

Sandá í Þistilfirði 2006
Seiðabúskapur og veiði

Þórólfur Antonsson

Veiðimálastofnun VMST/07006

Skýrslan er unnin fyrir Veiðifélag Sandár og leigutaka árinna

Efnisyfirlit

	Bls.
Inngangur	2
Framkvæmd	2
Niðurstöður	3
<i>Seiðabúskapur</i>	
<i>Laxveiðin</i>	
Umræða	4
Þakkarorð	6
Heimildir og fyrri skýrslur	6
Tölur	7
Myndir	9

Töfluskrá

- Tafla 1. Niðurstöður seiðamælinga í Sandá 2006. Fjöldi laxaseiða á 100m², meðallengd, meðalþyngd, og holdastuðull.
- Tafla 2. Þéttleiki laxaseiða á hverja 100m² botnflatar í Sandá árin 1991, 1993, 1996, 1998, 2004 og 2006 skipt eftir aldri.
- Tafla 3. Meðallengdir aldurshópa laxaseiða í Sandá árin 1991, 1993, 1996, 1998, 2004 og 2006.
- Tafla 4. Heildarlífþyngd aldurshópa laxaseiða í Sandá á hverja 100 m² botnflatar árin 1991, 1993, 1996, 1998, 2004 og 2006.

Myndaskrá

1. mynd. Niðurstöður rafveiða í Sandá í Þistilfirði haustið 2006.
2. mynd. Þyngdardreifing laxveiðinnar í Sandá 2006, skipt í hænga og hrygnur.
3. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum í Sandá sumarið 2006.

Inngangur

Það hefur verið einkennandi fyrir laxveiðiár á NA-horni landsins frá Sléttu til Vopnafjarðar að árnar hafa fylgst að í sveiflum í laxgengd. Hin síðari ár hefur þetta samhengi heldur riðlast að því leytnu til að stærri árnar, Hofsá og Selá, hafa verið hlutfallslega með betri veiði en smærri árnar. Sandá er í þeim hópi sem heldur hafa dalað í þessum samanburði, eins og bent var á í skýrslu um rannsóknir í ánni árið 2004. Um þetta verður fjallað nánar síðar í skýrslunni.

Veiðimálastofnun hefur áður rannsakað Sandá þ.e. árin 1991, 1993, 1996, 1998 og 2004 (Sigurður Guðjónsson og Þórólfur Antonsson 1992; Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994, 1996; Þórólfur Antonsson 1999 og 2004). Þegar slík röð af rannsóknum hefur farið fram í tiltekinni á, verða öll viðmið auðveldari. Breytileiki í seiðabúskap er alltaf nokkur á milli ára og eftir því sem viðmiðunarárum fjölga verður betra að segja til um hvaða ástand er innan eðlilegs breytileika eða hvort einhver óheillaþróun á sér stað.

Rannsóknin var unnin fyrir Veiðifélag Sandár og leigutaka árinna.

Framkvæmd

Seiðabúskapur Sandár var kannaður dagana 23. og 24. ágúst 2006. Seiði voru veidd með svo kölluðum rafveiðitækjum, en sá tækjabúnaður lamar seiðin tímabundið og þá eru þau háfuð upp. Síðan eru seiðin svæfð og þau mæld og vegin en síðan látin jafna sig í fersku vatni og sleppt aftur. Nokkrum seiðum er lógað til frekari skoðunar, þar sem kvörnum og hreistri er safnað til aldursgreiningar og fæða, kyn og kynþroski metinn. Einnig er stærð hverrar stöðvar mæld og þá er hægt að reikna út fjölda seiða á hverja 100 m² botnflatar (þéttleiki seiða) sem er svo kölluð vísitölumæling eftir eina yfirferð en ekki heildarfjöldi seiða á viðkomandi svæði. Vísitalan er því eining sem hægt er að bera saman frá einum stað til annars og frá einum tíma til annars. Algennt er að veiðni í einni yfirferð liggi á bilinu 35-50% af heildarfjölda en fer þó eftir stærð seiðanna (Friðþjófur Árnason o.fl. 2005).

Rafveiddar voru fimm stöðvar í Sandá, sú efsta nokkru neðan við foss, nr. 2 var um 500 m ofan við veiðihús, nr. 3 var um 800 m neðan við veiðihús, nr. 4 var um 1 km ofan við brú og loks ein við brúna á þjóðvegi.

