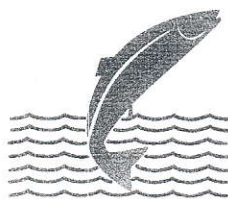


Laxá í Hvammssveit 2004.
Veiði, seiðabúskapur og ræktun

Sigurður Már Einarsson

Veiðimálastofnun Borgarnesi VMST-V/0509



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

Efnisyfirlit

	Bls.
Inngangur	3
Framkvæmd	3
Seiðaathuganir	3
Hreistursýni	4
Seiðasleppingar	4
Niðurstöður og umræður	4
Heimildir	6
Töflur:	8
Myndir:	10

Inngangur

Haustið 2004 fór fram athugun á seiðabúskap Laxár í Hvammssveit að beiðni leigutaka árinna. Sambærilegar athuganir hafa af og til verið framkvæmdar á vatnasvæði árinna (Jón Kristjánsson 1993 og 1994, Sigurður Már Einarsson 1988, 1991, 1992 og 2004, Tumi Tómasson 1978). Tilgangur þeirra er m.a. að afla upplýsinga um seiðamagn, seiðavöxt og útbreiðslu seiða á búsvæðum. Í þessari skýrslu verður einnig umfjöllun um laxveiðina og árangur af ræktun í ánni.

Í rannsóknnum árið 2003 (Sigurður Már Einarsson 2004) kom í ljós að seiðabúskapur árinna var þá mjög blómlegur og sterkir klakárgangar voru í ánni frá 2002 og 2003. Lax var einnig tekinn að nema land í Sælingsdalsá ofan við Hólafoss og fannst þar töluvert magn náttúrulegra seiða.

Framkvæmd

Seiðaathuganir

Seiðamagn var kannað á sömu stöðum á vatnasvæðinu og árið 2003 en jafnan er leitast við að meta seiðabúskap á sömu stöðum árlega (mynd 1). Í Sælingsdalsá var veitt efst á eyrunum ofan við Laugar (stöð 1), neðan við brúna að Laugum (stöð 2) og neðan við Hólafoss (Stöð 3). Þá var veitt í Svínadalsá neðan við Geirmundafoss (stöð 4) og í Laxá neðan við brúna (stöð 5).

Veitt var með rafveiðitæki og farin ein veiðiumferð um hvert svæði. Seiðum var safnað í fötu og seiði greind til tegunda, lengdarmæld (sýlingarlengd $\pm 0,1$ cm) og hluti seiðanna þyngdarmældur ($\pm 0,1$ g.). Sýni af kvörnum og hreistri voru tekin af nokkrum seiðum til aldursrákvarðana og aldur seiða skráður sem 0^+ (vorgömul). 1^+ (ársögömul) o.s.frv.).

Seiðavístala var reiknuð með því að umreikna magn seiða sem fæst í einni rafveiðiumferð var umreiknað á 100 m^2 botnflatarmál.

Meðallengdir seiða voru reiknaðar fyrir einstaka aldurshópa og meðalþyngd aldurshópa reiknuð út frá sambandi lengdar og þyngdar seiða sem voru mæld og vigtuð við sýnatöku úr Laxá. Jafna sambandsins var:

$$\text{Log (þyngd g)} = -1,9683 + 3,045 * \text{log (lengd cm)}$$

Ástandsstuðull (K) eða holdastuðull var reiknaður út frá sambandi lengdar (cm) og þyngdar (g) (Bagenal og Tech 1978).

$$K = 100 * \text{Þyngd (g)} / \text{Lengd}^3 \text{ (cm)}$$

Lífmassi seiða (g./100 m²) var síðan reiknaður með því að margfalda seiðavísitölu og áætlaðar meðalþyngdir seiða af viðkomandi aldurshóp.

Hreistursýni

Hreistursýnum var safnað úr stangveiðinni af leigutökum og náðust sýni af meirihluta veiðinnar úr ánni sumarið 2004. Sýnin voru sett í hreistursumslög þar sem fram kom upplýsingar um lengd, þyngd, kyn auk dagsetningar og veiðistaðar. Við úrvinnslu er tekin afsteypa af hreistrinu á plaststrimil og síða en er skráður aldur laxa í ferskvatni og sjó, stærð seiða bakreiknuð við sjógöngu og uppruni metinn út frá seiðaaldri, seiðastærð og hreistursmynstri. Þá var kannað hvort laxar hefðu áður gengið til hrygningar með því að líta eftir gotmerkjum í hreistrinu.

