

Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 2003

**Þórólfur Antonsson
Ingi Rúnar Jónsson**

Veiðimálastofnun, VMST-R/0406

Skýrslan er unnin fyrir veiðifélag Hofsár.

Efnisyfirlit

	Bls.
Summary	2
Inngangur	3
Framkvæmd	3
Niðurstöður og umræða	4
<i>Seiðabúskapur</i>	4
<i>Laxveiðin og hreistursýni</i>	5
<i>Seiðasleppingar, endurheimtur og aðkomulax</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 2003 four year-classes were observed in R. Hofsá i.e. 0⁺-3⁺ years old. Density of all year-classes were above average except 1⁺ which was slightly below average. The young of the year (0⁺) was estimated a very strong year-class last summer (density 12.1/100 m²) and was also distributed over all the electro fishing sites which is promising for coming years (Tables 1 and 3). In last years the growth of the juveniles have been above average, which results in younger smolts (Table 4). This can also be seen in the age distribution of parr but no parr older than 3⁺ was found last summer.

The results of electro fishing at Brunahvammur and Melur (both above the waterfall) was that two year-classes were found, that is of age 0⁺ and 1⁺ (Table 2 and Fig. 3).

At the fishing season 2003, 1440 salmon were caught in R. Hofsá but thereof 602 salmon were released again. In R. Sunnudalsá 43 salmon were caught and 11 released. The catch statistics also showed that number of grilse were 424 and salmon 1016, which is different from the previous year. Two salmon were caught which were originated in fish farms (sea cages). Of total 16,055 smolt released in 2001, the return rate was 0.38% in the catch 2002 as grilse and 0.16% as 2SW salmon in 2003.

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

Inngangur

Allt frá árinu 1979 hafa farið fram rannsóknir á seiðabúskap Hofsár, skráning veiðinnar og hreistursöfnun af laxveiðinni. 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.

Þá hafa ýmsar aðferðir við fiskrækt verið kannaðar s.s. sleppingar smáseiða bæði á fiskgengum og ófiskgengum hluta ársinnar og gönguseiðasleppingar úr aðlögunar-tjörnum. Síðustu árin hefur fullorðnum kynþroska laxi verið sleppt upp fyrir ófiskgenga fossa til að nýta þau svæði til framleiðslu laxaseiða. Komið hefur verið fyrir kistum í ánni á veiðisvæðunum, þar sem veiðimenn geta sett lax í sem þeir vilja láta af hendi. Svo er fiskurinn fluttur upp fyrir foss í aðrar kistur sem þar eru og látinn jafna sig en síðan sleppt. Erfitt er að meta beinan árangur þeirra aðgerða en fylgst hefur verið með seiðabúskap eftir því sem kostur er á þessum svæðum.

Mat á gæðum og stærð búsvæða fyrir laxaseiði hefur verið gert bæði í Hofsá og Sunnudalsá og er það eftir samræmdu kerfi sem þróað hefur verið á Veiðimálastofnun og þar með er hægt að bera saman búsvæði innan vatnakerfisins og við aðrar ár. Bæði í Hofsá og Sunnudalsá voru tekin fyrir svæði ofan ófiskgengra eða illa fiskgengra fossa til að meta framleiðslumöguleika þeirra svæða. Á grunni þess getur síðan veiðifélagið metið arðsemi þess að nýta svæðin, ýmist með sleppingum seiða, hrygningarfisks eða hvort leggja eigi í kostnað við að gera fossa fiskgenga. Búsvæðamat er einnig mikilvægur þáttur í arðskrármati margra áa.

Framkvæmd

Sumarið 2003 voru rafveiddar 6 stöðvar á fiskgenga hluta Hofsár og tvær stöðvar á ófiskgenga hlutanum þ.e. við Mel og Brunahvamm. Rafveiðarnar fóru fram dagana 21. og 23. ágúst. Við rafveiðar er 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 ársinnar. 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 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 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 um heildarmat á fjölda að ræða verður er ávalt um vísitölu seiðamats að ræða og bera að hafa það í huga þar sem um þéttleikatölur koma fram í skýrslunni.

Á liðnu sumri voru tekin 218 hreistursýni af stangveiddum fiski sem er ágætt úrtak ef það er jafndreift yfir sumarið sem reyndin var í þetta sinn. 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.

Upp úr veiðibókum voru fengnar aflatölur, dreifing veiðinnar eftir vikum, stærðarsamsetning göngunnar og dreifing eftir veiðistöðum.

