

**Langá á Mýrum 2001**  
**Laxagöngur, seiðabúskapur og ræktun.**

**Sigurður Már Einarsson**  
**Björn Theódórsson**

**Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01015.**

**Skýrslan er unnin fyrir Veiðifélag Langár**

**Desember 2001**

## Efnisyfirlit

	<b>Bls</b>
Inngangur	1
Staðháttalýsing	1
Frankvæmd	3
Niðurstöður	5
Seiðabúskapur	5
Laxveiðin	8
Talning á laxi og veiðihlutfall	11
Fiskrækt	12
Umræður	13
Þakkarorð	16
Heimildaskrá	16
<hr/>	
Myndaskrá.	
1. mynd. Kort af Langá og staðsetningu rafveiðistöðva.	2
2. mynd. Lengdardreifing seiða eftir aldri og stöðvum.	6
3. mynd. Laxveiði á stöng í Langá 1974 til 2001.	9
4. mynd. Laxveiði eftir vikum í Langá 2001.	10
5. mynd. Laxveiði eftir veiðistöðum 2001.	10
6. mynd. Þéttleiki laxaseiða í Langá 1986 til 2001.	13
Töfluskrá.	
Tafla 1. Vísitala seiðapétteleika eftir veiðistöðum haustið 2001.	7
Tafla 2. Meðallengdir laxaseiða eftir veiðistöðum haustið 2001.	7
Tafla 3. Meðalástandsstuðull laxaseiða í Langá haustið 2001.	8
Tafla 4. Lífþyngd laxaseiða eftir aldri og veiðistöðum í Langá 2001.	8
Tafla 5. Skipting laxa eftir sjávaraldri og kynjum í Langá 2001.	9
Tafla 6. Göngur laxa um fiskteljara í Sveðjufossi 2001.	11
Tafla 7. Göngur laxa, veiði og veiðihlutfall ofan við Sveðjufoss.	11
Tafla 8. Áætluð stærð hrygningarstofnsins í Langá ofan Sveðjufoss.	11
Tafla 9. Aldur laxa í fersku vatni og sjó samkvæmt hreistursýnum 2001.	12
Tafla 10. Vísitala seiðapétteleikans í Langá árin 1986 til 2001.	14

## Inngangur

Hér er gerð grein fyrir niðurstöðum rannsókna á seiðabúskap Langár á Mýrum, sem fram fór haustið 2001. Auk þess verður laxveiðin tíunduð og fjallað um talningu laxa upp efsta svæði Langár. Þá er greint frá fiskirækt og árangri hennar á vatnasvæðinu. Þessar rannsóknir eru unnar fyrir Veiðifélag Langár sem liður í vöktunarrannsóknum á stofnum laxfiska í vatnakerfinu. Slíkar rannsóknir eru framkvæmdar í fjölmörgum ám hérlendis til að fylgjast með ástandi laxfiskastofna er varðar stofnstærð, vöxt, aldur og árgangastyrkleika og eru rannsóknirnar undirstaða margháttáðrar ráðgjafar er varða nýtingu lax á vatnasvæðinu.

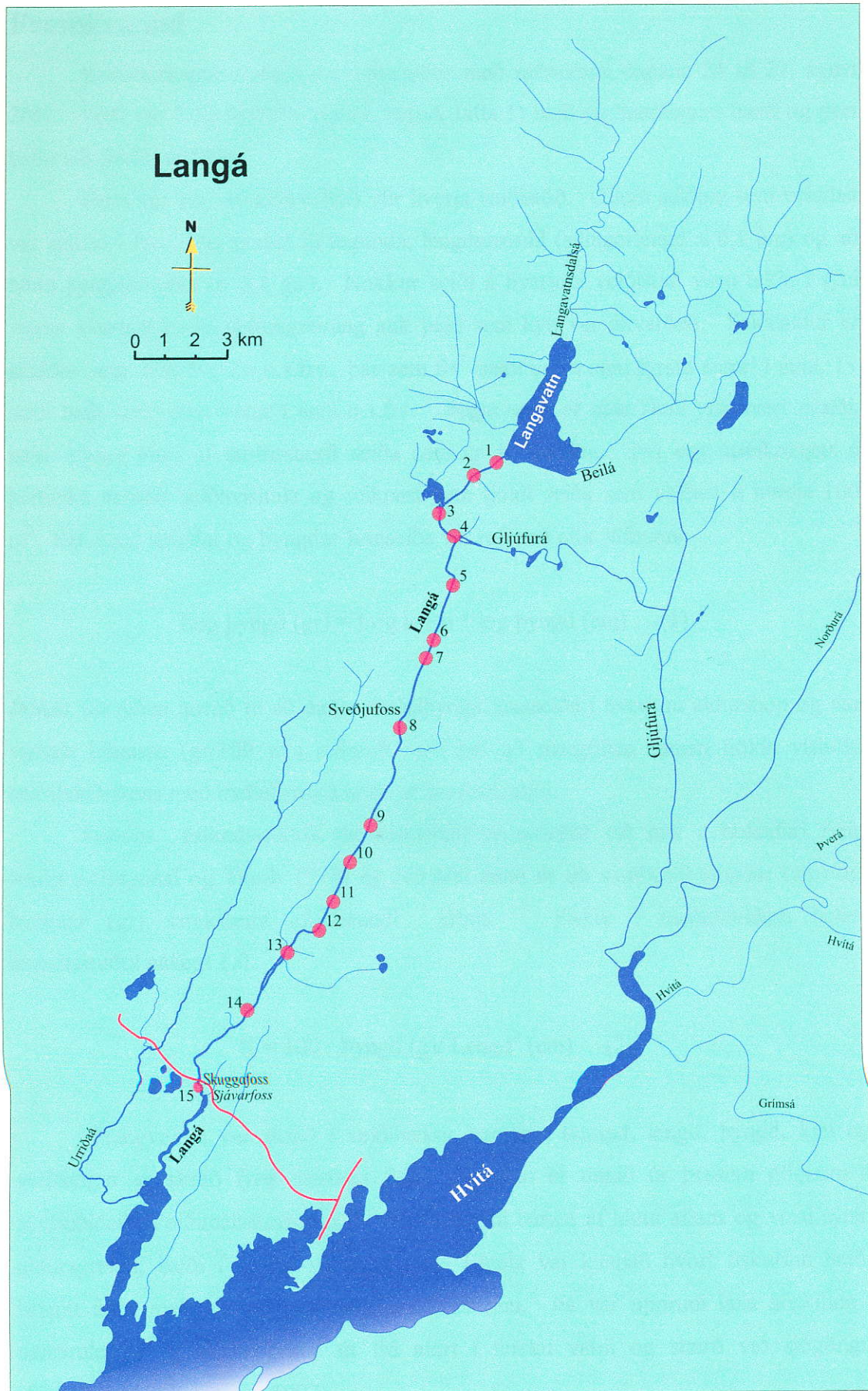
Rannsóknir á laxastofni Langár hafa verið stundaðar allt frá árinu 1975 með svipuðum hætti og gert er í dag (Árni Ísaksson 1985, Sigurður Már Einarsson 1988, 1989, 1990, 1994, 1998 og 1999, Sigurður Már Einarsson o.fl. 2001).