Veiði er skráð í veiðibækur þar sem fram koma veiðidagur, kyn og stærð. Skrá þarf númer veiðistaða svo það komi fram í úrvinnslu á veiðibókum. Tekin var saman skipting veiðinnar eftir kyni og dvalartíma í sjó (Guðni Guðbergsson 2007 í handriti).

Niðurstöður

Seiðabúskapur

Í rafveiðunum síðla sumars 2006 veiddust vorgömul (0+), eins (1+) og tveggja (2+) ára laxaseiði og vottur af bleikjuseiðum. Þéttleiki seiðaárganga (vísitala) var 6,28 seiði/100 m² hjá tveggja ára seiðum, 2,05 hjá eins árs seiðum og 2,60 hjá vorgömlum seiðum (tafla 1 og 1. mynd). Þetta er í sjötta skiptið sem þéttleikamat hefur farið fram í Sandá og samanburður við fyrri rannsóknir sýnir að 1+ seiðin voru núna um meðaltal fyrri athugana (tafla 2) en hinir árgangarnir voru vel yfir meðaltali. Engin þriggja ára seiði veiddust, sem jafnan hefur verið.

Við seiðamælingar árið 2004 kom fram að meðallengd seiða var mikil hjá öllum árgöngum, en nú árið 2006 hefur heldur dregið úr þeim mikla vaxtarhraða þó enn séu allir árgangar yfir meðallengd fyrri athugana (tafla 3 og 1. mynd). Meðallengd 0+ seiða var 4,4 cm; hjá eins árs seiðum 7,1 cm og 9,8 hjá 2 ára seiðum (tafla 3).

Heildarlífþyngd á hverja 100 m² er margfeldi þéttleika seiða og meðalþyngdar þeirra. Því kemur ekki á óvart að heildarlífþyngd seiða var mikil eða um 80 g/100m² haustið 2006, þegar meðaltal allra áranna var rúm 50 g/100m² (tafla 4).

Greining á fæðu þeirra seiða sem tekin voru í sýni leiddi í ljós að lirlfur vorflugna, bitmýs og rykmýs voru uppistaðan af fæðu seiðanna.

Laxveiðin

Veiðin í Sandá árið 2006 voru 268 laxar og þar af 75 löxum sleppt aftur eða 28% af heildarveiði (upplýsingar frá Guðna Guðbergssyni). Af þessum 268 löxum voru 148 hængar og 119 hrygnur og 1 lax var ókyngreindur (2. mynd). Þegar veiðinni var skipt eftir dvalartíma í sjó þá höfðu 157 dvalið 1 ár og 109 tvö ár í sjó, en óvíst var með 2 laxa. Smálax var að jafnaði 2,5 kg en stórlax 5,2 kg. Nokkuð er misjafnt hvenær veiði hefst í ám hér á landi en fyrsta veiðivikan í skráningu er 24. – 30. júní. Í þeirri viku eru skráðir 3 laxar veiddir í Sandá. Langmest veiði er í 6., 7. og 8. viku veiðitímans (3. mynd).

Umræða

Þegar litið er á niðurstöður seiðamælinga í Sandá 2006 eru margir jákvæðir þættir. Árgangar vorgamalla seiða og tveggja ára seiða eru vel yfir meðallagi að styrkleika. Einnig eru meðallengdir allra seiðaárganga vel yfir meðallagi. Vöxtur hefur því verið góður þó nokkuð hafi dregið úr honum frá árinu 2004 en þá var vöxtur eindæma góður.