Niðurstöður og umræða

Seiðabúskapur

Sumarið 2003 veiddust laxaseiði á aldrinum vorgömul til þriggja ára í Hofsá. Óvenju mikið veiddist af vorgömlum seiðum og voru þau vel dreifð yfir ána og fundust á öllum stöðvum (2. mynd). Í stuttu máli sagt voru flestir árgangar seiða í Hofsá haustið 2003 í góðu ásigkomulagi og yfir langtímameðaltali í þéttleika, nema eins árs seiðin sem voru nálægt meðaltali (töflur 1 og 3). Einnig gefur svo mikill fjöldi af vorgömlum seiðum fyrirheit um sterkan árgang, ef ekkert sérstakt kemur upp á.

Síðastliðin tvö haust hafa ekki fundist nein seiði eldri en þriggja ára. Þetta er í samræmi við það að góður vöxtur hefur verið (töflur 1 og 4) hjá seiðunum og því hefur megnið náð gönguseiðaþroska á þremur árum.

Veitt var á tveimur stöðvum ofan við foss í Hofsá haustið 2003. Þó fjöldi seiða sem veiddist væri ekki mikill varð vart við nokkur seiði bæði vorgömul og eins árs (tafla 2 og 3. mynd). Þetta er enn ein staðfestingin á því að þær aðgerðir að sleppa laxi ofan við foss ber árangur. Einnig hefur sá fjöldi laxa sem sleppt er á þetta svæði heldur verið að aukast og betur að því staðið þannig að vænta má þess að enn stærri svæði verði setin seiðum á næstu árum. Líklegt má telja að þau seiði sem fundust á þessum svæðum haustið 2002 og voru þá tveggja ára hafi gengið til hafs vorið 2003.

Athygli vekur að báðir þessir árgangar seiða sem nú fundust ofan fossins eru með meiri meðallengd en jafnaldrar neðan við foss (tafla 2 og 3. mynd). Skýringin á því hlýtur að vera gott atlæti, lítill þéttleiki seiða og næg fæða. Þetta er raunar þekkt

annars staðar frá að seiði sem sleppt er á ónumin svæði vaxa mjög vel, oft kölluð landnámsáhrif.

Laxveiðin og hreistursýni

Samkvæmt veiðiskráningu veiddust 1440 laxar í Hofsá sumarið 2003 en þar af var 602 löxum sleppt og afli varð því 838 laxar. Af heildarlaxveiðinni var 21 lax veiddur á silungasvæðinu. Veiðin í Sunnudalsá var 43 laxar og þar af var 11 sleppt aftur. Heildartala veiddra laxa í vatnakerfinu var því 1483 laxar sem er nokkur lækkun frá árinu áður.

Af þeim 1440 löxum sem veiddir voru í Hofsá sumarið 2003 voru 625 hængar og 807 hrygnur (4. mynd) en 8 ókyngreindir. Þá kom fram í veiðibókum að 424 (29,4%) laxanna voru búnir að vera 1 ár í sjó (smálax) en 1016 (70,6%) laxanna 2 ár í sjó (stórlax). Smálax var að jafnaði 2,1 kg en stórlax 5,6 kg. Á liðnu veiðisumri var hlutfall stórlaxins því hátt og skýrist af góðri smálaxgöngu 2002. Því má vænta þess að stórlaxarnir verði færri á komandi sumri þar sem einungis 424 smálaxar veiddust síðasta sumar. Um smálaxaveiðina á komandi sumri er erfiðara að spá.

Laxveiðidreifingin yfir tíma sumars var þannig að á milli 50 og 100 laxar veiddust fyrstu fjórar vikurnar í Hofsá en síðan voru næstu tvær vikur mjög gjöfugar (5. mynd). Veiðin dalaði síðan verulega í 7. og 8. viku en jókst svo aftur en rénaði svo í lok veiðitímans eins og eðlilegt er. Ekki liggja fyrir skýringar á því af hverju veiðin dalaði í 7. og 8. viku sem er óvenjuleg. Alls voru 276 bleikjur skráðar í veiðibók og 58 urriðar (6. mynd) (Guðni Guðbergsson í handriti). Heldur hefur skráning verið að batna á silungsveiði víða um land og tekjur hafa verið að aukast af henni. Því er það aldrei of brýnt að vanda til skráningar á silungsveiðinni.

Laxveiðin dreifist mjög vel yfir alla ána (7. mynd) þó vissir veiðistaðir gefi meira en aðrir. Sérstaklega má benda á veiðistað nr. 45 sem gaf tæpa 120 laxa sem var áberandi meira en næstaflahæsti veiðistaðurinn.

