

**Rannsóknir á fiskistofnum
Hofsár 2005**

Þórólfur Antonsson

Efnisyfirlit

	Bls.
Summary	2
Inngangur	3
Framkvæmd	3
Niðurstöður og umræða	4
<i>Seiðabúskapur</i>	4
<i>Laxveiðin og hreistursýni</i>	5
Heimildir og skrá yfir fyrri rannsóknir í Hofsá	7
Tölur	8
Myndir	11

Summary

The annual survey of the status of salmon juveniles was executed in late August. Six sites were electro-fished in River Hofsá below the waterfall and two sites above. As usually all the juveniles caught were anaesthetized and the size (length and weight) of all fry and parr were measured. A few parr were sacrificed to get scale samples and otoliths for age determination. The density of each year-class was estimated as number per 100 m². Juvenile surveys have been executed in River Hofsá every year since 1979 and are part of more comprehensive research on fluctuation of salmon abundance in NE-Iceland.

In the survey 2005 four year-classes were observed in R. Hofsá i.e. 0⁺-3⁺ years old. The density of young of the year was 0.5 fry per 100m² of bottom area. Density of 1⁺ was 14.3 and 2⁺ was 11.3 parr per 100m² and which is well above average density since estimate began (Tables 1 and 3). In last years the growth of the juveniles have been above average, which results in younger smolts (Table 4). Most of the smolts were now 3 years old instead of 3-5 years old as it was used to be. This can also be seen in the age distribution of the parr, but 3⁺ parr is now only 0.4/100m². Therefore it can be demonstrated that it is a very good situation in Hofsá regarding parr density and growth rate.

The result of electro fishing at Brunahvammur and Melur (both above the waterfall) was that three year-classes were found, that is of age 0⁺ to 2⁺ (Table 2 and Fig. 3). A Parr density has been increasing and has now reach 9.9 parr/100m² all year-classes combined. Growth rate have also been good (Table 5).

During the fishing season 2005, 1888 salmon were caught in R. Hofsá but thereof 990 salmon were released again. In R. Sunnudalsá the salmon catch was 77 and therefore the total salmon catch in the watershed was 1965 individuals. The catch statistics also showed that number of grilse were 1363 (72.2%) and two winter salmon 525 (27.8%).

Text of tables and figures are presented in English, as well as Icelandic in this report.

Inngangur

Mat á fjölda og ástandi seiða í Hofsá hefur farið fram allt frá árinu 1979. Fyrstu árin voru ekki teknar eins margar stöðvar og síðar varð. Segja má að frá árinu 1984 hafi rannsóknirnar farið fram á sambærilegan máta. Auk seiðarannsókna hefur veiði verið skráð og hreistri safnað af fullorðnum laxi til að meta aldursamsetningu þess lax sem er að skila sér úr hafi. Árlega hefur verið gefin út skýrsla um þessar rannsóknir og aftast í þessari skýrslu er að finna skrá yfir það sem birst hefur um rannsóknirnar í Hofsá í gegnum tíðina.

Einnig hafa ýmsar aðferðir við sleppingar seiða verið kannaðar með því að merkja verulegan fjölda þeirra seiða sem sleppt hefur verið og þá er hægt að meta árangurinn. Samantekt þeirra rannsókna var í skýrslu frá árinu 2003 (Þórólfur Antonsson 2004). Þá hefur verið brugðið á það ráð að sleppa fullorðnum laxi upp fyrir ófiskgenga fossa til að nýta þau svæði til framleiðslu laxaseiða. Fylgst er nú með seiðabúskap á tveimur stöðvum fyrir ofan foss til að meta hvernig til hefur tekist með sleppingu kynþroska lax á efri svæðin.

Síðustu árin hefur verið gerð sérstök skýrsla um rafveiðar í Sunnudalsá í tengslum við aukið rannsóknaráttak þar. Bæði var gert búsvæðamat í ánni og síðan var rafveiðistöðvum fjölgað ofan við foss (Þórólfur Antonsson og Þorkell Heiðarsson 2002; Þórólfur Antonsson 2005b)

Framkvæmd

Síðla sumarið 2005 voru rafveiddar 6 stöðvar á fiskgenga hluta Hofsár og 2 stöðvar á ófiskgenga hlutanum þ.e. við Mel og Brunahvamm (sérstök skýrsla er birt um Sunnudalsá (Þórólfur Antonsson 2006)). Rafveiðarnar fóru fram dagana 23. ágúst neðan foss og 25. ágúst ofan foss. Mælingar á seiðapéttleika á ófiskgengu svæði árinna eru gerðar í framhaldi af tilraunum með flutning kynþroska lax upp á þau svæði, þar sem flutti laxinn hrygnir sjálfur.

Við rafveiðar 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 0,5 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 hann þvert yfir ána með hreyfingu eins og sláttumaður með ljá. Þegar anóðuhringurinn er yfir seiðum lamast þau tímabundið og dragast að hringnum og þá eru þau háfuð upp jafnóðum. Virkni hringins 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 eru fljót að jafna sig af raflostinu og því þarf að svæfa þau áður en þau eru 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 reiknað vísitala þéttleiki seiða á hverja 100 m² botnflatar fyrir hvern aldurshóp. Þar sem ekki er metinn heildarfjöldi heldur um að ræða vísitölu seiðamats bera að hafa það í huga þar sem um þéttleikatölur koma fram í skýrslunni. Vísitalan er þó samanburðarhæf á milli ára og staða.

Tekin eru hreistursýni af hluta veiddra laxa. Af hreistrinu er lesinn aldur í ferskvatni og sjó. Einnig er hægt að sjá hvort laxar hafa hrygnt áður og eru að koma annað sinn til hrygningar. Við nánara greiningu á hreistri er einnig hægt að meta vaxtarhraða í ferskvatni og sjó úr frá stærðarhlutföllum hreisturs og fisks. Nú hefur verið þróað nýr hugbúnaður af tveimur Íslendingum (Hauki Bragasyni og Þorkatli Heiðarssyni) sem gerið það kleift að mæla myndir af hreistrunum og fá jafnhraðan þessi stærðarhlutföll. Var þessi búnaður notaður nú við greiningu á hreistri úr Hofsa.

