

Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1995.

**Þórólfur Antonsson og
Sigurður Guðjónsson.**

Veiðimálastofnun, VMST-R/96009x.

x: heft útbreiðsla, ekki skal vitna til skýrslunnar án leyfis höfunda.

Efnisyfirlit.

	Bls.
Inngangur.....	2
Framkvæmd.....	3
Niðurstöður og umræða.....	3
Seiðabúskapur.....	3
Laxveiðin.....	5
Seiðasleppingar og endurheimtur.....	5
Heimildir.....	7
Töflur.....	9
Myndir.....	13

Inngangur

Eftirfarandi skýrsla er árlegt yfirlit yfir seiðabúskap, seiðasleppingar og veiði í Hofsá í Vopnafirði 1995. Veiðifélag Hofsár stendur straum af þessum rannsóknum. Til er óslitin röð af seiðarannsóknum í Hofsá frá árinu 1979, sem er ómetanlegt við langtíma rannsóknir á orsökum mikils breytileika í laxgengd í þessum landshluta. Áður hafa verið gefnar út skýrslur um þessar rannsóknir (Steingrímur Benediktsson 1987; Sigurður Guðjónsson 1988; Ólafur Einarsson og Árni Óðinsson 1989; Elvar Hallfreðsson 1990; Árni Óðinsson 1991; Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1992, 1994, 1995 og Þórólfur Antonsson 1993).

Sambærilegar rannsóknir hafa einnig farið fram í hinum vopnfirsku ánum, Selá og Vesturdalsá. Það styrkir mjög niðurstöðurnar að álíka hlutir eru að gerast í öllum þremur ánum í einu, bæði hvað varðar seiðabúskap og veiði á laxi. Þessar rannsóknir hafa einnig reynst vel við rannsóknir á sveiflum í fiskistofnum almennt og gefið þeim aukið gildi (Þórólfur Antonsson ofl. 1992 og 1994). Þessar rannsóknir hafa sýnt að umhverfisáhrif í sjó eru verulegir áhrifapætti um stærð laxastofnanna og sveiflur í laxgengd. Einnig hafa þættir sem nýtast við spá um komandi laxgengd verið að skýrast hin síðari ár. Gildi langtímarannsókna sem þessara er mikið og vonandi að framhald verði á þeim með líku sniði og verið hefur.

Framkvæmd.

Sumarið 1995 voru rafveiddar sex stöðvar í Hofsá og ein stöð í Sunnudalsá (1. mynd). Veiðarnar fóru fram dagana 14. og 15. ágúst. Stöðvarnar voru mældar og reiknaður var þéttleiki seiða á hverja 100 m² botnflatar fyrir hvern aldurshóp. Öll seiðin sem veiddust voru lengdar- og þyngdarmæld. Af nokkrum seiðum á hverri stöð var tekið hreistur og kvarnir til aldursákvörðunar.

Laxveiðin var skráð í veiðibækur eins og venja er til. Af hluta stangveiddra laxa voru tekin hreistursýni, en út frá þeim er metinn ferskvatns- og sjávaraldur laxins. Hreistrið var einnig notað til að meta fjölda eldis- og hafbeitarlaxa í veiðinni. Leitað var örmerkja af sömu orsökum, einnig vegna gönguseiðasleppinga í Hofsá 1994 og vegna fyrri seiðasleppinga.

Niðurstöður og umræða.

Seiðabúskapur.

Laxaseiðin sem veiddust í Hofsá með rafveiðum sumarið 1995 voru á aldrinum vorgömul til 5 ára og lengdardreifing þeirra á bilinu 3-13 cm (2. mynd). Þéttleiki vorgamalla seiða var 0,1 seiði/100 m² botnflatar (tafla 1), en þau veiðast yfirleitt illa og því lítið að marka þéttleikatölur um þau. Hins vegar er það alltaf góðs viti að finna eitthvað af vorgömlum seiðum. Fjöldi 1 árs seiða var 6,3 seiði /100 m² sem er góður árgangur ef borið er saman við þéttleika 1 árs seiða í gegnum tíðina (tafla 2). Þéttleiki annarra seiðaárganga virðist vera með ágætum, þó stundum áður hafi verið meira af elstu seiðunum.

Seiðin voru líka lengdar og þyngdarmæld (tafla 1, 2 og 3). Meðallengdir

seiðaárganga voru nálægt meðallagi árabilsins 1979-1995. Meðalþyngd og holdafar breytist lítið frá fyrri árum.

