

VEIDIMÁLASTOFNUN
Bókasafn

**Rannsóknir á seiðastofnum
Fremri Laxár árið 2003**

Eik Elfarsdóttir
Bjarni Jónsson

Hólum, desember 2003 VMST-N/0313

Inngangur og aðferðir

Seiðastofnar í Fremri Laxá voru athugaðir í september 2003. Markmið veiðanna var að fá yfirlit yfir ástand og útbreiðslu seiðastofna í ánni. Þéttleiki, vöxtur og árgangastyrkleiki seiðastofna Fremri Laxár var rannsakaður með rafveiðum. Rafveitt var á þremur stöðum í ánni, þeim sömu og síðustu ár. Stærð rafveiðistaða var á bilinu 280-476 m². Stærð rafveiðistaða fór eftir magni seiða og aðstæðum á hverjum stað. Veidd var ein yfirferð á hverjum athugunarstað.

Þau seiði sem veiddust voru lengdarmæld og vigtuð áður en þeim var sleppt aftur í ána. Þéttleiki seiða var reiknaður út frá fjölda þeirra í hverjum árgangi á hverjum stað. Þar sem stærð veiðisvæðis er þekkt fæst með þessu seiðavísitala en ekki heildarfjöldi seiða: þéttleiki = (fjöldi seiða/stærð veiðisvæðis m²) * 100 (töflur 1 og 2). Þéttleiki seiða var einnig tekinn saman fyrir árin 2001- 2003 (töflur 13 og 14).

Meðallengd og þyngd allra laxa- og urriðaseiðaárganga á hverri stöð var reiknuð ásamt staðalfráviki (töflur 3, 4, 6 og 7) og einnig í heild fyrir ána árin 2001-2003 (töflur 15, 16, 17 og 18).

Reiknaður var út ástandsstuðull seiðanna en stuðullinn er reiknaður út frá lengd og þyngd hvers seiðis og segir til um holdafar þess: $\text{ástandsstuðull} = (\text{þyngd (gr)} / \text{lengd}^3 \text{ (cm)}) * 100$. Ástandsstuðull var reiknaður fyrir öll laxa- og urriðaseiði og tekið meðaltal fyrir hverja stöð og hvern árgang á henni (töflur 5 og 8). Einnig var reiknaður ástandsstuðull urriða og lax fyrir ána í heild árin 2001 til 2003 (töflur 19 og 20).

Vísitala lífþyngdar var reiknuð fyrir alla árganga laxa- og urriðaseiða á hverri stöð út frá meðalþyngd hvers árgangs á hverjum stað og þéttleika sama árgangs á sömu stöð: $\text{lífþyngd á } 100m^2 = \text{meðalþyngd (gr)} * \text{þéttleiki á } 100m^2$ (töflur 9 og 10). Lífþyngd

var líka reiknuð fyrir árganga urriða- og laxaseiða í ánni í heild og gögn tekin saman fyrir árin 2001 – 2003 (töflur 11 og 12).

Veiðin 2003

Veiðin í Fremri Laxá sumarið 2003 var nokkuð svipuð og sumarið 2002. 15 laxar veiddust (töflur 21 - 23) sem er aðeins minna en 2002 en þó meira en 2001 (Bjarni Jónsson og Eik Elfarsdóttir VMST-N/0208, Eik Elfarsdóttir og Bjarni Jónsson VMST-N/0216). Allir laxar sem veiddust þetta sumarið voru smálaxar (tafla 23, myndir 4 og 5) og veiddust þeir frá 4. ágúst til 15. september (mynd 6). Minna veiddist af bleikju en áður, aðeins 8 bleikjur (tafla 21), allar um 0,5 kg að þyngd (mynd 4) og flestar veiddust þær í júní (mynd 6). 3646 urriðar veiddust hins vegar sem er 20 urriðum minna en í fyrra en mun meira en veiðst hefur síðan 1992 (Guðni Guðbergsson VMST-R/0313). Af þessum 3646 urriðum var skráð að 605 hefði verið sleppt eða tæpum 17% (tafla 21). Að meðaltali veiddust um 230 urriðar á viku og dreifðist veiðin nokkuð yfir vikur í júní og júlí en minna veiddist í ágúst (mynd 6). Þyngsti urriðinn var um 2 kg en langflestir voru um 0,5 kg (mynd 4).

Niðurstöður og umræða

Að venju var efsti staðurinn sem veitt var á í Laxá rétt fyrir neðan stíflu við Svínavatn (mynd 1). Þar veiddust tveir árgangar laxaseiða í litlum þéttleika, tveggja og þriggja ára gömul (tafla 1, mynd 2). Árið áður veiddust á þessum stað eins og tveggja ára laxaseiði einnig í takmörkuðum þéttleika (Eik Elfarsdóttir og Bjarni Jónsson, 2002, VMST-N/0216). Vottur var af vorgömlum og tveggja ára urriðaseiðum á þessum rafveiðistað og nokkuð af eins árs seiðum. Einnig veiddist fjögurra ára gamall urriði (tafla 2, mynd 3). Á heildina litið veiddist meira af urriðaseiðum á athugunarstaðnum en sumarið áður (Eik Elfarsdóttir og Bjarni Jónsson, 2002).