Góð vaxtarskilyrði seiðanna koma svo fram í því að seiðin ná fyrr þeirri stærð að þau fari í göngubúning. Göngubúningsmyndunin er meira háð stærð en aldri. Í góðærum ganga seiðin því yngri til sjávar og þegar vöxtur er eins góður og raun hefur verið síðustu árin eru nánast öll 3 ára seiði gengin til sjávar þegar seiðamælingar fara fram að hausti. Engin þriggja ára seiði fundust í Sandá haustið 2006 né við síðustu mælingu þar á undan þ.e. haustið 2004. Þetta er jákvætt að því leyti að umsetning verður hraðari í ánni og því ættu að geta verið fleiri seiði af hverjum árgangi á beit í ánni hverju sinni og fleiri sem ganga út úr ánni ár hvert. Hraðari vöxtur ætti einnig að minnka afföll þar sem hver árgangur er skemur í ánni. Á hinn bóginn byggist þá gönguseiðahópurinn nánast eingöngu upp af einum aldurshópi og ef sá árgangur er lélegur þá kemur það strax fram í veiðinni ári eftir útgöngu. Rannsóknir á gönguseiðum í Vesturdalsá í Vopnafirði og Elliðaám, hafa einnig sýnt að endurheimtur úr hafi eru lakari hjá seiðum sem ganga mjög ung út úr ánum (Þórólfur Antonsson of.l. í handriti). Þar með er líklegt að meiri blanda tveggja til þriggja árganga í gönguseiðahópnum sé heppilegri heldur en þau séu öll af einum árgangi.

Þegar skoðuð er dreifing seiðanna eftir árgöngum á þeim fimm stöðvum sem veiddar voru í þessari rannsókn, kemur í ljós að dreifingin er nokkuð gloppótt. Vorgömlu seiðin finnast einungis á tveimur stöðvum og eins árs seiðin aðallega á tveimur stöðvum líka. Skýringin á þessu gæti verið sú að hrygning síðustu ár hafi verið með minnsta móti, þannig að hver árgangur nái ekki fótfestu um alla ána. Ef hrygning er mjög blettótt má gera ráð fyrir því að seiði af tilteknum árgangi vanti á ákveðin svæði árinna, þrátt fyrir að meðaltalsþéttleiki sé ágætur. Þetta sést nokkuð vel ef 1. mynd er skoðuð með tilliti til þessa.

Annað sem ýtir undir það að hrygning sé í lágmarki er að eftir góðæristíma í ánni, sem verið hefur síðustu árin, hefði hún átt að ná toppi í veiði þegar seiði frá þeim tíma skila sér úr hafi. Hofsá og þá sérstaklega Selá í Vopnafirði hafa báðar verið með metveiði síðustu ár eins og sýnt var í síðustu skýrslu um Sandá (Þórólfur Antonsson

2004). Smærri árnar á NA-horninu hafa ekki náð sinni hámarks laxgengd eins og þær, þó þessar ár hafi fylgst að í veiðisveiflum í gegnum tíðina. Skýringin á því gæti verið sú að verulegum hluta veiddra laxa hefur verið sleppt aftur í Hofsá og Selá síðustu árin og því hefur verið aukin hrygning í þeim ám. Góð vaxtarskilyrði hafa því nýst til fulls í þeim ám, þar sem þær hafa verið vel settar seiðum. Á síðasta ári var sleppt 75 lögum aftur í Sandá af 268 laxa veiði eða 28%. Um það munar verulega fyrir hrygningarstofn árinna.

Enn má nefna að í Hofsá og Selá í Vopnafirði hafa svæði verið nýtt til seiðauppeldis þar sem hrygningarlax nær ekki að ganga inn á. Í Hofsá hefur reglulega verið sleppt laxapörum upp fyrir ófiskgengan foss og hann látinn hrygna þar (Þórólfur Antonsson 2007 skýrsla um Hofsá í handriti). Í Selá hefur smáseiðum verið dreift í ófiskgengar hliðarár og þar sem seiði hefur þótt vanta. Tilraunir í Sandá með sleppingu fullorðins lax upp fyrir foss hafa sýnt að hrygning hefur heppnast þar. Hins vegar hefur skort á að sleppingar fullorðinna laxa á þau svæði hafi verið með nógu reglulegum hætti og fjöldi para hefur verið lítil. Miðað við hve víðfeðm svæði eru ofan fossins í Sandá eru þar miklir möguleikar til þess að auka afrakstur árinna. Ef jafnmikið er tekið úr stofni árinna og verið hefur, þarf áin á allri þeirri hrygningu að halda neðan fossins. Því væri heppilegast ef hægt er að fá laxveiðimenn til að gefa lax sem þeir hafa veitt á flugu og setja þá í safnkistur. Flytja þarf síðan laxinn úr kistunum í aðlögunarkassa ofan foss þar sem hann er látinn jafna sig áður en honum er sleppt. Við það yrði hrygning þess lax hrein viðbót við hrygningu laxins neðan fossins. Á þetta hefur áður verið bent í skýrslum um Sandá.

