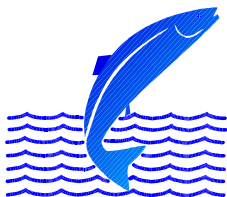


Rannsóknir á seiðabúskap Grímsár og Tunguár árið 2000

**Sigurður Már Einarsson
og
Friðþjófur Árnason**

Borgarnesi apríl 2000 VMST-V/01006

Unnið fyrir Veiðifélag Grímsár



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

Efnisyfirlit

	Bls
1. Inngangur	1
2. Staðhættir	1
3. Aðferðir og rannsóknargögn	1
4. Niðurstöður	5
4.1. Seiðabúskapur árið 2000	5
4.2. Seiðabúskapur Tunguár 1977 – 2000	8
4.3. Stangveiði	10
5. Umræður	12
6. Þakkarorð	12
7. Heimildaskrá	13
<u>Viðauki I. Stangveiði eftir veiðistöðum og tegundum í Grímsá og Tunguá 2000</u>	<u>14</u>

Töfluskrá:

Tafla 1. Umhverfispættir vatnsfalla á vatnasvæði Grímsár	2
Tafla 2. Staðsetning og lýsing á rafveiðistöðum	5
Tafla 3. Þéttleiki laxfiskaseiða í Grímsá og Tunguá árið 2000	6
Tafla 4. Vöxtur laxaseiða árið 2000	7
Tafla 5. Lífþyngd laxaseiða eftir veiðistöðum árið 2000	7
Tafla 6. Skipting laxa eftir sjávaraldri og kynjum árið 2000	10

Myndaskrá:

Mynd 1. Kort af vatnasvæði Grímsár	2
Mynd 2. Lengdardreifing laxaseiða eftir veiðistöðum árið 2000	4
Mynd 3. Þéttleiki laxaseiða í Tunguá árin 1977 – 2000	8
Mynd 4. Þéttleiki verðandi sjógönguseiða í Tunguá 1977 – 2000	9
Mynd 5. Meðallengdir laxaseiða í Tunguá 1991 – 2000	9
Mynd 6. Laxveiði í Grímsá og Tunguá 1974 – 2000	11
<u>Mynd 7. Laxveiði eftir vikum í Grímsá og Tunguá árið 2000</u>	<u>11</u>

1. Inngangur

Í þessari skýrslu er greint frá niðurstöðum rannsókna á seiðabúskap Grímsár í Borgarfirði árið 2000. Tilgangur rannsókna er að vakta seiðabúskapinn hverju sinni með tilliti til seiðamagns, seiðavaxtar og árgangastyrkleika. Í skýrslunni verður einnig greint frá laxveiðinni árið 2000 og rakin þróun laxveiðinnar á síðari árum.

Fyrstu rannsóknir Veiðimálastofnunar á vatnasvæðinu fóru fram árið 1974, en þá voru möguleikar til nýtingar á ófiskgengum ársvæðum í Tunguá og Kaldá athugaðir (Teitur Arnlaugsson 1974). Þá voru hrygningar - og uppeldisskilyrði á fiskgengum hlutum könnuð nokkru síðar (Teitur Arnlaugsson 1976). Búsvæði í vatnakerfinu voru síðan metin með tilliti til hrygningar – og uppeldisskilyrða árið 1997 (Sigurður Már Einarsson 1998). Seiðabúskapur var síðan vaktaður árlega árin 1977 – 1981 (Tumi Tómasson 1979, Veiðimálastofnun, óbirtar athuganir) og sambærilegar athuganir hófust á ný árið 1991 og hefur verið framhaldið árlega frá þeim tíma (Sigurður Már Einarsson 1992,1993, 1994,1995, 1996,1997, 1998 og 1999).

Fyrri athuganir hafa sýnt að uppeldis- og hrygningarskilyrði fyrir lax eru mjög ólík innan vatnasvæðisins vegna mismunar á botngerð og straumlagi (Sigurður Már Einarsson 1998a). Vatnasvæðið er frjósamt fyrir lax og seiðamagn og lífþyngd á flatareiningu þar sem búsvæði eru hentug með því mesta sem gerist í íslenskum vatnakerfum (Sigurður Már Einarsson 1999). Þá eru sveiflur í seiðamagni minni en í mörgum öðrum ám.

