiðistöðum.
6. mynd. Samanburður á laxveiði í Sunnudalsá og Hofsa 1983-2007.
7. mynd. Hitamælingar í Sunnudalsá frá júní 2006 til júní 2007.
8. mynd. Samanburður á vatnshita í Sunnudalsá og Hofsa.

Inngangur

Í þessari skýrslu birtist árlegt yfirlit yfir seiðabúskap og laxveiði í Sunnudalsá fyrir sumarið 2007. Til er mat á seiðabúskap árinna allt frá 1988 en framan af var aðeins veidd ein til tvær stöðvar á fiskgenga hluta árinna. Frá árinu 2002 hefur seiðabúskapur verið kannaður með sama hætti á fjórum stöðvum ofan við foss og tveimur stöðvum neðan foss (sjá skrá yfir heimildir og fyrri skýrslur). Einnig hefur verið gert búsvæðamat í ánni þar sem metin eru gæði og stærð búsvæða fyrir laxaseiði (Þórólfur Antonsson og Þorkell Heiðarsson 2002). Þessi misserin er verið að vinna að því að gera fossinn fiskgengan.

Land og landslag sem liggur að Sunnudalsá er misjafnt. Annars vegar eru há fjöll, Smjörfjöllin, þar sem snjóbráðar gætir lengi fram eftir sumri. Vatnið sem þaðan kemur er því kaldara og snauðara af næringarefnum. Hins vegar þegar innar dregur og vestar, eru heiðalendi með grónum lyngheiðum og mýrum á milli. Vatnið sem af þeim heiðum kemur er ríkara af næringarefnum og nær betur að hlýna á leið sinni til árinna. Niðurstöður frá rafveiðum benda líka til þess að seiði dafni ekki síður ofarlega í ánni, heldur en neðar, sem er þó öfugt við seiði í ám almennt. Að jafnaði eru árnar framleiðsluríkari eftir því sem neðar dregur, ef aðrir þættir gefa tilefni til s.s. botngerðin.

Aðferðir

Þann 16. ágúst 2007 var rafveitt á annarri stöðinni í Sunnudalsá sem er fyrir neðan foss. Vatnavextir voru í ánni þá og því var hinkrað þar til 20. ágúst að fara á aðrar stöðvar í ánni. Farið var á fjórhjólum fram með ánni og rafveiddar þær þrjár stöðvar fremst í ánni sem ekki er akvegur að og síðan ekið að hinum stöðvunum á bifreið (1. mynd).

Rafveiðarnar voru gerðar með hefðbundnum hætti og er það mikilvægt að þær séu framkvæmdar á sem líkastan máta frá ári til árs svo niðurstöður verði sem sambærilegastar. 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 málmi 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. Flatarmál hvernar stöðvar var mælt og reiknaður þéttleiki seiða á hverja 100 m² botnflatar fyrir hvern aldurshóp. Matið á seiðabéttleika 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, en þar er skráð dagsetning, tegund, lengd og þyngd veiddra fiska, veiðistaður og agn. Laxveiðinni verða gerð nokkur skil í þessari skýrslu sem og samanburður við veiðina í Hofsá. Í Sunnudalsá er farið að sleppa hluta af veiddum löxum eins og tíðkast orðið víða í laxveiðiám ekki síst í hinum vopnfirsku ánum.

Niðurstöður og umræður

Seiðabúskapur

Við seiðamælingarnar veiddust laxaseiði af fjórum árgöngum eða vorgömum til þriggja ára (töflur 1, 2 og 3). Þegar seiði á öllum stöðvunum eru tekin saman þá var þéttleiki 0⁺ seiðanna 2,2 seiði á hverja 100m² botnflatar; 4,7 eins árs seiði; 5,4 tveggja ára seiði og 2,2 þriggja ára seiði á hverja 100m² (tafla 1). Við samanburð á stöðvunum neðan foss (tafla 2) og ofan foss (tafla 3) sést að þéttleiki er meiri hjá yngri árgöngum neðan fossins en fremur hjá eldri árgöngum fyrir ofan foss (sjá einnig 2. mynd). Ekki er ljóst hvort það gefur einhverjar vísbendingar um dreifingu hrygningar á þeim svæðum eða hvort aðrar ástæður liggja þar að baki.

Vöxtur laxaseiða var með mesta móti í vopnfirsku ánum árin 2003 og 2004 sem kom fram í hárrí meðallengd árganga þau ár (Þórólfur Antonsson og Ingi Rúnar Jónsson 2007; Þórólfur Antonsson 2008). Nokkuð hefur dregið úr vexti aftur og er meðallengd seiða í Sunnudalsá undir langtíma meðaltali (tafla 5).

