

# VEIÐIMÁLASTOFNUN

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

Laxá í Dölum 2001.  
Seiðabúskapur og laxveiði.

Sigurður Már Einarsson  
Björn Theódórsson

Borgarnesi apríl 2002 VMST-V/0210

Unnið fyrir Veiðifélag Laxdæla

## Efnisyfirlit

	Bls.
Inngangur	1
Frankvæmd	1
Niðurstöður	3
Seiðabúskapur	3
Hreistursýni	6
Stangaveiði	7
Umræður	8
Heimildaskrá	9
<b>Töflur:</b>	
Tafla 1. Þéttleiki laxfiskaseiða í Laxá 16. sept. 2001.	3
Tafla 2. Þéttleiki laxa í vatnakerfi Laxár 1998-2001.	3
Tafla 3. Vöxtur laxaseiða eftir veiðistöðum í Laxá 16. sept. 2001.	4
Tafla 4. Vöxtur laxaseiða í laxá í Dölum árin 1998-2001.	5
Tafla 5. Lífþyngd laxaseiða í Laxá í Dölum 1998-2001.	6
Tafla 6. Aldursdreifing laxa í hreistursýnum úr Laxá árið 2001.	6
Tafla 7. Skipting laxa eftir sjávaraldri og kynjum í laxveiðinni í Laxá 2001.	7
<b>Myndir:</b>	
Mynd 1. Kort af rafveiðistöðum í Laxá haustið 2001.	2
Mynd 2. Þéttleiki laxaseiða eftir aldurshópum í Laxá árin 1998 til 2001.	4
Mynd 3. Lengdardreifing og aldur laxaseiða á athugunarstöðum í Laxá 2001.	5
Mynd 4. Lax – og silungsveiði í Laxá 2001, skipt eftir vikum.	7
Mynd 5. Stangaveiði á laxi í Laxá í Dölum 1974 – 2001.	8

## Inngangur

Í efirfarandi skýrslu er gerð grein fyrir rannsóknum á stofnum laxfiska í Laxá í Dölum haustið 2001. Markmið rannsókna er að fylgjast með breytingum á seiðabúskap en sams konar rannsóknir eru gerðar í fjölmörgum ám til að kanna hvort breytingar eigi sér stað í stofnstærð, vexti og aldursamsetningu seiða. Þá er greint frá niðurstöðum aldursgreininga á hreistursýnum og fjallað um laxveiðina árið 2001. Þá er veitt ráðgjöf um fiskrækt á vatnasvæðinu.

Sambærilegar rannsóknir hófust árið 1998 á vegum Veiðimálastofnunar (Sigurður Már Einarsson 1998 og 1999, Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001), en töluverðar rannsóknir hafa farið fram á vatnasvæðinu allt frá árinu 1979 (Þórir Dan Jónsson 1979 og 1984, Þórir Dan Jónsson og Tumi Tómasson 1981, Sigurður Guðjónsson 1984, Sigurður Már Einarsson 1986 og 1987). Þá er bent á rannsóknir Jóns Kristjánssonar og Þóris Dan Jónssonar 1988, 1990a, 1990b, 1992 og 1993.

Fyrri rannsóknir í Laxá hafa leitt í ljós að mjög góð ytri skilyrði eru frá náttúrunnar hendi til fiskframleiðslu, enda er áin flokkuð sem heiðavotlendisvatn en ár af slíku uppruna eru mjög fjósamar í eðli sínu (Sigurður Guðjónsson 1990). Búsvæði Laxár eru hins vegar víða slök þar sem botn árin einkennist víða af leir eða sandbotni en slík skilyrði henta laxi illa sem finnst í meira magni þar sem botnefni eru grýttari (Þórólfur Antonsson o.fl. 2001) en skilyrðin eru yfirleitt betri í lækjum sem falla í ána og eru þeir mikilvæg búsvæði seiða á vatnasvæðinu. Þá hafa ófiskgengir árhltar í Laxá verið nýttir um árabíl með sleppingum sumaralinnna laxaseiða til aukningar á gönguseiðaframleiðslu vatnasvæðisins.