Svo einkennilega hefur viljað til að síðustu þrjú vor ('93, '94 og '95) hefur vorað seint í Vopnafirði, snjóalög verið mikil og vatnshiti verið lágur í ánum. Þetta hefur valdið því að gönguseiði hafa farið seint niður úr ánum. Sumarið 1995 var háanga seiða úr Vesturdalsá um 10. ágúst. Hvergi hafa "vorgöngur" laxaseiða verið skráðar svo seint að sumrinu. Ákveðinn ótti var um það að þetta hefði veruleg áhrif á endurheimtu seiðanna. Miðað við veiði síðustu ára virðist sem seiðin hafi hitt á sæmileg sjávarskilyrði þrátt fyrir seina útgöngu. Talið er að sjávarástand 1995 hafi einmitt breyst til hins betra seinni hluta sumars og því er von til þess að gönguseiðin hafi farið út á besta tíma. Náttúran sýnir einu sinni enn að hún kann sín ráð til að stilla sig inn á umhverfisskilyrðin.

Einnig urðu mikil flóð í ánum sumarið 1994. Viða sást þess merki að árnar í Vopnafirði höfðu breytt sér verulega. Þrátt fyrir þetta var ekki hægt að merkja mikil áhrif á seiðabúskapinn í Hofsá af völdum þessara flóða.

Allnokkuð bar á urriða og bleikju í rafveiðunum 1995, eins og á síðasta ári (2. mynd). Það eru aðallega vorgömul og eins árs bleikjuseiði en tveggja ára urriðaseiði.

Í Sunnudalsá voru rafveiddir 250 m² á fiskgengahlutanum og þar fengust einungis þrjú laxaseiði. Tvö laxaseiðanna voru 2 ára að meðaltali 7,0 cm löng og eitt þeirra 5 ára, 10,1 cm langt. Verulegur munur er á frjósemi vatnsins í Sunnudalsá og Hofsá. Aðrennsli Hofsár er langt og á uppruna sinn á heiðum sem eru grónar, en Sunnudalsáin á uppruna sinn í fjallendi.

Laxveiðin.

Nokkrar heimildir eru til um veiði í Hofsá allt aftur til 1925 (3. mynd) en upplýsingar vantar árabilið 1943-1946. Lítið er vitað um nákvæmni þessara skráninga fyrir árið 1948 og lengi vel var veiði ekki stunduð jafn mikið og nú er gert. Því má ætla að sambærilegar tölur séu vart nema frá u.þ.b. 1970. Eldri tölur eru settar meira til gamans.

Sumarið 1995 veiddust 1006 laxar í Hofsá og 22 í Sunnudalsá eða 1028 laxar í heild. Mest veiddist í ágúst eða í 5. - 8. vikum veiðitímans, en lítið í upphafi veiðitímans (4. mynd). Einnig var veiðinni skipt eftir veiðistöðum og skera nokkrir veiðistaðir sig verulega úr sem aflahæstir (5. mynd), en veiðistaður nr. 32 hafði metið þetta árið. Áberandi stærsti hluti göngunnar voru hængar sem höfðu dvalið eitt ár í sjó (6. mynd) (Guðni Guðbergsson 1996).

Hreistur var tekið af 364 löxum. Niðurstöður hreisturlesningarinnar urðu þær að 63% höfðu verið 3 ár í ferskvatni, um 30% 5 ár, 4% 4 ár og 3% 6 ár í ferskvatni (tafla 4). Það eru mun eldri gönguseiði en árið á undan. Nálægt 89% veiðinnar var smálax, í stað 24% í fyrra og 11% stórlax nú í stað 76% í fyrra.

Hlutdeild mismunandi klakárganga af náttúrulega upprunnum laxi í laxveiðinni var reiknuð út frá hreisturlestrinum og þá reyndust flestir laxar vera úr klakárgöngum 1990 og 1989 (tafla 5).

Seiðasleppingar og endurheimtur.