Næst efsti rafveiðistaðurinn í Laxá er staður 2b sem er um 500m fyrir ofan brú, í beygju í ánni (mynd 1). Á þessum stað veiddist mikið af vorgömlum laxaseiðum og aðeins af eins, tveggja og þriggja ára laxaseiðum (tafla 1, mynd 2). Vorgömul laxaseiði voru einnig áberandi á kaflanum sumarið 2002 ásamt því að þar veiddust

eins, tveggja og þriggja ára seiði (Eik Elfarsdóttir og Bjarni Jónsson, 2002). Mikið veiddist af vorgömlum urriðaseiðum líkt og fyrir ári ásamt eins og tveggja ára seiðum nú en eins- og þriggja ára urriðaseiðum sumarið 2002 (tafla 2, mynd 3; Eik Elfarsdóttir og Bjarni Jónsson, 2002).

Þriðji og neðsti veiðistaðurinn sem veitt var á í Fremri Laxá var staður 3 (mynd 1). Á þeim stað veiddust vorgömul laxaseiði og tveggja og þriggja ára seiði. Mest var af tveggja ára laxaseiðum (tafla 1, mynd 2). Árið áður fundust á þessum stað vottur af tveggja og þriggja ára laxaseiðum en þeir sömu árgangar komu fram í rafveiðum sumarið 2001 sem eins- og tveggja ára seiði (Eik Elfarsdóttir og Bjarni Jónsson, 2002). Mjög mikið veiddist af urriðaseiðum á neðsta rafveiðistaðnum og voru það að langmestu leyti vorgömul og eins árs seiði en aðeins kom fram af tveggja ára urriðaseiðum í rafveiðunum (tafla 2, mynd 3). Á þessum stað veiddist talsvert minna af urriðaseiðum sumarið 2002, vorgömul og eins árs seiði (Eik Elfarsdóttir og Bjarni Jónsson, 2002).

Þegar borinn er saman heildarþéttleiki laxaseiða eftir árum 2001-2003 veiddist mest af vorgömlum og eins árs laxaseiðum árið 2001 en eldri laxaseiðum 2003 (tafla 13). Vöxtur seiða af einstökum árgöngum hefur verið mismunandi á milli ára, þannig voru vorgömlu seiðin stærst og þyngst sumarið 2002, eins og tveggja ára seiðin 2003 og þriggja ára seiðin árið 2001 (töflur 15 og 17). Meðalástandsstuðull laxaseiða sem er mælikvarði á holdafar þeirra hefur verið bestur sumarið 2002 og öll árin um og yfir meðallagi (tafla 19), en algeng viðmiðun fyrir laxaseiði er stuðullinn 1. Ef talan er hærri er holdafar metið yfir meðallagi og ef talan er minna en 1 þá er holdafar undir meðallagi. Lífþyngd laxaseiða í ánni, sem er mælikvarði á samanlagða þyngd seiða, hefur verið mest sumarið 2003 og munar þar mest um stóran árgang tveggja ára laxaseiða (tafla 11). Mest var lífþyngdin það ár á stað 2b (tafla 9).

Heildarþéttleiki urriðaseiða árin 2001-2003 hefur verið áþekkur árin 2001 og 2003. Mest var af vorgömlum seiðum 2001 en eins árs seiðum 2003 (tafla 14). Meðallengd og þyngd vorgamalla urriðaseiða hefur verið mest síðastliðið sumar en stærð eins árs seiðanna minnst. Stærst hafa þau verið sumarið 2001 (töflur 16 og 18). Meðalástandsstuðull sem mælir holdafar seiðanna hefur verið áþekkur síðastliðin þrjú ár, bæði fyrir vorgömul og eins árs urriðaseiði (tafla 20). Vísitala lífþyngdar

urriðaseiða í Fremri Laxá var talsvert há bæði árin 2001 og 2003, en minnst sumarið 2002. Árgangur vorgamalla seiða stóð undir lífþyngdinni sumarið 2001 en eins árs seiða sumarið 2003, auk þess sem tveggja ára urriðaseiði (vorgömul sumarið 2001) voru áberandi (tafla 12).

Á heildina litið er ástand seiðastofna Fremri Laxár ágætt. Árgangar tveggja og þriggja ára laxaseiða voru sterkir í ánni auk þess sem vorgömul seiði virðast hafa verið nokkuð útbreidd. Árgangur eins árs laxaseiða virðist aftur á móti hafa verið minni og ekki útbreiddur um ána. Árgangar urriðaseiða voru með sterkara móti í Laxá.

Tafla 1: Þéttleiki veiddra laxaseiða eftir aldri og uppruna á hverja 100m² á rafveiðistöðum í Fremri Laxá í september 2003.

Staður nr.	Stærð svæðis (m ²)	Aldur			
		0+	1+	2+	3+
Staður 1	476			0,21	0,21
Staður 2b	280	4,64	0,71	1,07	0,71
Staður 3	286	0,70		2,10	0,35

Tafla 2: Þéttleiki veiddra urriðaseiða eftir aldri og uppruna á hverja 100m² á rafveiðistöðum í Fremri Laxá í september 2003.

Staður nr.	Stærð svæðis (m ²)	Aldur			
		0+	1+	2+	3+
Staður 1	476	0,21	1,89	0,63	0,21
Staður 2b	280	6,79	1,43	0,71	
Staður 3	286	14,34	8,39	0,35	

Tafla 3: Meðallengd, staðalfrávik og fjöldi laxaseiða af hverjum árgangi á hverri stöð í Fremri Laxá í rafveiðum 2003.

Staður nr.	0+			1+			2+			3+		
	Meðal- lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða									
Staður 1							11,10			1	14,20	1
Staður 2b	4,55	0,46	13	8,55		2	10,83	0,55	3	13,10		2
Staður 3	4,55		2				10,58	0,55	6	12,80		1
Samt.	4,55	0,43	15	8,55		2	10,71	0,52	10	13,30	0,66	4

Tafla 4: Meðalþyngd, staðalfrávik og fjöldi laxaseiða af hverjum árgangi á hverri stöð í Fremri Laxá í rafveiðum 2003.