Af 218 hreistursýnum sem bárust reyndust fullnægjandi upplýsingar og hreistur læsilegt af 187 löxum. Niðurstöður hreisturlesningarinnar urðu þær að 1,6% höfðu verið 2 ár í ferskvatni; 25,7% verið 3 ár og 69,0% verið 4 ár og 3,7% verið 5 ár í ferskvatni (tafla 5). Dvalartími fiskanna í sjó var metinn og reyndust 30,5% hafa verið 1 ár í sjó en 69,5% 2 ár í sjó. Hreisturúrtakið er því mjög nálægt því að sýna sömu hlutföll milli stórlax og smálax og veiðibækurnar. Úrtakið af hreisturum sem var lesið var síðan yfurfært á heildarveiðina og þá sást hvað mikið er ættað úr hverjum klakárgangi (tafla 6).

Seiðasleppingar, endurheimtur og aðkomulax

Veiðifélag Hofsár hefur í mörg ár staðið í tilraunum með seiðasleppingar bæði gönguseiði og smáseiði. Tekin var ákvörðun um það að staldra við eftir sleppingar árið 1998 og taka saman niðurstöðurnar. Síðustu árin hefur meiri áhersla verið lögð á það að koma til uppeldi seiða á ófiskgengum svæðum árinna og ná tökum á því að flytja fullorðinn fisk til hrygningar á þau svæði. Þó var aftur sleppt gönguseiðum sumarið 2001 og voru að skila sér laxar úr því í veiðina 2002 og svo aftur nú 2003 sem stórlax. Tveir hópar gönguseiða voru merktir og voru 4215 seiði í öðrum en af þeim skiluðu sér nú 9 laxar (en 18 laxar árið 2002) í veiði eða 0,21%, en samanlagt 0,61% fyrir bæði árin. Í öðrum hóp voru 11840 seiði og endurheimtust nú 17 laxar (en 40 laxar árið 2002) í veiði eða 0,14% en samanlagt 0,54% (tafla 7).

Í Hofsá veiddist einn lax ættaður úr sleppingu í Elliðaár og einn af seiðum merktum í Vesturdalsá af náttúrulegum uppruna. Einnig komu fram tveir örmerktir laxar ættaðir úr kvíaldi annar frá slysasleppingu í Norðfirði (kominn frá Eyjafirði) og hinn frá Mjóafirði (kominn frá Silfurstjörnunni) báðir af norskum eldisstofni. Frá Hofsá villtust 5 laxar, einn til Selár, einn til Laxár í Aðaldal, tveir til Skjálfandafljóts og einn í Breiðdalsá.

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, 2004. Lax- og silungsveiðin 2003. 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.
- 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. 16 bls.
- 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.

Tafla 1 Niðurstöður seiðamælinga í Hofsa á fiskgengu svæði 2003. 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 Hofsa below the waterfall 2003.

Age	Total no.	No./100m ²	Mean length	Std.dev.	Mean weight	Std.dev.	Condition facktor	Std.dev.
Aldur	Heildarfj.	Fj./100m ²	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	109	12,14	4,6	0,33	1,3	0,33	1,08	0,111
1+	30	3,34	7,6	0,41	4,8	0,77	1,11	0,053
2+	53	5,90	9,6	0,56	10,0	1,82	1,13	0,057
3+	33	3,67	12,0	0,84	19,5	3,94	1,11	0,070

Tafla 2 Niðurstöður seiðamælinga í Hofsa á ófiskgengu svæði 2003. Fjöldi laxaseiða á 100m², meðallengd (cm) og meðalþyngd (gr), einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna.

Table 2. Density and size of salmon juveniles in Hofsa above the waterfall 2003.

Age	Total no.	No./100m ²	Mean length	Std.dev.	Mean weight	Std.dev.	Condition facktor	Std.dev.
Aldur	Heildarfj.	Fj./100m ²	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	7	0,82	5,6	0,64	2,1	0,71	1,17	0,064
1+	5	0,58	9,2	0,86	9,7	3,85	1,21	0,104
2+	0							

Tafla 3 Þéttleiki laxaseiða á hverja 100m² botnflatar í Hofsa 1979-2003, skipt eftir aldri.

Table 3 Density of salmon juveniles in Hofsa, the period 1979-2003.

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	0,0		10,1
1999	6	0,6	1,1	8,5	2,5	0,0		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	0,0		17,5
2003	6	12,1	3,3	5,9	3,7	0,0		25,1
Meðaltal		1,37	3,69	3,73	2,50	0,63	0,05	11,96

Tafla 4 Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Hofsá 1979-2003.