Það hefur oft einkennt seiðabúskapinn í Sunnudalsá að mikill breytileiki er í styrk árganga (tafla 4). Niðurstöður rafveiða á liðnu sumri er á hinn bóginn þær að allir árgangar voru í töluverðum mæli ef litið er á ána í heild. Með tilkomu laxastiga við fossinn, sem nú er í smíðum, getur lax farið um svæðið eins og hann vill. Þar sem

hrygning hefur farið fram nokkur ár í röð ofan fossins (sjá töflur 6 og 7) ætti töluvert af laxi að eiga erindi til hrygningar upp á efri svæði árinna sem ólst þar upp sem ungviði. Allt er því til reiðu að opna fiskveg og vænta má þess að lax gangi strax upp á efri svæðin á fyrst sumri. Í framhaldi af því verður áhugavert að sjá hve mikil framleiðsla seiða getur orðið í ánni og laxgengd í framhaldi af því. Fyrirhugað er að setja teljara í laxastigann sem gefur þá tölur um laxgengd upp á efri svæðin og upplýsingar um stærðardreifingu.

Laxveiðin 2007

Laxveiðin í Sunnudalsá sumarið 2007 voru 59 laxar og þar af var 43 þeirra sleppt aftur (Guðni Guðbergsson, skýrsla í handriti) og 16 skráðir sem landaður afli. Mun meira veiddist af smálaxi (1 ár í sjó) eða 42 á móti 17 stórlöxum (2 ár í sjó) en óvíst var með sjávaraldur tveggja laxa. Hængar koma að jafnaði frekar sem smálax og voru þeir 40 en hrygnur 19. Þyngd smálaxins var að meðaltali 1,9 kg en stórlaxins 4,8 kg (3. mynd). Langmest veiddist af laxi í vikunni 29.- 4. ágúst sumarið 2007 (4. mynd) en stjórnun veiðanna og veiðileyfasala hafa þar töluverð áhrif. Girðingarhylur er skráður með langmestu veiðina eða 16 laxa en aðrir hyljir eru með 8 laxa eða minna (5. mynd). Alls voru 8 laxar veiddir fyrir ofan foss sumarið 2007.

Sunnudalsá og Hofsá hafa fylgst vel að í veiði í gegnum tíðina en nokkur breyting hefur orðið á því samhengi hin síðustu ár (6. mynd). Frá árinu 1999 hefur hlutfall veiðinnar í Sunnudalsá minnkað miðað við Hofsá en ástundun veiðinnar hefur þar veruleg áhrif. Síðastliðið sumar dró verulega saman aftur í veiðihlutfalli á milli ána.

Hitamælingar

Hitamælar voru settir í Sunnudalsá á tveimur stöðvum í júní 2006. Þeir mæla á 6 klst. fresti og skrá í minni. Miðað var við að mæla í ánni bæði ofan og neðan við Fossá. Annar mælirinn var settur framan við Hraunfell og var ekki lesið af honum s.l. sumar. Hinn var settur við Borgir en fljótlega hefur hann í flóðum borist upp á bakka þannig að lofthiti er mældur fyrst í stað. Þann 18. ágúst uppgötvast það að hann sé á þurru og er þá settur í vatn og síðan færður niður að brú á Þjóðvegi. Skráningar hans eru birtar í skýrslunni (7. mynd). Einnig er borinn saman vatnshiti (meðaltal dags) í Sunnudalsá og Hofsá (8. mynd). Þar kemur fram að um haustið 2006 og veturinn á eftir fylgjast þær mjög náið að í hitafari, en við vorhlýindi hitnar Hofsá mun hraðar en Sunnudalsá. Skýringarnar á því eru vafalítið þær að þegar hlýnar í veðri fer snjóbráðar að gæta í

Sunnudalsá sem aftur kælir niður árvatnið. Því verður mismunur á hitafari í Hofsa og Sunnudalsá mestur að vorinu til þegar snjór er að mestu búinn á heiðum upp en ennþá er nægur snjór í Smjörfjöllum. Fróðlegt verður að bera saman hitamælingar í Sunnudalsá framan við Hraunfell, við árhita neðar í ánni á þessum árstíma.

Þakkarorð

Ragnhildur Magnúsdóttir aðstoðaði við gagnaöflun. Einnig voru eigendur veiðiréttar hjálplegir með ýmsa þætti. Ingi Rúnar Jónsson kom að hitamælingum. Þeim er kærlega þakkað.

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 xxxx. Lax- og silungsveiðin 2007, 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. Rannsóknir á Seiðabúskap Sunnudalsár 2003. VMST-R/0408. 12 bls.