## Frankvæmd

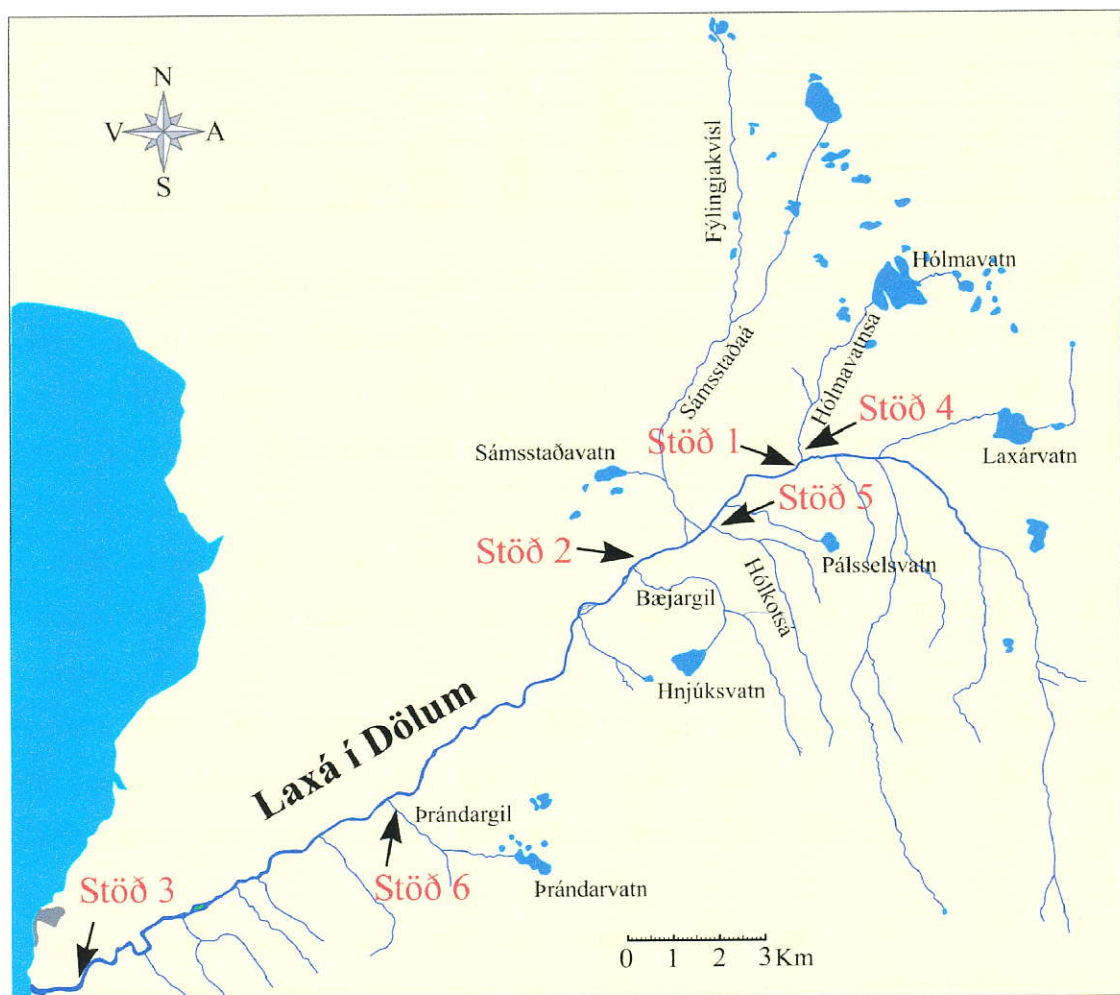
Rannsóknir á seiðabúskap fóru fram 16. september og var veitt á sex stöðum, allt á fiskgenga hluta vatnasvæðisins og hafa þessar sömu stöðvar verið veiddar undanfarin ár (mynd 1). Lýsing á stöðvunum hefur áður verið gerð (Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001).

Aðferðum við mælingar á seiðabúskap og úrvinnslu á gögnum vegna rannsókna á seiðabúskap hefur áður verið gerð ítarleg skil (Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001).

Hreistursýni af laxi bárust úr stangaveiðinni sumarið 2001. Stangaveiðimenn söfnuðu hreistri og settu í sérstök hreisturumslög þar sem fram koma upplýsingar um veiðidag, veiðistað, lengd, þyngd og kyn fiskanna. Á rannsóknarstofu voru hreistur

skoðuð undir víðsjá og 3 - 5 heilleg hreistur af hverjum fiski valin til frekari skoðunar, Afsteypa af hreisturplötum var gerð á plaststrimil. Við lestur á hreistrinu voru skráð eftirfarandi einkenni, aldur í ferskvatni, aldur í sjó, gotmerki í hreistrinu og stærð gönguseiða við útgöngu til sjávar reiknuð með línulegum bakreikningi hreistursins. Sýnin voru aðgreind í náttúrulegan uppruna og eldisuppruna eftir seiðaaldri og stærð gönguseiða (Sigurður Már Einarsson 1997).

Stangaveiðin var færð í veiðibækur, þar sem fram koma upplýsingar um veiðidag, veiðistað, lengd, þyngd, kyn, agn o.fl. um einstaka fiska.