Seiðasleppingar

Sumaröldum laxaseiðum var sleppt í ána í júlí 2004 og var þeim sleppt í Svínadalsá ofan við Geirmundarfoss. Sleppt var 3700 seiðum of voru þau 1,7 g að meðalþyngd við sleppingu.

Gönguseiðum var ekki sleppt í Laxá sumarið 2004.

Niðurstöður og umræður

Í Laxá veiddust samtals 29 laxar sumarið 2003 (tafla 1). Laxar sem eins árs dvöl í sjó (smálaxar) voru alls 25 en auk þess veiddust 4 tveggja ára laxar úr sjó (stórlaxar). Hængar voru meirihluta eins árs laxa, en tveggja ára laxar sem veiddust voru allt hrygnur. Fjórum löxum var sleppt aftur í ána eða 13,8% af veiðinni. Auk laxa veiddust 5 bleikjur en enginn urriði var bókaður.

Eins og oft áður gekk lax mjög seint í Laxá sumarið 2004 og var löngu þurrkatímabili þar um að kenna. Fyrsti laxinn veiddist ekki fyrr en í 18 viku veiðitímabilsins (29. júlí – 4. ágúst) og megnið af veiðinn fékkst í september er vatn tók að vaxa í ánni

(mynd 2). Laxveiðin reyndist slök í ánni (mynd 3) árið 2004 og fyrir ár eins og Laxá með tiltölulega lítið vatnsmagn er það vel þekkt að lax í þurrkatíð bíður fyrir utan ós árinna eftir hagstæðari skilyrðum. Langvarandi þurrkatímabil leiða síðan til enn frekari seinkunar laxagöngunnar.

Alls bárust hreistursýni af 22 löxum úr Laxá sumarið 2004 eða 76% veiðinnar. Mjög vel er staðið af söfnun hreistursýna á vatnasvæðinu og árleg söfnun hreistursýna gefur mjög dýrmætar upplýsingar sem hjálpa til við veiðistjórnun, ræktun o.fl. þætti. Alls voru 17 sýni af smálaxi en auk þess greindust 5 sýni af stórlaxi eða einum fleiri en fram kom í skýrslum. Skýringin á því er su að með stórlaxi er einn lax sem var að ganga í annað sinn til hrygningar í ánni, en var það hrygna 63 cm og 2,2 kg að þyngd (tafla 2) og flokkast sem smálax í veiðibókarsamantekt. Hlutfall laxa sem var að ganga í annað sinn til hrygningar var því 3,4% af veiðinni.

Laxar úr náttúrulegu klaki árinna voru 3 – 4 ára að aldri í ferskvatni og hlutdeild þeirra var 81,8% af sýnunum (tafla 2). Laxar úr sleppingum gönguseiða voru 3 eða 13,6% sýnanna og einn lax hafði tvö ár í ferskvatni og má líklega telja til sleppinga á sumaröldum laxaseiðum (4,5%) en oft getur reynst að aðgreina slíka fiska í hreistrinu og kunna þeir að vera fleiri en hér kemur fram. Sumarið 2003 var sleppt um 1000 sjógönguseiðum í ána til ræktunar. Áætlað er að fjóra laxa megi rekja til sleppinganna í veiðinni 2004 sem 0,4% endurheimtur í veiði. Endurheimtur virðast því hafa verið tiltölulega slakar í veiðinni, en ekki er vitað um veiðihlutfallið í ánni sem kann að hafa verið lágt vegna þess hve laxinn skilaði sér seint inn í ána.