Þórólfur Antonsson 2005. Rannsóknir á Seiðabúskap Sunnudalsár 2004. VMST-R/0504. 12 bls.

Þórólfur Antonsson 2006. Rannsóknir á Seiðabúskap Sunnudalsár 2005. VMST-R/0603. 12 bls.

Þórólfur Antonsson 2007. Sunnudalsá 2006. Seiðabúskapur og veiði. VMST/07009.

Þórólfur Antonsson og Ingi Rúnar Jónsson 2007. Rannsóknir á fiskistofnum Selár 2007. VMST/07035.

Þórólfur Antonsson 2008. Rannsóknir á seiðabúskap Hofsa 2007. VMST-/08002.

Tafla 1 Niðurstöður seiðamælinga á öllum stöðvum í Sunnudalsá 2007. Heildarfjöldi veiddra laxaseiða, vísitala laxaseiða á 100m², meðallengd (cm), meðalþyngd (g), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna. Fjöldi stöðva var 6 og heildarfermetrafjöldi 872m².

Laxaseiði allar stöðvar

Aldur	Heildarfj.	Fj./100m ²	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	19	2,2	3,5	0,37	0,5			
1+	41	4,7	5,5	0,37	1,7	0,31	1,06	0,081
2+	47	5,4	7,7	0,60	5,1	0,97	1,11	0,064
3+	19	2,2	11,0	1,19	16,3	6,20	1,13	0,043

Tafla 2 Niðurstöður seiðamælinga neðan foss í Sunnudalsá 2007 (stöðvar 5-6). Veiddir voru 232m². Heildarfjöldi veiddra laxaseiða, vísitala laxaseiða á 100m², meðallengd (cm), meðalþyngd (g) og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik (Sd) meðaltalna.

Laxaseiði

Aldur	Heildarfj.	Fj./100m ²	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	13	5,6	3,5	0,13	0,5			
1+	17	7,3	5,4	0,24	1,7	0,25	1,06	0,082
2+	2	0,9	7,5	0,56	4,5	0,99	1,06	0,005
3+	1	0,4	8,8		7,6		1,12	

Tafla 3 Niðurstöður seiðamælinga ofan við foss (stöðvar 1-4) í Sunnudalsá 2007. Heildarfjöldi veiddra laxaseiða, vísitala laxaseiða á 100m², meðallengd (cm), meðalþyngd (g) og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik (Sd) meðaltalna. Alls veiddir 598m².

Laxaseiði

Aldur	Heildarfj.	Fj./100m ²	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	6	0,9	3,4	0,66	0,5			
1+	24	3,8	5,6	0,43	2,5		1,00	
2+	45	7,0	7,7	0,61	5,4	0,96	1,13	0,066
3+	18	2,8	11,1	1,09	18,5	4,41	1,13	0,049

Tafla 4. Vísitala þéttleiki laxaseiða í Sunnudalsá neðan foss, tímabilið 1988-2007.

Ár	Fj.stöðva	Aldurshópar						Heildarvísit. fj./100m ²
		0+	1+	2+	3+	4+	>4+	
1988	1	0,3	7,4	0,9	0,9	0	0	9,4
1989	1	0	0,3	2,4	0	0	0	2,7
1990	1	0	0	2,1	0,5	0	0	2,6
1991	1	0	2,3	1,1	0,6	0,3	0	4,3
1992	1	0	0,4	2,4	0,2	0	0	3,0
1993	1	0	0	0	0,3	0,3	0	0,7
1994	1	0	0	0	0	0,7	0,7	1,4
1995	1	0	0	0,8	0	0	0,5	1,3
1996	3	0	0,2	0,9	0,1	0	0	1,1
1997	2	3,1	5,1	0,3	1,7	0	0	10,2
1998	2	0,2	6,7	2,8	0,4	0	0	10,1
1999	1	1,1	0,1	2,1	0,6	0	0	4,0
2000	1	0,9	2,0	0	2,6	0	0	5,4
2001	2	0	3,7	2,0	1,0	0,7	0	7,4
2002	2	0,6	0,4	1,7	0	0,2	0	3,0
2003	2	22,3	0,2	1,2	2,9	0,2	0	26,8
2004	2	0,5	5,8	0,9	0	0	0	7,1
2005	2	0,2	4,2	3,9	0	0	0	8,3
2006	2	0,2	6,7	4,4	1	0	0	12,3
2007	2	5,6	7,3	0,9	0,4			14,2
Meðaltal	tímabilisins	1,75	2,64	1,54	0,66	0,12	0,06	6,77

Tafla 5. Meðallengdir aldurshópa laxaseiða Sunnudalsár, neðan foss, tímabilið 1988-2007.