Table 4 Mean length (cm) of salmon juveniles in Hofsá, the period 1979-2003.

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		
Meðallengd Average length		3,8	6,2	8,4	10,5	12,3	

Tafla 5 Ferskvatns- og sjávaraldur lax í Hofsá 2003, lesið úr hreistri.

Table 5 Age composition of salmon in Hofsá 2003 as seen in scale samples.

	Ár í ánni	Ár í sjó / Sea age				Total	
		1		2			
		male hængur	female hrygnur	male hængur	female hrygnur	alls	%
	2	0	0	0	1	3	1,6
Fresh	3	22	2	7	17	48	25,7
water	4	20	7	20	82	129	69,0
age	5	6	0	0	1	7	3,7
Total	Fjöldi alls	48	9	27	101	187	
	%	25,7	4,8	14,4	54,0		100

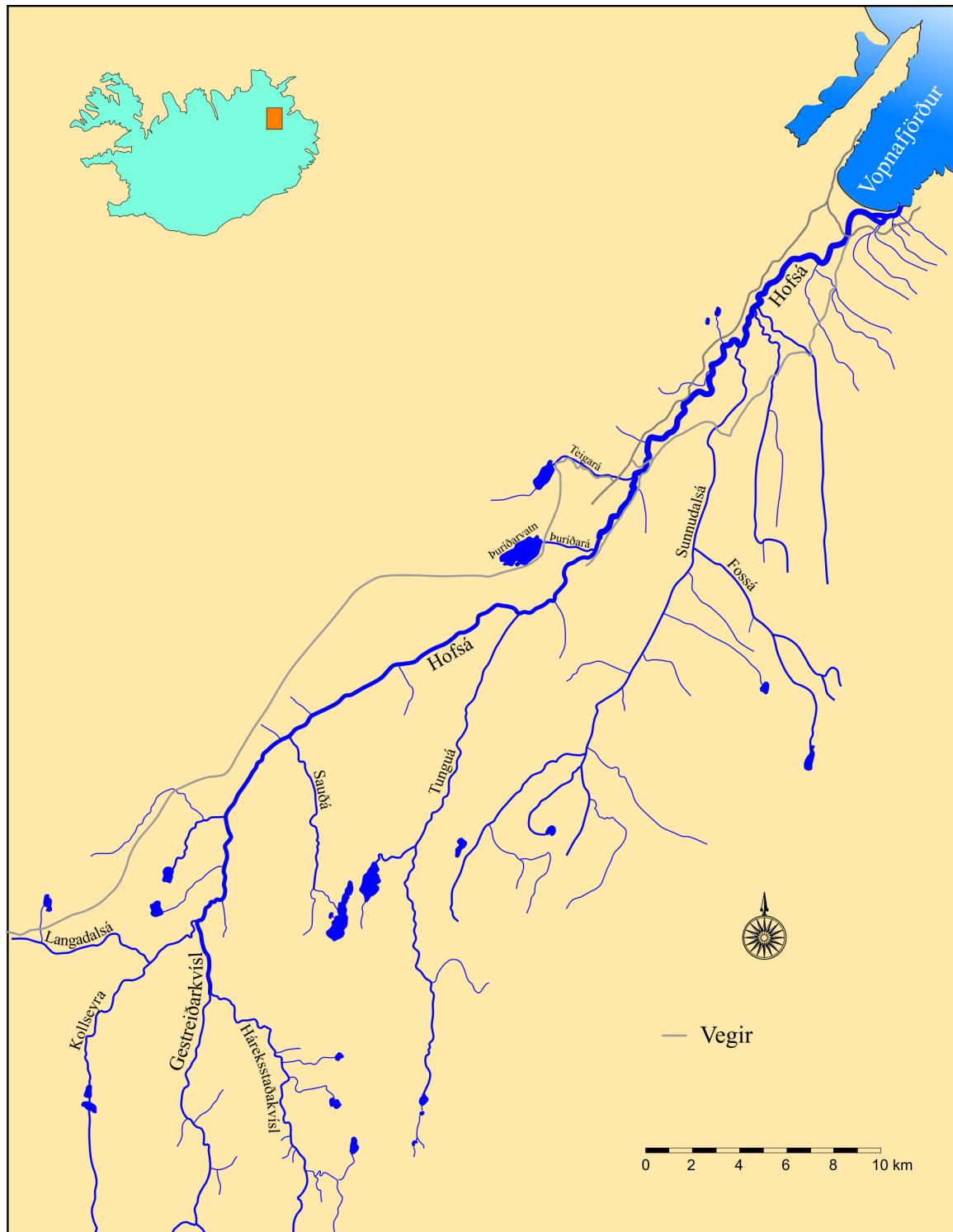
Tafla 6 Hlutdeild mismunandi árganga af laxi sem á land kom í Hofsá 2003.