Árið 1991 var sleppt 2021 merktu smáseiði (yfir 9 sm) á fiskgeng svæði í Hofsá og öðrum 1969 seiða hópi á ófiskgeng svæði. Sumarið 1993 komu sem smálax 3 merki af fiskgenga svæðinu en 2 merki af ófiskgenga svæðinu. Sumarið 1994 kom 1 merki af fiskgenga hlutanum fram í Hofsá og annað í

Skjálfandafljóti. Enn komu fram 2 seiði sumarið 1995 í Hofsá úr sleppingu á fiskgenga hlutann. Heildarheimtur í veiði af sleppingu á fiskgenga svæðinu hafa því orðið í heild $6/2021 \times 100 = 0.30\%$ en af ófiskgenga hlutanum $2/1969 \times 100 = 0.10\%$.

Árið 1992 var sleppt gönguseiðum úr tveimur sleppitjörnum við Hofsá. Önnur sleppitjörninn var við Þuríðará þar sem sleppt var 4006 seiðum en hin neðan við Burstafell en þar var sleppt 6046 seiðum. Úr fyrirtalda hópnum skiluðu sér 10 merki 1993 en 2 merki 1994 eða $12/4006 \times 100 = 0.30\%$. Einnig var sleppt tveimur 5000 smáseiðahópum haust 1993 og kom 1 lax úr hvorum hópi í veiðinni 1995.

Í efri sleppitjörnina var sleppt 4996 gönguseiðum 1994 og af þeim endurheimtust 20 í Hofsá eða $0,40\%$ en í neðri tjörnina var sleppt 5001 seiði og endurheimtust 24 í Hofsá eða 0.48% .

Endurheimtur í Hofsá 1995 af sleppingu:

Sleppiár	Seiðagerð	Fj. í sleppihóp	Fj. endurh.	Endurh. annars staðar
1991	Smáseiði	2021	2	
1993	Smáseiði (efri)	5003	1	1 í Selá
1993	Smáseiði (neðri)	5004	1	
1994	Göngus. (efri tjörn)	4996	20	2*
1994	Göngus. (neðri tjörn)	5001	24	4**

* einn í Hraunfirði og annar í Laxá í Leirársveit.

**einn í Hvalfirði, annar í Laxá í Aðaldal og tveir í Selá.

Veiðiálag er óþekkt í Hofsá en ekki er ólíklegt að það liggi um 40-50% af reynslu annars staðar að dæma t.d. úr Elliðaánum (Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1995). Því má líklega tvöfalda heimturnar úr veiðinni til að fá heildarheimtur, en í raun eru það heimtur í veiði sem skipta mestu máli fyrir

Veiðifélagið. Heildarheimtur eru þrátt fyrir það aðeins í kringum hálft prósent. Þetta hlýtur að teljast lágar endurheimtur og vart efnahagslegar forsendur fyrir þeim. Hins vegar verður að benda á það að þau skipti sem náttúruleg seiði hafa verið merkt í Vesturdalsá hafa endurheimtur í veiði verið 1-3%. Því er það alltaf matsatriði við hvaða mark er miðað þegar árangur gönguseiðasleppinga er skoðaður. Einnig bendir þetta á hversu nauðsynlegt er að halda úti merkingum á náttúrulegum gönguseiðum á svæðinu til þess að meta endurheimtur sem búast má við, því varla er hægt að vænta betri árangurs en náttúran sjálf gefur.

Heimildir

Árni Jóhann Óðinsson, 1991: Laxarannsóknir í Hofsá í Vopnafirði 1990. VMST-A/91003.

Elvar Hallfreðsson, 1990: Fiskistofnar Hofsár 1989. VMST-R/900020.

Guðni Guðbergsson 1996: Lax- og silungsveiðin 1995. Veiðimálastofnun VMST-R/96004.

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.

Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson, 1992: Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1991. VMST-R/92017.

Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1992: Sveiflur

í veiði og nýliðun fiskistofna. Ægir 8.tbl. bls. 404-410.

Pórólfur Antonsson, 1993: Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1992. VMST-R/93008x.

Pórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1994: Tengsl Barentshafs og Íslandsmiða. VMST-R/94004.

Pórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1993. VMST-R/94010x

Pórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1995. Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaánna 1994. Veiðimálastofnun, VMST-R/95010x.

Pórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1995. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 1994. VMST-R/95012x

Tafla 1. Fjöldi laxaseiða á 100 m², meðallengd (cm), meðalþyngd (gr) og holdastuðull þeirra eftir aldri í Hofsá 1995. Gefið er staðalfrávik fyrir 3 síðasttöldu þættina.