Staður nr.	0+			1+			2+			3+		
	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða									
Staður 1							13,90			1	29,80	1
Staður 2b	1,00	0,35	12	6,25		2	13,57	2,40	3	24,85		2
Staður 3	0,90		2				12,72	2,32	6	20,50		1
Samt.	0,99	0,32	14	6,25		2	13,09	2,12	10	25,00	3,81	4

Tafla 5: Meðalástandsstuðull, staðalfrávik og fjöldi laxaseiða af hverjum árgangi á hverri stöð í Fremri Laxá í rafveiðum 2003.

Staður nr.	0+			1+			2+			3+		
	Meðal- ástands- stuðull	Staðal- frávik	Fjöldi seiða									
Staður 1							1,02			1	1,04	1
Staður 2b	0,93	0,31	13	0,98		2	1,06	0,04	3	1,11		2
Staður 3	0,96		2				1,06	0,06	6	0,98		1
Samt.	0,94	0,30	15	0,98		2	1,06	0,05	10	1,06	0,08	4

Tafla 6: Meðallengd, staðalfrávik og fjöldi unriðaseiða af hverjum árgangi á hverri stöð í Fremri Laxá í rafveiðum 2003.

Staður 3	0,96	2	1,06	0,08	8	1,06	0,08	2
Samt.	0,94	0,30	1,06	0,05	10	1,06	0,08	4

Tafla 6: Meðallengd, staðalfrávik og fjöldi urriðaseiða af hverjum árgangi á hverri stöð í Fremri Laxá í Rafveiðum 2003.

Staður nr.	0+			1+			2+			3+			4+		
	Meðal-lengd (cm)	Staðal-frávik	Fjöldi seiða												
Staður 1	6,00	1	7,66	1,24	9	11,77	1,30	3					17,50		1
Staður 2b	5,38	0,47	19	9,50	0,96	4	11,85		2						
Staður 3	5,35	0,46	41	8,50	0,97	24	11,30		1						
Samt.	5,37	0,47	61	8,41	1,14	37	11,72	1,04	6				17,50		1

Tafla 7: Meðalþyngd, staðalfrávik og fjöldi urriðaseiða af hverjum árgangi á hverri stöð í Fremri Laxá í Rafveiðum 2003.

Staður nr.	0+			1+			2+			3+			4+		
	Meðal-þyngd (g)	Staðal-frávik	Fjöldi seiða												
Staður 1	2,10	1	5,70	2,91	9	17,57	6,69	3					57,60		1
Staður 2b	1,68	0,58	19	9,78	2,82	4	20,25		2						
Staður 3	1,60	0,52	41	6,54	2,01	24	14,40		1						
Samt.	1,63	0,54	61	6,68	2,54	37	17,93	5,88	6				57,60		1

Tafla 8: Meðalástandsstuðull, staðalfrávik og fjöldi urriðaseiða af hverjum árgangi á hverri stöð í Fremri Laxá í Rafveiðum 2003.

Staður nr.	0+			1+			2+			3+			4+		
	Meðal-ástands-stuðull	Staðal-frávik	Fjöldi seiða												
Staður 1	0,97	1	1,21	0,11	9	1,05	0,11	3					1,07		1
Staður 2b	1,05	0,21	19	1,11	0,07	4	1,18		2						
Staður 3	1,03	0,26	41	1,04	0,12	24	1,00		1						
Samt.	1,03	0,24	61	1,09	0,13	37	1,08	0,11	6				1,07		1

Tafla 9: Vísitala lífþyngdar (gr) laxaseiða á hverjum 100m² eftir aldri og rafveiðistöðvum 2003. Lífþyngd er reiknuð út frá meðalþyngd hvers árgangs og þéttleikamati.

Staður nr.	Vísitala lífþyngdar (gr/100m ²)					
	0+	1+	2+	3+	4+	Samtals
Staður 1			2,9	6,3		9,2
Staður 2b	4,6	4,5	14,5	17,8		41,4
Staður 3	0,6		26,7	7,2		34,5

Tafla 10: Vísitala lífþyngdar (gr) urriðaseiða á hverjum 100m² eftir aldri og rafveiðistöðvum 2003. Lífþyngd er reiknuð út frá meðalþyngd hvers árgangs og þéttleikamati.

Ár	Vísitala lífþyngdar (gr/100m ²)					
	0+	1+	2+	3+	4+	Samtals
Staður 1	0,4	10,8	11,1		12,1	34,4
Staður 2b	11,4	14,0	14,5			39,8
Staður 3	22,9	54,9	5,0			82,8

Tafla 11: Vísitala lífþyngdar (gr) laxaseiða á hverjum 100m² eftir aldri árin 2001-2003.

Ár	Vísitala lífþyngdar (gr/100m ²)					
	0+	1+	2+	3+	4+	Samtals
2001	*	3,0	6,9	7,3		17,2
2002	0,8	2,9	5,7	6,1		15,5
2003	1,8	1,5	14,7	10,4		28,3

* ekki vigtuð

Tafla 12: Vísitala lífþyngdar (gr) urriðaseiða á hverjum 100m² eftir aldri árin 2001-2003.

Ár	Vísitala lífþyngdar (gr/100m ²)					
	0+	1+	2+	3+	4+	Samtals
2001	**	10,8				10,8
2002	5,8	9,0		2,6		17,4
2003	11,6	26,5	10,2		4,0	52,3

** aðeins stærstu 0+ seiðin voru vigtuð og væri lífþyngd því ofmetin ef hún væri reiknuð hér.

Tafla 13: Heildarpéttleiki allra árganga laxaseiða í rafveiðum í Fremri Laxá 2001-2003.