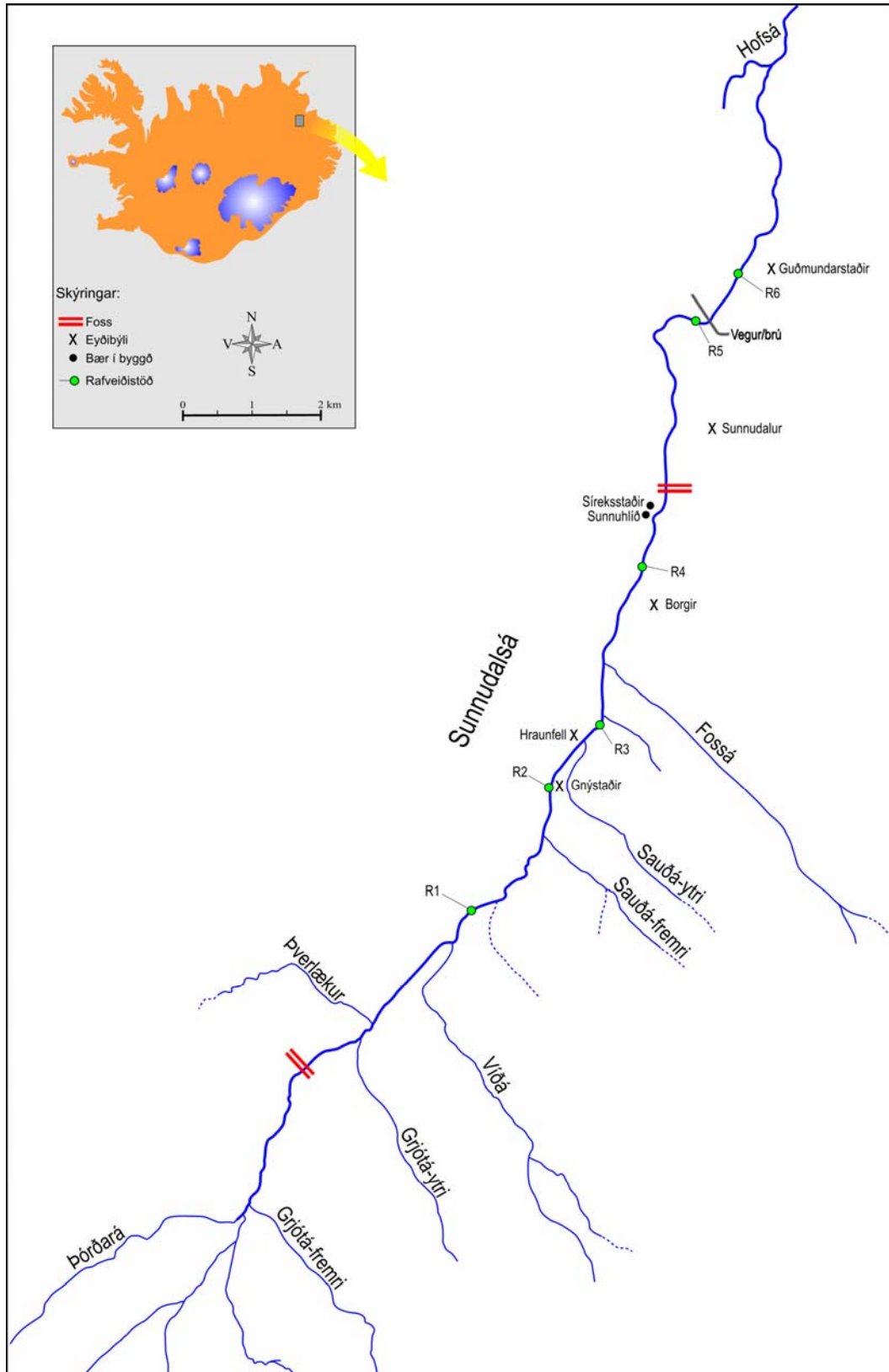
Ár	Aldurshópar					
	0+	1+	2+	3+	4+	>4+
1988	2,9	5,4	6,8	10,7		
1989		5,1	7,4			
1990			6,6	9,8		
1991		6,0	7,4	9,8	10,2	
1992		5,7	7,9	9,5		
1993				8,6	10,2	
1994					10,0	12,8
1995			7,0			10,1
1996		5,6	7,5	9,0		
1997	3,6	6,4	9,3	10,3		
1998	2,9	5,5	7,8	10		
1999	2,9	5,1	8,1	9,4		
2000	4,2	6,1		9,0		
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			
2005	3,9	6,6	9,5			
2006	3,6	6,0	8,1	10,1		
2007	3,5	5,4	7,5	8,8		
Meðallengd	3,68	5,87	8,02	9,71	10,85	11,45
tímabilisins						

Tafla 6. Vísitala þéttleika laxaseiða (fjöldi á 100 m²) í Sunnudalsá ofan við foss, tímabilið 2002-2007.