Á veiðistöðum í ánni reyndist lax alls staðar ríkjandi tegund (tafla 3), en ekkert veiddist af bleikjuseiðum eða urriðaseiðum. Af laxi komu fram fjórir seiðaaldurshópar allt frá 0⁺ - 4⁺. Efst á eyrasvæðinu ofan við Lauga í Sælingsdalnum var mjög lítið af seiðum, en þó varð vart við seiði á öðru og þriðja ári (tafla 3). Á stöð 2 fyrir neðan brúna heim að Laugum fannst lítið af seiðum og voru öll seiðin á öðru ári (1⁺). Árið 2003 varð vart við mikla hrygningu á þessu svæði, en engin vorgömul seiði var þar að finna nú.mikið af vorgömlum seiðum úr hrygningu haustið 2002 og einnig voru þar seiði á öðru og þriðja ári, en í litlum mæli. Fyrir neðan Hólafoss voru seiði frá 0⁺ - 2⁺ að aldri og var nokkru meira þar af seiðum en í athugun 2003 (Sigurður Már Einarsson 2004). Í Svínadalsá (stöð 4) þar sem gríðarlegt seiðamagn var til staðar í athugun 2003 fannst aðeins brot af þeim seiðafjölda sem þá mældist og sama má segja um stöðina neðan við Laxárbrúna. Því virðist ljóst að veturinn 2003 til 2004 hafi átt sér stað mikil afföll á seiðum í ánni (tafla 4). Ekki er nákvæmlega vitað

hverju sætir, en þessir sterku árgangar frá 2002 og 2003 hafa orðið fyrir verulegum búsifjum.

Laxseiði á fyrsta ári voru 4,9 cm að meðaltali, árgömul seiði 8,0 cm og seiði á þriðja ári 10,1 cm (tafla 5) og var vöxtur seiðanna mun betri en í könnun 2003. Veitt var mánuði seinna árið 2004 og vaxtartími seiðanna því lengri þá og ekki vel sambærilegur. Lífþyngd seiða á veiðistöðum var að meðaltali 83.7 g/100 m² (tafla 6) og var nokkru hærri en mældist árið 2003 og skýrist það af herra hlutfalli eldri seiða sem vigta þyngra í lífmassanum.

Laxaseiðin í ánni voru almennt mjög feit og vel haldin (tafla 7) og reyndist holdastuðull þeirra að meðaltali 1,19.

Af niðurstöðum má ráða að mikil afföll geta átt sér stað á seiðaárgöngum í Laxá, sem sennilega verða af völdum flóða og ísruðninga að vetri til. Við slíkt verður illa ráðið og getur komið illa niður á sjálfbærri framleiðslu árinna. Eina ráðið til að auka laxgengd í ána umfram náttúrulega framleiðslugetu er með seiðasleppingum.

Seiðasleppingar á sumaröldum seiðum hafa verið stopult stundaðar um nokkurt skeið. Þar sem lax er tekinn að nema land ofan við Hólafoss er best að landnámið gerist með sjálfbærum hætti og því er rétt að hætta seiðasleppingum smáseiða inn á svæðið, en sleppingar í Svínadalsána ofan við Geirmundarfoss koma áfram til greina. Smáseiði sem sleppt er í ána geta hins vegar jafnt og náttúruleg seiði orðið fyrir verulegum náttúrulegum afföllum.

Sleppingar sjógönguseiða í Laxá auka laxgengdina umfram náttúrulega framleiðslugetu árinna, en sleppingarnar samkvæmt lestri hreistursýna hafa hins vegar ekki verið að gefa góðan árangur og ættu þær að geta skilað betri árangri miðað við endurheimtur úr sambærilegum sleppingum á Vesturlandi.

Heimildir

Bagenal, T.B. og F.W. Tech. 1978. Age and growth. Í-IBP handbook NO.3. methods for Assessment of Fish Production in Fresh Water (ritstj. T. Bagenal). Blackwell Sci. Publ. Oxford. Bls. 101-136.

Jón Kristjánsson 1993. Laxá í Hvammssveit. Rannsóknir 1993. 9 bls.

Jón Kristjánsson 1994. Laxá í Hvammssveit 1994. 2 bls.

Sigurður Már Einarsson 1987. Laxá í Hvammssveit 1987. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/88011X. 8 bls.

- Sigurður Már Einarsson 1991. Möguleikar til laxaræktunar í Laxá Hvammssveit.
Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/91027X. 14 bls.
- Sigurður Már Einarsson 1992. Árangur fiskræktar í Laxá í Hvammssveit. Handrit. 13 bls.
- Sigurður Már Einarsson 2003. laxá í Hvammssveit 2003. Seiðabúskapur og ræktun.
Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/0402. 10 bls.
- Tumi Tómasson 1978. Athugun á Laxá í Sælingsdal í ágúst 1978. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V. 5 bls.