## Staðhátalýsing

Langá á uppruna sinn í Langavatni sem er 5,1 km<sup>2</sup> að stærð. Langá er 26,5 km að lengd frá Sjávarfossi að Langavatni (Sigurður Már Einarsson 2001). Öll áin er nú fiskgeng en alls hafa 5 laxastigar verið reistir til að auðvelda fiskför eða til landnáms á svæðum sem áður voru óaðgengileg göngufiski (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2001). Í Langavatn falla Beilá að suðaustanverðu og Langavatnsdalsá að í norðanvert vatnið. Auk þess tilheyrir Langá víðáttumikið ósasvæði sem er 14,3 km að lengd (1. mynd). Langavatn hefur verið nýtt til vatnsmiðlunar í Langá og Gljúfurá frá árinu 1969 þegar stífla var byggð við útfall vatnsins.

Allar fimm tegundir íslenskra ferskvatnsfiska finnast á vatnasvæðinu. Lax (*Salmo salar* L.) er ríkjandi í Langá, en nokkuð er um bleikju (*Salvelinus alpinus* L.) og urriða (*Salmo trutta* L.) efst í Langá frá Langavatni og niður að því svæði þar sem Gljúfurá klýfur sig út úr farvegi Langár. Bleikja er ríkjandi í Langavatni (Þórir Dan Jónsson 1984, Sigurður Már Einarsson 1991) en urrið finnst þar einnig, en stofninum virðist hafa hnignað verulega eftir að miðlun hófst úr vatninu. Í innrennslisám Langavatns er bleikja ríkjandi. Hornsíli (*Gasterosteus aculeatus* L.) og áll (*Anguilla anguilla* L.) finnast einnig á vatnasvæðinu.





1. mynd. Kort af Langá. Rafveiðistöðvar eru sýndar með númerum.



Laxateljara var komið fyrir í Langá 8. júní og teljarinn tekinn upp 9. október (Björn Theódórsson og Ingi Rúnar Jónsson 2001), en laxateljari hefur verið starfræktur í Langá í Sveðjufossi frá árinu 1993.

Fjöldi hrygna bæði fyrir smálax og stórlax sem eftir varð til hrygningar var áætlaður eftir hlutfalli hrygna og hænga í veiðinni og enn fremur var tekið tillit til þess að hluta veiðinnar var sleppt aftur til endurveiða. Við mat á hrygningarstofni ( $N_0$ ) var landaður aflí ofan teljara (AO) dregin frá göngunni um teljarann (TG) samkvæmt eftirfarandi jöfnu (3). Gert var ráð fyrir að hverfandi magn yrði eftir til hrygningar neðan við teljarann.

$$N_0 = TG - AO \quad (3)$$

Hrognafjöldi (HF) var áætlaður á grundvelli sambands hrognafjölda og meðalþyngdar í smálaxi og stórlaxi (jöfnur 4a og 4b) (Þórólfur Antonsson, munnlegar upplýsingar) og síðan var hrognafjöldinn lagður saman fyrir hvert ár og jafnframt reiknað hrognamagn á flatareiningu ( $m^2$ ).

$$HF_{\text{smálax}} = 2702,8 * LN(\text{þyngd}_{pd}) + 1778 \quad (4a)$$

$$HF_{\text{stórlax}} = 9966,6 * LN(\text{þyngd}_{pd}) - 11674 \quad (4b)$$

Sumarið 2001 var alls um 10.000 sjógönguseiðum sleppt til fiskræktar í Langá. Seiðin voru sett í aðlögun á þrjá sleppistaði í ána. Efsti sleppistaðurinn var í horni fiskvegarins við Sveðjufoss. Þar voru sett um 3.500 seiði í aðlögun. Rennsli var minnkað á fiskveginum að venju og grind sett fyrir neðan útrennslið til að koma í veg fyrir að seiðin slyppu strax úr haldi.

Alls 5240 seiði voru sett í tjörn staðsett á landamerkjum Stangarholts og Jarðlangstaða og er þetta þriðja árið sem þessi staður er nýttur til sleppinga. Þá var um 1.500 seiði sett í litla steinpró við Kattarfossgljúfur, en sá staður hefur nokkrum sinnum verið nýttur til seiðasleppinga.

Landeigendur á hverjum stað önnuðust fóðrun og umönnun seiðanna. Öll seiði voru flutt í ána dagana 9. til 10. júní og opnað var fyrir útgöngu úr tjörnunum dagana 27 til 28. júní. Af þessum hópi voru 2.000 seiði merkt, þar af 1000 seiði í sleppitjörn á miðsvæði og 1.000 samtals í hinar tvær tjarnirnar.

Seiði til sleppinganna voru öll eins árs gönguseiði af Langárstofni og alin að venju á Fiskræktarstöðinni að Laxeyri. Um helmingur seiðanna fékk hefðbundin

eldisferil eins árs seiða, en seiði sem ætlunin var að sleppa á miðsvæði árinna fengu sérstaka meðferð. Í mars 2001 var eldisferlinum breytt þannig að seiðin sem þá voru á náttúrulegri ljóslotu og komin á vetrarhitastig, fengu áfram náttúrulega ljóslotu en eldshitiminn hækkaður í 13 °C. Markmiðið með þessari meðferð var að freista þess að sleppa stærri seiðum en með hefðbundnu eldi.