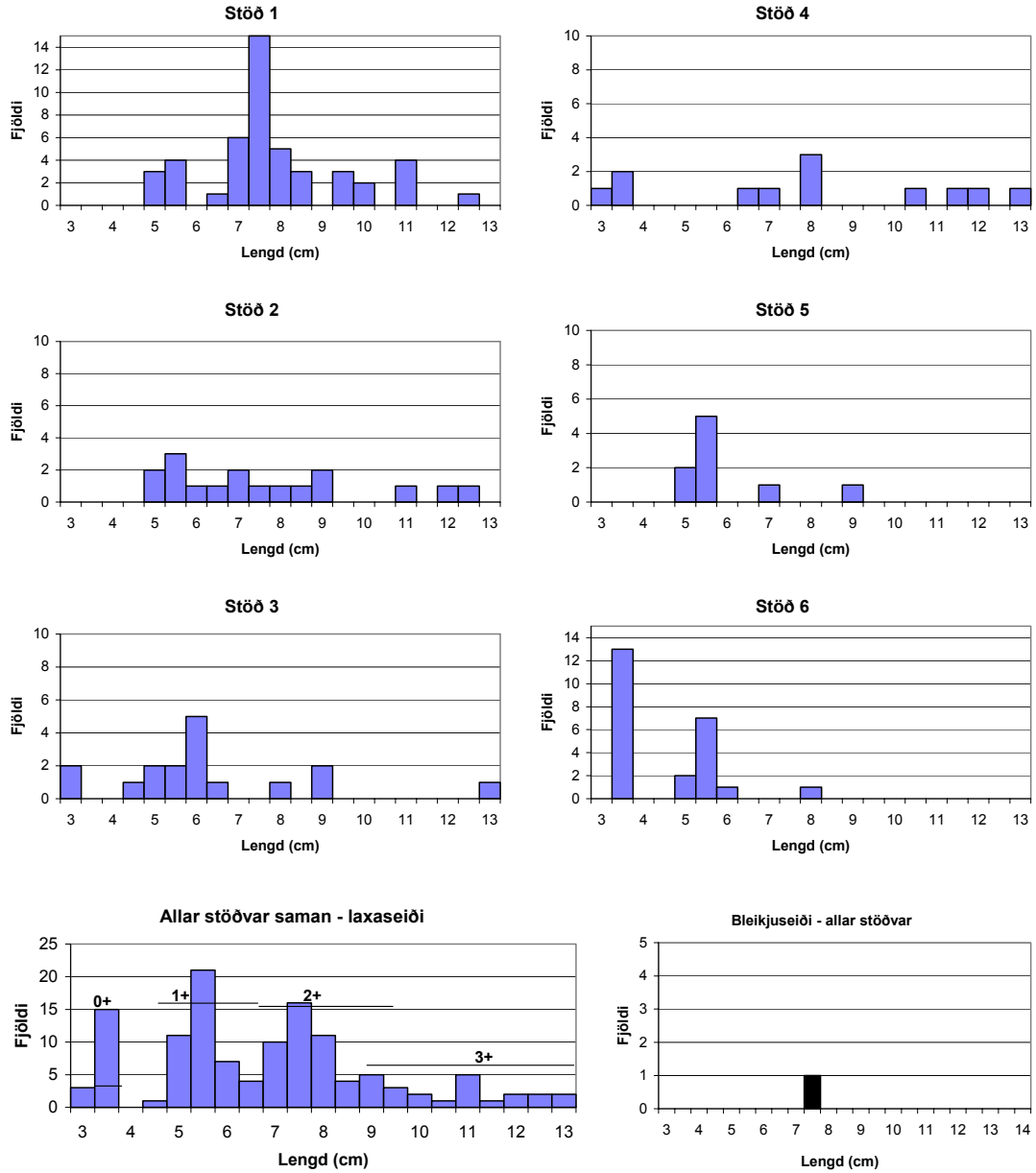
Ár	Fj.stöðva	Aldurshópar				Heildarvísitala
		0+	1+	2+	3+	4+ fj./100m ²
2002	5	0	0	0	0	0,0
2003	5	2,2	0	0	0	2,2
2004	4	5,9	5,5	0,2		11,6
2005	4	2,3	4,7	2,9	0,2	10,1
2006	4	0,2	7,4	4,5	1,3	13,4
2007	4	0,9	3,8	7,0	2,8	14,5
Meðaltal	tímabilsins	1,92	3,56	2,44	0,72	8,63

Tafla 7. Meðallengd (cm) laxaseiða í Sunnudalsá ofan við foss, tímabilið 2002-2007.