Tafla 1. Skipting laxa eftir sjávaraldri og kynjum í laxveiðinni í Laxá í Hvammssveit sumarið 2004.

Ár í sjó	Hængar			Hrygnur			Samtals	
	Fjöldi	Meðalþ	%	Fjöldi	Meðalþ	%	Fjöldi	Meðalþ
1	15	2,5	60,0	10	2,4	40,0	25	2,4
2	0	0,0	0,0	4	4,0	100,0	4	4,0
Alls	15	2,5	51,7	14	2,9	48,3	29	2,9

Tafla 2. Aldursskipting laxa í ferskvatni og sjó samkvæmt greiningu hreistursýna af laxi úr Laxá í Hvammssveit sumarið 2004. Laxar sem voru að ganga í annað sinn til hrygningar eru aðkenndir (*)

Ferskvatn	1 ár í sjó			2 ár í sjó			Fjöldi	%
	Hæ	Hr	Samt.	Hæ	Hr	Samt.		
1	2	1	3	0	0	0	3	13,6
2	1	0	1	0	0	0	1	4,5
3	7	3	10	0	2	2	12	54,5
4	2	1	3	0	3*	3	6	27,3
5	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Samtals	12	5	17	0	5	5	22	
%	77,3			22,7				100,0

* 4.2. Hrygna Got 1+, 63 cm og 2,2 kg

Tafla 3. Vísitala þéttleika laxfiskaseiða (Fj. á 100 m²) í Laxá í Hvammssveit 20. september 2004.

Stöð	Svæði m ²	Lax						Bleikja alls	Urriði alls
		0+	1+	2+	3+	4+	Alls		
1	204	0,0	0,5	1,0	0,0	0,5	2,0	0,0	0,0
2	272	0,0	4,4	0,0	0,0	0,0	4,4	0,0	0,0
3	432	0,2	7,2	4,2	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0
4	280	0,7	7,9	8,6	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0
5	480	1,0	8,8	1,7	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0
Samtals	1596	0,4	6,4	3,2	0,0	0,1	10,1	0,0	0,0

Tafla 4. Þéttleiki laxaseiða á hverja 100 m² botnflatar í Laxá Hvammsveit árin 2003 – 2004, skipt eftir aldri.

Ár	Svæði m ²	Vísitala seiðaþéttleika						Samtals
		0+	1+	2+	3+	4+	5+	
2003	1206	23,4	12,3	0,8	0,0	0,0	0,0	36,5
2004	1596	0,4	6,4	3,2	0,0	0,1	0,0	10,1
Meðaltal		11,9	9,4	2,0	0,0	0,05	0,0	23,3

Tafla 5. Meðallengdir laxaseiða eftir aldri og stöðvum í Laxá í Hvammsveit 20. september 2004. Staðalfrávik (Sd) og fjöldi í hópum er gefinn.