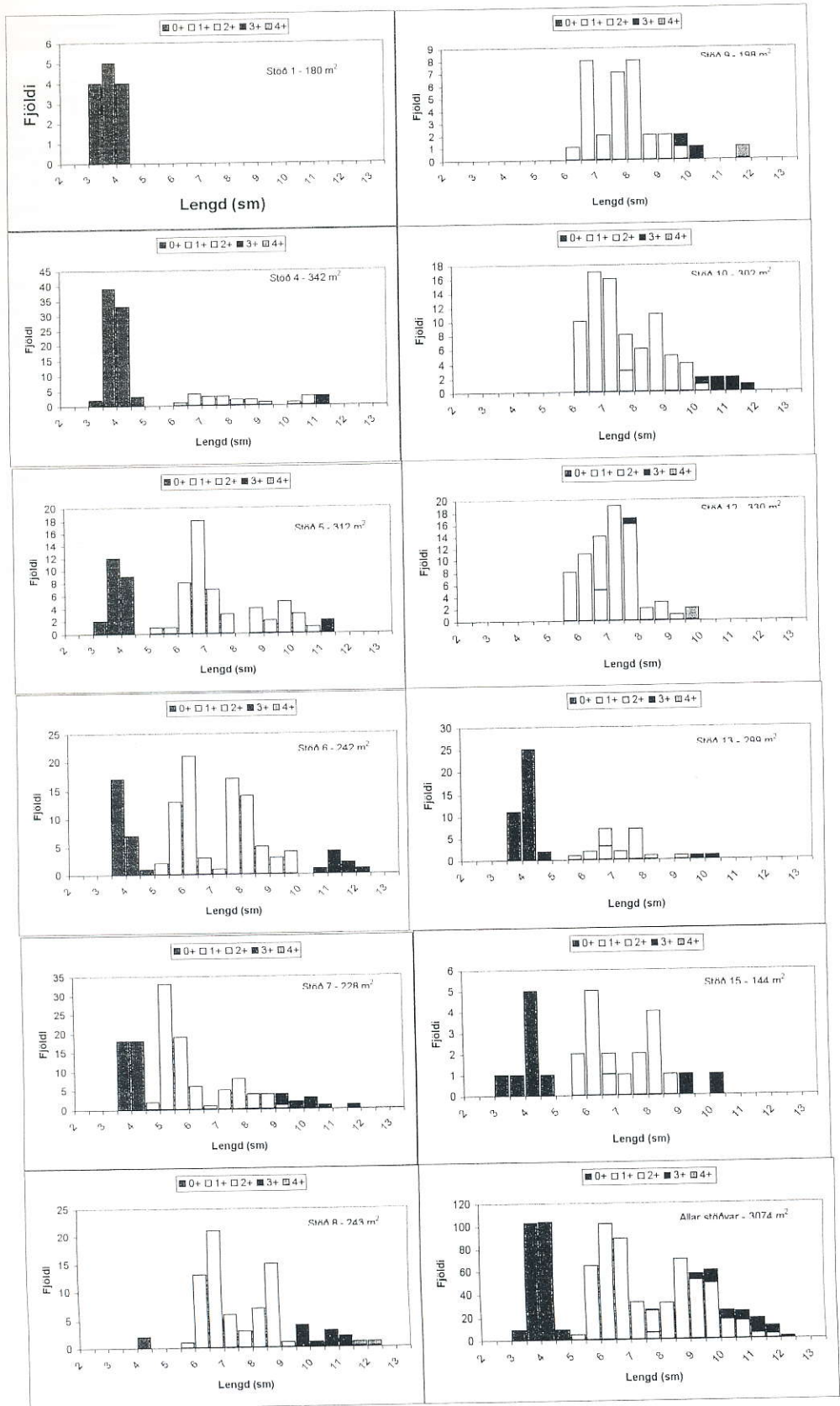
## Niðurstöður

### Seiðabúskapur

Í lok ágúst var veitt á 12 stöðum í Langá, sem dreifðust á alla ána frá Sjávarfossi að Langavatni (1. mynd). Heildarflatarmál veiðistaða var 3074 m<sup>2</sup>, en flatarmál einstakra staða var frá 144 til 342 m<sup>2</sup>.

Laxaseiði fundust á öllum veiðistöðum í ánni (tafla 1). Á svæðinu frá Heiðasundsfossi að Langavatni var veitt á einum stað og fannst þar nokkuð magn vorgamalla seiða úr hrygningu haustið 2000, en eldri seiði komu ekki fyrir. Á fjallinu svonefnda frá Sveðjufossi að Heiðasundsfossi var veitt á fjórum stöðum (stöðvar 4 til 7). Vísitala seiðabéttleikans á þessu svæði var nokkuð áþekk milli staða eða frá 29,5 til 56,6 seiði á 100 m<sup>2</sup> (tafla 1) og að meðaltali 37,7 seiði á 100 m<sup>2</sup>. Allir aldurshópar frá vorgömlum (0+) til seiða á fjórða ári (3+) komu fyrir. Í neðri hluta árinna reyndist seiðavísitalan að meðaltali mun lægri en á fjallinu eða 22,8 seiði á 100 m<sup>2</sup>. Béttleiki seiða var áþekkur á milli staða eða frá 15,9 til 33,3 seiði á 100 m<sup>2</sup>. Á neðra svæðinu reyndist þéttleiki vorgamalla seiða mun minni en á fjallinu, einkum á efri hluta svæðisins frá Sveðjufossi að Langárbyrgi, en þar fannst nær ekkert af þessum árgang. Eldri seiði voru svipuðu magni og á fjallinu (tafla 1).

Í heild fyrir Langá reyndist seiðavísitalan að meðaltali 27,5 seiði á hverja 100 m<sup>2</sup> (tafla 1), fæst seiði veiddust efst neðan við stíflu (stöð 1), en flest við Skriðufljót (stöð 7).



2. mynd. Lengdardreifing og aldur laxaseiða eftir veiðistöðum í Langá haustið 2001.



Tafla 1. Vísitala seiðapéttleika (fjöldi í einni umferð á 100 m<sup>2</sup>) á laxaseiðum í Langá á Mýrum 24. – 27. ágúst 2001.

Veiðistaður	Nr	Svæði m <sup>2</sup>	Vísitala seiðapéttleika (fjöldi á 100 m <sup>2</sup> )					Samtals
			0+	1+	2+	3+	4+	
Neðan stíflu	1	180	7,2	0	0	0	0	7,2
Ármót	4	342	22,8	3,2	2,6	0,9	0	29,5
Hornbreiða	5	312	7,4	11,2	5,8	0,6	0	25,0
Koteyrar	6	242	10,3	16,5	17,8	3,3	0	47,9
Skriðufljót	7	228	15,8	26,3	10,1	4,4	0	56,6
<b>Fjallið (4-7)</b>		<b>1124</b>	<b>14,4</b>	<b>13,0</b>	<b>8,3</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>37,7</b>
Neðravað	8	243	0,8	16,9	10,7	4,1	0,8	33,3
Bræðrasel	9	198	0,0	4,5	11,1	1,0	0,5	17,2
Sólvangur	10	304	0,0	15,1	10,5	2,0	0,0	27,6
Byrgislaut	12	330	0,0	7,6	15,8	0,3	0,6	24,2
Jarðlangst.kv.	13	299	12,7	2,0	5,0	0,7	0,0	20,4
Glanni	14	252	0,8	7,1	6,0	2,0	0,0	15,9
Brú	15	144	5,6	5,6	6,3	1,4	0,0	18,8
<b>Neðra svæði. (8-15)</b>		<b>1770</b>	<b>3,0</b>	<b>8,6</b>	<b>9,7</b>	<b>1,6</b>	<b>0,3</b>	<b>22,8</b>
<b>Allar stöðvar (1 – 15)</b>		<b>3074</b>	<b>7,3</b>	<b>9,7</b>	<b>8,6</b>	<b>1,7</b>	<b>0,2</b>	<b>27,5</b>

Meðallengdir laxaseiða í Langá eftir stöðvum og fyrir ána í heild kemur fram í töflu 2 og 2. mynd sýnir lengdardreifingu seiða eftir veiðistöðum. Seiði á fyrsta ári voru 3,8 cm að meðaltali (2,8 – 4,4), seiði á öðru ári 6,2 cm (4,8 – 7,7), seiði á þriðja ári 8,0 cm (6,5 – 10,7), seiði á fjórða ári 10,3 cm (7,6 – 11,9) og seiði á fimmta ári 10,8 cm (9,3 – 12,0).

