

## Inngangur og aðferðir

Rannsóknir á seiðabúskap Sæmundarár ná aftur til 1979 (Tumi Tómsson, 1996) og hafa verið samfelldar frá 1999 (Bjarni Jónsson, 2000). Þeim er ætlað að varpa ljósi á þéttleika, ástand, vöxt og dreifingu seiða á vatnasvæðinu, bæði mismunandi tegunda og árganga þeirra. Einnig fæst samanburður við niðurstöður fyrri seiðarannsókna.

Rannsóknir fóru fram þann 8. og 9. september 2011 og var veitt á sjö stöðum í Sæmundará og einum stað í Skarðsá (mynd 1). Rafveiðistaðir voru hinir sömu og verið hafa í hefðbundnum rannsóknum Veiðimálastofnunar á ánni. Rafveiðistaðir eru valdir með það fyrir augum að fá sem heildstæðasta mynd af seiðabúskap vatnasvæðisins. Flatarmál rafveiðistöðva var reiknað út frá mældri lengd og breidd þeirra og var stærð þeirra á frá 63-210m<sup>2</sup>.

Á hverri stöð var farin ein yfirferð með rafveiði og er reiknað með að hver yfirferð gefi álíka hlutfall af heildarstofni svæðis í hvert sinn, en þessari aðferð hefur verið beitt víða í ám hér á landi (Friðþjófur Árnason og fl., 2005). Út frá fjölda veiddra seiða á hverja 100m<sup>2</sup> er reiknuð vísitala seiðapéttleika. Því er ekki um að ræða mælingu á heildarfjölda seiða á viðkomandi stað, heldur gefur aðferðin vísitölu fyrir seiðapéttleika sem er samanburðarhæf milli staða og tíma. Hver stöð var mæld og reiknaður þéttleiki seiða á hverja 100m<sup>2</sup> botnflatar fyrir hverja tegund og aldurshóp:  $\text{þéttleiki} = (\text{fjöldi seiða} / \text{stærð veiðisvæðis (m}^2\text{)}) * 100$ .

Seiðin voru greind til tegunda og þau lengdar- og þyngdarmæld. Kvarnir og hreistur var tekið af hluta veiddra seiða til aldursgreiningar þeirra, en öðrum sleppt aftur að loknum mælingum. Aldur seiða var greindur úr kvörnum undir víðsjá. Aldur vorgamalla seiða er táknaður með 0+, árgamalla 1+ o.s.frv. þar sem + táknar vöxt nýliðins sumars.

Meðallengd og meðalþyngd ásamt Fultons holdastuðli hvers laxa-, bleikju- og urriðárgangs var reiknað ásamt staðalfráviki, fyrir hverja stöð fyrir laxaseiði, en fyrir allar stöðvar samanlagt fyrir bleikju- og urriðaseiði. Fultons holdastuðull (K) er reiknaður sem:  $K = (\text{þyngd (g)} / \text{lengd}^3 \text{ (cm)}) * 100$  (Bagenal og Tesch 1979). Stuðullinn gefur mat á holdafari seiða, en seiði laxfiska í eðlilegum holdum hafa holdastuðul nærri 1.

Vísitala lífþyngdar var reiknuð fyrir alla árganga laxaseiða á hverri stöð, sem: *Vísitala lífþyngdar (á 100m<sup>2</sup>) = meðalþyngd (g) \* þéttleiki á 100m<sup>2</sup>*, samanlagðri vísitölu lífþyngdar allra árganga á stöðinni. Sömu upplýsingar voru teknar saman fyrir bleikju- og urriðaseið fyrir allar stöðvar samanlagt.

Heildarþéttleiki allra árganga laxa- og bleikju- og urriðaseiða í Sæmundará var tekinn saman fyrir árin 2001–2011. Tvær mismunandi aðferðir eru notaðar við útreikningana:

Aðferð A: Allir staðir vega jafnt óháð stærð þeirra, þéttleiki seiða er reiknaður á hverri stöð fyrir sig og síðan tekið meðaltal stöðvanna fyrir hvert ár: *þéttleiki árinna = þéttleiki hvernar stöðvar fyrir hvert ár lagður saman / fjölda stöðva*.

Aðferð B: Þéttleiki seiða reiknaður fyrir ána í heild fyrir hvert ár: *þéttleiki árinna = (heildarfjöldi veiddra seiða í ánni / heildarflatarmál veiðisvæðis m<sup>2</sup>) \* 100m<sup>2</sup>*. Í túlkun og umræðum um þéttleika seiða í Sæmundará eftir árum er stuðst við útreikninga samkvæmt aðferð A. Aðferð B er aðeins gefin til viðmiðunar.