Upp úr veiðibókum voru fengnar aflatölur, dreifing veiðinnar eftir vikum, stærðarsamsetning göngunnar og dreifing eftir veiðistöðum (Guðni Guðbergsson 2006 í handriti).

Niðurstöður og umræða

Seiðabúskapur

Í rafveiðinni sumarið 2005 veiddust laxaseiði á aldrinum vorgömul til þriggja ára í Hofsa. Þar skera sig úr eins og tveggja ára árgangarnir hvað þéttleika varðar og eru 14,3 og 11,5 seiði á hverja 100m² botnflatar á fiskgenga hlutanum (töflur 1 og 3). Hinir árgangarnir, yngstu og elstu seiðin, eru mun fyrirferðaminni eða 0,5 og 0,4 seiði á 100m². En vegna góðs vaxtar seiðanna undanfarin ár er það skiljanlegt að lítið finnist af þriggja ára seiðum í rafveiðum að hausti, þar sem mest af þeim hefur gengið út sem gönguseiði fyrir um sumarið. Í rafveiðunum fyrir ofan foss voru seiði á aldrinum vorgömul til tveggja ára. Þéttleiki vorgömlu seiðanna var 0,45 seiði á 100m²; hjá eins árs seiðum 6,03 og hjá tveggja ára seiðum 3,45 seiði á 100m² (tafla 2). Þetta er mesti þéttleiki seiða sem mælst hefur fyrir ofan foss síðan sleppingar kynþroska laxa voru hafnar á þau svæði. Seiðin sem hafa klakist út fyrir ofan foss og alist upp þar hafa ekki vaxið síður en þau sem alist hafa upp á fiskgenga svæðinu (töflur 1 og 2). Til að mynda eru 1+ seiði neðan foss nú 7,1 cm en ofan foss 7,8 cm. Þetta bendir til þess að enn geti bæst við þéttleika seiða fyrir ofan foss án þess að komi niður á vaxtarhraðanum vegna samkeppni um fæðu.

Árgangar eins og tveggja ára seiða voru allsráðandi um alla Hofsá, fundust á öllum stöðvum og í verulegum mæli (2. mynd). Vorgömlu seiðin fundust einungis á stöð 5 á fiskgenga hluta árinna. Það þarf ekki að vera stórt áhyggjuefni þar sem slíkt hefur oft gerst áður að yngstu seiðin hafa mælst illa en komið betur fram í mælingu sem eins árs seiði. Þó er það oftast ávísun á góðan árgang ef vorgömlu seiðin eru komin vel á legg í rafveiðum seinni hluta ágúst.

Gjarnan er það svo, þar sem fæða er takmörkuð, að ef þéttleiki dýra eykst þá kemur það niður á fæðuöflun og vöxtur minnkar. Undanfarin ár hefur það hins vegar farið saman í Hofsá að þéttleiki hefur verið mikill og vöxtur sérlega góður. Það bendir til þess að framleiðsla fæðudýra hafi aukist. Einnig er mögulegt að góð haust hafi lengt vaxtartíma seiðanna ár hvert og hugsanlega vorin líka. Þetta leiðir síðan til þess að seiðin ganga yngri til sjávar (mest þriggja ára) og taka því rými í ánni í styttri tíma en áður var. Við fyrstu sýn er þetta jákvæð þróun og eykur heildarframleiðslu seiða í ánni. Samt sem áður er laxastofninn í Hofsá aðlagður að því umhverfi sem þar hefur verið í gegnum aldanna rás. Hvort breytingar í umhverfisþáttum eru að verða það miklar að komið sé að þolmörkum stofnsins (seiðanna) á einhvern hátt er erfitt að segja til um.

Veitt var á tveimur stöðvum ofan við foss í Hofsá í ágúst 2005 líkt og gert hefur verið undanfarin ár (tafla 2 og 3. mynd). Smá saman hefur þéttleiki seiða verið að aukast á þessum svæðum og voru nú orðin samtals 9,9 seiði á hverja 100m² (tafla 5). Líklega er bæði því að þakka að tekist hefur vel að koma laxi upp fyrir og menn náð tókum á því og einnig hitt að undanfarin ár hafa verið hagstæð seiðabúskap þar, sem og annars staðar í ánni. Það sem upp á vantar er að kanna betur hve víðtæk útbreiðsla seiðanna er, þar sem rafveiðarnar hafa bara farið fram á þeim svæðum sem laxinum hefur verið sleppt á. Ráðlegt væri að rafveiða allmargar stöðvar á ófiskgenga svæðinu í Hofsá næsta sumar og fá þá yfirlit um það hve vel fiskurinn hefur dreift sér til hrygningar. Í framhaldi af því mætti svo meta það hvort ástæða væri til að hafa sleppikisturnar fleiri og dreifðari um ána.

Alltaf veiðist nokkuð af urriða- og bleikjuseiðum (3. mynd) og heldur meira af urriðaseiðunum en á hinn bóginn er meiri veiði skráð af bleikju heldur en urriða (6. mynd). Getur það skýrst af því að bleikjan gangi yngri út úr ánni og finnist því síður í rafveiðum eins og reyndin er í Vesturdalsá eða að urriðinn (sjóbirtingurinn) sé að ganga seint inn í ána á haustin, jafnvel eftir veiðitíma.

Laxveiðin og hreistursýni

Samkvæmt veiðibókum veiddust 1888 laxar í Hofsá sumarið 2005 og þar er Sunnudalsá ekki talin með. Í Sunnudalsá veiddust 77 laxar og því var veiðin í vatnakerfi Hofsár í heild 1965 laxar (Guðni Guðbergsson skýrsla í handriti). Af þeim

1888 löxum sem veiddust í Hofsá sjálfri var 990 (52,4%) sleppt aftur og afli varð því 898 laxar. Á silungasvæðinu voru veiddir 42 laxar sem eru inni í heildartölunni hér að framan.