Tafla 2. Meðallengdir laxaseiða í Langá á Mýrum 24 – 27. ágúst 2001.

Stöð	0+		1+		2+		3+		4+	
	ml	n	ml	n	ml	n	ml	n	ml	n
1	3,5	13								
4	3,7	78	6,9	11	9,2	9	11,1	3		
5	3,7	23	6,5	35	9,1	18	10,9	2		
6	3,7	25	5,8	40	8,1	43	11,2	8		
7	3,8	36	5,8	60	7,7	23	9,9	10		
8	4,1	2	6,4	41	8,4	26	10,2	10	11,9	2
9			6,5	9	7,9	22	9,8	2	11,4	1
10			6,7	46	8,5	32	10,9	6		
12			5,9	25	7,4	52	7,6	1	9,4	2
13	3,9	38	6,0	6	7,3	15	9,9	2		
14	4,3	2	6,1	18	7,4	15	9,8	5		
15	3,9	8	5,9	8	7,6	9	9,7	2		
<b>Allar</b>	<b>3,8</b>	<b>226</b>	<b>6,2</b>	<b>298</b>	<b>8,00</b>	<b>264</b>	<b>10,3</b>	<b>51</b>	<b>10,8</b>	<b>5</b>



Meðalástandsstuðull laxaseiða í Langá var í öllum tilfellum yfir gildinu 1 (tafla 1). Munur á milli einstakra aldurshópa var hverfandi, en ástandsstuðullinn var á bilinu 1,09 til 1,11 fyrir alla aldurshópa nema seiða á fimmta ári, en mjög fá seiði veiddust af þeim aldurshóp (tafla 3).

Tafla 3. Meðalástandsstuðull (K) og staðalfrávik stuðulsins (SD) eftir aldri laxaseiða sem veiddust í Langá 24 til 27. ágúst 2001. Fjöldi seiða í hópum (N) er einnig gefinn.

Aldur	K	SD	N
0+	1,11	0,1126	33
1+	1,11	0,0772	40
2+	1,09	0,0943	47
3+	1,09	0,1075	18
4+	1,03	0,0694	3

Lífþyngd laxaseiða í Langá var breytileg milli veiðistaða (tafla 4). Lægsta lífþyngdin var efst í Langá, enda er landnám nýhafið á því svæði sem ekki er ennþá fullsetið af seiðum. Mesta lífþyngd seiða mældist á stöð 8 (neðra vað). Að meðaltali fyrir allar stöðvar mældist lífþyngdin 100,7 g á 100 m<sup>2</sup>. Þar munaði mest um seiði á þriðja ári (2+) sem voru tæplega helmingur af heildarlífþyngd laxaseiða í ánni (tafla 4).

Tafla 4. Lífþyngd (g. á 100 m<sup>2</sup>) laxaseiða í Langá 24. til 27. ágúst 2001 eftir stöðug og að meðaltali fyrir allar stöðvar.

Veiði- Staður	Lífþyngd g/100 m <sup>2</sup>					Alls
	0+	1+	2+	3+	4+	
1	3,4		0	0		3,4
4	12,9	11,5	22,0	13,3		59,7
5	4,2	33,8	47,4	8,4		93,8
6	5,8	35,5	103,0	50,0		194,3
7	9,7	56,5	50,3	46,2		162,7
8	0,6	48,6	69,0	47,0	14,5	179,8
9	0	13,6	59,7	10,2	8,0	91,4
10	0	49,8	70,1	27,9		147,9
12	0	17,2	70,0	1,4	5,4	94,0
13	8,4	4,8	21,3	7,3		41,8
14	0,7	17,7	26,6	20,4		65,4
15	3,7	12,7	30,2	13,8		60,4
Allar	4,5	25,4	48,0	20,1	2,7	100,7

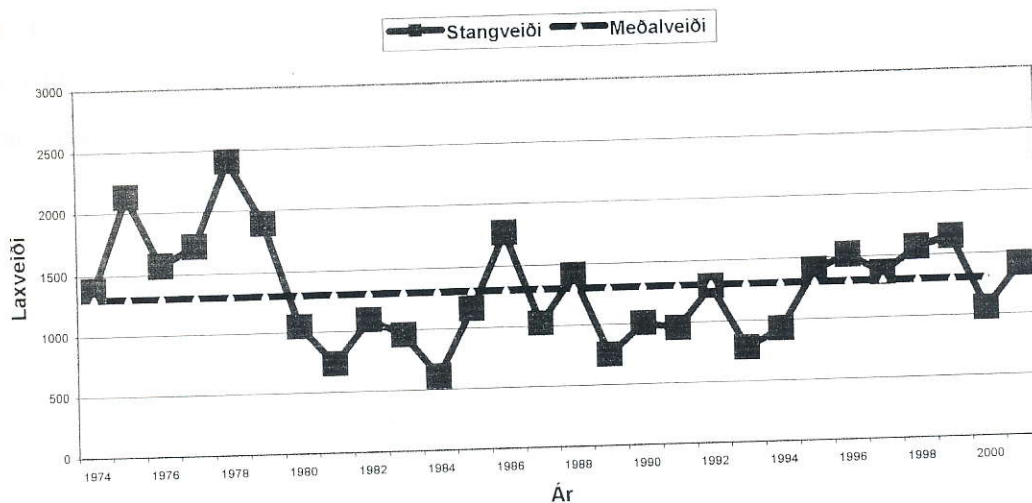
## Laxveiðin

Árið 2001 reyndist gjöfult ár í laxveiðinni í Langá, en alls veiddust 1407 laxar í ánni. Af þessari veiði var 999 löxum landað (71,0 %) en 408 fiskum var sleppt aftur