Mynd 1. Kort af rafveiðistöðum í Laxá haustið 2001.

## Niðurstöður

### Seiðabúskapur

Laxaseiðin voru ríkjandi á öllum veiðistöðum (tafla 1) þó vart yrði við urriðaseiði á stöð 3 í Laxá og bleikja kom einnig fyrir á stöð 2 við Sámsstaði og í Þrándargili (tafla 1).

Tafla 1. Þéttleiki laxfiskaseiða (fjöldi í einni umferð á 100 m<sup>2</sup>) í Laxá 16. september árið 2001.

Stöð	Svæði m <sup>2</sup>	Lax						Urriði alls	Bleikja alls
		0+	1+	2+	3+	4+	Samt.		
1	161	5,6	13,0	6,8	1,2	0,0	26,7	0,0	0,0
2	324	16,7	11,1	13,3	1,5	0,0	42,6	0,0	0,3
3	324	10,8	4,9	1,9	0,0	0,0	17,6	1,0	0,0
4	203	0,5	13,8	17,2	6,9	0,0	38,4	0,0	0,0
5	180	0,0	0,0	3,3	3,9	0,6	7,8	0,0	0,0
6	80	0,0	40,0	53,8	11,3	0,0	105,0	0,0	1,3
Allar	1272	7,8	10,5	11,3	2,9	0,1	32,5	0,2	0,2

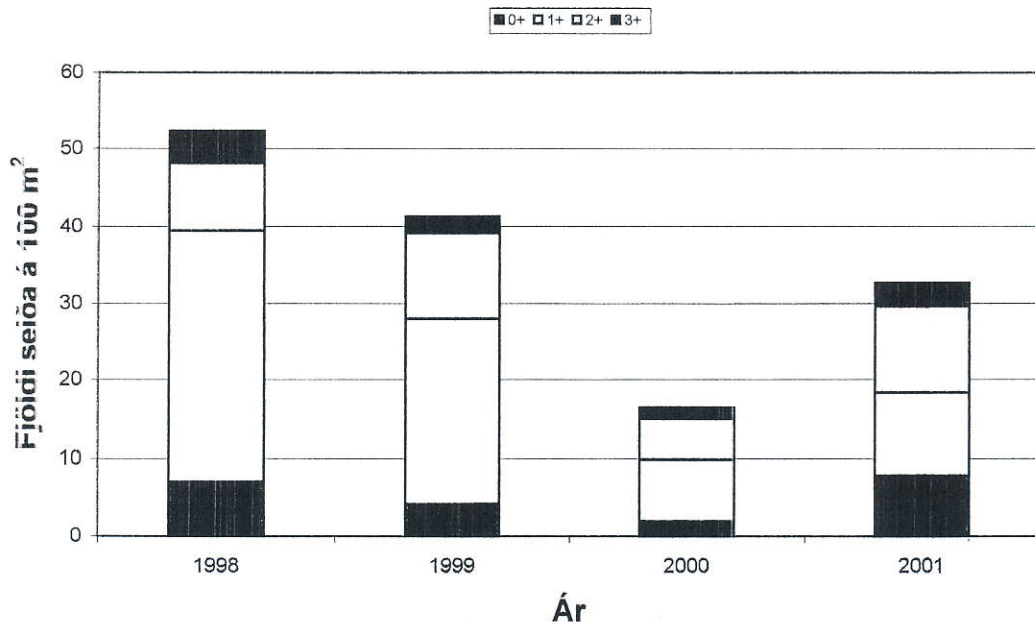
Þéttleiki laxaseiða var að meðaltali 32,5 seiði á 100 m<sup>2</sup>, og mældist lægstur í Hólkotsá (stöð 5) en hæstur í Þrándargili en þar nam þéttleikinn 105 seiðum á hverja 100 m<sup>2</sup>. Seiði á fyrsta sumri (0+) fundust á stöðvum 1 – 4, en að meðaltali veiddust 7,8 0+ seiði á 100 m<sup>2</sup>. Þetta er mesta seiðamagn af þessum aldurshóp sem mælst hefur frá 1998 (tafla 2).

Seiði á öðru ári (1+) voru 10,5 á 100 m<sup>2</sup>, og er magn þessa aldurshóps fremur lítið í samanburði við fyrri mælingar enda kom þessi árgangur slakur úr í mælingu árið 2000 (tafla 2).

Seiði á þriðja ári (2+) reyndust 11,2 á 100 m<sup>2</sup> og er það mesta magn sem mælst hefur af þessum aldurshóp (tafla 2). Seiði á fjórða ári voru 3,0 á 100 m<sup>2</sup> og hafði magn þeirra aukist verulega miðað við sama aldurshóp árið 2000 (tafla 2).