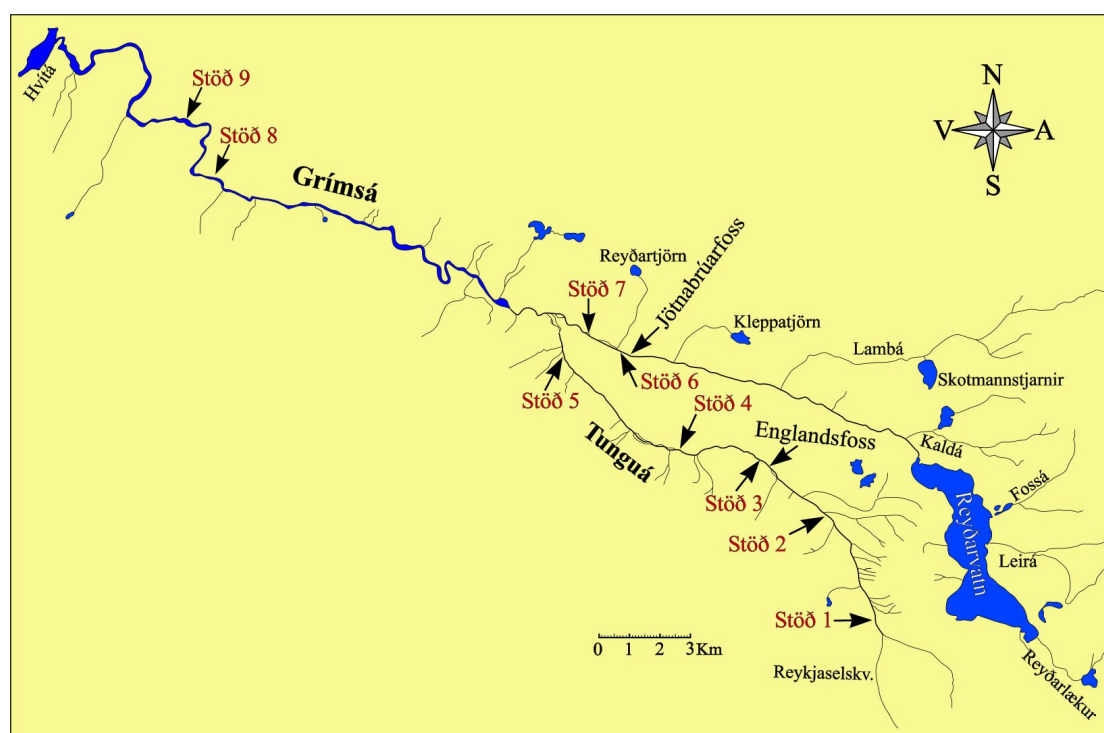
2. Staðhættir

Grímsá í Lundareykjardal á upptök sín í Reyðarvatni, austan fjallsins Þverfells sem rís fyrir botni dalsins. Reyðarvatn er stórt stöðuvatn í 56 km fjarlægð frá sjó og liggur í 325 m hæð yfir sjávarmáli (tafla 1). Grímsá telst 42 km að lengd, en er laxgeng 31 km að Jötnabráarfossi skammt fyrir ofan bæinn Oddstaði (mynd 1). Grímsá telst dragá, en stöðuvatnsáhrif eru mjög mikil er ofar dregur í ána (tafla 1). Grímsá fellur síðan um Lundareykjardal og í neðanverða Hvítá skammt fyrir ofan Hvítárvelli (mynd 1). Fiskgengur hluti Grímsár liggur allur á láglendi, en Jötnabráarfoss er í 65 m hæð yfir sjó (tafla 1). Farvegur Grímsár er hallalítill og er botngerðin því víðast mjög fíngerð (Sigurður Már Einarsson 1998a).

Tunguá fellur í Grímsá neðan við bæinn Brautartungu gegnt Oddstöðum. Áin er dragá og kemur hún upp vestur undir Kvígindisfelli (mynd 1). Tunguá er um 20 km að lengd, en er fiskgeng um 10 km að Englandsfossi (mynd 1). Fiskgengi hluti árinna liggur í 45 – 140 m hæð yfir sjávarmáli og er halli farvegarsins því um 0,9%. Tunguáin er því mun brattari en Grímsá og botnefni því grófari en í aðalánni.

Tafla 1. Helstu umhverfisþættir vatnsfalla og stöðuvatna á vatnasviði Grímsár í Borgarfirði (Byggt á Sigurjóni Rist 1990, Hákonni Aðalsteinssyni o.fl. 1989 og Sigurði Má Einarssyni 1998a).

Vatnsfall	Árgerð	Þverá		Flatarmál km ²	Lengd km		Hæð yfir sjó m	Vatnasvið km ²	Leiðni μS/cm
		1 st.	2.st		Heild	Fiskgengt			
Grímsá	D+S	x		2,22	42	31,0	1- 65	313	77
Tunguá	D		x	0,17	20	9,7	45-140	67	83
Samtals				2,39	62	40,7			
Reyðarvatn	S			8,3			325		



Mynd 1. Kort af vatnasvæði Grímsá. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum.

Grímsá er ein af bestu laxveiðiám Íslands. Árin 1974 – 1999 veiddust að meðaltali 1390 laxar í ánni (Guðni Guðbergsson 2000). Lax veiðist um allan fiskgenga hluta ána. Á vatnasvæðinu eru skráðir 88 veiðistaðir, þar af 67 í Grímsá og 21 í Tunguá. Aðgengi að veiðistöðum er mjög auðvelt. Veiðifélag var stofnað um ána árið 1971 og eiga 30 jarðir aðild að veiðifélaginu (Einar Hannesson 1988).

Einnig veiðist nokkuð af silung í Grímsá, einkum urriða, en bleikja kemur einnig fyrir (Guðni Guðbergsson 2000). Silungur veiðist mest á neðsta svæði Grímsár.

3. Aðferðir og rannsóknargögn

Athuganir á seiðabúskap fóru fram dagana 31. ágúst til 1. september 2000. Veitt var á 9 stöðum, þar af 2 á ófiskgengum árhauta Tunguár, en 7 á fiskgengum hlutum (tafla 2, mynd 1). Staðsetning og lýsing á veiðistöðum kemur fram í töflu 2. Einnig var reiknað framleiðslugildi fyrir einstaka veiðistaði, en gildi er mat á gæði búsvæðisins til seiðaframleiðslu (Þórólfur Antonsson 2000).

Allur afli var tegundagreindur og seiði lengdarmæld frá trjónu ða sporðsýlingu með 0,1 sm nákvæmni. Hluti seiðanna var þyngdarmældur. Af nokkrum seiðum á hcerri stöð voru tekin hreistur og kvarnir til aldursákvarðana.

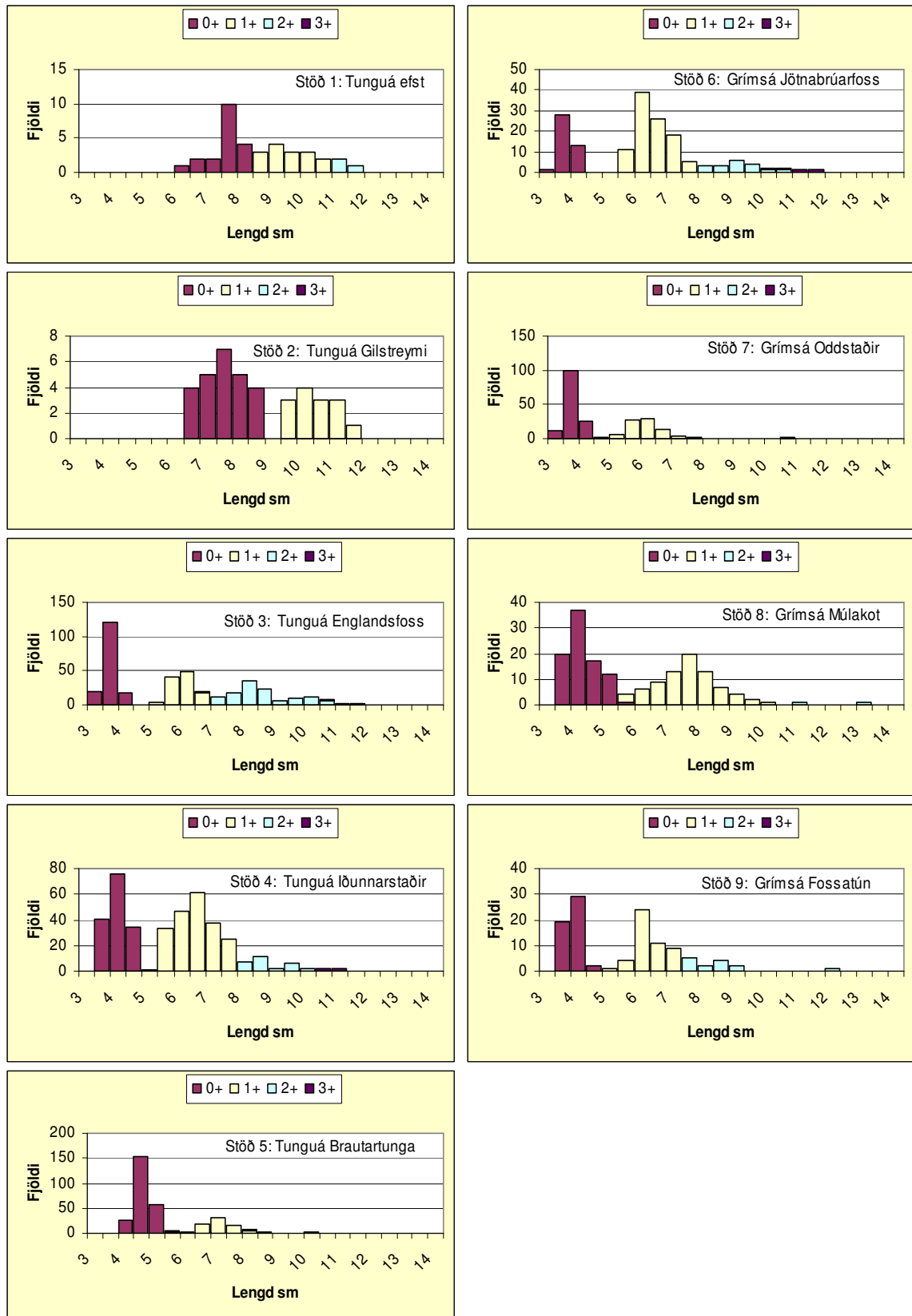
Stofnstærð seiða var metin með því að fara tvær veiðiumferðir á nokkrum veiðistöðum og reiknuð samkvæmt aðferðafræði Seber og Lecren 1967. Á stöðum þar sem ein veiðiumferð var farin var heildarstofnstærð reiknuð út frá meðalveiðnihlutfalli einstakra árganga í tveggja umferða matinu á stofnstærðinni. Þéttleiki var síðan umreiknaður á 100 m² botnflatarmál til að auðvelda samanburð á milli stöðva.