Table 6 Composition of different year-classes in the salmon catch 2003 in Hofsá.

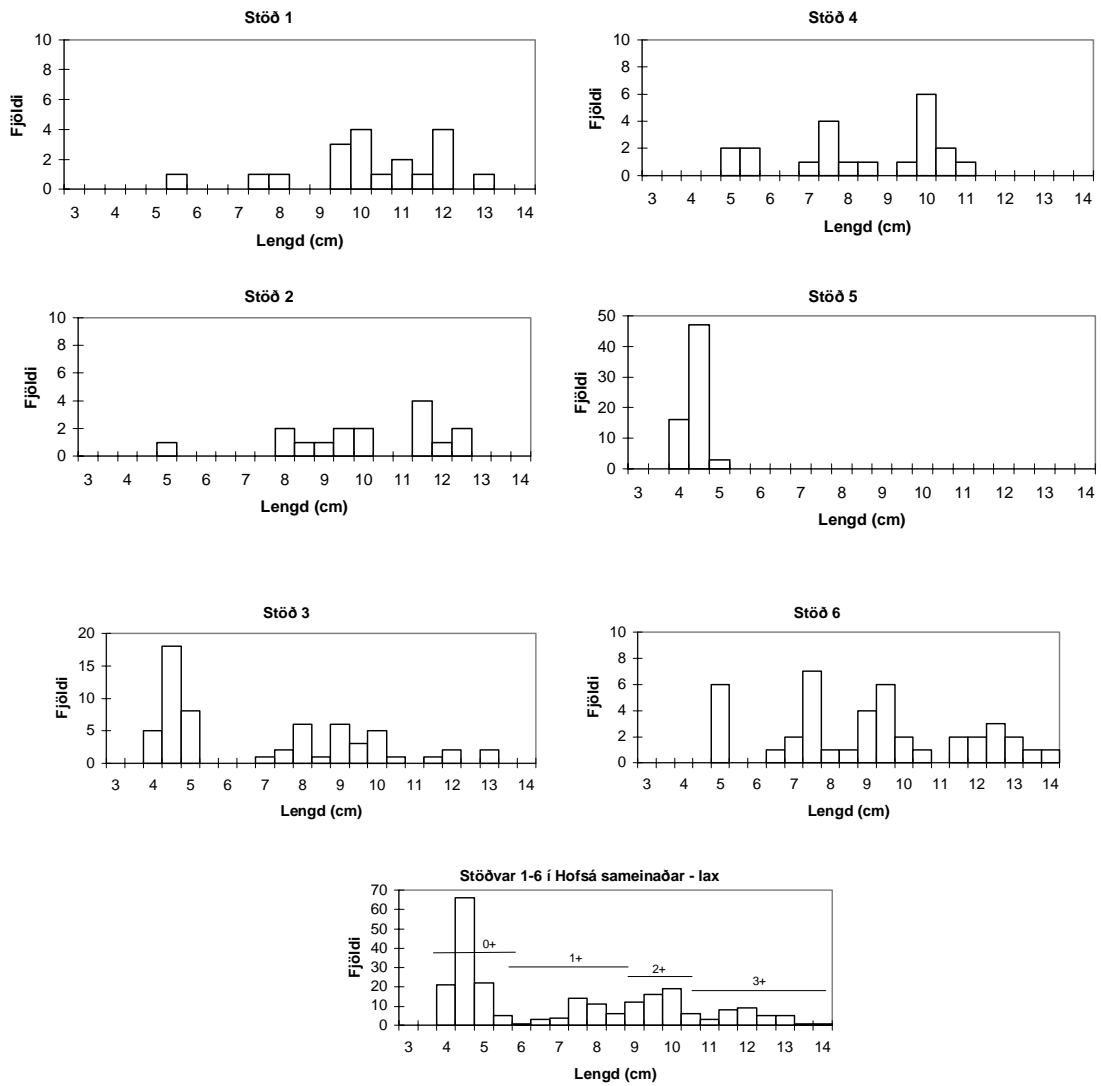
Year of hatching		Number	%	In total catch
Klakár	Fjöldi		%	á aflu yfirfært
1999	25		13,5	194
1998	51		27,6	397
1997	108		58,4	841
1996	1		0,5	8
Samt.				
Total	185		100,0	1440

Tafla 7. Endurheimtur merktra seiða í laxveiði í Hofsá síðustu ár.