Tafla 2. Þéttleiki laxaseiða í vatnakerfi Laxár í Dölum árin 1998 – 2001.

Ár	Fjöldi stöðva	Svæði m <sup>2</sup>	Fjöldi í einni umferð á 100 m <sup>2</sup>					Alls
			0+	1+	2+	≥3+		
1998	5	779	7,1	32,3	8,7	4,3	36,5	
1999	6	1462	4,2	23,7	11,2	2,2	41,3	
2000	6	1490	1,9	7,9	5,2	1,4	16,4	
2001	6	1272	7,8	10,5	11,3	3,0	32,5	



Mynd 2. Þéttleiki laxaseiða eftir aldurshópum í Laxá í Dölum árin 1998 til 2001.

Samkvæmt mælingum á seiðabúskap batnaði jókst seiðamagn verulega í Laxá frá árinu 2000 en þá mældist seiðamagn Laxár óvenju lítið (mynd 2), en veruleg afföll komu fram milli mælinga árin 1999 og 2000.

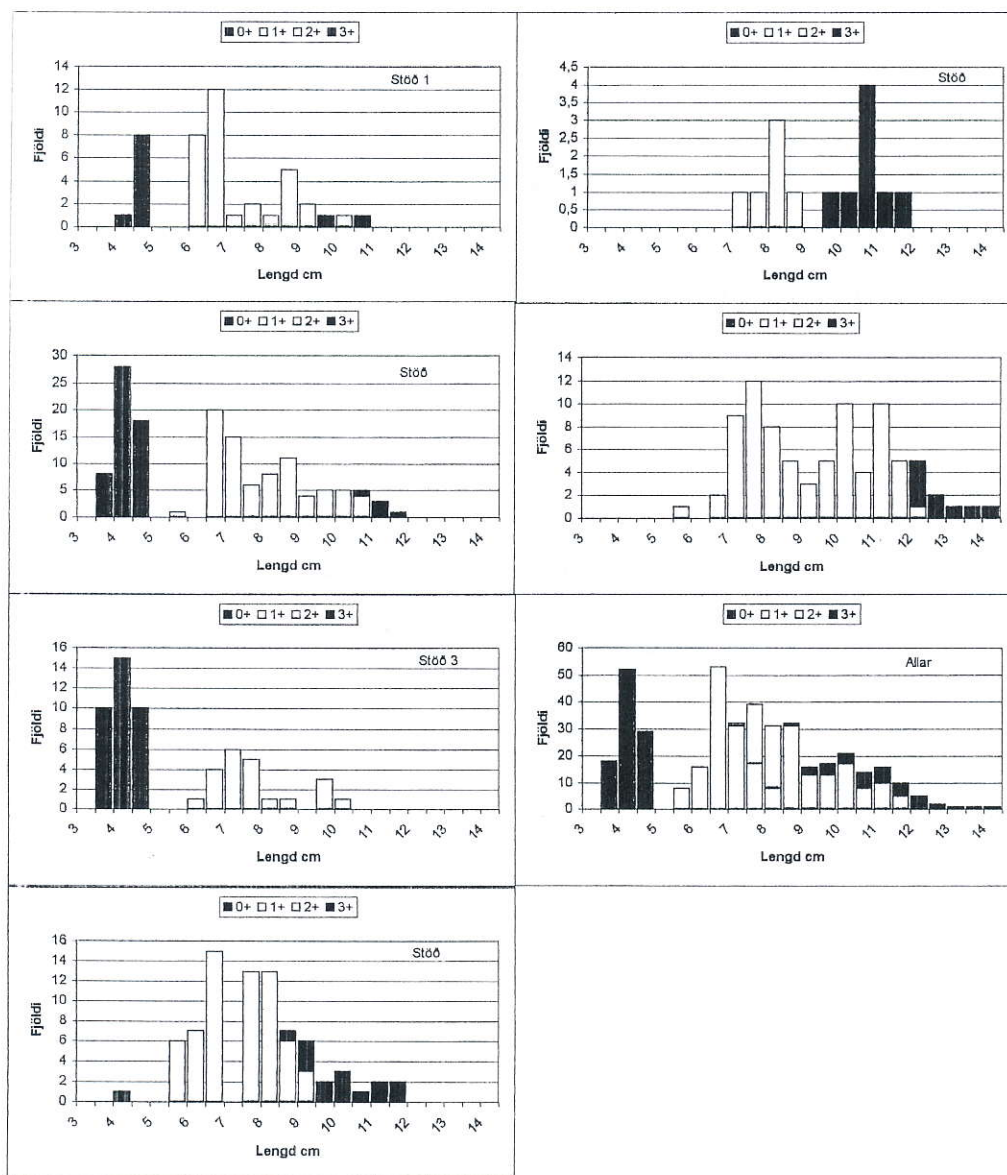
Vöxtur einstakra aldurshópa á stöðvum og fyrir ána í heild kemur fram í töflu 4. Vöxtur seiða var bestur í Þrárdargili en þar er þéttleiki þeirra jafnframt mestur. Ekki varð vart við verulegar breytingar á seiðavexti miðað við fyrri ár, en seiðavöxtur var þó nokkru lakari en árið 2000 (tafla 4). Lengdardreifing seiða á einstökum veiðistöðum og fyrir ána í heild kemur fram á mynd 3.