Þéttleiki seiða í Tunguá var kannaður sérstaklega fyrir tímabilið 1991 – 2000, en sömu stöðvar hafa verið veiddar þar öll árin. Miðað var við vísitölu seiðapéttleikans, þ.e. fjölda seiða sem veiðast í einni rafveiðiumferð umreiknað á 100 m² botnflatarmál, en sú aðferð er almennt notuð við stofnstærðarathuganir á Veiðimálastofnun.

Meðallengdir laxaseiða voru reiknaðar eftir aldri og stöðvum og og fyrir ána í heild. Einnig var vöxtur laxaseiða í Tunguá kannaður fyrir tímabilið 1991 – 2000.

Lífþyngd laxaseiða var reiknuð með því að áætla meðalþyngd seiða eftir aldri út frá jöfnunni: $\log Y = a + b \cdot X$, þar sem X er lengd seið'a og Y er þyngdin. Meðalþyngdin var síðan margfölduð með seiðapéttleikanum.

Holdafar seiða var reiknað eftir jöfnunni: $K = \text{þyngd gr/lengd}^3 \text{ sm} \cdot 1000$ (Bagenal og Tesch 1978).



Mynd 2. Lengdardreifing laxaseiða á veiðistöðum í Grímsá og Tunguá haustið 2000.

Tafla 2. Staðsetning og lýsing á rafveiðistöðum í vatnakerfi Grímsár haustið 2000. (Útreikningur botngilda eru samkvæmt Þórólfi Antonssyni 2000).

Stöð	Svæði m ²	% Botngerðarflokkar cm					Botn- gildi	Staðsetning GPS
		Leir 0-1	Möl 1-7	Smágr 7-20	Stórgr > 20	Klöpp		
1	204	10	40	30	20	0	28,7	N: 64°27.184 W:21°07.063
2	191	20	30	40	10	0	30,4	N:64°29.020 W:21°09.001
3	117	0	45	45	10	0	35,6	N: 64°30.144 W:21°12.058
4	302	10	50	30	10	0	28,7	N:64°30.216 W:21°15.310
5	186	5	50	40	5	0	33,1	N: 64°31.728 W:21°19.911
6	133	0	20	70	10	0	44,5	N: 64°32.007 W: 21°17.663
7	83	0	30	70	0	0	44,5	N: 64°32.309 W: 21°18.960
8	471	20	60	10	10	0	19,9	N: 64°34.611 W: 21°34.523
9	284	0	15	20	5	60	16,8	N: 64°35.601 W: 21°35.438

4. Niðurstöður

4.1. Seiðabúskapur árið 2000

Í Tunguá var veitt á 5 stöðum, þar af tveimur á ófiskgenga svæðinu ofan Englandsfoss og á þremur stöðum á fiskgenga hlutanum (mynd 1, tafla 2). Á ófiskgenga svæðinu var þéttleiki seiða mjög svipaður og reiknaðist heildarþéttleikinn að meðaltali 53,7 seiði á 100 m². Uppistaða seiðanna var sleppingin frá árinu 2000, en einnig var töluvert af seiðum frá sleppingunni árið 1999 og örlítið varð vart við sleppinguna árið 1998. Sem fyrr er algengast að seiðin gangi til sjávar eftir tveggja ára að aldri, eða ári fyrri en gerist hjá náttúrulegu seiðunum á fiskgenga hluta Tunguár.

Í Tunguá reyndist mjög mikill seiðapéttleiki, að meðaltali 340,5 seiði á 100 m² (tafla 3). Allir árgangar reyndust vera mjög öflugir. Seiði á fyrsta ári voru að meðaltali 183, seiði á öðru ári 102,6 (1+) og seiði á þriðja ári 53,0 (2+). Einnig var vottur af eldri seiðum en þau voru fá (tafla 3).

Í Grímsá reyndist seiðabúskapur einnig mjög góður (tafla 3), en þar var veitt á fjórum stöðum. Meðalfjöldi seiða var 237,4 seiði á 100 m², og skýrðist það einkum af mjög miklum fjölda seiða á fyrsta ári (0+) úr hrygningunni haustið 1999. Fjöldi seiða

var sérstakalega mikill á svæðinu ofan ármóta Tunguár, en þar er mjög gott búsvæði fyrir laxfiskaseiði (tafla 2).

Nokkuð veiddist af urriðaseiðum, en bleikja fannst ekki. Urriði finnst einkum í Grímsá (tafla 3), en í Tunguá er laxinn jafnan einráður.

Tafla 3. Þéttleiki laxfiskaseiða (fjöldi á 100 m²) í Grímsá og Tunguá 31. ágúst – 1. sept. árið 2000.