Kynjaskipting laxveiðinnar í Hofsá sumarið 2005 var 1203 hængar og 685 hrygnur (4. mynd). Þá kom fram í veiðibókum að 1363 (72,2%) laxanna voru búnir að vera 1 ár í sjó (smálax) en 525 (27,8%) laxanna 2 ár í sjó (stórlax). Smálax var að jafnaði 2,2 kg en stórlax 5,4 kg.

Af þessu má sjá að laxveiði er með ágætum í Hofsá um þessar mundir og hefur svo verið síðustu fjögur ár. Í raun hafa síðustu tveir áratugir verið mjög hagfelldir þó telja megi þrjú ár sem lélegri hafa verið á því tímabili.

Laxveiðin dreifðist vel yfir sumarið þó eðlilega veiddist minnst í fyrstu tveim vikum veiðitímans. En á tímabilinu 20. júlí til 20. ágúst var veiði mjög góð og veiddust þá um eða yfir 200 laxar á viku (5. mynd). Alls voru 247 bleikjur skráðar í veiðibók og 113 urriðar (6. mynd). Eins og oft áður var laxveiðin vel dreifð yfir alla ána (7. mynd) þó vissir veiðistaðir gefi meira en aðrir.

Alls bárust um 200 hreistur af laxi veiddum í Hofsá 2005. Af þeim reyndust fullnægjandi upplýsingar og hreistur læsilegt af 181 laxi. Niðurstöður hreisturlesningarinnar urðu þær að 0,6% höfðu verið 2 ár í ferskvatni; 64,4% verið 3 ár og 33,9% verið 4 ár og 1,1% verið 5 ár í ferskvatni (tafla 6). Með því að bakreikna stærð seiðanna þegar þau gengu til sjávar kom í ljós að meðallengd þeirra var 13,7 cm (8. mynd). Dvalartími fiskanna í sjó var lesinn úr hreistrinu og reyndust 60,4% hafa verið 1 ár í sjó en 39,6% 2 ár í sjó sem er í góðu samræmi við hlutföll stórlax og smálax í veiðibókum. Við mat á vexti laxins í sjó (bakreiknað úr hreistursýnum) varð niðurstaðan að laxinn hafði vaxið um 34,4 cm á fyrra árinu í sjó en sá hluti laxins sem dvaldi tvö ár bætti við sig 22,1 cm á öðru ári í sjó. Úrtakið af hreistrum sem var lesið var síðan yfirfært á heildarveiðina og þá sást hvað mikið er ættað úr hverjum klakárgangi (tafla 7). Þar sést að árgangur frá klaki árið 2000 (hrygning 1999) hefur gefið mest í veiðina síðast liðið sumar og gerði það einnig árinu áður, þannig að sá klakárgangur hefur gefið drjúgt af sér.

Af 181 einu hreistursýni voru 9 laxar með s.k. gotmerki sem þýðir að þeir hafa hrygnt áður og voru að koma aftur til hrygningar. Af allri veiðinni hafa því verið 94 laxar sem þannig háttaði til um.

Heimildir og skrá yfir fyrri rannsóknir í Hofsá

- Árni Jóhann Óðinsson, 1991. Laxarannsóknir í Hofsá í Vopnafirði 1990. VMST- A/91003.
- Cowx I. G. and P. Lamarque (ritstj.) 1990. Fishing with Electricity. Applications in freshwater fisheries management. Blackwell Scientific Publication Ltd. Oxford. 248 bls.
- Elvar Hallfreðsson, 1990. Fiskistofnar Hofsár 1989. VMST-R/900020.
- Guðni Guðbergsson, 2006. Lax- og silungsveiðin 2005. Veiðimálastofnun skýrsla í handriti.
- Ingi Rúnar Jónsson og Þórólfur Antonsson 2004. Laxar af eldisuppruna endurheimtir á Austurlandi sumarið 2003. VMST-R/0403. 14 bls.
- Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson, 1989. Laxarannsóknir í Hofsá í Vopnafirði 1988. VMST- R/89014.
- Sigurður Guðjónsson, 1988. Laxarannsóknir í Hofsá í Vopnafirði 1987. VMST-R/88029.
- Steingrímur Benediktsson, 1987. Niðurstöður rafveiða í Hofsá í Vopnafirði 1985 og 1986. VMST-A87001.
- Thorolfur Antonsson, Gudni Gudbergsson, and Sigurdur Gudjonsson 1996. Environmental continuity in fluctuation of fish stocks in the north Atlantic ocean, with particular reference to Atlantic salmon. North American Journal of Fisheries Management. 16:540-547.
- Þorkell Heiðarsson 2005. The ocean growth of the Icelandic Atlantic salmon (*Salmo salar*). MS.cThesis, University of Iceland. 125 bls.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson, 1992. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1991. VMST- R/92017.
- Þórólfur Antonsson, 1993. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1992. VMST- R/93008x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1993. VMST- R/94010x
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1995. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1994. VMST- R/95012x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1996. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1995. VMST- R/96009x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1997. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1996. VMST- R/97008.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1998. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1997. VMST- R/98006.
- Þórólfur Antonsson 1999. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1998. Skýrsla VMST-R/99006. 15 bls.
- Þórólfur Antonsson 2000. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1999. Skýrsla VMST-R/0008. 15 bls.
- Þórólfur Antonsson 2001a. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 2000. Skýrsla VMST-R/0109. 15 bls.
- Þórólfur Antonsson 2001b. Mat á búsvæðum laxaseiða í Hofsá. Skýrsla VMST-R/0118. 14 bls.
- Þórólfur Antonsson 2002. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 2001. Skýrsla VMST-R/0212. 15 bls.
- Þórólfur Antonsson og Þorkell Heiðarsson 2002. Mat á búsvæðum laxaseiða í Sunnudalsá auk samantektar rafveiða og laxveiða. VMST-R/0217. 15 bls.
- Þórólfur Antonsson 2003. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 2002. VMST-R/0307. 16 bls.
- Þórólfur Antonsson og Ingi Rúnar Jónsson 2004. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 2003. VMST-R/0406. 15 bls.
- Þórólfur Antonsson 2005a. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 2004. VMST-R/0503. 15 bls.
- Þórólfur Antonsson 2005b. Rannsóknir á Seiðabúskap Sunnudalsár 2004. VMST-R/0504. 12 bls.
- Þórólfur Antonsson, Friðþjófur Árnason and Sigurður Már Einarsson 2005. Comparison of density, mean length, biomass and mortality of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) juveniles between regions in Iceland. ICEL. AGRI. SCI. 18: 59-66.
- Þórólfur Antonsson 2006. Rannsóknir á seiðabúskap Sunnudalsár 2005. VMST-R/0603. 12 bls.