Tafla 3. Vöxtur laxaseiða eftir veiðistöðum í Laxá í Dölum 16. september árið 2001.

Stöð	0+			1+			2+			3+			4+		
	n	ml	sdv	n	ml	sdv	n	ml	sdv	n	ml	sdv	n	ml	sdv
1	9	4,0	0,13	21	6,4	0,39	11	8,4	0,70	2	10,2	0,78			
2	54	4,1	0,25	36	6,7	0,29	43	8,8	0,93	5	11,0	0,29			
3	35	4,1	0,35	16	7,0	0,43	6	9,3	0,79						
4	1	4,1		28	6,2	0,35	35	8,0	0,48	14	10,0	0,93	1	11,4	
5							6	8,3	0,67	7	10,5	0,72			
6				32	7,4	0,50	43	10,2	0,99	9	12,6	0,63			
Alla	99	4,1	0,29	133	6,8	0,59	144	9,0	1,19	37	10,9	1,28			

Tafla 4. Vöxtur laxaseiða (vorgömul til 3+) í Laxá í Dölum árin 1998 – 2001.

Ár	0+			1+			2+			3+		
	n	ml	sdv	n	ml	sdv	n	ml	sdv	n	ml	sdv
1998	55	4,1	0,51	252	7,1	0,60	74	9,5	0,84	33	11,4	1,07
1999	61	3,7	0,26	347	6,5	0,75	164	8,7	1,22	32	10,4	1,21
2000	29	4,3	0,37	117	7,0	0,69	77	9,4	1,13	21	11,1	1,44
2001	99	4,1	0,29	133	6,8	0,59	144	9,0	1,19	37	10,9	1,28



Mynd 3. Lengdardreifing og aldur laxaseiða á athugunarstöðum í Laxá 16. september 2001.

Lífþyngd laxaseiða á veiðistöðum mældist 177,4 g á 100 m<sup>2</sup> (tafla 5). Mikil aukning mældist á lífþyngdinni frá árinu 2000 en þá lækkaði lífþyngdin samræmi við minnkadan þéttleika sem mældist í ánni það ár.

Tafla 5. Lífþyngd (gr./100 m<sup>2</sup>) laxaseiða í Laxá í Dölum árin 1998 – 2001.

Ár	Lífþyngd (gr/100 m <sup>2</sup> )					Samtals
	0+	1+	2+	3+	4+	
1998	5,3	127,4	83,1	69,9	1,8	287,5
1999	2,1	68,7	80,6	27,3	0,0	178,7
2000	1,5	28,4	46,3	20,7	0,0	96,9
2001	5,6	35,1	92,7	42,7	1,3	177,4

### Hreistursýni

Alls komu til rannsóknar 311 hreistursýni af laxi úr veiðinn 2001 og var það um 35% af veiðinni í laxá sem er mjög gott úrtak (tafla 6). Af þessum hóp reyndist 287 sýni vera af eins árs laxi úr sjó (smálaxi) eða 92,3% sýnanna og 24 sýni af tveggja ára laxi úr sjó eða 7,7% sýnanna. Hlutfall stórlaxa var ívið minna í hreistursýnum en fram kemur í veiðinni (tafla 7). Í sýnunum komu fram fjórir laxar, allt hrygnur sem ætluðu að taka þátt í hrygningu í annað sinn og voru þessir laxar 1,3% af sýnafjöldanum.

Tafla 6. Aldursdreifing laxa í ferskvatni og sjó samkvæmt hreistursathugunum í Laxá í Dölum árið 2001. Fiska sem taka þátt í hrygningu í annað sinn er sérstaklega getið neðanmáls við töfluna.