Aldur	0+	1+	2+	3+	4-5+
Fjöldi /100m ²	0,1	6,3	3,0	1,1	1,7
Heildar fjöldi	1	100	48	18	27
Meðal lengd	3,2	5,8	7,9	9,6	11,1
Staðal frávik	--	0,49	0,55	0,64	0,65
Meðal þyngd	--	2,2	5,5	9,8	15,4
Staðal frávik	--	0,61	1,05	2,01	3,00
Holda stuðull	--	1,09	1,09	1,10	1,12
Staðal frávik	--	0,100	0,076	0,067	0,084

Tafla 2. Þéttleiki laxaseiða á hverja 100 m² botnflatar í Hofsá árin 1979-1995, skipt eftir aldri.

Ár	Fj. st.	0+	1+	2+	3+	4+	eldri
1979	1	2,0	20,0	7,0	4,0	--	--
1980	2	0,1	2,8	13,7	3,0	2,2	--
1981	4	0,1	1,4	1,0	5,6	0,5	--
1982	4	0,1	1,5	3,1	0,9	0,6	--
1983	5	--	0,5	3,4	5,6	--	0,2
1984	4	--	0,8	0,6	6,2	2,5	--
1985	9	--	0,3	0,9	0,3	0,5	--
1986	7	0,1	3,2	1,4	0,8	0,1	--
1987	10	3,8	0,6	1,9	0,1	0,1	--
1988	7	2,3	6,7	0,3	0,4	--	--
1989	5	0,2	4,9	5,9	0,3	0,1	--
1990	8	0,3	1,3	5,5	3,3	0,1	--
1991	7	1,6	1,7	1,5	2,9	0,7	--
1992	6	--	6,1	8,0	1,7	3,0	--
1993	6	0,8	0,8	4,2	4,9	2,0	0,9
1994	6	5,7	2,2	1,7	4,1	1,3	--
1995	6	0,1	6,3	3,0	1,2	1,5	0,2

Tafla 3. Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Hofsá árin 1979-1995.

Ár	Fj. m ²	0+	1+	2+	3+	4+	eldri
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

Tafla 4. Ferskvatns- og sjávaraldur lax í Hofsá 1995 lesið út úr hreistri.

Ár í sjó	1		2		Fjöldi	%
Ár í ánni	Hæ	Hr	Hæ	Hr		
3	12	2	1	0	15	4,2
4	184	16	6	16	222	62,9
5	73	14	10	7	104	29,5
6	9	3	0	0	12	3,4
Fjöldi alls	278	35	17	23	353	
%	78,8	9,9	4,8	6,5		100

Fiskar sem höfðu gotið áður:

7 laxar 4.2G+

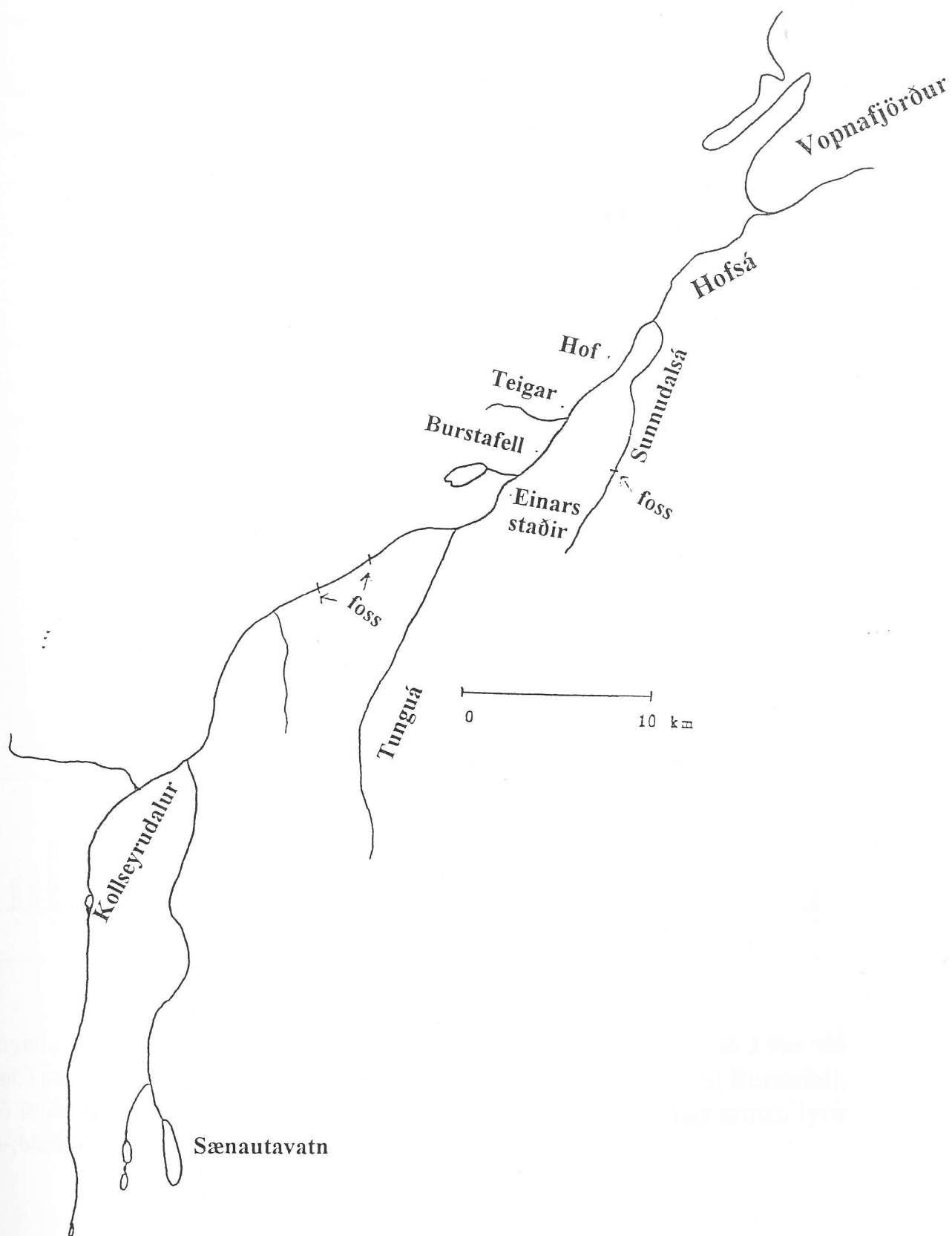
1 lax 5.2G+

2 laxar 5.1G+

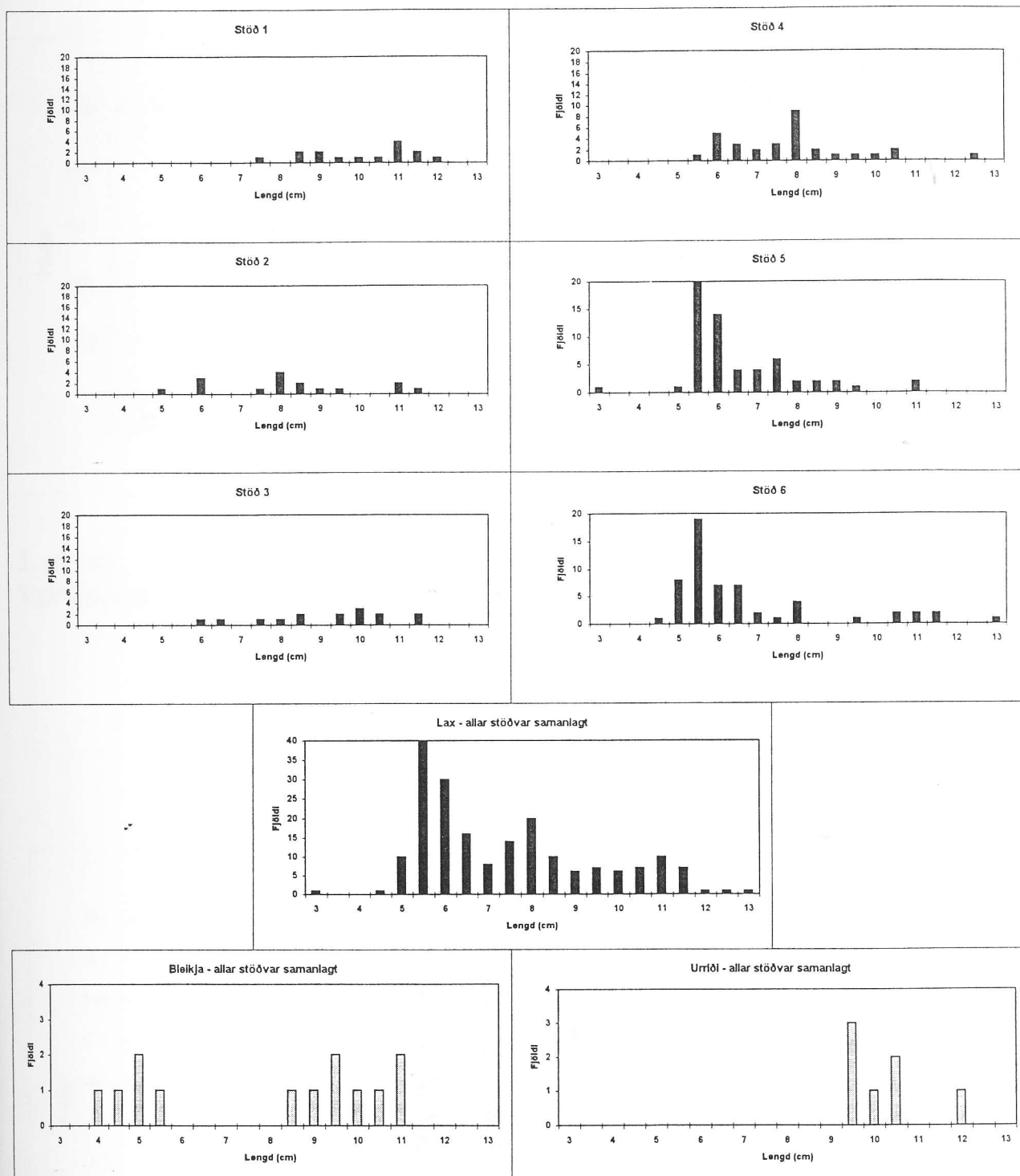
1 lax 5.1G1

Tafla 5. Hlutdeild mismunandi árganga af náttúrulega upprunnum laxi í laxveiði Hofsár 1995.