Tafla 1 Niðurstöður seiðamælinga í Hofsá á fiskgengu svæði 2005. Fjöldi laxaseiða á 100m², meðallengd (cm), meðalþyngd (gr), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna.

Table 1 Density and size of salmon juveniles in Hofsá below the waterfall 2005.

Age	Total no.	No./100m ²	Mean length	Std.dev.	Mean weight	Std.dev.	Condition factor	Std.dev.
Aldur	Heildarfj.	Fj./100m ²	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	5	0,5	4,7	0,33	1,2	0,23	1,13	0,052
1+	141	14,3	7,1	0,56	4,0	0,97	1,08	0,068
2+	114	11,5	9,9	0,75	10,8	2,65	1,08	0,056
3+	4	0,4	11,6	0,25	16,2	2,74	1,03	0,145

Tafla 2 Niðurstöður seiðamælinga í Hofsá á ófiskgengu svæði 2005. Fjöldi laxaseiða á 100m², meðallengd (cm) og meðalþyngd (gr), einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna.

Table 2. Density and size of salmon juveniles in Hofsá above the waterfall 2005.

Age	Total no.	No./100m ²	Mean length	Std.dev.	Mean weight	Std.dev.	Condition factor	Std.dev.
Aldur	Heildarfj.	Fj./100m ²	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	2	0,43	4,5	0,57	1,2	0,49	1,22	0,081
1+	28	6,03	7,8	0,65	5,4	1,40	1,12	0,068
2+	16	3,45	11,1	1,41	15,9	5,73	1,12	0,089

Tafla 3 Þéttleiki laxaseiða á hverja 100m² botnflatar í Hofsá 1979-2005, skipt eftir aldri.

Table 3 Density of salmon juveniles in Hofsá, the period 1979-2005.

Year	No of stations	Aldurshópar Age (year classes)						Heildar fj./100m ²
		0+	1+	2+	3+	4+	>4+	
Ár	Fj.stöðva							
1979	1	2,0	20,0	7,0	4,0			33,0
1980	2	0,1	2,8	13,7	3,0	2,2		21,8
1981	4	0,1	1,4	1,0	5,6	0,5		8,6
1982	4	0,1	1,5	3,1	0,9	0,6		6,2
1983	5		0,5	3,4	5,6		0,2	9,7
1984	4		0,8	0,6	6,2	2,5		10,1
1985	9		0,3	0,9	0,3	0,5		2,0
1986	7	0,1	3,2	1,4	0,8	0,1		5,6
1987	10	3,8	0,6	1,9	0,1	0,1		6,5
1988	7	2,3	6,7	0,3	0,4			9,7
1989	5	0,2	4,9	5,9	0,3	0,1		11,4
1990	8	0,3	1,3	5,5	3,3	0,1		10,5
1991	7	1,6	1,7	1,5	2,9	0,7		8,4
1992	6		6,1	8,0	1,7	3,0		18,8
1993	6	0,8	0,8	4,2	4,9	2,0	0,9	13,6
1994	6	5,7	2,2	1,7	4,1	1,3		15,0
1995	6	0,1	6,3	3,0	1,2	1,5	0,2	12,3
1996	7		0,4	3,5	1,0	0,2		5,1
1997	7	1,1	3,9	1,5	2,7	0,1		9,2
1998	7	0,0	8,6	1,3	0,1			10,1
1999	6	0,6	1,1	8,5	2,5			12,6
2000	6	0,6	1,8	1,0	3,4	0,1		6,7
2001	7	0,1	7,1	1,4	0,8	0,3		9,5
2002	6	2,6	4,9	7,0	3,0			17,5
2003	6	12,1	3,3	5,9	3,7			25,1
2004	7	5,2	27,1	5,4	1,3			39,0
2005	6	0,5	14,3	11,5	0,4			26,7
Meðaltal		1,48	4,94	4,08	2,38	0,59	0,05	13,51

Tafla 4 Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Hofsá 1979-2005.

Table 4 Mean length (cm) of salmon juveniles in Hofsá, the period 1979-2005.