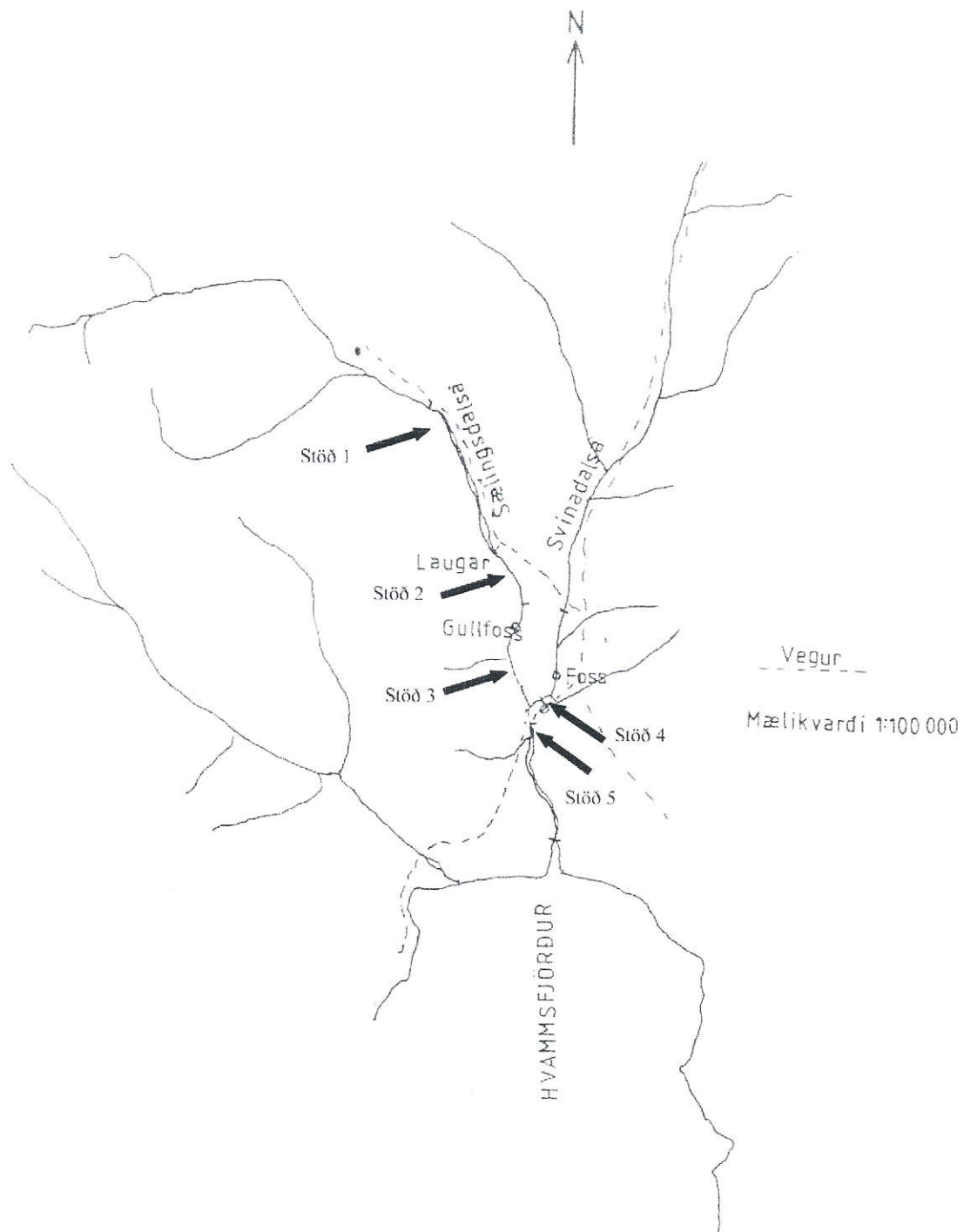
Stöð	0+			1+			2+			4+		
	n	ml	sd	n	ml	sd	n	ml	sd	n	ml	sd
1				1	9,0		2	12,1	0,63	1	16,6	
2				12	9,1	1,00						
3	1	4,8		31	7,6	0,40	18	10,0	0,67			
4	2	4,9	0,07	22	7,7	0,47	24	9,9	1,09			
5	4	4,9	0,16	36	8,0	0,79	7	10,0	0,45			
Allar	7	4,9	0,23	102	8,0	0,81	51	10,1	0,95	1	16,6	

Tafla 6. Vísitala lífþyngdar (g.á 100 m²) í Laxá í Hvammsveit 20. september 2004.