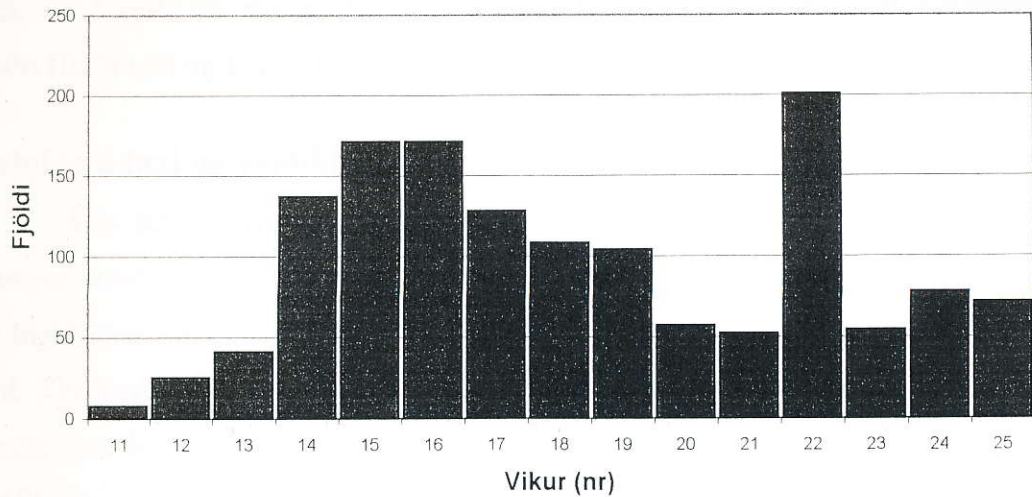
í ána til endurveiða (29%). Meðalþyngd veiddra laxa var 2,5 kg, þar af ársfiska úr sjó (smálaxa) 2,3 kg, en tveggja ára fiskar úr sjó (stórlaxar) voru 4,8 kg að meðaltali (tafla 5). Ársfiskar úr sjó reyndust 1320 og 93,8% veiðinnar en stórlaxarnir 87 og 6,3% af heildarveiðinni. Kynjahlutfallið reyndist nær jafnt í veiðinni og voru hængarnir 49,7% af veiðinni, en hrygnurnar 50,3% (tafla 5). Mikill bati varð í veiðinni frá árinu 2000, en þá var veiðin rúmlega 1000 laxar (3. mynd). Meðalveiði í Langá árið 1974 til 2000 er 1300 laxar og varð veiðin árið 2001 því 8,2% yfir meðalveiði tímabilsins.

Tafla 5. Skipting laxa eftir sjávaraldri og kynjum í laxveiðinni í Langá á Mýrum árið 2001.

Ár í sjó	Hængar			Hrygnur			Samtals	
	Fjöldi	Meðalþ.	%	Fjöldi	Meðalþ.	%	Fjöldi	Meðalþ.
1	664	2,4	50,3	656	2,2	49,7	1320	2,3
2	35	5,0	40,2	52	4,7	59,8	87	4,8
Samtals	699	2,5	49,7	708	2,4	50,3	1407	2,5

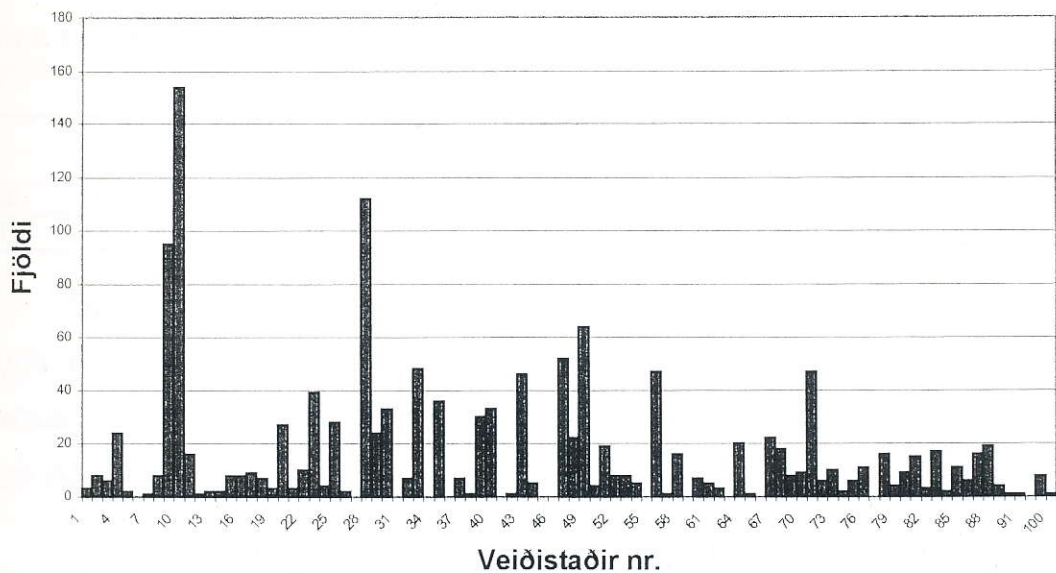


3. mynd. Laxveiði á stöng í Langá 1974 til 2001.



4. mynd. Laxveiði eftir vikum í Langá. Vika 11 er frá 10 – 16. júní.

Laxveiðin í Langá fór vel af stað og góðar göngur komu í ána í lok júní og í júlí. Góð veiði var um miðbik júlímánaðar (4. mynd) og heild voru 7 vikur af 13 með yfir 100 laxa veiði. Maðkveiði var leyfð frá og með 22 viku og veiddust þá um 200 laxar, en kvóti er á maðkveiðinni.



5. mynd. Laxveiðin eftir veiðistöðum í Langá árið 2001.

Af 93 skráðum veiðistöðum var veiði skráð á 81 stað og dreifðist laxveiðin því vel um ána.. Að þessu sinni voru Strengir (nr 10) fengsælastir með 154 laxa (5. mynd). Í Stórhólakvörn (nr 28) veiddust 112 laxar og Breiðan (nr. 9) var með 95



laxa. Góð veiði var einnig í Stangarhyl neðri, Grasbakkatorfu, Rennum, Kríubreiðu; Neðri Hrafnseyri og Bjargstrengjum en á þessum stöðum veiddust yfir 40 laxar.

### Talning á laxi og veiðihlutfall

Árið 2001 gengu alls 468 laxar um teljarann í Sveðjufossi, en auk þess var 1 silungur skráður, en teljarinn var virkur frá 27. júní til 9. október (Björn Theódórsson og Ingi Rúnar Jónsson 2001). Göngurnar skiptust þannig að 16 laxar (6,0%) gengu í júní, 230 laxar (49,1%) í júlí, 193 laxar (41,2%) í ágúst og 27 (5,8%) í september. Einnig voru laxar á ferðinni í október (tafla 6). Smálaxinn var ríkjandi í göngunni og var 96,2% af laxafjöldanum en stórlaxarnir einungis 3,8%.

Tafla 6. Göngur laxa um fiskteljarann í Sveðjufossi í Langá árið 2001.