Ár í fersku	1 ár í sjó				2 ár í sjó				Fjöldi	%
	Hæ	Hr	Ók.	Samt.	Hæ	Hr	ÓK	Samt.		
1	2	2	0	4	0	0	0	0	4	1,3
2	0	1	0	1	0	3	0	3	4	1,3
3	103	78	4	185	4	10	1	15	200	64,3
4	43	42	1	86	2	4	0	6	92	29,6
5	6	5	0	11	0	0	0	0	11	3,5
Samt.	154	128	5	287	6	17	1	24	311	
%	92,3				7,7					100

2.2. Hr G1+, 3.2. Hr G1+, 3.2. Hr. G1+, 3.2. Hr G1+

Aldursdreifing laxa í fersku vatni var frá 1 – 5 ár (tafla 6). Flestir laxanna höfðu dvalið í þrjú ár í ánni fyrir sjógöngu (64,3%) , en næstir komu laxar með fjögurra ára dvöl í fersku vatni. Einnig komu fyrir laxar sem dvalið höfðu 1, 2 og 5 ár en magn þeirra var lítið (tafla 7).

Langflestir laxanna í hreistursýnum úr Laxa eru upprunnir úr náttúrulegu klaki og frá ræktun vegna sleppinga sumaralinnna laxaseiða á ófiskgenga árhluata. Mjög erfitt getur reynst að þekkja uppruna laxa úr smáseiðasleppingum frá löxum af náttúrulegum uppruna og því var ekki unnt að meta hlutdeild ræktunar sýnunum.



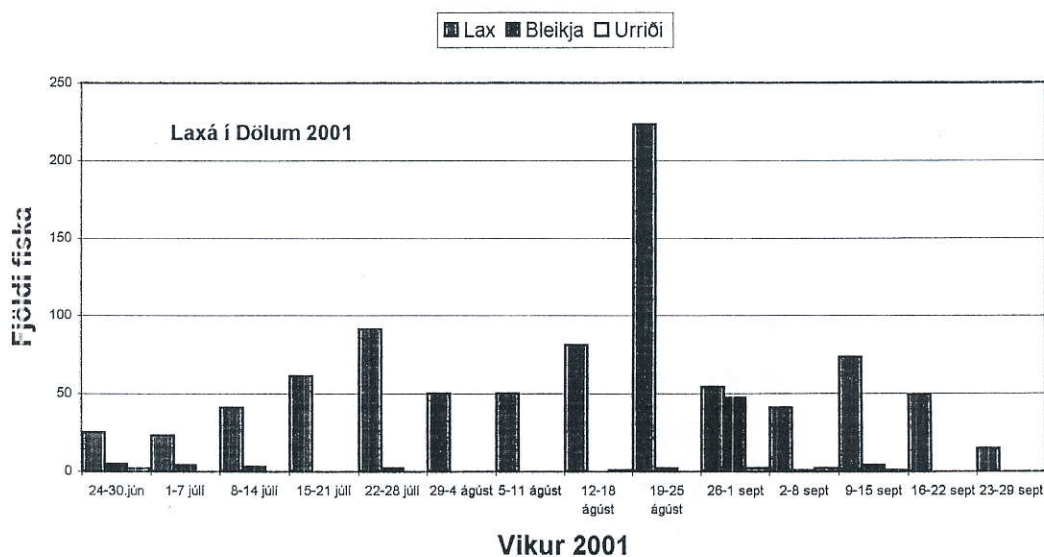
## Stangaveiði

Árið 2001 veiddust 877 laxar á stöng í Laxá (tafla 7). Að auki voru bókaðar 68 bleikjur og 8 urriðar. Smálaxinn (1 ár í sjó) bar uppi veiðina og veiddust 764 slíkir (87,1%). Tveggja ára laxar úr sjó (stórlax) voru 113 eða 12,9% af veiðinni. Af 877 veiddum löxum var 3 sleppt aftur til endurveiða (0,3%).

Af ársfiskum reyndust hængar ívið fleiri (52,6%) en hrygnur voru í miklu meirihluta tveggja ára fiska (65,5%). Meðalþungi ársfiska var 2,5 kg, tveggja ára laxa 5,2 kg og meðallaxinn vó 2,8 kg úr laxá árið 2001 (tafla 7).