Year Ár	m^2 m^2	Aldurshópar Age (year classes)					
		0+	1+	2+	3+	4+	>4+
1979	200	2,8	5,3	7,0	8,4		
1980	480	4,3	6,3	8,0	10,0	12,5	
1981	1080	3,8	5,2	7,0	8,8	11,0	
1982	1800	3,3	6,1	8,8	10,7	12,7	
1983	810		5,9	8,1	10,9		14,8
1984	530		4,4	6,4	8,8	11,1	
1985	3670		6,6	8,7	10,5	11,6	
1986	1490	3,8	6,1	8,7	11,2	13,0	
1987	4350	3,9	6,7	9,0	11,6	13,0	15,3
1988	2400	3,2	6,0	7,8	11,0		
1989	1300	2,9	5,6	7,8	10,4	13,6	
1990	1445	3,7	5,6	7,3	9,9	11,7	
1991	1960	4,6	6,6	8,1	10,1	12,7	
1992	1450		6,8	9,0	10,5	11,9	
1993	1190	3,3	5,4	8,0	9,7	11,1	13,9
1994	1430	3,5	5,8	7,8	10,0	11,8	
1995	1585	3,2	5,8	7,9	9,6	11,1	11,4
1996	1670		7,0	8,8	11,2	12,2	
1997	1476	4,1	7,3	9,6	11,7	14,0	
1998	1472		6,3	9,2	11,2		
1999	1420	4,2	6,4	8,8	10,8		
2000	1692	4,7	7,3	9,2	11,6	12,8	
2001	1858	3,8	7,3	9,5	10,9	13,0	
2002	1251	4,2	6,5	9,2	10,9		
2003	898	4,6	7,6	9,6	12,0		
2004	998	4,6	7,6	10,5	12,0		
2005	989	4,7	7,1	9,9	11,6		
Meðallengd Average length		3,88	6,33	8,52	10,61	12,27	13,85

Tafla 5. Þéttleiki og meðallengd laxaseiða veiddum ofan foss í Hofsá árabilið 2002 - 2005.

Table 5. Density and mean length of salmon juveniles above the waterfall in Hofsá 2002 - 2005.

Year Ár	Density of year classes Þéttleiki aldurshópa				Mean length of year classes Meðallengd aldurshópa (cm)		
	0+	1+	2+	Samt.	0+	1+	2+
2002	0,67	0,61	0,61	1,89	3,7	7,5	12,2
2003	0,82	0,58		1,40	5,6	9,2	
2004	6,00	0,46		6,46	4,6	10,1	
2005	0,43	6,03	3,45	9,91	4,5	7,8	11,1

Tafla 6. Ferskvatns- og sjávaraldur lax í Hofsa 2005, lesið úr hreistri.

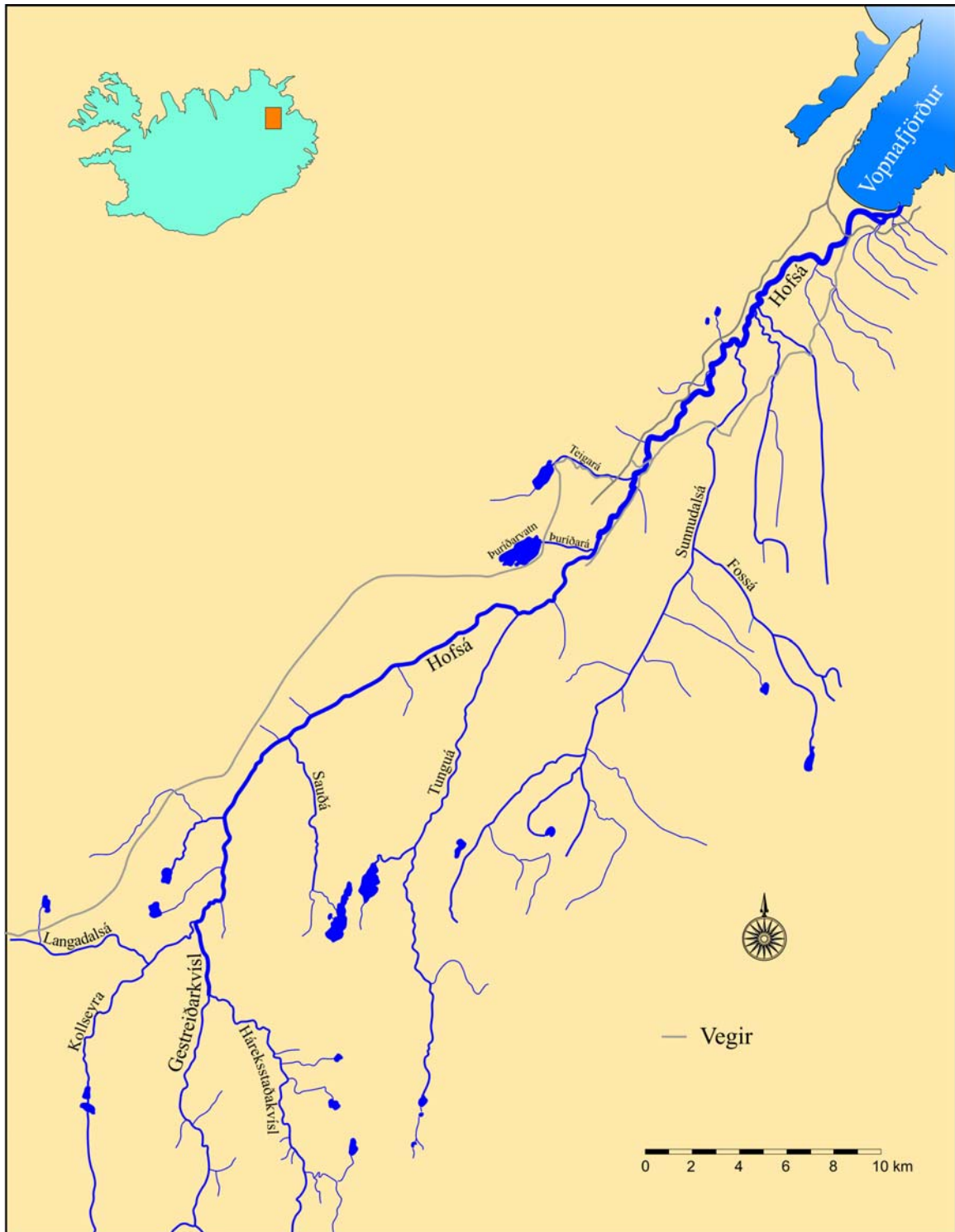
Table 6. Age composition of salmon in Hofsa 2005 as seen in scale samples.