Stöð	Svæði m ²	Lax					Urriði alls
		0+	1+	2+	3+	Alls	
Tunguá (ófiskgengur hluti)							
1	204	30,0	16,0	3,2	0	49,2	0
2	191	42,2	15,9	0	0	58,2	0
Meðalt.		36,1	15,9	1,6	0	53,7	0
Tunguá (fiskgengur hluti)							
3	117	264,0	145,3	123,9	3,8	537,1	0
4	302	82,8	112,5	15,9	1,7	212,9	0
5	186	202,3	49,9	19,4	0	271,6	0,5
Meðalt		183,0	102,6	53,0	1,8	340,5	0,2
Grímsá (fiskgengur hluti)							
6	133	58,7	121,6	14,7	3,8	198,9	14,9
7	83	434,9	113,3	1,2	0	549,5	17,3
8	471	59,6	36,0	0,9	0	96,5	0,6
9	284	56,8	37,5	0	0	94,3	10,5
Meðalt.		152,5	77,1	4,2	1,0	237,4	10,8
Fiskg. (3-9)		165,6	88,0	25,1	1,3	286,6	6,3

Á ófiskgenga hluta Tunguár voru sleppiseiðin á bilinu 6 – 12 sm (mynd 2). Seiði sem sleppt var um sumarið (0+) voru að meðaltali 7,4 sm og voru á lengdabilinu 6,5 – 8,5 sm. Seiði á öðru ári (1+) úr sleppingunni 1999 voru að meðaltali 9,8 sm og voru þau á bilinu 8,6 – 12 sm að lengd (mynd 2, tafla 4). Auk þess komu fyrir nokkur eldi seiði efst í Tunguá. Vöxtur sleppiseiða var nokkru betri á neðri stöðinni við Gilstreymi, enda munar nokkru á hitastigi á milli þessara stöðva.

Í Tunguá voru náttúruleg seiði á fiskgenga hlutanum á bilinu 3 – 5,5 cm að lengd og meðallengd þeirra var 4,1 sm (tafla 4). Seiði á öðru ári (1+) voru frá 5,5 – 8,0 sm að lengd og meðallengd þeirra var 6,4 sm (tafla 4). Seiði á þriðja ári (2+) voru frá 7 – 10,5 sm, en meðallengdin var 8,5 sm (tafla 4). Einnig veiddust nokkur seiðin á fjórða ári. Vöxtur seiða batnaði er neðar dró í Tunguá (tafla 4). Þannig voru seiðin við Brautartungu 0,9 – 1,1 sm stærri en jafnaldra seiði við Englandsfoss (tafla 4).

Í Grímsá var vöxtur seiða að meðaltali svipaður og í Tunguá (tafla 4). Vöxtur seiða í Grímsá batnar er neðar dregur í ána að Múlkoti, en síðan dregur aftur úr vextinum á svæðinu neðan við Fossatún (tafla 4).

Tafla 4. Vöxtur laxaseiða eftir veiðistöðum og árhlutum í Grímsá og Tunguá 31. ágúst – 1. sept. 2000 (Fjöldi seiða (n) og staðalvik (sdv) á meðaltalið (ml) er gefið).

Stöð	0+			1+			2+			3+		
	n	ml	sdv	n	ml	sdv	n	ml	sdv	n	ml	sdv
Tunguá (ófiskgengur hluti)												
1	19	7,3	0,61	15	9,4	0,64	3	11,2	0,44			
2	25	7,5	0,62	14	10,3	0,62						
Alls	44	7,4	0,62	29	9,8	0,77	3	11,2	0,44			
Tunguá (fiskgengur hluti)												
3	158	3,5	0,22	110	5,9	0,37	121	8,4	0,99	4	11,2	0,41
4	151	4,0	0,31	204	6,4	0,63	28	8,7	0,67	4	10,8	0,25
5	239	4,6	0,28	74	7,0	0,47	11	9,3	1,15			
Alls	548	4,1	0,53	388	6,4	0,65	160	8,5	0,99	8	11,0	0,39
Grímsá (fiskgengur hluti)												
6	42	3,7	0,21	99	6,3	0,48	18	9,0	0,67	4	10,8	0,77
7	136	3,6	0,23	81	5,9	0,52	1	10,6				
8	87	4,1	0,49	78	7,5	0,95	2	11,9	1,21			
9	50	3,8	0,23	49	6,2	0,44	14	8,4	1,15			
Alls	315	3,8	0,40	307	6,5	0,87	35	9,0	1,22	4	10,8	0,77
Allar (3-9)	863	4,0	0,51	695	6,4	0,76	195	8,6	1,05	12	10,9	0,51

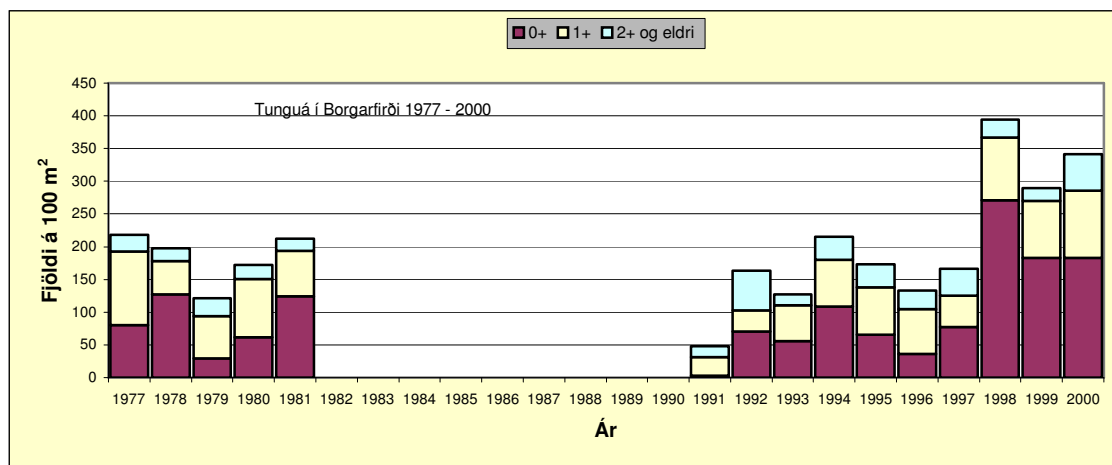
Tafla 5. Lífþyngd laxaseiða (gr./100 m²) eftir stöðum og árhlutum í Grímsá og Tunguá haustið 2000.