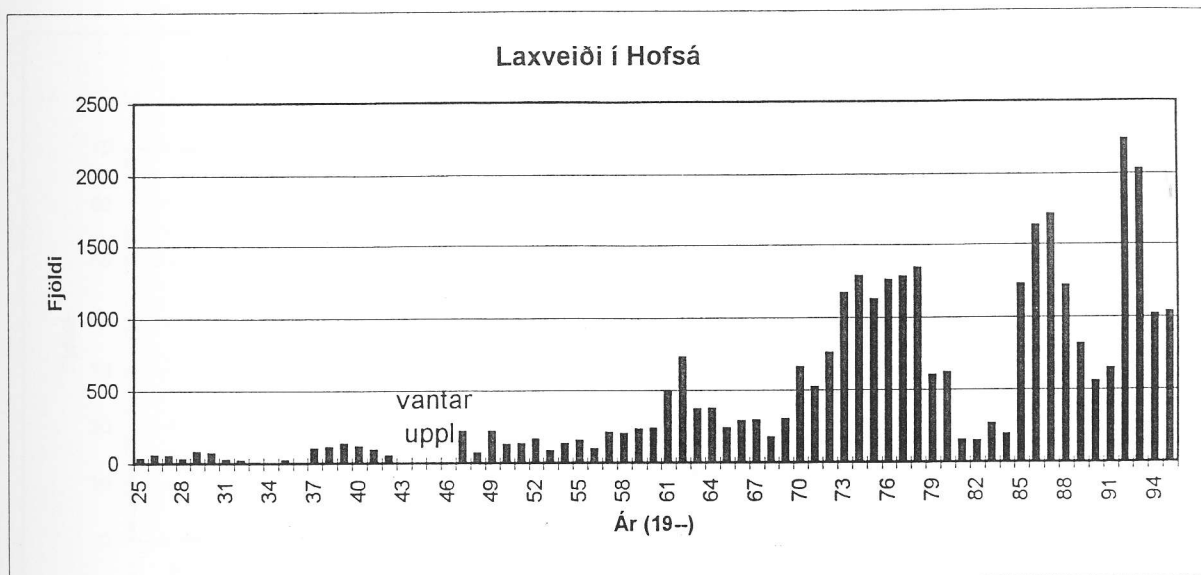
Klakár	Fjöldi hreistra	Hlutfall %	yfirfært á veiðina
1991	14	3,9	40
1990	201	55,2	570
1989	109	30,0	307
1988	38	10,4	106
1987	2	0,5	5