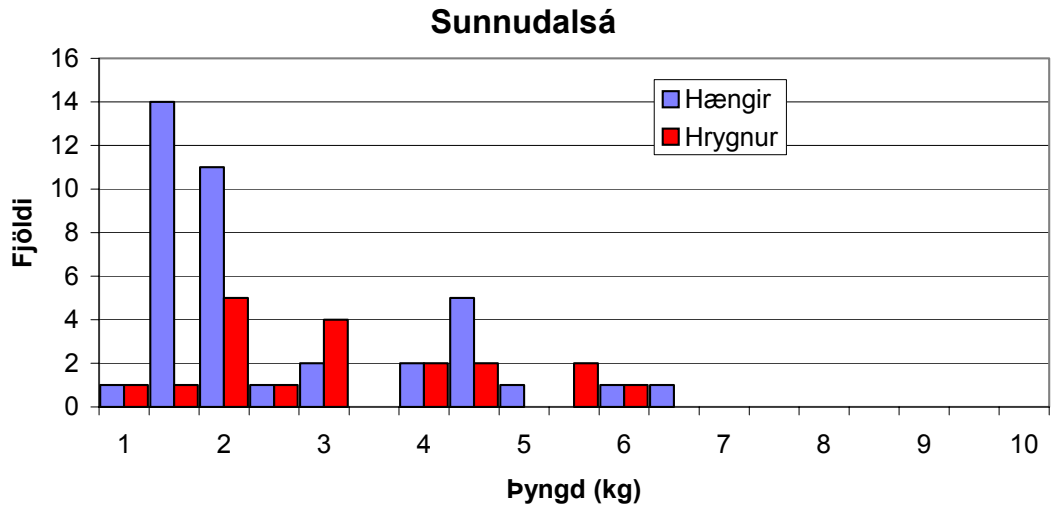
Ár	Fjöldi fermetra	Aldurshópar				
		0+	1+	2+	3+	4+
2002	750	0	0	0	0	
2003	825	4,5	0	0	0	
2004	562	3,8	8,3	7,6	0	
2005	655	3,8	7,0	10,9	12,7	
2006	598	3,4	6,0	8,8	11,8	
2007	640	3,4	5,6	7,7	11,1	
Meðallengd	tímabilsins	3,91	7,06	9,24	13,11	



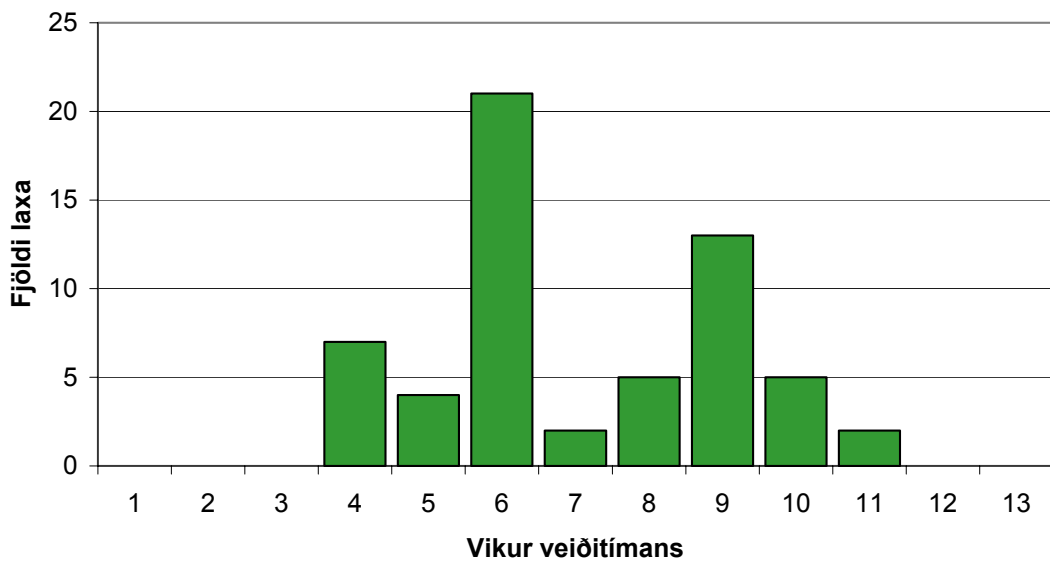
1. mynd. Uppdráttur af vatnakerfi Sunnudalsár, ásamt nokkrum kennileitum. Rafveiðistöðvar eru merktar R1-R6.