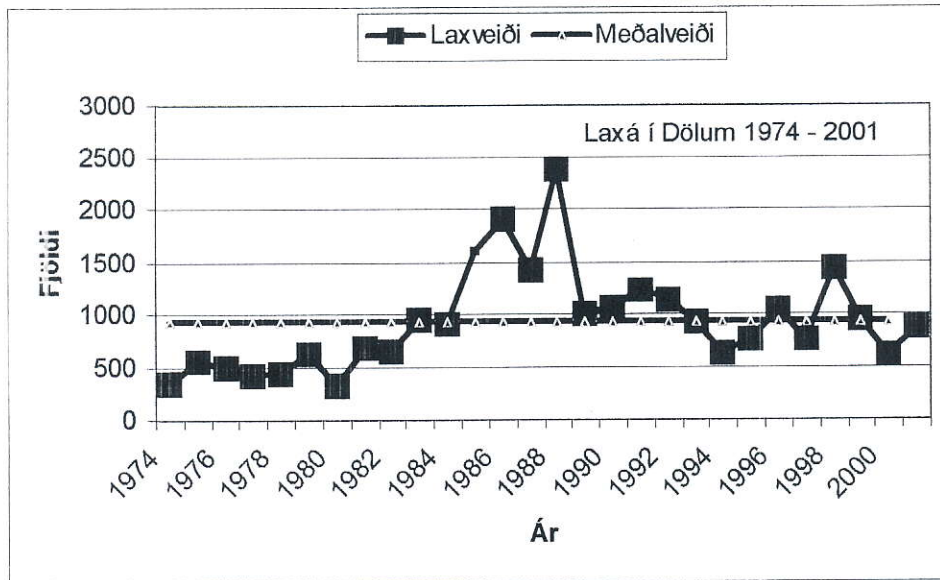
Tafla 7. Skipting laxa eftir sjávaraldri og kynjum í laxveiðinni í Laxá í Dölum árið 2001.

Ár í sjó	Hængar			Hrygnur			Samtals	
	Fjöldi	Meðalp	%	Fjöldi	Meðalp	%	Fjöldi	Meðalp
1	402	2,6	52,6	362	2,3	47,4	764	2,5
2	39	5,6	34,5	74	5,0	65,5	113	5,2
Alls	441	2,8	50,3	436	2,8	49,7	877	2,8



Mynd 4. Lax – og silungsveiði í Laxá 2001, skipt eftir vikum.

Laxveiðin í Laxá reyndist mjög jöfn árið 2001 og voru flestar vikurnar með um og yfir 50 laxa veiði. Mesti aflinn kom á land 19 – 25 ágúst en þá vikuna komu 223 laxar á land. Mikil veiði er oft á haustin í Laxá, einkum við vatnavexti eftir langvarandi þurrkatíð. Bleikjan sem veiddist kom nær öll á land vikuna 26.ágúst til 1. sept en þá veiddust 47 bleikjur. Magn urriða var óverulegt.



Mynd 5. Stangaveiði á laxi í Laxá í Dölum 1974 – 2001.

Laxveiðin í Laxá batnaði verulega frá árinu 2000 og varð einungis um 4% undir meðalveiði árána 1974 – 2000 í Laxá (mynd 5).

### Umraður

Laxveiðin í Laxá sumarið 2001 var við meðalveiði og er vel viðunandi einkum þegar horft er til þess að veiðin á landsvísu var 14,6% minni en meðalveiði árána 1974 til 2000 (Anon 2002, Guðni Guðbergsson 2001). Veiði á Vesturlandi var almennt slök en ár í Dalasýslu sýndu hins vegar verulegan bata frá árinu 2000 (Sigurður Már Einarsson 2001). Hlutfall stórlax hefur verið að lækka undanfárin ár í Laxá (Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001). Nýlega hefur komið fram að stórlaxagengd hefir stórlega dregist saman í íslensk vatnsföll (Þórólfur Antonsson o.fl. 2002) og gerðist þetta mjög skyndilega árin 1981-1983 en hægfaða þróun niður á við hefur sést eftir það. Skýringar liggja ekki á lausu en tilgátur eru um að þessi þróun hafi orðið vegna versnandi umhverfisskilyrða í sjó við Vestur-Grænland, en þar er þekkt ætisslóð stórlaxa (Anon 2002). Laxá í Dölum hefur hærra stórlaxahlutfall en flestar ár á Vesturlandi og kemur þessi þróun sér því ver fyrir Laxá heldur en í ám þar sem stórlaxinn hefur skipt minna máli fyrir veiðina.

Seiðabúskapur Laxár batnaði verulega á milli ára eftir afturkipp sem kom fram í mælingunum haustið 2000. Gönguseiðaárgangurinn sem hélt til sjávar vorið 2000 virtist vera um eða yfir meðallagi, en óttast var að hugsanleg vetraraföll veturinn

1999 -- 2000 hefðu haft neikvæð áhrif á þennan árgang. veiðin og gangan 2001 reyndist hins vegar í meðallagi. Tekið skal fram að haustnælingar á seiðum er aðeins vísbending um laxgengd og veiðar tveimur árum síðar m.a. í ljósi þess hve breytileg afföll laxa í sjó hafa mikil á laxgengdina hverju sinni.