Stöð	Lífþyngd (gr/100 m ²)				
	0+	1+	2+	3+	Alls
Tunguá (ófiskgengt)					
1	126,0	142,4	48,3	0	316,7
2	189,9	186,0	0	0	375,9
Meðaltal	155,2	160,6	24,2	0	340,0
Tunguá (fiskgengt)					
3	132,0	319,7	793,0	57,4	1302,1
4	58,0	315,0	112,9	23,0	508,9
5	202,3	184,6	166,8	0,0	553,7
Meðaltal	128,1	287,3	349,8	25,7	790,9
Grímsá (fiskgengt)					
6	29,4	328,3	114,7	51,3	523,7
7	217,5	249,0	15,4		481,9
8	41,7	162	16,3		220,0
9	34,1	97,5	68,5		200,1
Meðaltal	91,5	223,6	32,8	13,5	361,4
Allar st. (3-9)	102,1	236,6	183,9	18,8	541,4

Lífþyngd laxaseiða á fiskgengum hlutum Grímsár og Tunguár var að meðaltali 542,4 gr á 100 m² á fiskgengum hlutum árinna. Í Tunguá var lífþyngdin að meðaltali 790,9 gr á 100 m² og Grímsá 361,4 g á 100 m². Af einstökum stöðum (tafla 5) reyndist lífþyngdin hæst í Tunguá við Englandsfoss, en var lægst á neðstu stöðinni í Grímsá eða 200,1 gr á 100 m².

4.2. Seiðabúskapur Tunguár 1977 – 2000

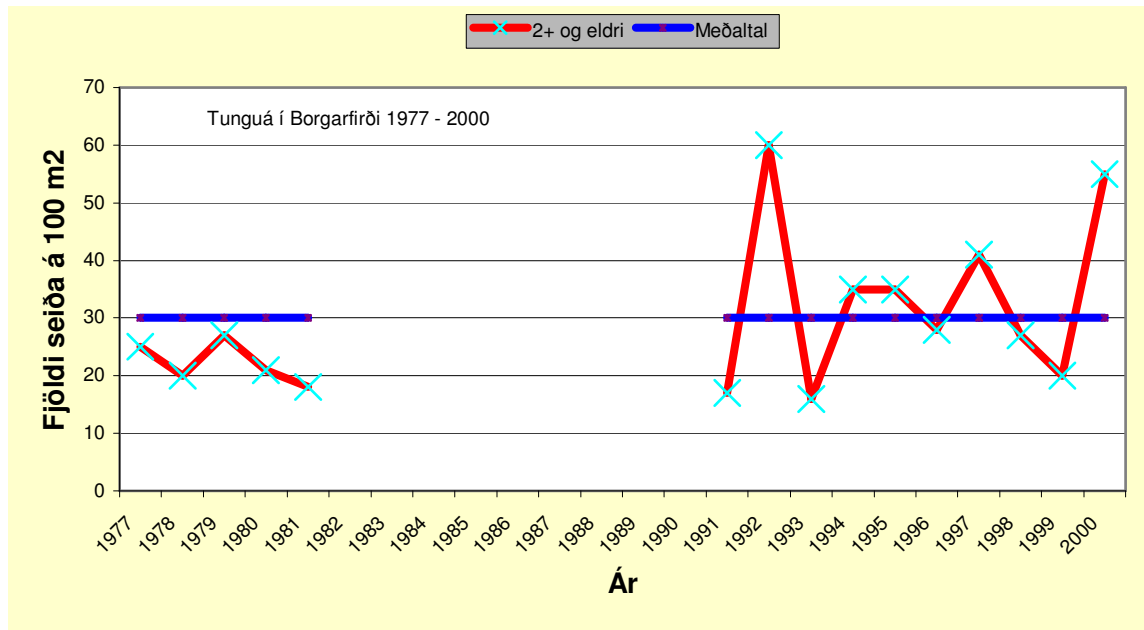
Í vatnakerfi Grímsár liggja fyrir gögn um seiðabúskap árin 1977 – 1981 og aftur samfelldt frá 1991 – 2000. Seiðapéttleiki var skoðaður fyrir veiðistaði í Tunguá á þessu tímabili (mynd 3).



Mynd 3. Péttleiki laxaseiða (fjöldi á 100 m²) að meðaltali á veiðistöðum í Tunguá árin 1977 – 2000.

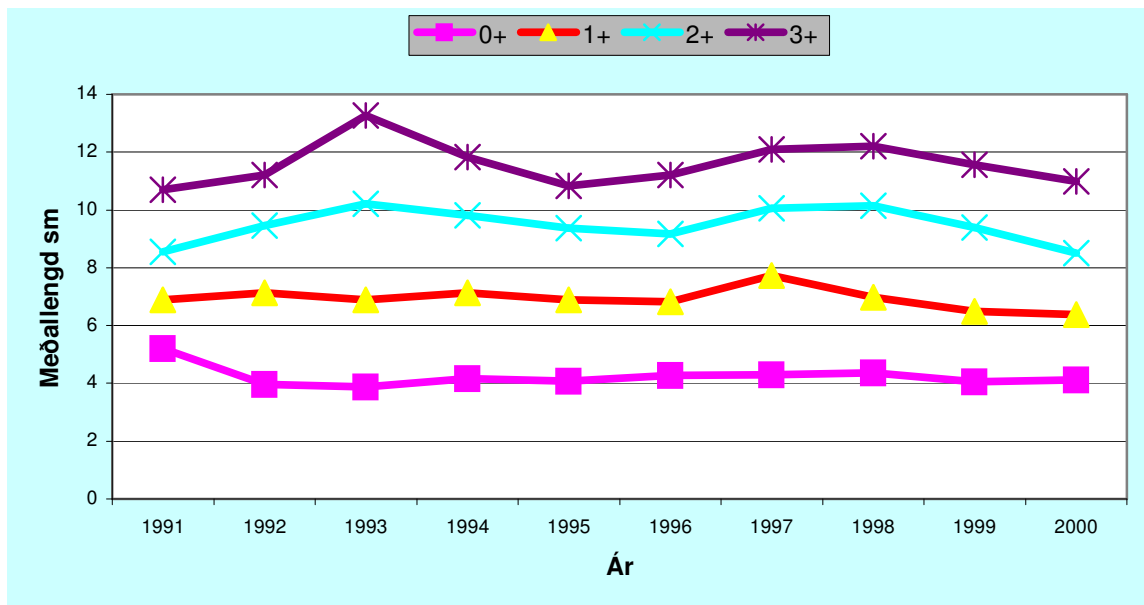
Á þessu tímabili hefur framleiðsla Tunguár sveiflast töluvert. Framleiðslan var lökust árið 1991, en þá reyndist seiðaástand mjög slakt, en yfirleitt er þó framleiðslan fremur stöðug. Frá árinu 1998 hefur seiðaframleiðslan hins vegar vaxið mikið í kjölfar þess að hrygning í ánni virðist vera meira en áður eru dæmi um frá fyrri rannsóknnum.

Ennfremur eru nokkrar sveiflur í framleiðslu Tunguár á verðandi sjógönguseiðum (mynd 4) en eru þó mun minni en á heildarstofnstærð seiða hverju sinni. Fjöldi verðandi sjógönguseiða er að meðaltali um 30 á 100 m² en sveiflast frá 18 – 60 seiði á þessu tímabili. Árin 1977 – 1981 er framleiðslan öll árin undir meðaltali tímabilsins, áratuginn 1991 – 2000 er framleiðslan mun meiri en á fyrra tímabilinu.