Ár í ánni	Ár í sjó / Sea age				Total		
	1		2		alls	%	
	male hængur	female hrygnur	male hængur	female hrygnur			
2	1	0	0	0	1	0,6	
<i>Fresh</i>	3	42	16	15	39	112	64,4
<i>water</i>	4	33	12	0	14	59	33,9
<i>age</i>	5	1	0	0	1	2	1,1
<i>Total</i>	Fjöldi alls	77	28	15	54	174	
	%	44,3	16,1	8,6	31,0		100

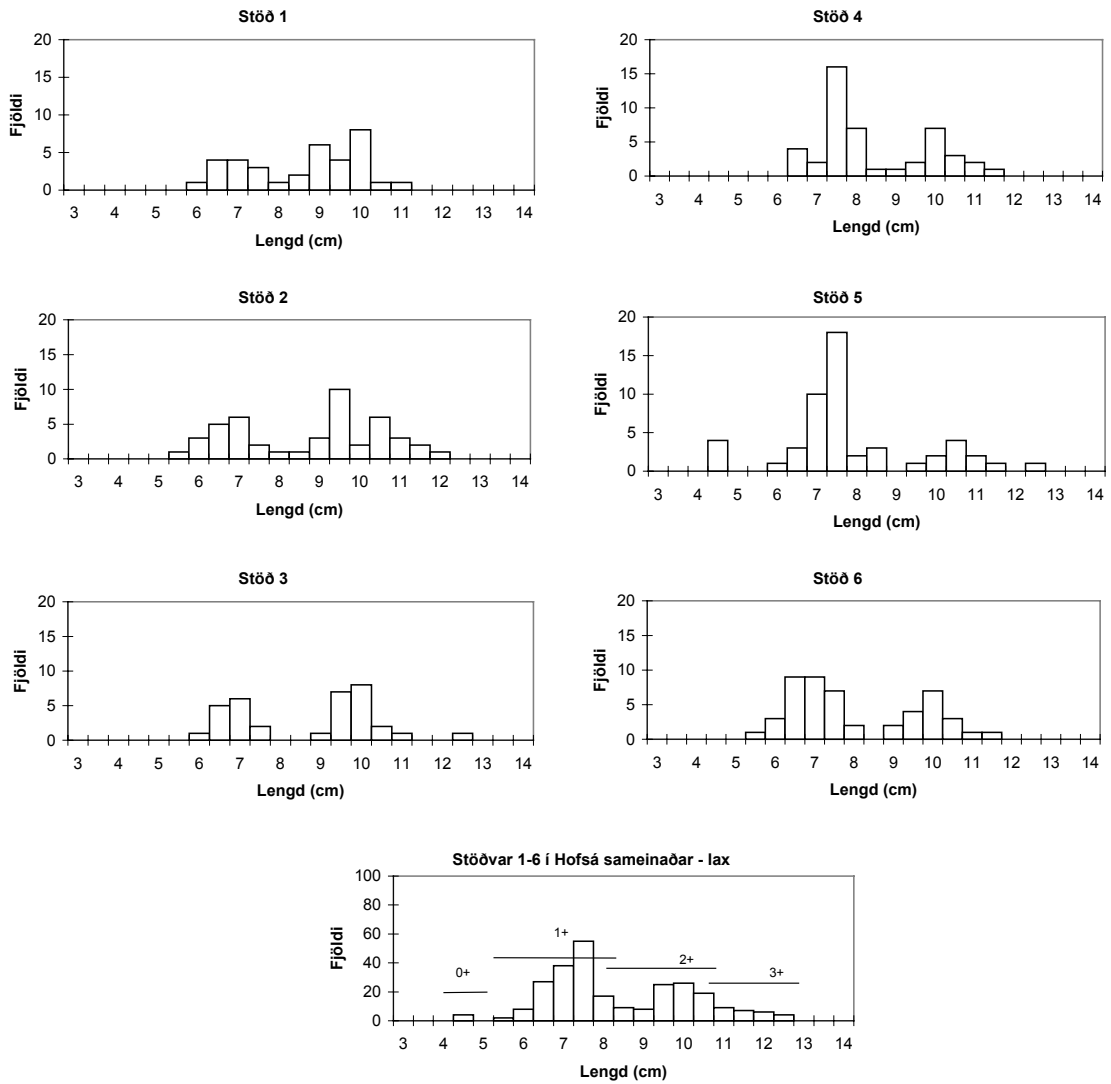
Tafla 7. Hlutdeild mismunandi árganga af laxi sem á land kom í Hofsa 2005.

Table 7. Composition of different year-classes in the salmon catch 2005 in Hofsa.

Year of hatching	Number	%	In total catch
Klakár	Fjöldi	%	yfirfært á aflu
2002	1	0,6	11
2001	62	34,3	647
2000	101	55,8	1053
1999	16	8,8	166
1998	1	0,6	11
Samt. <i>Total</i>	181	100,0	1888

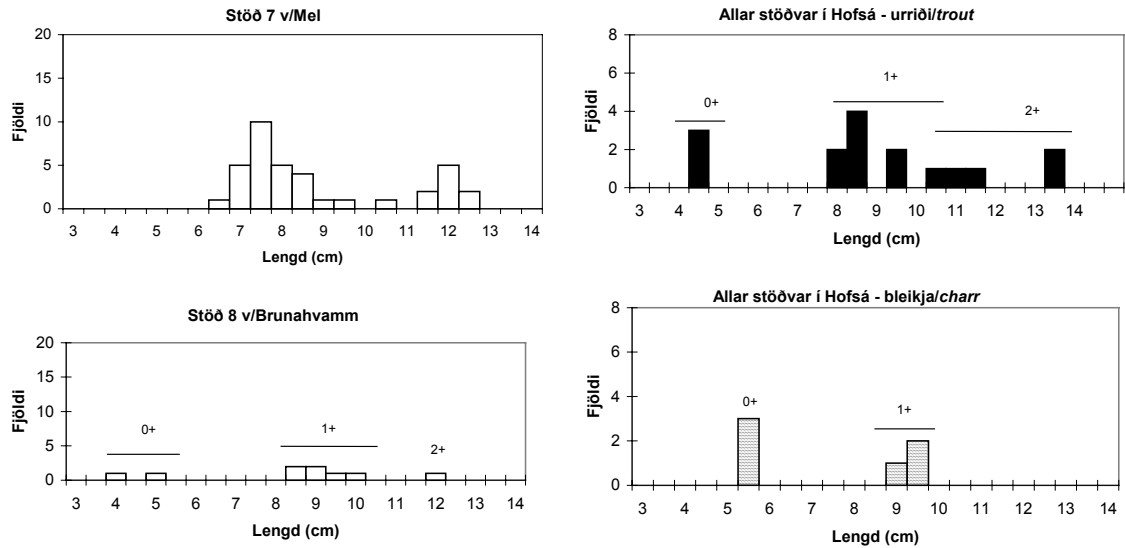


1. mynd. Vatnakerfi Hofsá í Vopnafirði.