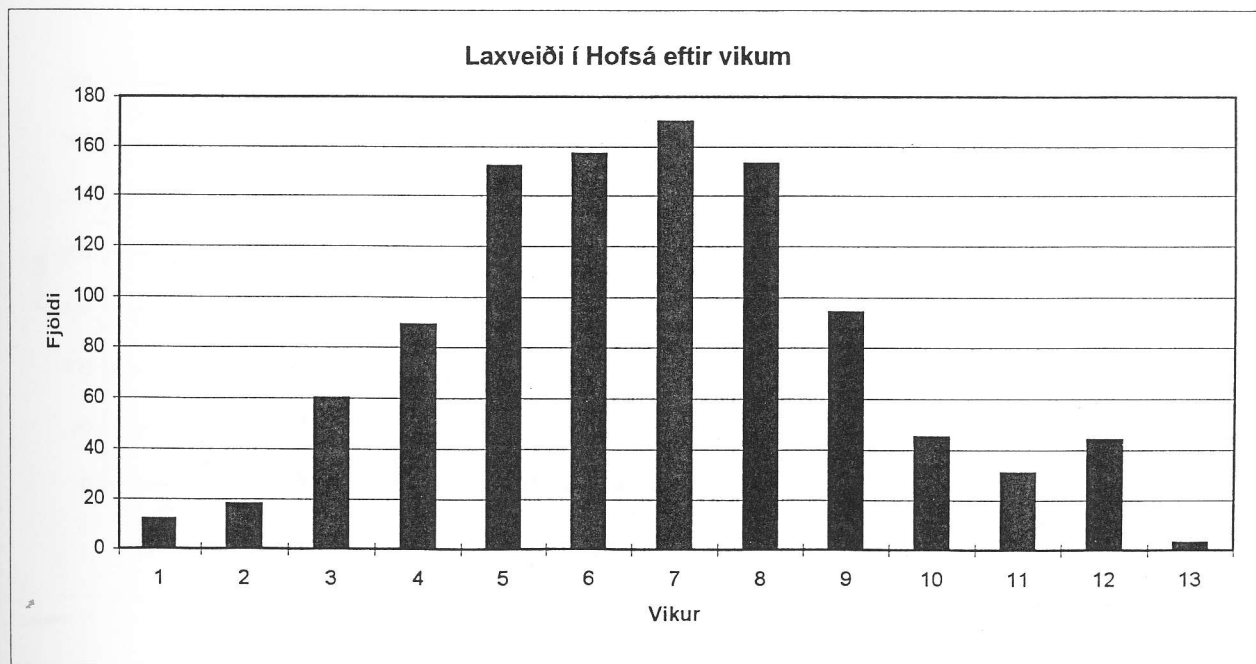
1. mynd. Vatnasvið Hofsár í Vopnafirði.



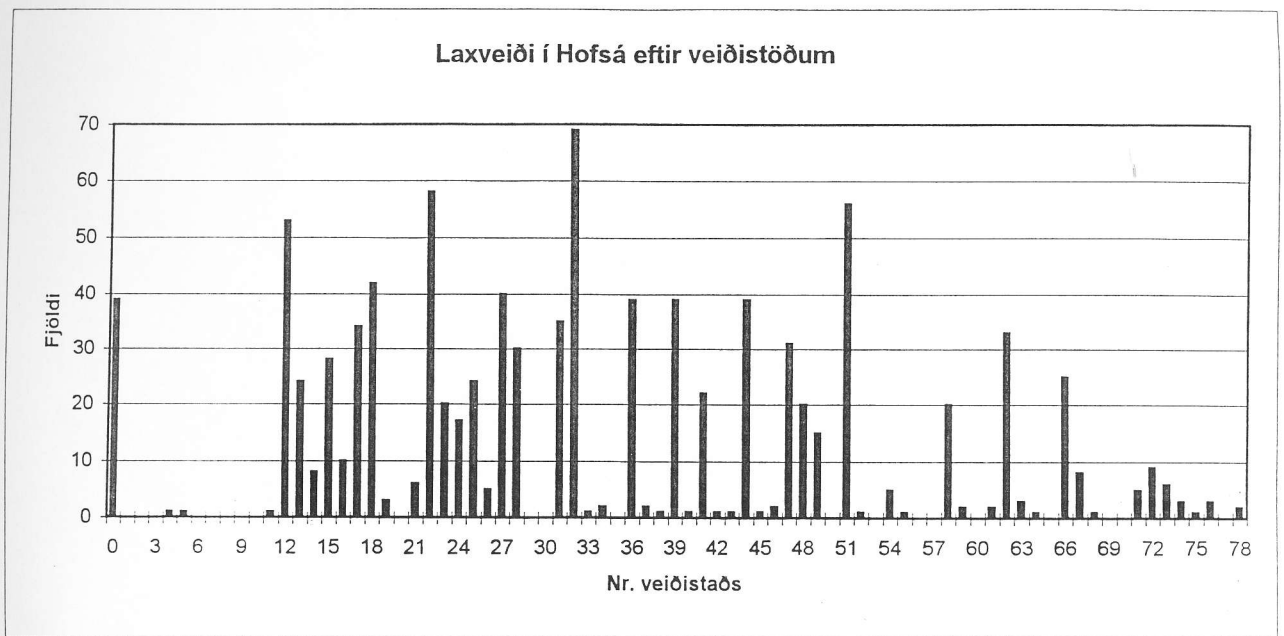
2. mynd. Lengdardreifing laxseiða á 6 stöðvum í Hofsá 1995. Stöð 1 var við ármót Tunguár, 2 ofan við Einarsstaði, 3 á móts við Einarsstaði, 4 við Burstafell, 5 við Þorbrandsstaði og 6 við Hof. Einnig eru allar stöðvar teknar saman fyrir laxa-, bleiku- og urriðaseiði.