Seiðagerð	Sleppiár	Sleppistaður	Fj. slepptra	Samt.	Fj. endurh. í Hofsá eftir				% endurh. í Hofsá	Fj. endurh. utan Hofsár	% endurh. utan Hofsár	Heildarheimtur %
					1 ár	2 ár	3 ár	4 ár				
Smáseiði	1991 neðan foss		2021	6					0,30	1	0,05	0,35
Smáseiði	1991 ofan foss		1969	2					0,10	0	0,00	0,10
Gönguseiði	1992 efri tjörn		4006	12	10	2			0,30	0	0,00	0,30
Gönguseiði	1992 neðri tjörn		6046	15	12	3			0,25	0	0,00	0,25
Smáseiði	1993 ofan foss		5003	6					0,12	3	0,06	0,18
Smáseiði	1993 neðan foss		5004	2					0,04	1	0,02	0,06
Gönguseiði	1994 efri tjörn		4996	32	20	12			0,64	3	0,06	0,70
Gönguseiði	1994 neðri tjörn		5001	35	24	11			0,70	4	0,08	0,78
Smáseiði	1994 ofan foss		10014	6		4	2		0,06	1	0,01	0,07
Smáseiði	1994 Gestreiðarkv.		3000	9		3	5	1	0,30	1	0,03	0,33
Gönguseiði	1995 tjarnir		10087	63	57	6			0,62	5	0,05	0,67
Smáseiði	1995 ofan foss		4150	20		8	12		0,48	1	0,02	0,51
Smáseiði	1995 neðan foss		5868	10		6	3	1	0,17	2	0,03	0,20
Gönguseiði	1996 (stærstu)		3828	30	21	9			0,78	0	0,00	0,78
Gönguseiði	1996 (miðstærð)		3927	26	18	8			0,66	0	0,00	0,66
Gönguseiði	1996 (minnstu)		2250	19	11	8			0,84	0	0,00	0,84
Smáseiði	1996 ofan foss		4388	15		6	8	1	0,34	0	0,00	0,34
Smáseiði	1996 neðan foss		5665	12		4	5	3	0,21	1	0,02	0,23
Gönguseiði	1997 tjarnir		10006	45	33	12			0,45	8	0,08	0,53
Smáseiði	1997 ofan foss		4997	6		2	2	2	0,12	0	0,00	0,12
Gönguseiði	1998 tjarnir		10001	22	15	7			0,22	8	0,08	0,30
Gönguseiði	2001 tjarnir		4215	27	18	9			0,64	3	0,07	0,71
Gönguseiði	2001 tjarnir		11840	57	40	17			0,48	5	0,04	0,52
Gönguseiði 1992-2001			76203	383					0,50			
Smáseiði 1991-1997			52079	94					0,18			

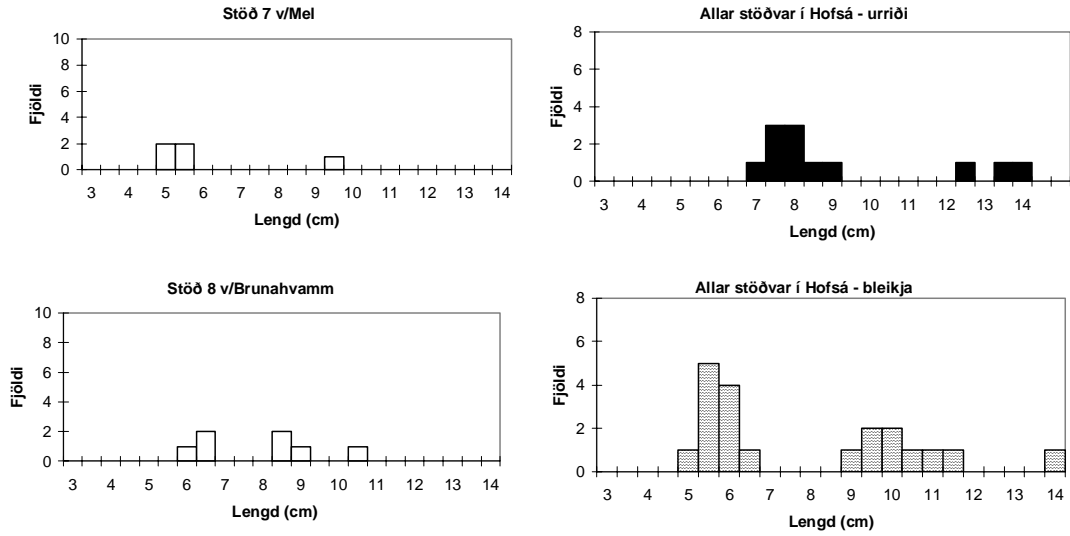


1. mynd. Vatnakerfi Hofsá í Vopnafirði.