Mánuður	Fjöldi laxa			% Fjöldi
	Smálax	Stórlax	Samtals	
Júní	14	2	16	6,0
Júlí	217	13	230	49,1
Ágúst	190	3	193	41,2
September	27	0	27	5,8
Október	2	0	2	0,4
Samtals	450	18	468	100

Tafla 7. Göngur laxa, veiði og veiðihlutfall í Langá ofan Sveðjufoss 2000 til 2001. Gert er ráð fyrir að laxveiðin hafi skipst eftir sjávaraldri í sömu hlutföllum og í göngu um teljara.

Ár	Laxveiði			Göngur um teljara			Veiðihlutfall		
	1 ár	2 ár	Samt.	1 ár	2 ár	Samt.	1 ár	2 ár	Samt.
2000	175	3	178	344	5	349	50,9	60,0	51,0
2001	207	8	215	450	18	468	46,0	44,4	45,9

Árin 2000 og 2001 hefur hlutfall stangveiða af heildargöngunni verið á bilinu 45,9% til 51,0% (tafla 7), en tölur um veiðihlutfall eftir sjávaraldri ofan við Sveðjufoss eru einungis áætlaðar þar sem upplýsingar um laxveiðina eftir aldri úr sjó liggja ekki fyrir.

Tafla 8. Áætluð stærð hrygningarstofnsins í Langá ofan Sveðjufoss árin 2000 og 2001 og áætlað hrognamagn eftir sjávaraldri og á flatareiningu.

Ár	Fjöldi hrygna			Hrognafjöldi			Hrogn/m <sup>2</sup>
	1 ár	2 ár	Samtals	1 ár	2 ár	Samtals	
2000	101	2	103	596165	22550	618715	1,52
2001	151	7	158	873155	74608	947763	2,33

Stærð hrygningarstofnsins í Langá ofan Sveðju var reiknuð fyrir árin 2000 og 2001. Fjöldi hrygna jókst úr 103 árið 2000 í 158 árið 2001. Hrognafjöldi í ánni jókst umtalsvert á milli ára úr 618.715 hrognum árið 2000 í 947.763 árið 2001. Þetta hrognamagn svarar til þess að hrognafjöldi á hvern fermetra hafi aukist úr 1,52 í 2,33 hrogn/m<sup>2</sup> (tafla 8).

## Fiskrækt

Vorið 2000 var 8990 laxaseiðum sleppt í Langá og var seiðunum skipt á tvo sleppistaði, þ.e. í fiskveginn við Sveðjufoss og í sleppitjörn sem staðsett er á mótum landamerkjia Stangarholts og Jarðlangsstaða. Seiðin voru ekki merkt með örmerkjum, en hreistri safnað úr veiðinni árið 2001 til að fá hugmynd um endurheimtur.

Af þeim 108 sýnum sem bárust reyndust 36 (33,3%) hafa dvalið eitt ár í fersku vatni og voru þau seiði af eldisuppruna. Af öðrum sýnum reyndust flest vera með 3 ára ferskvatnsdvöl (45,4%), en einnig var verulegt hlutfall með fjöggra ára dvöl í fersku vatni (19,4%). Tvö sýnanna sýndu 5 ár í fersku vatni (1,9%). Eins árs fiskur úr sjó var ríkjandi í sýnunum (94,5%) og tveggja ára fiskur var því 6,5% sýnanna (tafla 9).

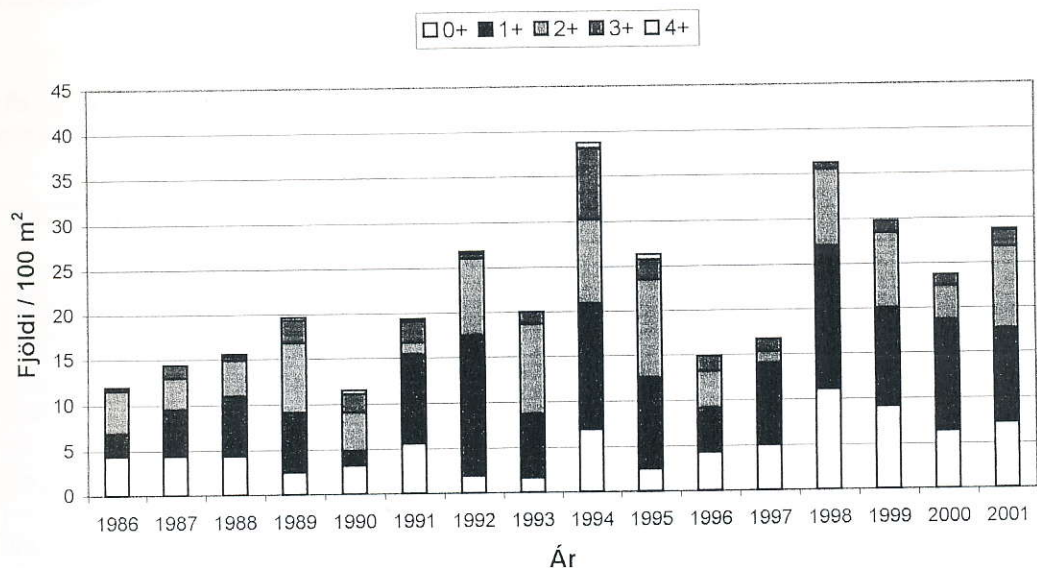
Ef dæma má af hlutfalli laxa af eldisuppruna í hreistursýnum voru 470 laxar af eldiuppruna í laxveiðinni árið 2001. Ef þessir laxar hefðu allíð verið úr sleppingu vorið 2000 í Langá væru endurheimtur í veiði 5,2%. Bent er á að söfnun sýna var einkum gerð yfir stutt tímabil í júlí og ágúst og kann það að hafa haft áhrif á niðurstöður.

Tafla 9. Aldur laxa í fersku vatni og sjó samkvæmt greiningu hreistursýna úr laxveiðinni árið 2001.

Aldur					Samtals				%	
	Hæ	Hr	Ós	Alls	Hæ	Hr	Ós	Alls		
1	13	18	5	36	0	0	0	0	36	33,3
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	21	17	4	42	0	7	0	7	49	45,4
4	7	12	2	21	0	0	0	0	21	19,4
5	2	0	0	2	0	0	0	0	2	1,9
Samtals	43	47	11	101	0	7	0	7	108	
%	94,5				6,5				100	

## Umræður

Rannsóknir á seiðabúskap Langár hafa farið fram frá árinu 1986. Borin var saman þéttleiki laxaseiða á fiskgengum hluta Langár að Heiðasundfossi. Á þessu árabili hefur seiðamagn sveiflast nokkuð á milli ára (6. mynd). Mat á þéttleika vorgamalla seiða var hæst árið 1998, en varð lægst árið 1993. Þéttleiki 0+ seiða var að meðaltali 7,3 seiði á hverja 100 m<sup>2</sup> sem er vel yfir meðallagi á þessu tímabili (tafla 10). Svipaða sögu má segja um 1+ og 2+ seiði en vísitala seiðaðéttleikans var vel yfir meðallagi hjá þessum aldurshópum. Í heild sýna mælingar á seiðabúskap Langár að seiðamagn árið 2001 er með því mesta sem mælst hefur á fyrrnefndu árabili.