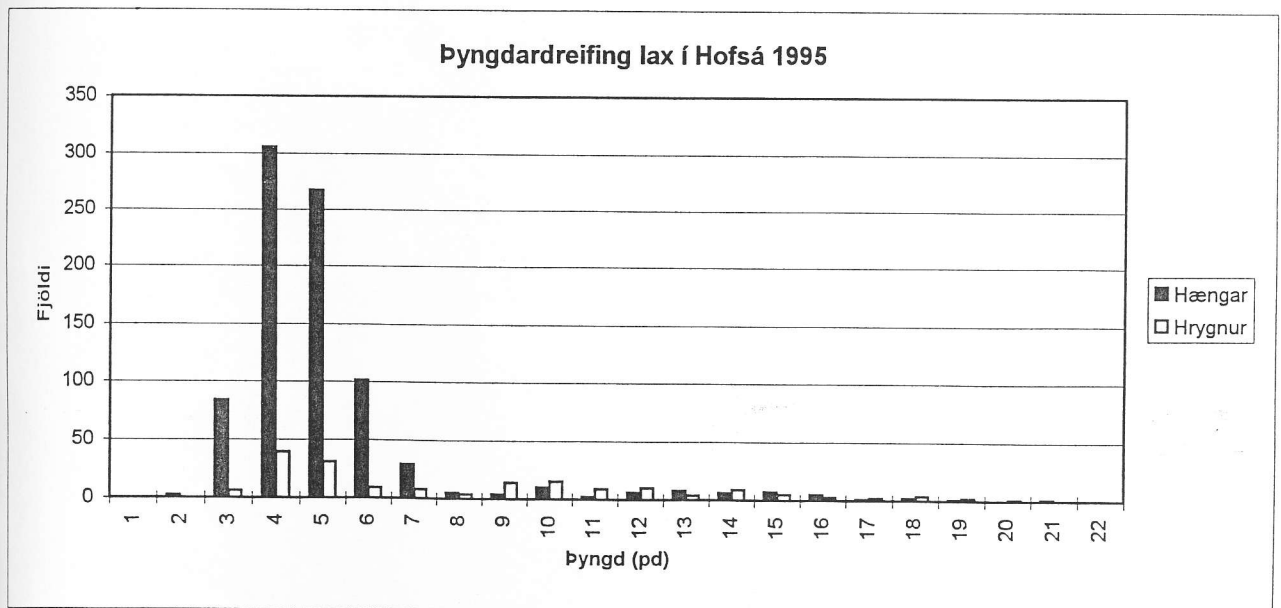
3. mynd. Laxveiði í Hofsá frá 1925-1995 eins og heimildir eru til um á Veiðimálastofnun.



4. mynd. Laxveiði í Hofsá eftir vikum veiðitímans, sumarið 1995.



5. mynd. Laxveiði í Hofsá eftir veiðistöðum, sumarið 1995.



6. mynd. Þyngdardreifing lax í Hofsá 1995, skipt eftir kynjum.