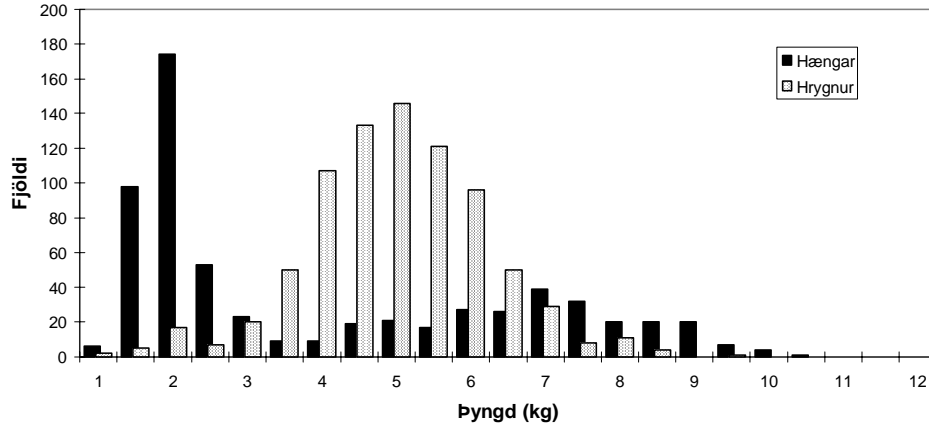
2. mynd. Lengdardreifing laxaseiða á sex stöðvum á fiskgenga hluta Hofsár 2003. Fyrsta stöðin er efst og sjötta stöðin neðst. Loks allar stöðvar sameinaðar í Hofsá.

Figure 2. Length distribution of salmon juveniles in Hofsá 2003. Station 1 is near the tributary Tunguá and 6 near Hof, others between. At last all stations in Hofsá combined.



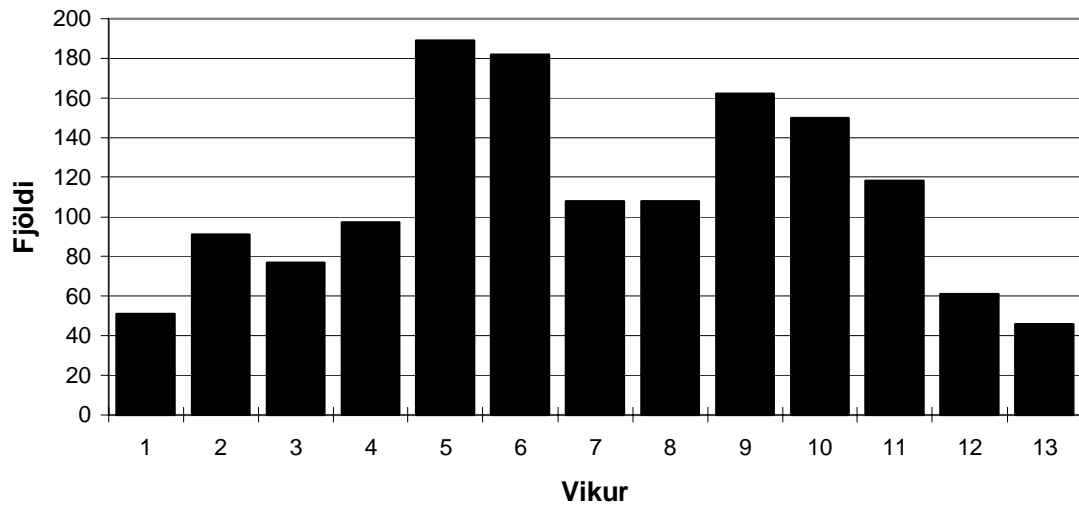
3. mynd. Lengdardreifing laxaseiða á ófiskgengu svæði í Hofsá 2003. Einnig urriði og bleikja á öllum stöðvum í Hofsá.

Figure 3. Length distribution of salmon juveniles in Hofsá above the waterfall 2003. Also Trout and Char juveniles of all stations in Hofsá combined in the two last figures.