Mynd 4. Þéttleiki verðandi sjógönguseiða (2+ og eldri) í Tunguá í Borgarfirði árin 1977 – 2000.

Vöxtur laxaseiða í Tunguá var athugaður fyrir tímabilið 1991 – 2000 og reyndust litlar breytingar vera á seiðavexti á þessu tímabili (mynd 5).



Mynd 5. Meðallengdir laxaseiða eftir aldri í Tunguá í Borgarfirði árin 1991 – 2000.

4.3. Stangveiði

Árið 2000 veiddust 1048 laxar á vatnasvæði Grímsár (tafla 6). Einnig veiddust 250 urriðar og 1 bleikja. Í Grímsá veiddust 997 (95,1%) laxar og í Tunguá 51 (4,9%). Af löxum var 343 fiskum sleppt aftur eða 32,7% af aflanum, en 705 löxum var landað eða 67,3% af veiðinni.

Tafla 6. Skipting laxa eftir sjávaraldri og kynjum í laxveiðinni í Grímsá og Tunguá árið 2000.

Ár í sjó	Hængar			Hrygnur			Samtals	
	Fjöldi	Meðalþ	%	Fjöldi	Meðalþ	%	Fjöldi	Meðalþ
Grímsá								
1	492	2,6	56,4	380	2,4	43,6	872	2,5
2	58	4,7	46,4	67	5,0	53,6	125	4,8
Samtals	550	2,8	55,2	447	2,7	44,8	997	2,8
Tunguá								
1	26	2,5	54,2	22	2,4	45,8	48	2,5
2	1	4,0	33,3	2	4,7	66,7	3	4,5
Samtals	27	2,6	52,9	24	2,6	47,1	51	2,6

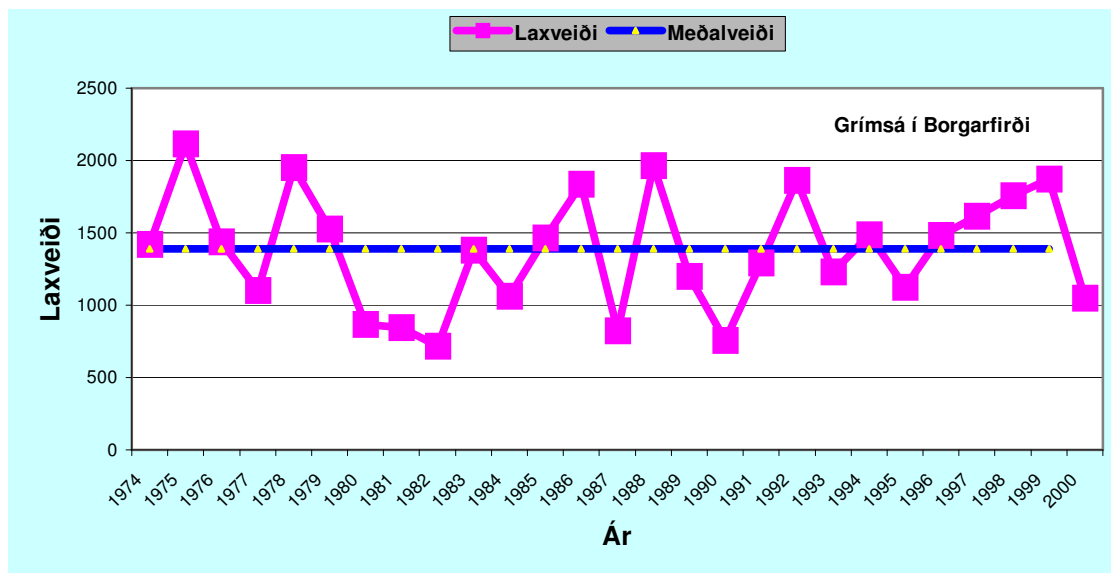
Í Grímsá veiddust 872 ársloxar úr sjó eða 87,4% veiðinnar og var meðalþungi þeirra 2,5 kg (tafla 6). Tveggja ára laxar úr sjó voru 125 og 4,8 kg að meðalþyngd. heildarmeðalþyngd laxa í Grímsá var 2,8 kg (tafla 6). Í Tunguá veiddust 48 (94,1%) ársloxar úr sjó en einungis 3 (5,9%) tveggja ára laxar (tafla 6). Meðalþungi laxa úr Tunguá var 2,6 kg (tafla 6).

Laxveiðin í Grímsá hrapaði frá árinu 1999 en það ár var mjög gott veiðiár með 1872 laxa, og veiðin varð því aðeins 56% af veiðinni árið 1999. Meðalveiði á laxi í Grímsá árin tímabilið 1974 –1999 er 1390 laxar og varð veiðin árið 2000 um 25% undir meðalveiði tímabilsins (mynd 6).

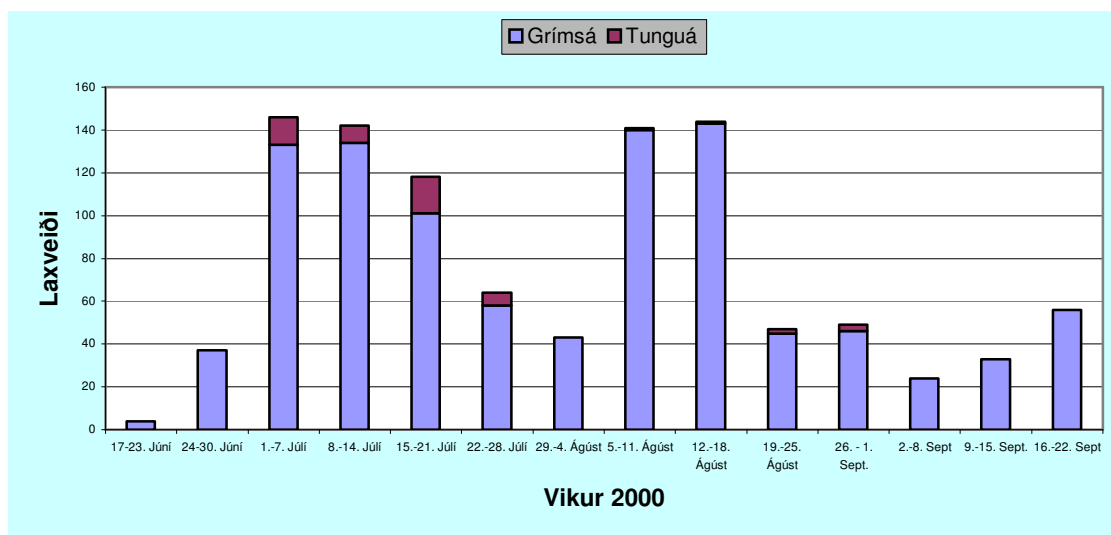
Laxveiðin fór rólega af stað árið 2000, en fór að taka við sér í júlí (mynd 7) var vikuveiðin þá á bilinu 120 – 140 laxar. Í lok júlí og byrjun ágúst hægðist verulega á veiðinni en á bilinu 5 – 18 ágúst batnaði veiðin á ný (mynd 7). veiðin var svo aftur róleg og til loka tímabilsins var veiðin á bilinu 20 – 40 laxar á viku. Í Tunguá veiddist aðallega í júlí, en sáralítil veiði var skráð í ágúst.