2. mynd. Lengdardreifing laxaseiða á sex stöðvum á fiskgenga hluta Hofsár 2005. Fyrsta stöðin er efst og sjötta stöðin neðst. Lok allar stöðvar sameinaðar í Hofsá.

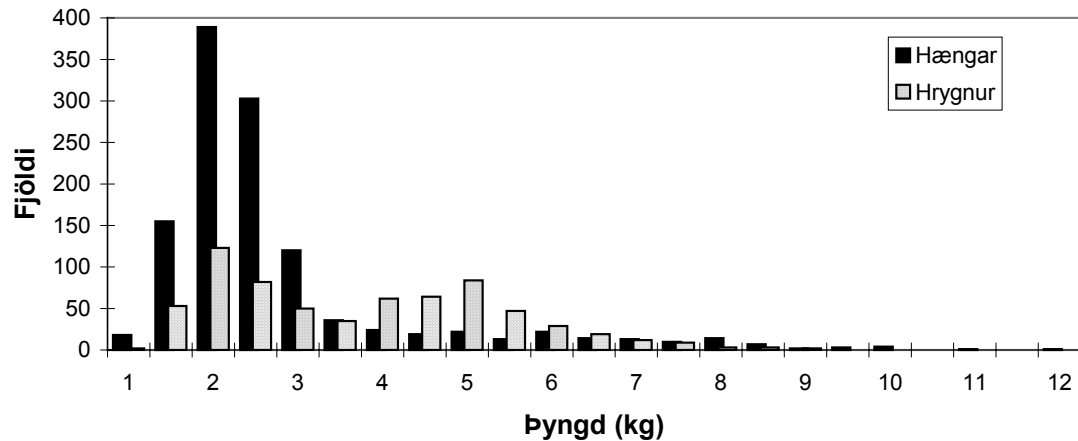
Figure 2. Length distribution of salmon juveniles in Hofsá 2005. Station no. 1 is near the tributary Tunguá and no. 7 near Hof, others between. At the last figure all stations in Hofsá are combined.



3. mynd. Lengdardreifing laxaseiða á ófiskgengu svæði í Hofsá 2005. Einnig urriði og bleikja á öllum stöðvum í Hofsá.

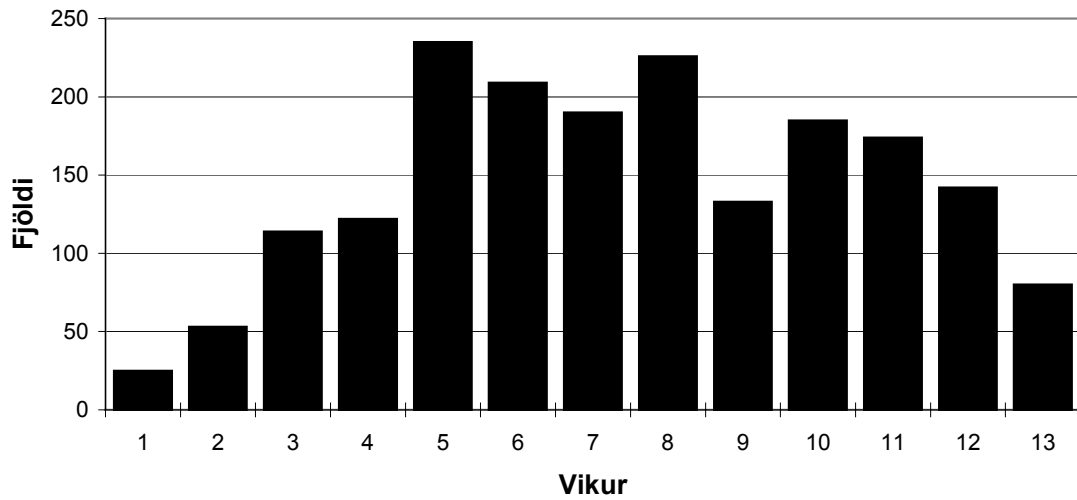
Figure 3. Length distribution of salmon juveniles in Hofsá above the waterfall 2005. Also Trout and Char juveniles of all stations in Hofsá combined in the two last figures.