Til þess að vita hver burðargeta svæðanna ofan foss er, þyrfti jafnframt að meta botngerðina m.t.t. þess hve stór svæði þar fóstur laxaseiði.

Þakkarorð

Ragnhildur Magnúsdóttir aðstoðaði við söfnum gagna á vettvangi. Henni er kærlega þakkað.

Heimildir og fyrri skýrslur

Friðþjófur Árnason, Þórólfur Antonsson and Sigurður Már Einarsson 2005. Evaluation of single-pass electric fishing to detect changes in population size of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) juveniles. ICEL. AGRI. SCI. 18: 67-73.

Guðni Guðbergsson 2006. Lax- og silungsveiðin 2005. VMST-R/0609.

Sigurður Guðjónsson og Þórólfur Antonsson 1992. Seiðarannsóknir í Sandá 1991. VMST-R/92007.

Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Rannsóknir á seiðabúskap Sandár 1993. VMST-R/94012x.

Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1997. Rannsóknir á seiðabúskap og veiði í Sandá 1996. VMST-R/97014.

Þórólfur Antonsson 1999. Rannsóknir á seiðabúskap og veiði í Sandá 1998. VMST-R/99010. 10 bls.

Þórólfur Antonsson 2000. Verklýsing fyrir mat á búsvæðum seiða laxfiska í ám. VMST-R/0014. 10 bls.

Þórólfur Antonsson og Ingi Rúnar Jónsson 2004. Vesturdalsá 2003. Gönguseiði, endurheimtur, talningar og seiðabúskapur. VMST-R/0409. 20 bls.

Þórólfur Antonsson 2004. Sandá 2004. Rannsóknir á seiðabúskap. VMST-R/0423. 9 bls.

Tafla 1. Niðurstöður seiðamælinga í Sandá 2006. Fjöldi laxa- og bleikjuseiða (vísitala) á 100m², meðallengd (cm), meðalþyngd (g), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik (Sd) meðaltalna.

Lax á stöðvum 1-5			Meðal-	Sd.	Meðal-	Sd	Meðal-	Sd
Aldur	Fj./100m ²	Heildarfj.	lengd		þyngd		holdast.	
0+	2,6	19	4,4	0,21	0,9	0,16	1,09	0,147
1+	2,1	15	7,1	0,48	4,1	0,66	1,13	0,110
2+	6,3	46	9,8	1,01	11,0	3,27	1,15	0,086
Bleikja								
1+	0,3	2	9,1		7,2			

Tafla 2. Þéttleiki laxaseiða (vísitala) á hverja 100m² botnflatar í Sandá árin 1991, 1993, 1996, 1998, 2004 og 2006 skipt eftir aldri.