Ár	Fjöldi veiðistaða	Stærð veiðistaða (m ²)	0+	1+	2+	3+	4+	Heildarpéttleiki
2001	3	1040	3,08	0,96	0,67	0,19		4,90
2002	3	1540	0,65	0,58	0,52	0,19		1,95
2003	3	1042	1,44	0,19	0,96	0,38		2,98

Tafla 14: Heildarpéttleiki allra árganga urriðaseiða í rafveiðum í Fremri Laxá 2001-2003.

Ár	Fjöldi veiðistaða	Stærð veiðistaða (m ²)	0+	1+	2+	3+	4+	Heildarpéttleiki
2001	3	1040	10,67	1,25				11,92
2002	3	1540	4,74	1,23				6,04
2003	3	1042	5,85	3,55	0,58	0,06	0,10	10,08

Tafla 15: Meðallengd, staðalfrávik og fjöldi allra árganga laxaseiða í Fremri Laxá í rafveitum 2001-2003.

Ár	0+			1+			2+			3+			4+		
	Meðal-lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða												
2001	4,18	0,24	32	6,89	0,70	10	9,97	1,16	7	14,95					
2002	4,74	0,50	10	7,47	0,61	9	9,91	1,27	8	13,63	1,21	3			
2003	4,55	0,43	15	8,55		2	10,71	0,52	10	13,30	0,66	4			

Tafla 16: Meðallengd, staðalfrávik og fjöldi allra árganga urriðaseiða í Fremri Laxá í rafveitum 2001-2003.

Ár	0+			1+			2+			3+			4+		
	Meðal-lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða												
2001	4,88	0,83	111	9,15	1,19	13									
2002	5,00	0,52	63	8,81	0,99	19									
2003	5,37	0,47	61	8,41	1,14	37	11,72	1,04	6	15,10		1		17,50	1

Tafla 17: Meðalþyngd, staðalfrávik og fjöldi allra árganga laxaseiða í Fremri Laxá í rafveitum 2001-2003.

Ár	0+			1+			2+			3+			4+		
	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða												
2001	*			3,42	1,34	10	11,04	5,42	7	40,10					
2002	1,12	0,39	10	4,43	1,33	9	11,79	5,22	8	31,83	9,00	2			
2003	0,99	0,32	14	6,25		2	13,09	2,12	10	25,00	3,81	4			

* voru ekki vigtuð

Tafla 18: Meðalþyngd, staðalfrávik og fjöldi allra árganga urriðaseiða í Fremri Laxá í rafveitum 2001-2003.

Ár	0+			1+			2+			3+			4+		
	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða												
2001	3,13**	0,76	13	8,63	3,64	13									
2002	1,32	0,51	63	7,49	2,80	19									
2003	1,63	0,54	61	6,68	2,54	37	17,93	5,88	6	36,60		1		57,60	1

** aðeins stærstu seiðin voru vigtuð

Ár	þyngd (g)	frávik	seiða															
2001	3,13**	0,76	13	8,63	3,64	13										36,60		1
2002	1,32	0,51	63	7,49	2,80	19												57,60
2003	1,63	0,54	61	6,68	2,54	37												1

** aðeins staðstu seiðin voru vigtuð

Tafla 19: Meðalástandsstuðull og staðalfrávik ástandsstuðulsins fyrir laxaseiði sem veiddust í Fremri Laxá 2001-2003 eftir aldri seiðanna.

Ár	Meðal-ástands- stuðull	0+		1+		2+		3+		4+	
		Meðal-ástands- stuðull	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands- stuðull	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands- stuðull	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands- stuðull
2001	*			1,00	0,07	10	1,06	0,14	7	1,19	2
2002	1,02	0,08	10	1,04	0,08	9	1,14	0,11	8	1,23	0,04
2003	0,94	0,30	15	0,98	2	1,06	0,05	10	1,06	0,08	4

* voru ekki vigtuð

Tafla 20: Meðalástandsstuðull og staðalfrávik ástandsstuðulsins fyrir urriðaseiði sem veiddust í Fremri Laxá 2001-2003 eftir aldri seiðanna.

Ár	Meðal-ástands- stuðull	0+		1+		2+		3+		4+	
		Meðal-ástands- stuðull	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands- stuðull	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands- stuðull	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands- stuðull
2001	1,03**	0,06	13	1,07	0,08	13					
2002	1,01	0,15	63	1,06	0,08	19					
2003	1,03	0,24	61	1,09	0,13	37	1,08	0,11	6	1,06	1

** aðeins staðstu seiðin voru vigtuð

Tafla 21: Fjöldi veiddra og slepptra laxa, urriða og bleikju ásamt afla í Fremri Laxá árið 2003.