6. mynd. Þéttleiki laxaseiða í Langá árin 1986 til 2001.

Þéttleiki laxaseiða 2+ og eldri er mælikvarði á þann fjölda sjógönguseiða sem áin framleiðir vorið eftir mælinguna. Haustið 2000 var fjöldi verðandi gönguseiða undir meðallagi, en þessi hópur gekk til sjávar vorið 2001 og er undirstaða laxagöngunnar í ána 2002 (tafla 10). Hafa ber í huga að breytileg afföll geta átt sér stað á þessum hóp um veturinn eftir mælinguna, auk þess sem breytilegur hluti seiða á þriðja ári (2+) nær ekki lágmarks gönguseiðastærð. Haustmælingin 2001 gaf til kynna að stærð gönguseiðaárgangsins vorið 2001 yrði yfir meðallagi. Samanburður á þéttleikatölum á milli ára felur í sér við skekkjumörk, en ýmsir þættir hafa áhrif á veiðni rafveiðitækja svo sem botngerð, straumhraði, hitastig, vatnshæð og veðurfar þegar að veiðar fara fram (Randall 1990). Einnig er fjöldi rafveiðistaða ekki



nákvæmlega sá sami öll árin. Stofnstærðarmælingarnar á haustin eru því fyrst og fremst viðmið um þéttleika í seiðastofni árinna en ekki algildur mælikvarði.

Landnám lax á efsta svæði árinna er hafið og eru nokkur ár síðan að fyrst fundust þar seiði úr náttúrulegri hrygningu (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2001) má við að þetta landnám taki nokkur ár og á meðan er áriðandi að engar veiðar verði stundaðar á þessu svæði. Landnámi svæðisins frá Myrkhyl að Heiðasundsfossi má nú telja lokið og þéttleikinn þar er nú svipaður og gerist á sambærilegum búsvæðum neðar á fiskgenga hlutanum. Efsta svæðið er mikilvægt búsvæði og er 3,4 km að lengd og 160.698 m<sup>2</sup> að flatarmáli. Þegar það er fullsetið má búast við að það fái um 9% hlutdeild í seiðaframleiðslunni (Sigurður Már Einarsson 2001). Því má búast við samsvarandi aukningu í laxgengd og veiði þegar landnáminu lýkur.

Tafla 10. Vísitala seiðapöttleika (fjöldi á 100 m<sup>2</sup>) Langár árin 1986 til 2001. Svæði frá Sjávarfossi að Heiðasundfossi.

Ár	Fjöldi stöðva	Svæði m <sup>2</sup>	Fjöldi á 100 m <sup>2</sup>					Samt.
			0+	1+	2+	3+	4+	
1986	9	3313	4,4	2,5	4,7	0,3	0,1	12,0
1987	11	2700	4,4	5,1	3,5	1,4	0	14,4
1988	11	2526	4,4	6,5	4,0	0,4	0,3	15,6
1989	9	1102	2,5	6,6	7,7	2,5	0,4	19,7
1990	13	4075	3,2	1,6	4,3	2,0	0,4	11,5
1991	10	2177	5,6	9,8	1,3	2,4	0,3	19,4
1992	11	2050	1,9	15,5	8,6	0,5	0,3	26,8
1993	9	2956	1,6	7,1	10,0	1,3	0	20,0
1994	9	2837	7,0	13,9	9,3	7,9	0,6	38,7
1995	10	2901	2,5	10,0	11,0	2,2	0,6	26,3
1996	10	3992	4,3	4,9	4,0	1,6	0	14,8
1997	10	3924	5,0	9,0	1,3	1,4	0	16,7
1998	10	2452	11,1	15,9	8,5	0,7	0	36,2
1999	9	2167	9,2	10,8	8,4	1,3	0	29,7
2000	11	2460	6,4	12,3	3,7	1,3	0	23,7
2001	11	2894	7,3	10,3	9,1	1,8	0,2	28,7
Meðaltal			5,0	8,9	6,2	1,8	0,2	22,1
Min			1,6	1,6	1,3	0,3	0	11,5
Max			11,1	15,9	11,0	7,9	0,6	38,7

Laxveiðin árið 2001 í Langá reyndist verða mjög góð, sérstaklega þegar litið er til þess að bráðabirgðatölur um veiðina á landinu sýndu að veiðin varð 15% undir meðalveiði árinna 1974 til 2000 (Guðni Guðbergsson 2001, [www.veidimal.is](http://www.veidimal.is)). Skýringar á þessu eru vafalaust margar. Sleppingar á sjógönguseiðum skiluðu verulegu laxamagni í veiðina, efsta svæðið í Langá er byrjað að skila framleiðslu og Langá naut vatnsmiðlunar úr Langavatni langt fram á sumar þegar að þurrkar og

vatnsleysi hrjáðu veiðimenn svo vikum skipti í mörgum öðrum ám (Guðmundur Guðjónsson 2001). Árangur sleppinga í Langá kann að vera ofmetinn þar sem sýnataka var hnappdreifð um sumarið og er hugsanlegt að sýnataka hafi meira hitt á göngutíma laxa úr sleppingum en laxa af náttúrulegum uppruna. Mælt er með því að hreisturtaka verði framvegis hluti af gagnasöfnun um fiskstofna Langár, en einnig er mælt með því að hluti af sleppingum í ána verði merktur til að kanna árangur ræktunar.

Göngur um fiskteljarann í Sveðjufossi og veiðar á efsta svæði árinna sýna að hlutfall stangveiðinnar af veiðinni er á bilinu 45,9 til 51% árin 2000 til 2001. Þetta hlutfall er innan þeirra marka sem þekkist um nýtingu íslenskra laxastofna. Í Elliðaánum, Núpsá í Miðfirði og Blöndu hefur veiðihlutfallið mælst á bilin 36 til 75% (Sigurður Guðjónsson o.fl. 1996) og í Krossá á Skarðsströnd er þetta hlutfall að meðaltali 55,5% árin 1998 til 2001 (Sigurður Már Einarsson 2001b). Erlendar athuganir sýna í flestum tilfellum mun lægra veiðihlutfall í stangveiði. Erlendar athuganir sýna yfirleitt mun lægra hlutfall stangaveiða af göngum. Í Bush á Norður Írlandi er þetta hlutfall að jafnaði 11% (Crozier og Kennedy 2001), í Burrishoole vatnakerfinu á Írlandi 12% (Mills, Mahon og Piggins 1986) og er á bilinu frá 16 til 38% í nokkrum ám í Kanada (Chadwick 1982). Í flestum skoskum ám er þetta hlutfall innan við 5% á eins árs laxi (Shearer 1992). Ástæða fyrir þessum mun er ókunn. Hér er þó bent á að íslenskar laxveiðiár eru yfirleitt vel stundaðar allt veiðitímabilið, auðvelt er að stunda veiðar í þeim þar sem vatnið er yfirleitt mjög tært, aðkoma að veiðistöðum greið og veiðimenn hafa góða þekkingu á veiðistöðum og umhverfi ána. Þar sem veiðin á fjallinu í Langá hefst nokkru síðar en neðar í Langá er fiskur ekki eins lengi undir veiðiálagi. Því kann að vera að veiðihlutfallið sé hærra neðar í áni.