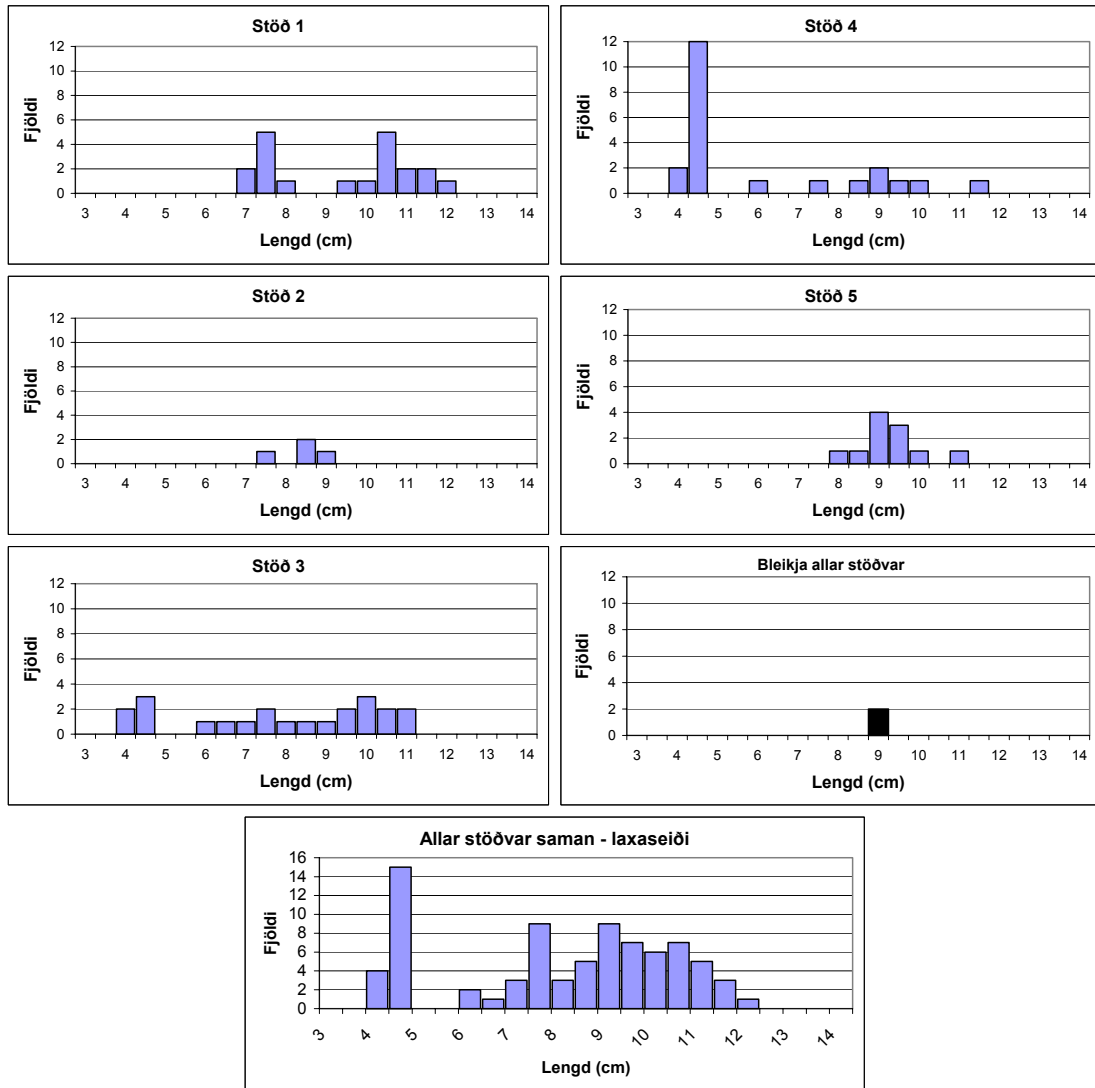
Ár	Fj.m ²	Aldur					Samt. fj./100m ²
		0+	1+	2+	3+	4+	
1991	1650		3,4	2,9	0,9		7,2
1993	650	0,2	1,1	2,9	2,0	0,8	7,0
1996	975	1,9	2,0	2,6	0,3		6,8
1998	800	2,6	1,6	3,8	0,5		8,5
2004	938	2,6	3,2	0,6			6,4
2006	732	2,6	2,1	6,3			10,9
Meðaltal		1,6	2,2	3,2	0,6	0,1	7,8

Tafla 3. Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Sandá árin 1991, 1993, 1996, 1998, 2004 og 2006.