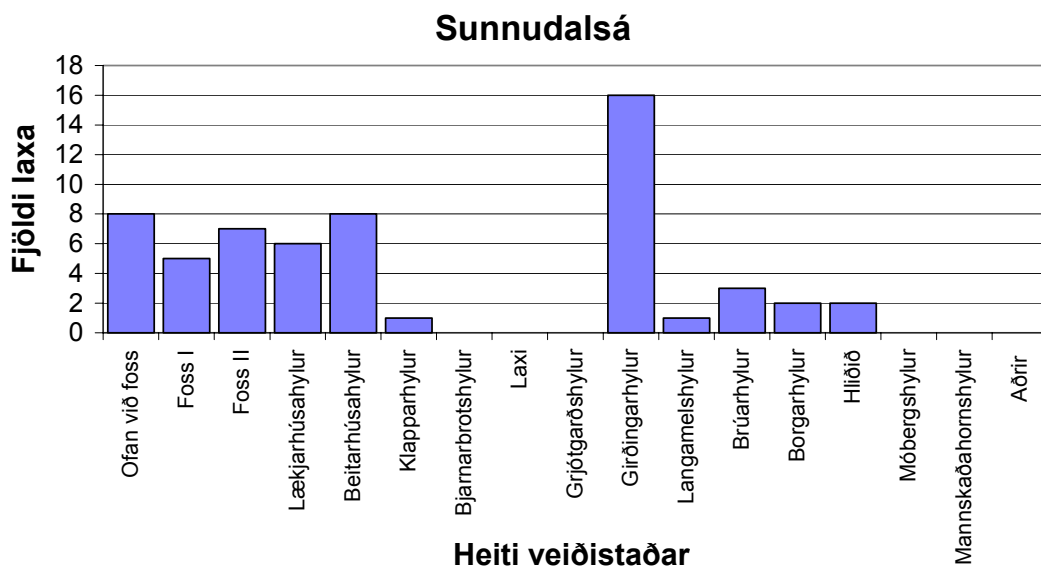
2. mynd. Niðurstöður seiðamælinga í Sunnudalsá sumarið 2007. Stöðvar 1-4 eru ofan við foss, en stöðvar 5-6 eru neðan fossins. Bláar súlur eru laxaseiði en svartar bleikjuseiði.



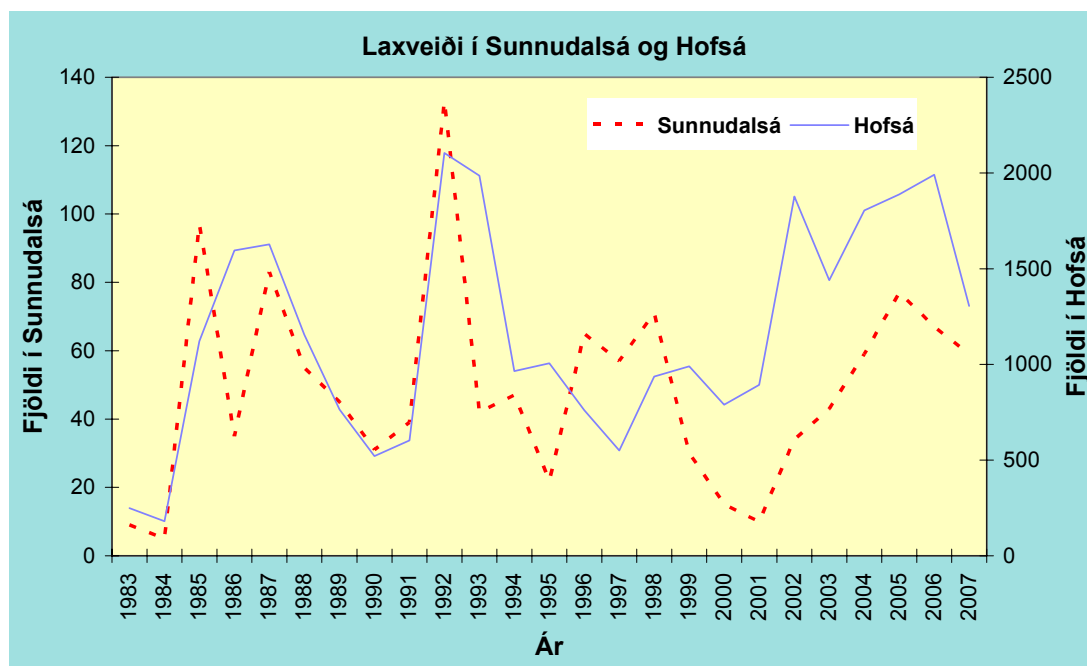
3. mynd. Þyngdardreifing laxveiðinnar í Sunnudalsá 2007, skipt í hænga og hrygnur.