Einnig voru tekin saman gögn um meðallengd, meðalþyngd, meðalástandsstuðla og lífþyngd allra árganga laxa-, bleikju- og urriðaseiða í Sæmundará í heild árin 2001 – 2011.

## **Niðurstöður**

Bæði vor- og veturgömum laxaseiði fundust á öllum rafveiðistöðvum og var mestur þéttleiki vorgamalla seiða á stöð sex, en mestur þéttleiki veturgamalla seiða reyndist á stöð níu. Á efstu stöð ofan Fjallfoss var að þessi sinni þéttleiki þessara aldurshópa meiri en á efstu stöð neðan fossins, stöð fimm. Þessar tvær stöðvar skera sig þó nokkuð úr með minnstan þéttleika seiða. Tveggja vetra seiði veiddust á öllum stöðvum nema á stöð sex og var mestur þéttleiki þeirra á stöð ellefu. Þriggja vetra laxaseiði voru til staðar á stöð sjö, ellefu og í Skarðsá og var mestur þéttleiki þeirra einnig á stöð ellefu (tafla 1).

Vorgömum bleikjuseiði veiddust eingöngu á stöð sjö, og tveggja vetra bleikjuseiði á stöðvum níu og þrettán (tafla 2). Bleikjuseiða varð ekki vart á fleiri stöðvum.

Vorgömum urriðaseiði fundust á öllum rafveiðistöðvum nema á stöð þrettán og veturgömum seiði veiddust á öllum stöðvum. Á tveimur efstu stöðvunum var mun minna um þessa aldurshópa heldur en á stöðvum neðar í ánni, og var þéttleiki vorgamalla seiða mestur á stöð sjö en veturgamalla seiða á stöð 11. Tveggja vetra urriðaseiði veiddust á stöð fjögur, ellefu og þrettán (tafla 3).

Meðallengd vorgamalla laxaseiða spannaði frá 3,6-5,0cm og mældust þau lengst á stöð þrettán. Meðallengd veturgömlu seiðanna var frá 7,3 og upp í 8,9 cm þar sem þau mældust

lengst á stöð fimm. Þriggja vetra seiðin reiknuðust hafa meðallengd frá 9,5- 12,45cm, mest á stöð fjögur (tafla 4).

Meðalþyngd vorgamalla laxaseiða var 1,0g, veturgamalla seiða 5,7g og tveggja vetra seiða 15,3g. Meðalvigt þeirra fjögurra þriggja vetra seiða sem veiddust var 18,4g (tafla 5).

Holdastuðull allra aldurhópa laxaseiða var yfir þeim mörkum sem miðað er við að laxfiskar séu til að teljast í góðum holdum (tafla 6).

Töflur um meðallengdir og meðalþyngdir ásamt holdastuðlum hjá bleikju og urriða (töflur 7, 8 og 9) sýna að allir aldurshópar þessara tegunda eru í góðu ástandi bæði hvað varðar vöxt og holdafar.

Samanlögð vísitala lífþyngdar laxaseiða (tafla 10) var hæst á stöð ellefu, og vega þar vitaskuld þungt tveggja og þriggja vetra seiðin sem þar veiddust, en vísitala vorgömlu seiðanna var hæst á stöð sex og vísitala veturgömlu seiðanna í Skarðsá.

Vísitala bleikju- og urriðaseiða (tafla 11) sýnir að þær tegundir vega ekki mikið af lífþyngd árinna miðað við laxaseiðin, sérstaklega ekki bleikjan.

Sé tekið mið af árunum frá 2001 er seiðabúskapur laxaseiða í góðu jafnvægi (tafla 12 og 15), en þéttleiki bleikjuseiða hefur verið á niðurleið síðustu ár (töflur 13 og 16). Þéttleiki vorgamalla urriðaseiða hefur minnkað mikið eftir mikla aukningu árið 2007 og árin þar á eftir (töflur 14 og 17) en eldri árgangar urriðaseiða virðast svipað stórir og áður. Meðallengd, – þyngd og holdastuðla allra tegunda og aldurhópa hafa á árunum síðan 2001 sveiflast að nokkru leiti í sama takti (töflur 18-26). Af sjálfu leiðir að vísitölur lífþyngdar fylgja þar eftir (töflur 27-29).