Árgangurinn sem gekk út vorið 2001 og verður undirstaða veiðinnar sumarið 2002 var mjög slakur samkvæmt mælingum á seiðabúskap haustið 2000. Þessar mælingar gefa því ekki vonir um mikla laxgengd árið sumarið 2002. Margt getur hins vegar haft áhrif á afdrif árgangsins frá því að mælingar fara fram og til þess tíma sem fiskurinn skilar sér í árnar og niðurstöður seiðamælingarnar því aðeins vísbending.

Í Laxá hefur ræktun einkum verið reynd með sleppingum sumaralinna laxaseiða á búsvæði ofan fossa. Í ljósi þess að niðursveifla getur ætíð orðið á seiðabúskap árið er hér lagt til að veiðifélagið geri tilraun með sleppingar sjógönguseiða í ána. Með slíkum sleppingum er unnt að bregðast mun fljótar við niðursveiflu því slíkar sleppingar skila sér strax árið síðar. Lagt er til að slíkar sleppingar verði reyndar í þrjú ár t.d. árin 2002 – 2004 þannig að ljóst sé hvers er að vænta úr slíkum sleppingum. Lagt er til að sleppt verði a.m.k. 5000 seiðum á ári.

Áfram er mælt með nýtingu ófiskgengra árhauta með sleppingum á sumaröldum laxaseiðum eins og gert hefur verið um langa hríð. Lagt er til að gert verði mat á gæðum búsvæða með hliðsjón af hrygningar- og uppeldisskilyrðum. Slíkt mat þyrfti m.a. gera til að unnt sé að áætla nánar ásetning sleppiseiða ofan fossa en gefur einnig mjög verðmætar upplýsingar fyrir næstu arðskrágerð og vísindalegar upplýsingar vegna mats á stærð hrygningarstofns o.fl.

### **Heimildaskrá**

Anon 2002. Árskýrsla 2001. Veiðimálastofnun. 20 bls.

Guðni Guðbergsson 2001. Lax – og silungsveiðin árið 2000. Veiðimálastofnun Reykjavík. VMST-R/0105. 24 bls.

Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson 1988. Vatnasvæði Fáskrúðs, Ljár og Laxár í Dölum. Rannsóknir og úttekt í júní 1988. Skýrsla 7 bls.

Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson 1990a. Vatnasvæði Fáskrúðs og Laxár í Dölum. Rannsóknir 1989. Lokaskýrsla. 9 bls.

Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson 1990b. Vatnasvæði Fáskrúðs og Laxár í Dölum. Rannsóknir 1990. Skýrsla. 21 bls.

Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson 1992. Rannsóknir á vatnasvæði Laxár í Dölum og Fáskrúðs 1991. Skýrsla. 16 bls.

Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson 1993. Rannsóknir á Laxá í Dölum og Fáskrúði 1992. Skýrsla. 15 bls.

Sigurður Guðjónsson 1984. Laxá í Dölum. VMST-V. Skýrsla. 7 bls.

Sigurður Guðjónsson 1990. Íslensk vötn og vistfræðileg flokkun þeirra. Vatnið og landið. Ráðstefna. 219-223.

Sigurður Már Einarsson 1986. Fiskirannsóknir í Laxá í Dölum. Framvinduskýrsla. VMST-V/86005. 14 bls.

Sigurður Már Einarsson 1987. Fiskirannsóknir í Laxá í Dölum 1986. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/87020. 11 bls.

Sigurður Már Einarsson 1997. Samskipti hafbeitar og náttúrulegra laxastofna í ám við Breiðafjörð. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/97006. 40 bls.

Sigurður Már Einarsson 1998. Laxá í Dölum. Fiskirannsóknir 1997. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. VMST-V/98007X. 13 bls.

Sigurður Már Einarsson 1999. Laxá í Dölum. Fiskirannsóknir 1998. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/99005, 12 bls.

Sigurður Már Einarsson 2001. Laxveiðin á Vesturlandi 2001. Skessuhornið. 20 desember 2001.

Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001. Rannsóknir á laxastofni Laxár í Dölum. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01002. 12 bls.

Þórir Dan Jónsson 1979. Athugun á Laxá í Dölum í júní og ágúst 1979. VMST-V. Skýrsla.

Þórir Dan Jónsson 1984. Seiðarannsóknir í Laxá í Dölum. VMST-V. Skýrsla. 24 bls.

Þórir Dan Jónsson og Tumi Tómasson 1981. Athugun á Laxá í Dölum 1981. VMST-V. Skýrsla.

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

Þórólfur Antonsson, Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson 2002. Veiðialag, stærð hrygningarstofns og nýliðun í litlum ám. Veiðimálastofnun Reykjavík. VMST-R/0204. 31 bls.