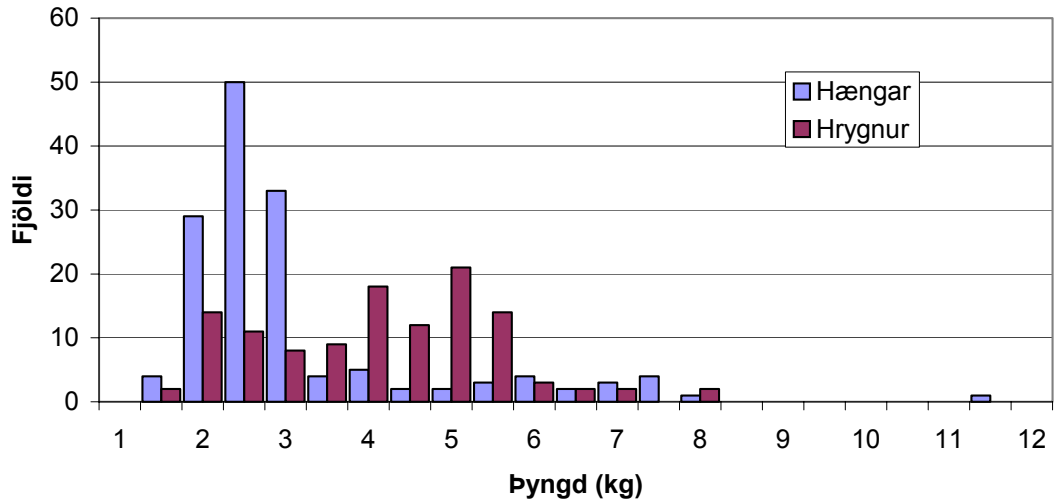
Ár	Fj.stöðva	Aldur				
		0+	1+	2+	3+	4+
1991	4		6,7	8,7	11,0	
1993	4	2,6	5,4	7,9	9,8	13,1
1996	4	4,6	6,8	9,4	12,3	
1998	4	3,1	6,6	9,2	11,1	
2004	6	4,9	8,9	11,6		
2006	5	4,4	7,1	9,8		
Meðaltal		3,9	6,9	9,4	11,1	13,1

Tafla 4. Heildarlífþyngd (g) aldurshópa laxaseiða í Sandá miðað við vísitölu þéttleika á hverja 100 m² botnflatar árin 1991, 1993, 1996, 1998, 2004 og 2006.

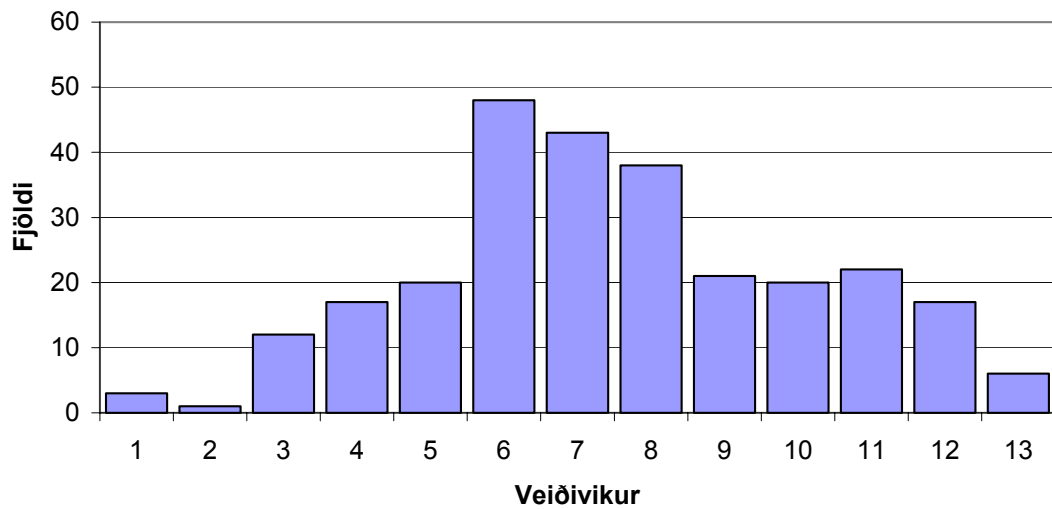
Ár	Aldur					Samt.
	0+	1+	2+	3+	4+	
1991		11,6	21,2	13,5		46,2
1993	0,0	1,9	15,4	20,8	19,3	57,4
1996	1,5	6,6	24,3	7,0		39,4
1998	0,8	5,2	34,9	7,9		48,7
2004	3,4	23,7	10,4			37,5
2006	2,4	8,4	69,3			80,2
Meðaltal	1,4	9,6	29,2	8,2	3,2	51,6



1. mynd. Rafveiðar í Sandá í Þistilfirði haustið 2006. Stöð 1 er neðan foss og stöð 5 er við brú á Þjóðvegi en aðrar þar á milli. Bláar súlur tákna laxaseiði en svartar súlur bleikjuseiði. Neðsta myndin sýnir laxaseiði á öllum stöðvum samanlagt.



2. mynd. Þyngdardreifing laxveiðinnar í Sandá 2006, skipt í hænga og hrygnur.



3. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum í Sandá sumarið 2006. Fyrsta vika er 24.-30. júní.