Stærð hrygningarstofnsins í Langá ofan við Sveðjufoss er á bilinu 1,52 til 2,33 hrogn/m<sup>2</sup> á flatareiningu árin 2000 og 2001. Ljóst er að lágmarksstærð hrygningarstofns til þess að fullnýta uppeldissvæði árinna er lykilatriði við nýtingu og verndun fiskstofns. Benda má á að í kanadískum ám hefur verið sett það viðmið að um 2,4 hrogn þurfi að lágmarki á hvern fermetra árbots til að fullnýta framleiðslugetu ána (Anon 1997). Í Elliðaánum er hrognamagn að jafnaði 30 hrogn/m<sup>2</sup> og í Vesturdalsá í Vopnafirði 2,0 hrogn/m<sup>2</sup> (Þórólfur Antonsson 1998). Hér bent á að inni í þessum tölum er efsta svæðið í Langá, þar sem landnám er nýhafid og það svæði er því ekki farið að skila fullum afköstum. Væri eingöngu miðað við



svæðið frá Sveðjufossi að Heiðasundfossi væri hrognamagnið á bilinu 2,5 til 3,9 hrogn/m<sup>2</sup> árbotns.

## **Þakkarorð**

Höfundar þakka Ingva Hrafni Jónssyni og Jóhannesi Oddsyni fyrir sýnatöku á hreistri. Ingi Rúnar Jónsson hafði umsjón með laxateljara í Sveðjufossi og Sumarliði Óskarsson annaðist kortagerð.

## **Heimildaskrá**

Anon 1997. Report of the working group on North Atlantic salmon 7-16. april. ICES. C.M.:Assess 10 Ref:M.

Árni Ísaksson 1985. Rannsóknir á seiðaframleiðslu Langár á Mýrum 1975-1984. Veiðimálastofnun. Skýrsla.

Bagenal T.B. and Tech F.W. 1978. Age and Growth. Í-IBP handbook No.3. Methods for Assessment of Fish Production in Fresh waters (ritstj. T. Bagenal). Blackwell Sci. Publ. Ocfördd. Bls 101-136.

Björn Theódórsson og Ingi Rúnar Jónsson 2001. Fiskgengd um teljara í Langá á Mýrum árið 2001. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01013. 5 bls.

Chadwick E.M.P 1982. Recreational catch as an index of Atlantic salmon spawning escapement. International Council for the Exploration of the Sea. C.M. 1982/M:43.

Crozier W.W. and Kennedy G.J.A 2001. Relationship between freshwater angling catch of Atlantic salmon and stock size in the River Bush. Northern Ireland. Journal of Fish Biology. 58. 240-247.

Guðni Guðbergsson 2001. Laxveiðin 2001. Fréttatilkynning. Heimasíða veiðimálastofnunar. [www.veidimal.is](http://www.veidimal.is).

Guðmundur Guðjónsson 2001. Laxveiðin 2001. Veiðimaðurinn Nr. 166. 26-28.

Mills C.R.P, Mahon G.A.T. and Piggins D.J. 1986. Influence of Stock levels, fishing effort and environmental factors on anglers catches of Atlantic salmon, *Salmo salar* L. and sea trout, *Salmo trutta* L. Aquaculture and fisheries Management, 17 (4) 284-297.

Randall R.G. 1990. Effect of water temperature, depth, conductivity and survey area on the catchability of juvenile Atlantic salmon by electrofishing in new Brunswick stream in Developments in electric fishing (ritstj. I.G. Cowx). Fishing News Books, Cambridge, bls 79-90.

Shearer W.M. 1992. The Atlantic salmon. Natural history, Exploitation and Future management. Oxford. Fishing News Books.

Sigurður Guðjónsson, Þórólfur Antonsson og Tumi Tómasson 1996. Exploitation ratio of salmon in relation to salmon run in three Icelandic rivers. ICES Statutory meeting. Anacat committee, M:8 17 bls.

Sigurður Már Einarsson 1988. Rannsóknir á seiðaframleiðslu Langár á Mýrum 1986-1987. Veiðimálastofnun. VMST-V/88009X. 13 bls.



- Sigurður Már Einarsson 1989. Langá á Mýrum. Fiskirannsóknir 1988. Veiðimálastofnun. VMST-V/89017X.
- Sigurður Már Einarsson 1990. Laxastofin Langár á Mýrum. Fiskirannsóknir 1989. Veiðimálastofnun. VMST-V/90007X.
- Sigurður Már Einarsson 1991. Fiskstofnar Langavatns. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/91022X. 12 bls.
- Sigurður Már Einarsson 1994. Seiðaframleiðsla Langár á Mýrum árin 1992-1993. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. VMST-V/94004X.
- Sigurður Már Einarsson 1997. Samskipti hafbeitar og náttúrulegra laxastofna í ám við Breiðafjörð. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/97006. 40 bls.
- Sigurður Már Einarsson 1998. Langá á Mýrum. Fiskirannsóknir 1997. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/98009X.
- Sigurður Már Einarsson 1999. Langá á Mýrum. Rannsóknir 1998. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/99007. 5 bls.
- Sigurður Már Einarsson 2001a. Búsvæði laxa í Langá á Mýrum. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01009. 13 bls.
- Sigurður Már Einarsson 2001b. Krossá á Skarðsströnd 2001. Göngur laxfiska og seiðabúskapur. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01014. 13 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Ingi Rúnar Jónsson 2001. Laxarannsóknir í Langá árið 2000. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01007. 17 bls.
- Þórir Dan Jónsson 1984. Fiskifræðilegar rannsóknir í Langavatni, Mýrasýslu. Skýrsla. Veiðimálastofnun Borgarnesi. 4 bls.
- Þórólfur Antonsson 1998. Breytileiki í framleiðslu laxaseiða í tvímur íslenskum ám og endurheimtur þeirra úr hafi. M.S. ritgerð. Háskóli Íslands. 147 bls.