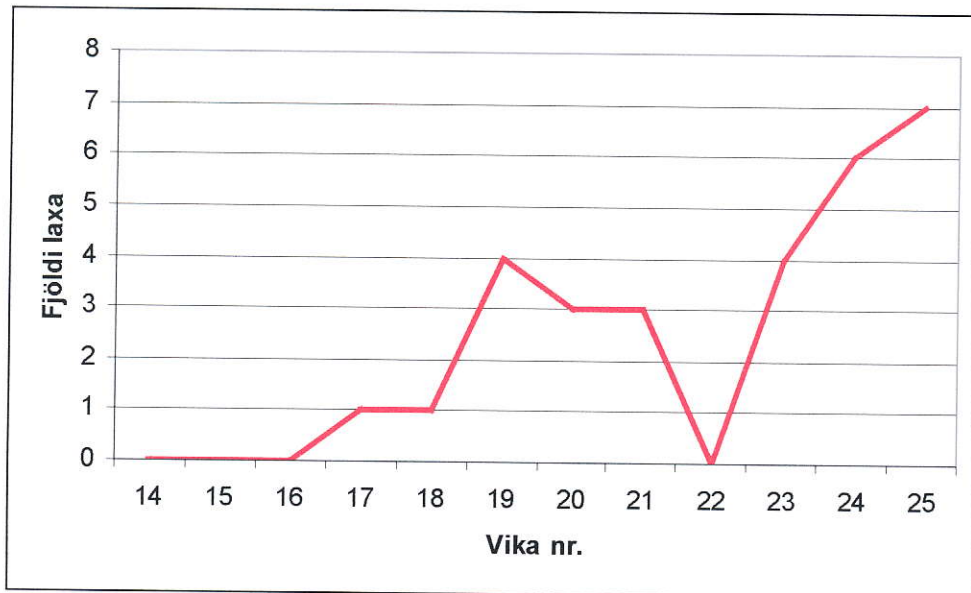
Stöð	Lax (g.100 ⁻²)				
	0+	1+	2+	4+	Samtals
1	0,0	4,3	21,3	25,5	51,1
2	0,0	39,4	0,0	0,0	39,4
3	0,3	37,3	50,2	0,0	87,7
4	1,0	42,6	99,9	0,0	143,1
5	1,4	53,3	20,3	5,1	74,9
Meðaltal	0,5	38,7	39,4		83,7

Tafla 7. Holdastuðull (K) laxaseiða eftir aldri í Laxá í Hvammsveit 20. september 2004. Staðalfrávik á meðaltöl (sd), fjöldi í hóp (n) og minnstu gildi (min) og stærstu gildi (max) eru gefin.

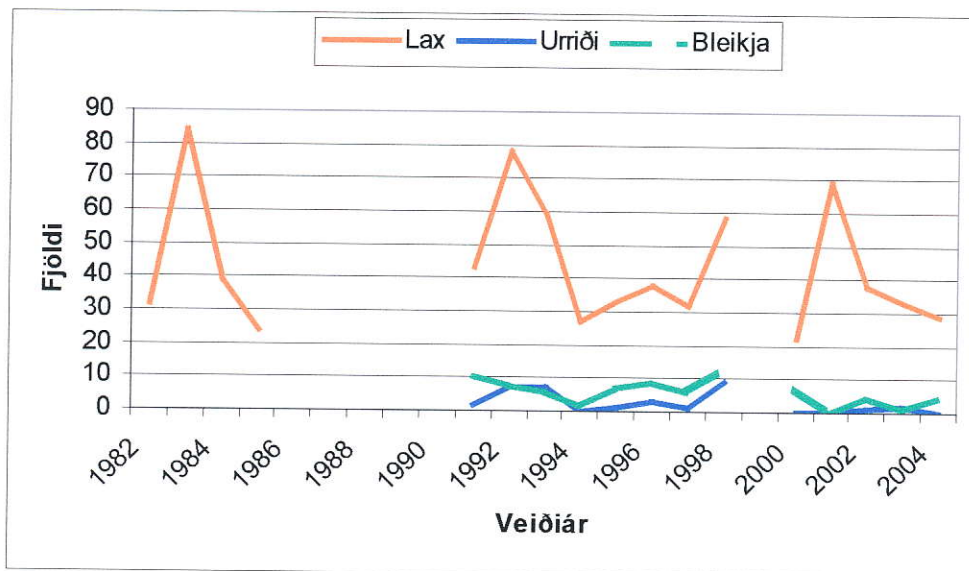
Aldur	k	n	sd	min	max
0+	1,15	2	0,06	1,10	1,19
1+	1,19	22	0,11	1,01	1,52
2+	1,20	12	0,11	1,06	1,40
4+	1,24	1			
Samtals	1,19	37	0,10	1,01	1,52



Mynd 1. Kort af vatnasvæði Laxár í Hvammssveit. Rafveiðistaðir haustið 2004 eru sýndir með númerum.



Mynd 2. Fjöldi laxa sem veiddust í hverri viku 2004 í Laxá í Hvammssveit. Vika nr. 14 er frá 1-7 júlí.



Mynd 3. Lax – og silungsvæði í Laxá í Hvammssveit 1982 –2004. Veði-
Skýrslur eru ekki til samfelldar allt tímabilið.