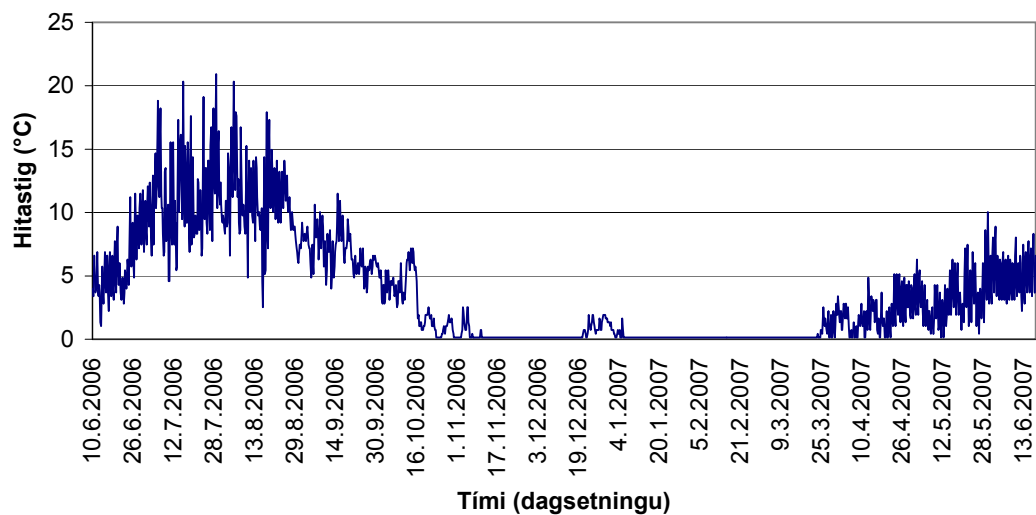
4. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum sumarið 2007. Fyrsta vika er frá 24.-30. júní.



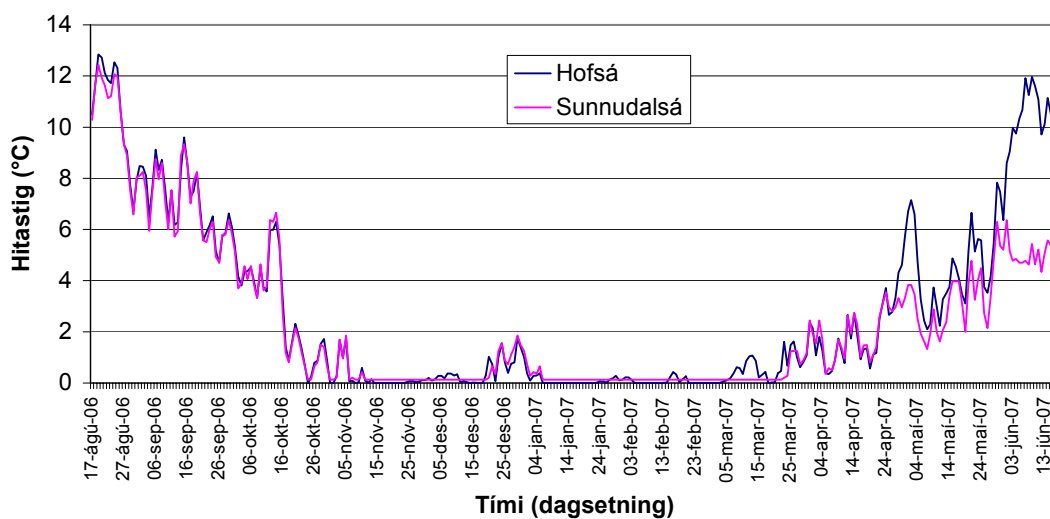
5. mynd. Laxveiðin í Sunnudalsá 2007 eftir veiðistöðum.



6. mynd. Samanburður á laxveiði í Sunnudalsá (brotin lína) og Hofsá (heil lína) árabilið 1983-2007.



7. mynd. Hitafar í og við Sunnudalsá frá 10. júní 2006 til 17. júní 2007 mælt á 6 klst. fresti. Fystu vikuna er vatnshiti mældur en svo hefur hitamælir borist upp á bakka. Því er lofthiti mældur frá ca. 24. júní til 18. ágúst 2006 en eftir það vatnshiti.



8. mynd. Samanburður á vatnshita (meðaltal innan dags) í Sunnudalsá við brú á Þjóðvegi og Hofsá við veiðihús.