Hofsá og Sunnudalsá



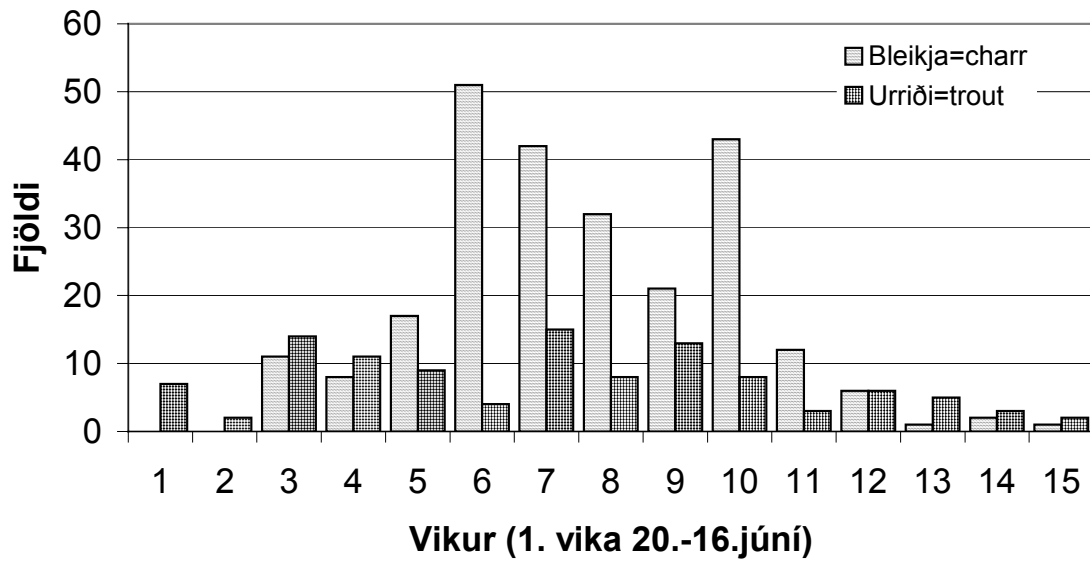
4. mynd. Þyngdardreifing laxveiðinnar í Hofsá 2005, skipt í hænga og hrygnur. Dreifing þeirra laxa sem sleppt var, er yfirfærð á þá sem landað var.

Figure 4. Weight distribution of salmon in the catch in Hofsá 2005 for both male (black bars) and females



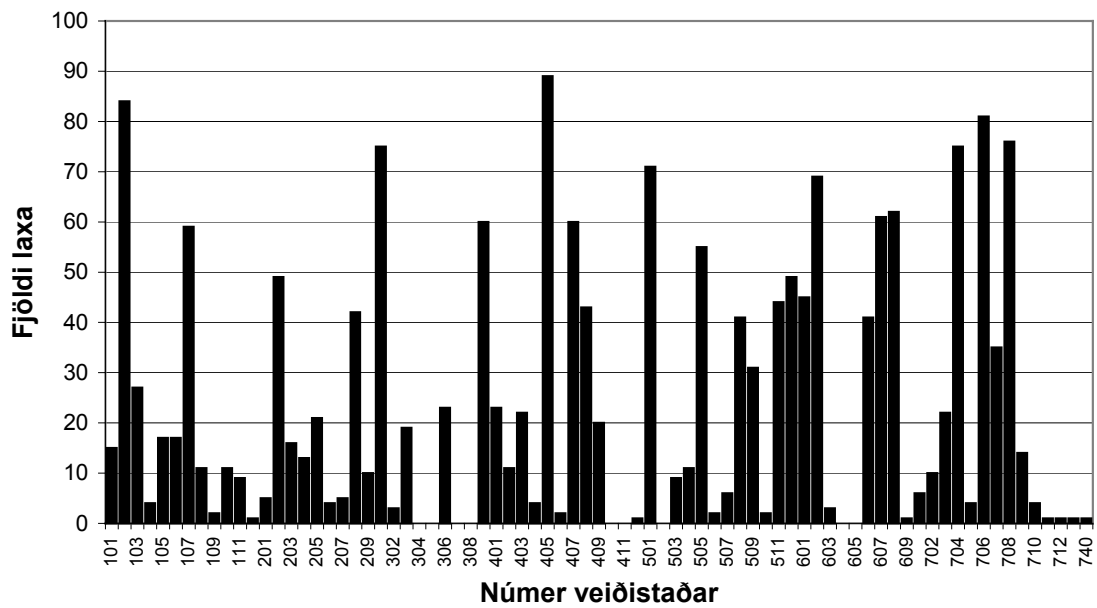
5. mynd. Dreifing laxveiðinnar í Hofsá eftir vikum sumarið 2005. Fyrsta vika er talin frá 24.-30. júní.

Figure 5. Weekly distribution of the salmon catch 2005 in Hofsá. The first week is 24.-30. of June.



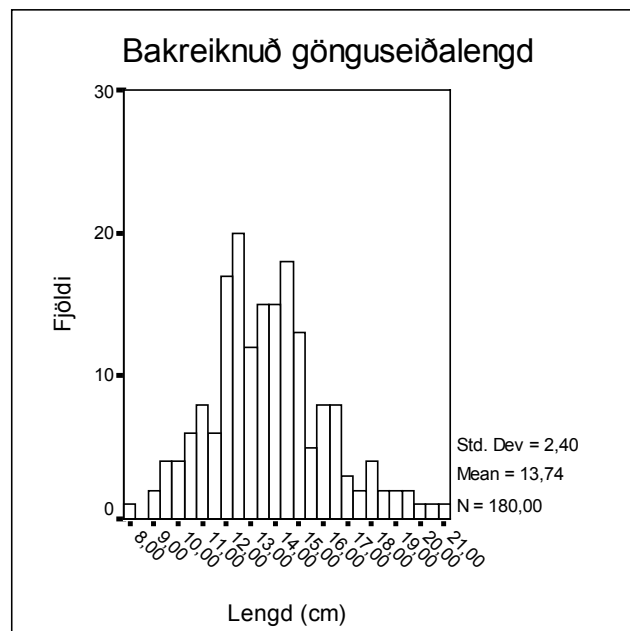
6. mynd. Dreifing silungsveiðinnar í Hofsá eftir vikum sumarið 2005. Athugið að veiði á silungi byrjar 2 vikum fyrr en í laxi

Figure 6 Weekly distribution of the catch of char and trout 2005 in Hofsá. Notice that the fishing season started two weeks earlier for trout and char than salmon.



7. mynd. Laxveiðin í Hofsá 2005 eftir veiðistöðum.

Figure 7. The salmon catch in Hofsá 2005, separated by pools number.



8. mynd. Lengdardreifing gönguseiða í Hofsá, bakreiknuð úr hreistsýnum teknum af laxi veiddum 2005. Sýnin eru bæði af smálaxi og stórlaxi.