	Lax	Bleikja	Urriði
Veiði	15	8	3646
Sleppt	0	1	605
Afli	15	7	3041

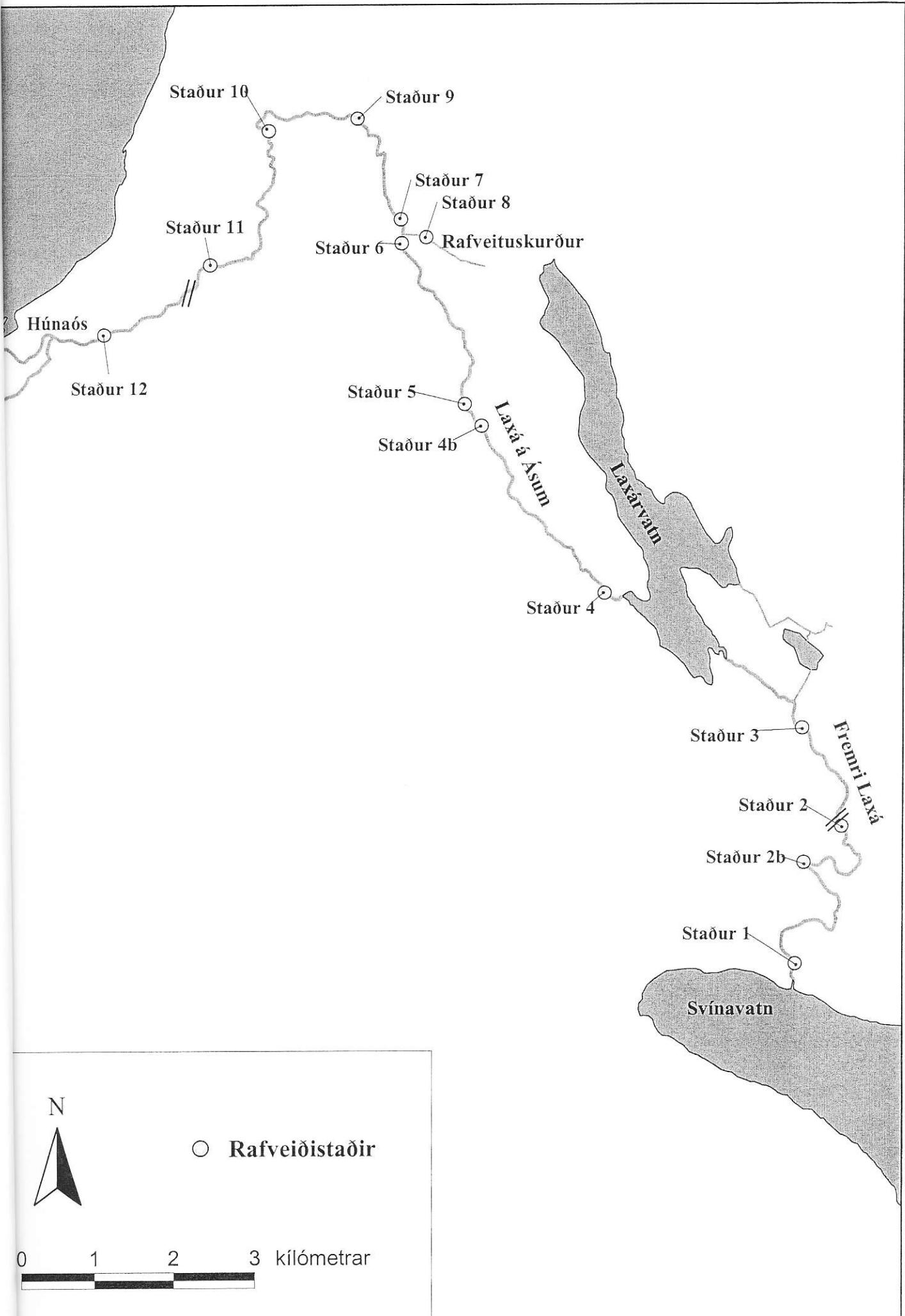
Tafla 22: Fjöldi veiddra laxa eftir kyni í Fremri Laxá 2003.