Í Grímsá eru skráðir 68 veiðistaðir og til viðbótar 21 staður í Tunguá. Fengsælustu veiðistaðirnir árið 2000 voru Oddstaðafliót 177 laxar (16,9%) og Kotakvörn 154 laxar (14,7%). Einnig má nefna Þingnesstrengi (69 laxar), Laxfoss (53 laxar) og Strengi (54 laxar). Í Viðauka I er veiðin er sýnd veiðin eftir tegundum og veiðistöðum árið 2000.

Urriðinn veiddist eingöngu í Grímsá og dreifðist um alla ána. Mesta urriðaveiðin var í Strengjum (21 fiskur), Stekkjarstreng (19 fiskar), og Þingnesstrengjum (17 fiskar).



Mynd 6. Laxveiði í Grímsá árin 1974 – 2000. Meðalveiði er einnig sýnd.



Mynd 7. Laxveiði eftir vikum í Grímsá og Tunguá árið 2000.

5. Umræður

Laxveiðin í Grímsá varð slök árið 2000. Svo háttaði einnig til um allt land og sumarið 2000 varð í heildina rýrt veiðisumar í íslenskum ám. Laxveiðin árið 2000 varð um 15% minni en árið 1999 og varð almennt um 20% undir meðalveiði tímabilsins 1974 – 1999 (Guðni Guðbergsson 2000a). Samfara þessu jókst veiðin á urriða nokkuð frá fyrra ári og virðist urriðastofninn í ánni fara stækkandi bæði samkvæmt veiðiskýrslum (Guðni Guðbergsson 2000b) og einnig hefur urriði aukist ofarlega í Grímsá og finnst nú hrygning urriða í verulegum mæli á svæðinu neðan við Jötnabrúarfoss í seiðamælingum.

Sem fyrr er laxagengd hverju sinni háð fjölda seiða er gengur úr ánni einu og tveimur árum áður og endurheimtum þeirra úr sjó. Á undanförnum árum hefur góðæri ríkt í seiðaframleiðslunni (Sigurður Már Einarsson 1999) á vatnasvæðinu. Þannig hefur seiðamagn vaxið verulega í Tunguá allt frá árinu 1998 og er frjósemi árinna með því mesta sem gerist í íslenskum vatnakerfum. Fjöldi seiða sem gekk til sjávar vorið 1999 og var undirstaða veiðinna árið 2000 var aðeins undir meðaltali í fjölda (klakárgangur 1996). Vorið 2000 gekk einnig út fremur slakur árgangur (klakárgangur 1997), en seiðaútganga vorið 2001 virðist vera með því besta sem gerist í Grímsá, en árgangurinn frá 1998 er samkvæmt mælingum mjög öflugur. Afdrif laxa í sjó eru jafnan mjög ráðandi um veiðina hverju sinni. Ljóst er að umhverfi í sjónum hefur breyst á síðustu áratugum sem m.a. virðist leiða til þess að tveggja ára löxum úr sjó fer fækkandi. (Sigurður Guðjónsson o.fl. 1995). Spár um laxgengd hverju sinni verða hins vegar ekki öruggar fyrr en betri upplýsingar fást um beitarsvæði og farleiðir íslenskra laxa.

6. Þakkarorð

Rúnar Ragnarsson aðstoðaði við seiðamælingar haustið 2000 og við úrvinnslu á gögnum. Eru honum færðar bestu þakkir.

7. Heimildaskrá

Bagenal, T.B. and Tesch F.W. 1978. Age and growth. Í "Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters. Ritsj. T. Bagenal. IBP Handbook No. 3. Blackwell Scientific Publications. 101-136.

Einar Hannesson 1988. Íslenskar laxveiðiár. Landsamband veiðifélaga. 80 bls.

Guðni Guðbergsson 2000a. Bráðabirgðatölur um laxveiðina árið 2000. Heimasíða Veiðimálastofnunar, www.veidimal.is

Guðni Guðbergsson 2000b. Lax – og silungsveiðin 1999. Veiðimálastofnun Reykjavík. VMST-V/0006. 22 bls.

Hákon Aðalsteinsson, Sigurjón Rist, Stefán Hermannsson og Svanur Pálsson 1989. Stöðuvötn á Íslandi. Skrá um vötn stærri en 0,1 km². OS-89004/VOD-02. 48 bls.

Sigurjón Rist 1990. Vatns er þörf. Bókaútgáfa Menningarsjóðs. 248 bls.

Sigurður Guðjónsson, Sigurður Már Einarsson, Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson 1995. Relation of grilse to salmon ration to environmental changes in several wild stocks of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) in Iceland. Can.J.Fish.Aq.Sci. 52: 1385-1398.

Sigurður Már Einarsson 1992. Rannsóknir í Grímsá 1991. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. 11 bls.

Sigurður Már Einarsson 1993. Rannsóknir í Grímsá 1992. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/93004. 15 bls.

Sigurður Már Einarsson 1994. Grímsá og Tunguá. Fiskirannsóknir 1993. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/94006X. 7 bls.

Sigurður Már Einarsson 1995. Grímsá. Rannsóknir 1994. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/95005X. 9 bls.

Sigurður Már Einarsson 1996. Grímsá. Rannsóknir 1995. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/96004X. 11 bls.

Sigurður Már Einarsson 1997. Grímsá. Rannsóknir 1996. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/97005X. 12 bls.

Sigurður Már Einarsson 1998a. Mat á búsvæðum fyrir lax í Grímsá og Tunguá. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/98001X. 11 bls.

Sigurður Már Einarsson 1998b. Grímsá og Tunguá. Rannsóknir 1997. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/98008X. 11 bls.

Sigurður Már Einarsson 1999. Grímsá og Tunguá. Rannsóknir 1998. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/99008. 10 bls.

Teitur Arnlaugsson 1974. Seiðaathuganir á Tunguá og kaldá í Lundareykjardal í Borgarfirði. Veiðimálastofnun. Reykjavík. Handrit. 10 bls.