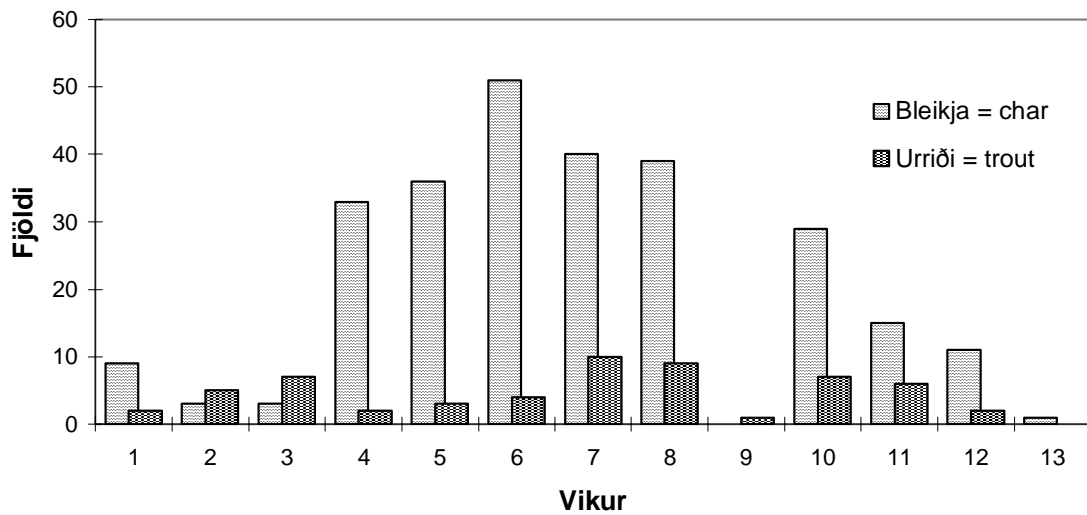
4. mynd. Þyngdardreifing lax sem á land kom í Hofsá 2003, skipt í hænga og hrygnur.

Figure 4 Weight distribution of salmon in the catch in Hofsá 2003 for both males (black bars) and females.



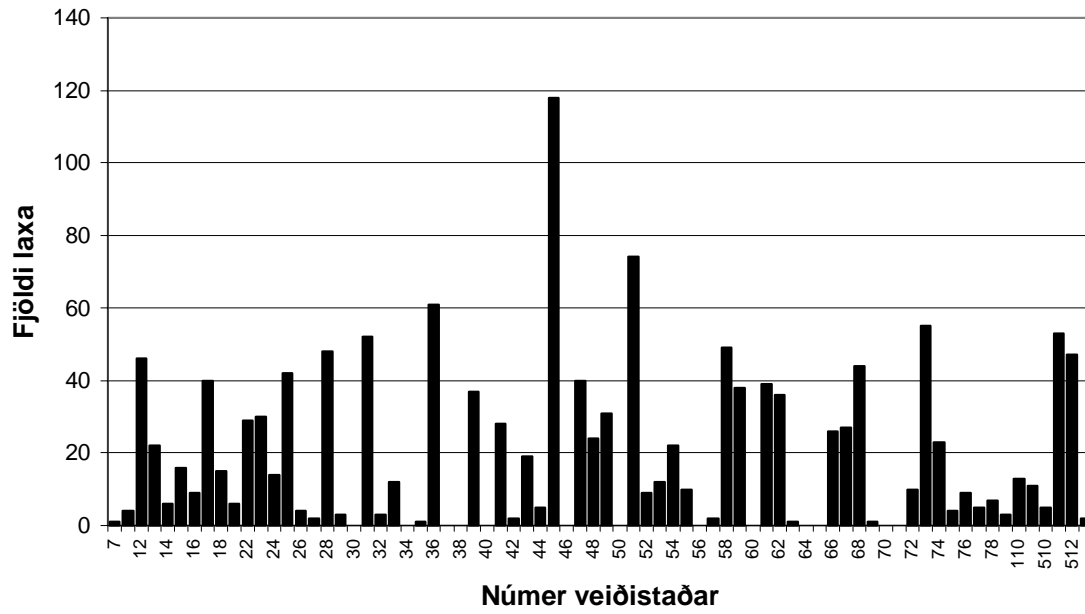
5. mynd. Dreifing laxveiðinnar í Hofsá eftir vikum sumarið 2003. Fyrsta vika er talin frá 24.-30. júní.

Figure 5. Weekly distribution of the salmon catch 2003 in Hofsá. The first week is 24.-30. of June.



6. mynd. Dreifing silungsveiðinnar í Hofsá eftir vikum sumarið 2003.

Figure 6 Weekly distribution of the catch of char and trout 2003 in Hofsá.



7. mynd. Laxveiðin í Hofsá 2003 eftir veiðistöðum.

Figure 7. The salmon catch in Hofsá 2003, separated by pools number.