	Hængar	Hrygnur	Ókyngr.	Alls
Veiði	3	5	7	15
Sleppt	0	0	0	0
Afli	3	5	7	15

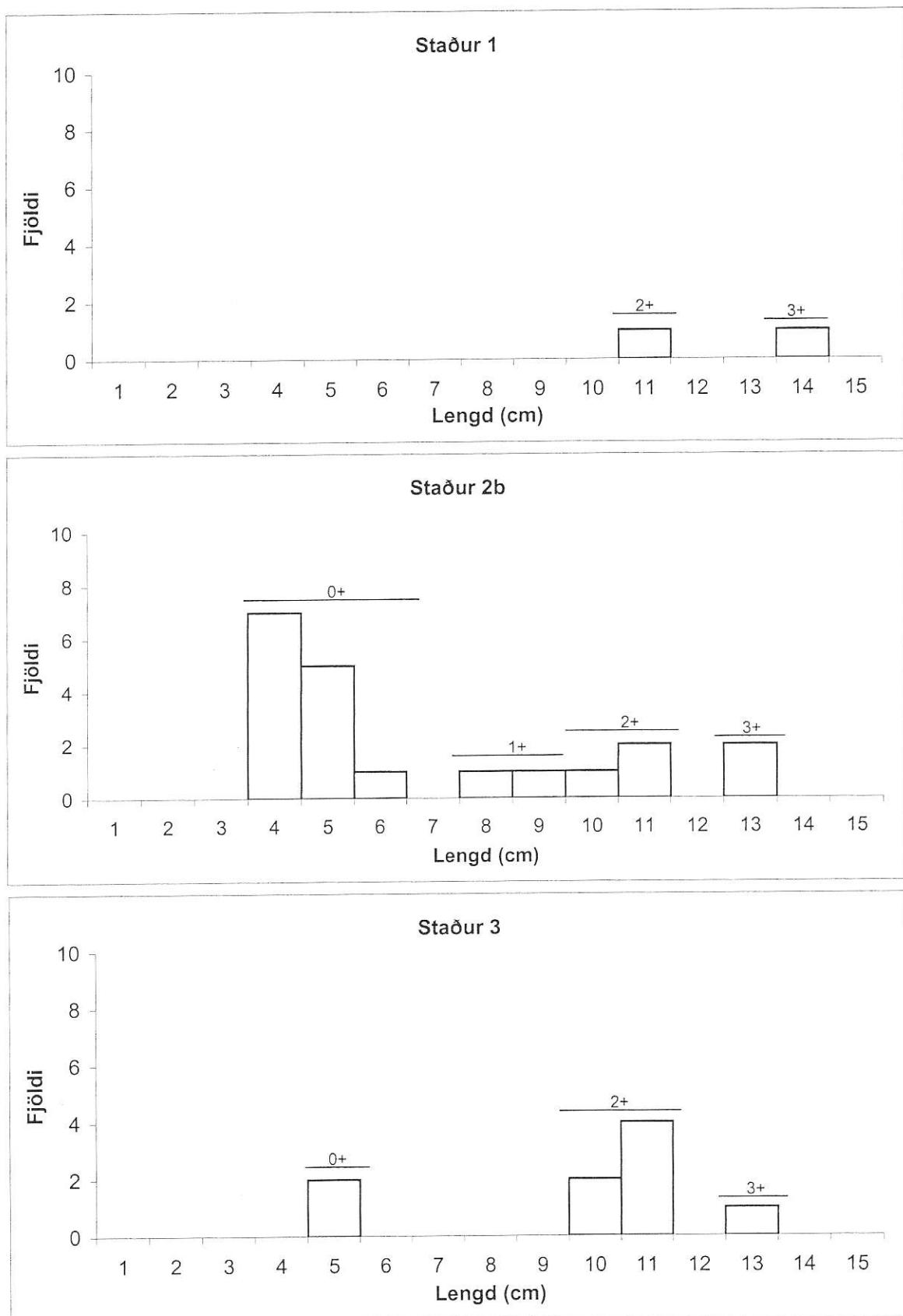
Tafla 23: Laxveiðin í Fremri Laxá 2003. Skipt eftir aldri í sjó og kyni. Skipting milli smálax og stórlax er við 3,5 kg hjá hrygnum en 4 kg hjá hængum (meðalþ. = meðalþyngd í kg).

Ár í sjó	Hængar			Hrygnur			Ókyngr.			Samtals	
	Fjöldi	Meðalþ.	%	Fjöldi	Meðalþ.	%	Fjöldi	Meðalþ.	%	Fjöldi	Meðalþ.
1	3	2,3	20,0	5	2,5	33,3	7	2,5	46,7	15	2,5
2											
Óvist											
Alls	3	2,3	20,0	5	2,5	33,3	7	2,5	46,7	15	2,5