Teitur Arnlaugsson 1976. Mat á uppeldis- og hrygningarskilyrðum Grímsár og Tunguár í Borgarfirði og gönguseiðafjöldi ána árið 1977. Veiðimálastofnun. Reykjavík. Handrit. 12 bls.

Tumi Tómasson 1979. Athuganir á Grímsá og Tunguá 1978. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Handrit. 8 bls.

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

Viðauki I. Stangveiði eftir stöðum í Grímsá og Tunguá árið 2000

Veiðistaður	Nr	Lax		Bleikja		Urriði	
		Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
Ótilgreint	0	0	0	0	0	7	2,8
Ármót	1	0	0	0	0	0	0
Stekkarhamar	2	0	0	0	0	2	0,8
Neskvörn	3	0	0	0	0	0	0
Klöpp (neðri)	4	0	0	0	0	2	0,8
Langidráttur	5	0	0	0	0	1	0,4
Hólmavaðskvarnir	6	0	0	0	0	0	0
Hólmavað	7	9	0,9	0	0	2	0,8
Klapparhorn	7,5	0	0,0	0	0	0	0
Lambaklettsfljót	8	6	0,6	0	0	1	0,4
Þingnesstrengir	9	69	6,6	0	0	17	6,8
Festarstrengur	10	0	0,0	0	0	3	1,2
Laxfoss	11	53	5,1	0	0	6	2,4
Myrkhylur	12	0	0,0	0	0	1	0,4
Kerin (Smáfossar)	13	0	0,0	0	0	0	0
Daníelshylur	14	3	0,3	0	0	1	0,4
Hlaupastokkar	15	4	0,4	0	0	1	0,4
Húsbreiða	16	0	0,0	0	0	14	5,6
Tjaldstrengur	17	1	0,1	0	0	0	0
(Vantar nafn)	18	0	0,0	0	0	0	0
Stórlaxaflöt	19	5	0,5	0	0	9	3,6
Svartistokkur	20	19	1,8	0	0	8	3,2
Raflínustrengur	21	2	0,2	0	0	3	1,2
Kokkshylur	22	1	0,1	0	0	7	2,8
Viðbjóður	23	22	2,1	0	0	6	2,4
Þverstrengur	24	2	0,2	0	0	0	0
Berghylur	25	0	0,0	0	0	1	0,4
Veiðifoss	26	8	0,8	0	0	1	0,4
Hörgshylur	27	0	0,0	0	0	4	1,6
Sýslumannsbrot	28	11	1,0	0	0	0	0
Lækjarfoss	29	20	1,9	0	0	8	3,2
Strengir	30	54	5,2	0	0	21	8,4
Hellufljót	31	1	0,1	0	0	0	0
Klöpp (efri)	32	38	3,6	0	0	14	5,6
Stekkarstrengur	33	49	4,7	0	0	19	7,6
Hrosshylur	34	0	0,0	0	0	0	0
Grafarhylur	35	23	2,2	0	0	2	0,8
Ferjupollur	36	33	3,1	0	0	16	6,4
Töðunef	36,5	0	0,0	0	0	0	0
Arnþórsholtshylur	37	0	0,0	0	0	0	0
Kistufellshylur	38	10	1,0	0	0	7	2,8
Strengur	39		0,0	0	0	0	0
Hörslanes	40	19	1,8	0	0	7	2,8
Skarðshylur	41	18	1,7	0	0	3	1,2
Húsafljótstrengur	42		0,0	0	0	0	0
Húsafljót	43	25	2,4	0	0	7	2,8
Bugur	44		0,0	0	0	0	0
Neðra Garðafliót	45	13	1,2	0	0	5	2
Efra Garðafliót	46	32	3,1	0	0	5	2
Strengur v/sumarbúst	47	3	0,3	0	0	1	0,4
Kotakvörn	48	154	14,7	0	0	15	6

Hólmastrengur	49	0	0,0	0	0	1	0,4
Síkismóafljót	50	27	2,6	0	0	5	2
Snartarstaðahylur	51	3	0,3	0	0	2	0,8
Langibakki	52	8	0,8	0	0	2	0,8
Langhylur	53	3	0,3	0	0	0	0
Friðriksgjafi	54	2	0,2	0	0	0	0
Neðri Gullberstaðastrengur	55	12	1,1	0	0	3	1,2
Efri Gullberastaðastrengur	56	0	0,0	0	0	1	0,4
Laxabakki	57	24	2,3	0	0	1	0,4
Bakkahorn norðan ár	57,5	0	0,0	0	0	0	0
Strengur neðan Tjarnarb.	57,6	0	0,0	0	0	0	0
Tjarnarbrekkufljót	58	28	2,7	0	0	3	1,2
Efsti hylur	59	5	0,5	0	0	0	0
Oddstaðafljót	60	177	16,9	0	0	3	1,2
Brúastrengur	61	0	0,0	0	0	2	0,8
Engjahylir	62	0	0,0	0	0	0	0
Símaastrengur	63	1	0,1	0	0	0	0
Réttarhylur	64	0	0,0	0	0	0	0
Vaðmýrarstrengur	65	0	0,0	0	0	0	0
Jötnabráarhylur	66	0	0,0	0	0	0	0
Fossbrot	67	0	0,0	1	100	0	0
	68	1	0,1	0	0	0	0
Tunguá ótilgreint	100	0	0,0	0	0	0	0
Brúarhylur	101	0	0,0	0	0	0	0
Breiðasund	102	0	0,0	0	0	0	0
Bugur	103	0	0,0	0	0	0	0
Snasapollar	104	9	0,9	0	0	0	0
Strengir	105	0	0,0	0	0	0	0
Stapakvarnir	106	4	0,4	0	0	0	0
Almenningsflúðir	107	0	0,0	0	0	0	0
Ónefna	108	0	0,0	0	0	0	0
Stekkjarkvörn	109	2	0,2	0	0	0	0
Litli Hylur	110	2	0,2	0	0	0	0
Myrkhylur	111	4	0,4	0	0	0	0
Túnfoss	112	0	0,0	0	0	0	0
Lambaklettur	113	1	0,1	0	0	0	0
Flúðir	114	1	0,1	0	0	0	0
Smyrlahvammur	115	0	0,0	0	0	0	0
Straumar	116	0	0,0	0	0	0	0
Nefkvörn	117	0	0,0	0	0	0	0
Illakvörn	118	2	0,2	0	0	0	0
Laugarfoss	119	16	1,5	0	0	0	0
Reykjaflljót	120	6	0,6	0	0	0	0
Englandsfoss	121	3	0,3	0	0	0	0
Grímsá og Tunguá	0-121	1048	100,0	1	100	250	100
Grímsá	0-68	998	95,2	1	100	250	100
Tunguá	100-121	50	4,8	0	0	0	0