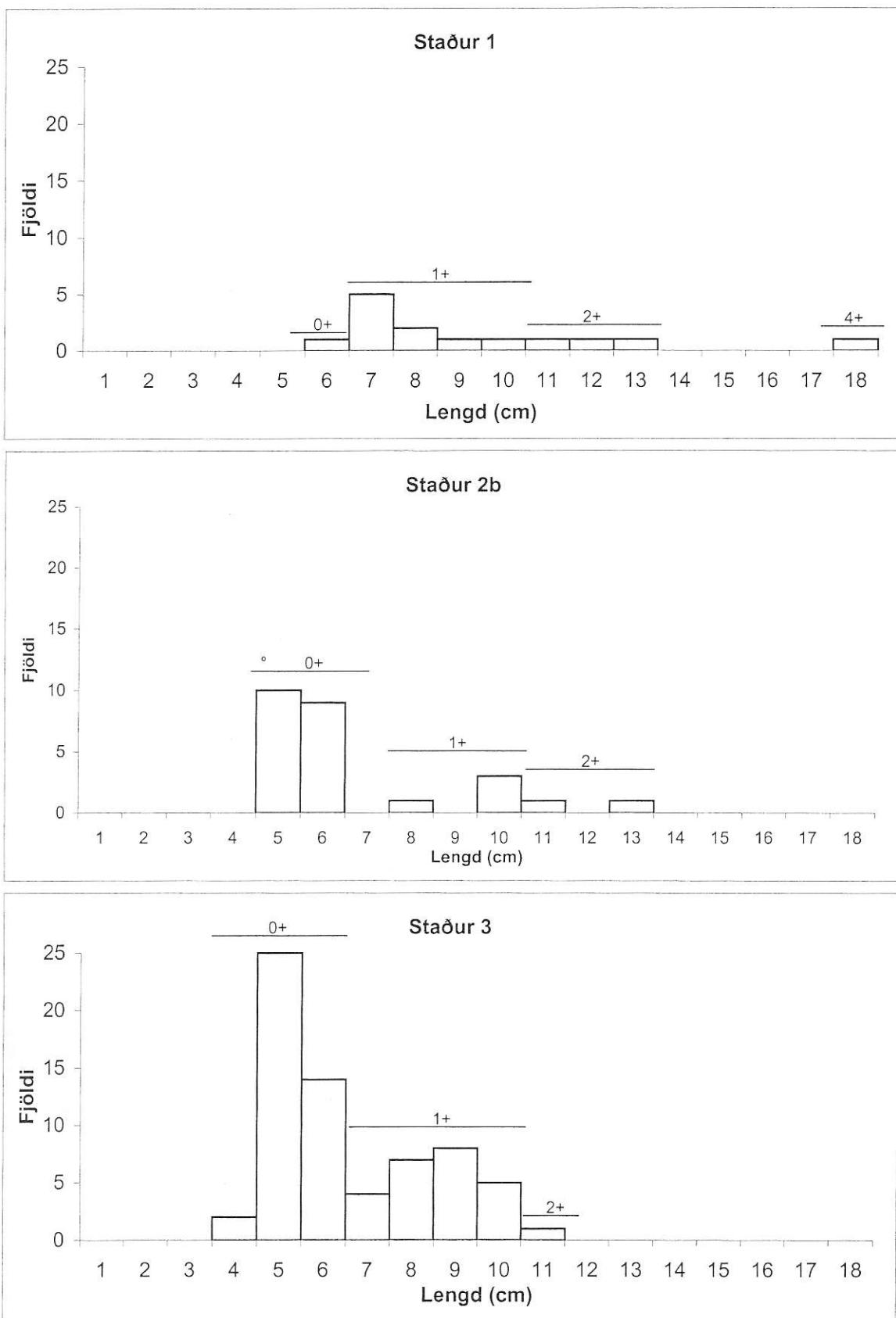




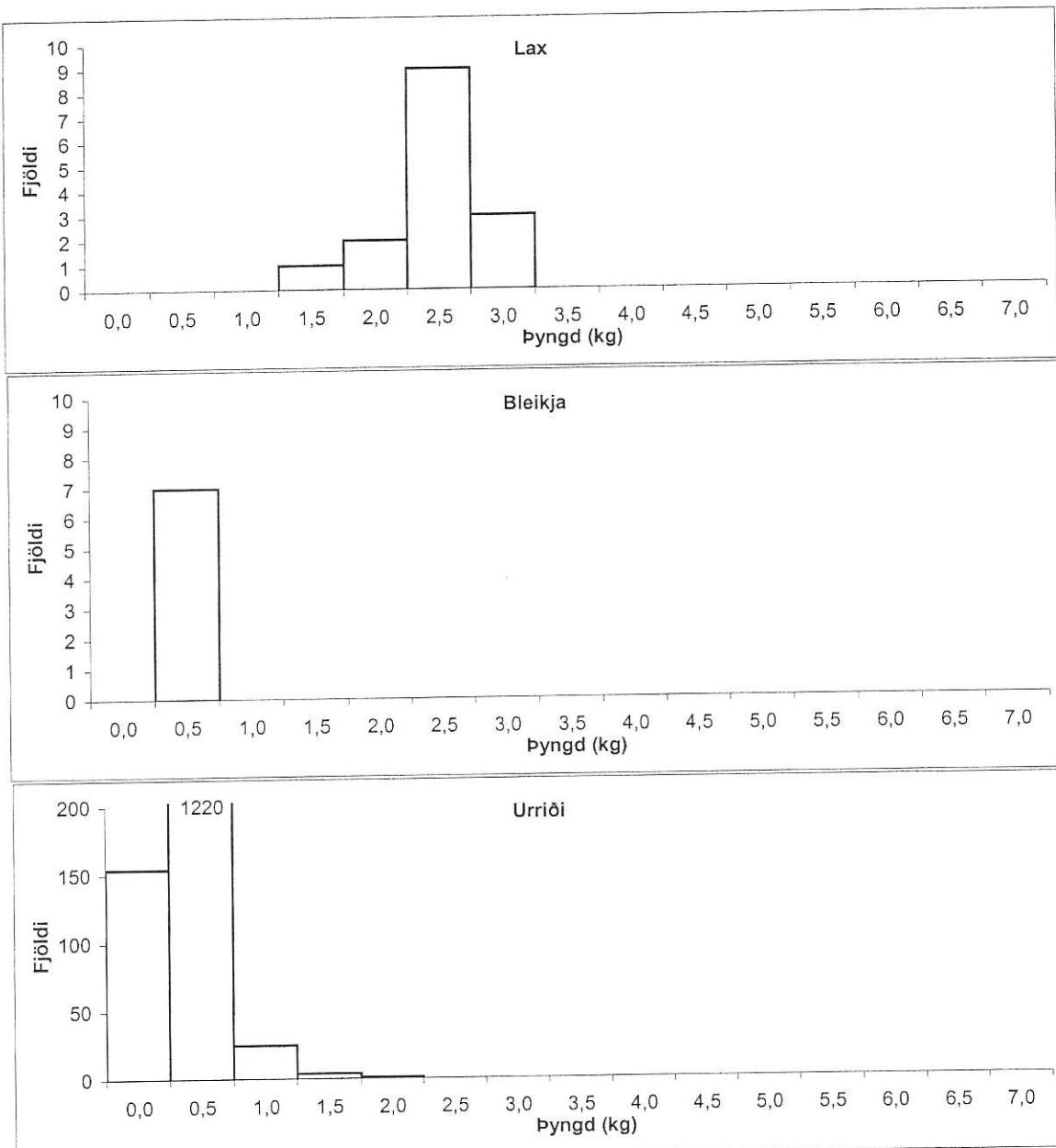
Ísl 1: Rafveiðistaðir í Fremri Laxá og Laxá á Ásum.



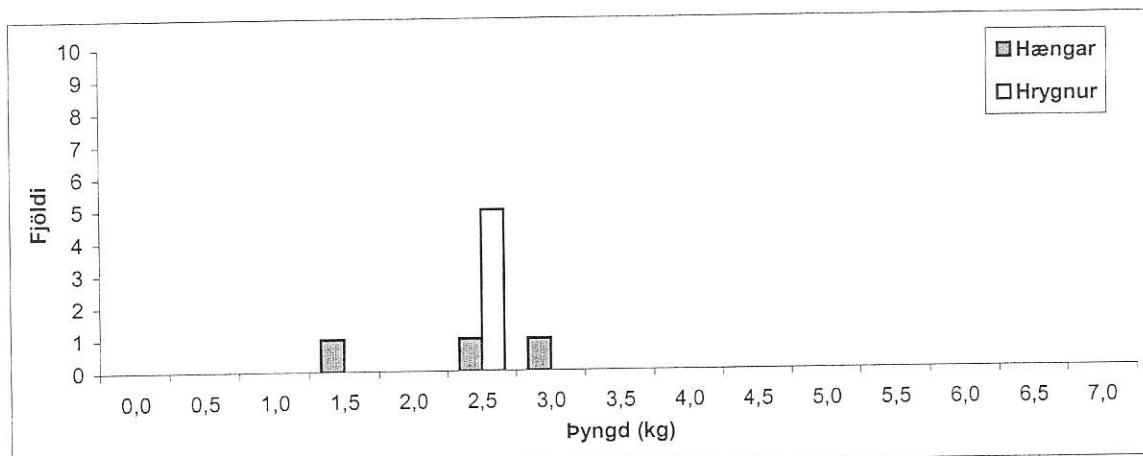
Mynd 2: Lengdar- og aldursdreifing veiddra laxaseiða í Fremri Laxá í september 2003.



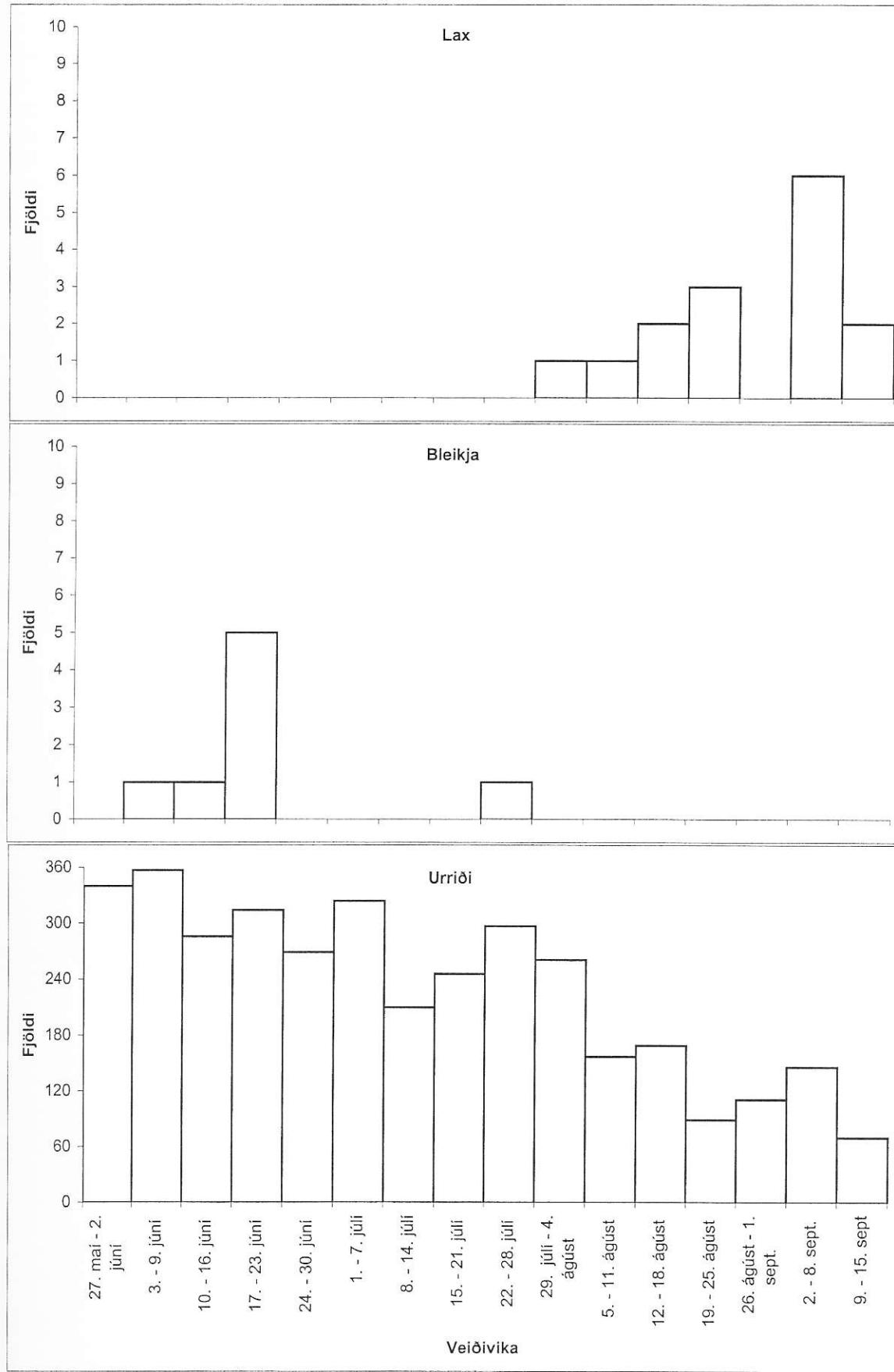
Mynd 3: Lengdar- og aldursdreifing veiddra urriðaseiða í Fremri Laxá í september 2003.



Mynd 4: Þyngdardreifing veiddra laxa, bleikju og urriða í Fremri Laxá sumarið 2003.



Mynd 5: Þyngdardreifing veiddra laxa í Fremri Laxá sumarið 2003 eftir kyni.



Mynd 6: Vikuleg lax-, bleikju- og urriðaveiði í Fremri Laxá árið 2003.