## **Veiðin 2011**

Sumarið 2011 veiddust 150 laxar Sæmundará (tafla 30). Af þeim löxum sem voru kyngreindir voru 65 hængar og 77 hrygnur en óvíst var um kyn 8 fiska. Samtals var 14 löxum sleppt aftur eftir löndun, eða 9,3% af veiddum löxum (tafla 31). Meðalþyngd hænga var 2,1 kg og meðalþyngd hrygna 2,2 kg. Algengasta þyngd hjá bæðum kynjum var 2-2,5 kg (myndir 5 og 6) Einn hængur og þrjár hrygnur höfðu verið tvo vetur í sjó (stórlaxar), og óvíst var um sjávaraldur 19 laxa (tafla 32). Flestir laxar veiddust vikuna 22-28 júlí, 29 laxar, vikuna 29 júlí – 4 ágúst veiddust 25 laxar og 20 laxar vikuna þar á eftir (mynd 7).

Af bleikju veiddust 55 fiskar (tafla 30) og var algengasta þyngd þeirra 1,5 kg (mynd 5 ). Flestar bleikjur veiddust vikuna 19-25 ágúst (mynd 7)

Alls veiddust 123 urriðar (tafla 30). Flestir voru þeir á bilinu 1-1,5 kg á þyngd (mynd 5) og mesta urriðaveiðin var síðustu vikunnar í ágúst, mest í vikunni 19-25 þess mánaðar (mynd 7).

## Umræður

Þessi rannsókn sýnir líkt og rannsóknir síðustu ár hafa gert að seiðabúskapur árinna er í góðu jafnvægi. Mikil útbreiðsla þriggja yngstu árganga laxaseiða í Sæmundará og Skarðsá staðfestir líkt og rannsóknir fyrri ára gott ástand laxaseiða á svæðinu (Karl Bjarnason og Bjarni Jónsson, 2010, Karl Bjarnason og Bjarni Jónsson, 2011). Vísbending um að lax sé að styrkja stöðu sína í ánni er aukinn þéttleiki laxaseiða á stöð fjögur ofan við Fjallfoss. Nokkur laxaseiðanna þar (hængar) voru kynþroska og tóku væntanlega þátt í hrygningu um haustið. Annað ári í röð er stígandi í þéttleika vorgamalla seiða og hefur seiðavísitala þess aldurshóps aðeins tvisvar áður mælst hærrí síðan árið 2001. Veturgömur seiði eru einnig í góðum þéttleika miðað við það sem að jafnaði hefur mælst undanfarinn áratug. Frá árinu 2006 hefur þéttleiki tveggja vetra seiða sveiflast upp og niður í árvissum takti og virðist vera í jafnvægi með meðalþéttleika seiða um  $2,4\text{m}^2$ . Sami taktur í sveiflum í meðallengd og – þyngd laxa- og urriðaseiða gefur til kynna að það séu aðstæður í umhverfi árinna sem helst hafa áhrif á afkomu seiða þessara tegunda, fremur en að þéttleiki seiða og samkeppni á milli tegunda. Þó er aukin hrygning laxa hugsanleg skýring á falli í þéttleika vorgamalla urriðaseiða ofan Fjallfoss. Árið 2011 var þéttleiki tveggja vetra seiða í uppsveiflu og því má gera ráð fyrir að mikið af seiðum gangi til sjávar vorið 2012, haldist afföll eðlileg.

Laxveiði sumarið 2011 var með besta móti og á land komu 150 laxar. Er það sjötta árið í röð sem gefur góða veiði eftir mörg mögur ár þar á undan.

Bleikjuveiði var sú minnsta um árabíl, einungis 55 fiskar, og endurspeglar minnkandi bleikjugengd víða um land (Guðni Guðbergsson, 2011). Af urriða veiddist snöggtum meira en í fyrra, eða 123 fiskar.

## Heimildir

Bjarni Jónsson, 2000. Rannsóknir á seiðastofnum Sæmundarár árið 1999. VMST-N/00004.

Friðbjófur Árnason, Þórólfur Antonsson & Sigurður Már Einarsson, 2005. Evaluation of single-pass electric fishing to detect changes in population size of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) juveniles. Icel. Agri. Sci. 18: 67-73.

Guðni Guðbergsson, 2011. Lax- og silungsveiðin 2010. VMST/11043.

Karl Bjarnason og Bjarni Jónsson, 2010. Rannsóknir á seiðastofnum Sæmundarár árið 2009. VMST-N/10010.

Karl Bjarnason og Bjarni Jónsson, 2011. Rannsóknir á seiðastofnum Sæmundarár árið 2010. VMST-N/11027.

Tumi Tómasson, 1996. Athuganir á seiðastofnum Sæmundarár og uppeldisskilyrðum fyrir laxaseiði. VMST-N/96002.

**Tafla 1:** Þéttleiki veiddra laxaseiða eftir aldri og uppruna á hverja 100m<sup>2</sup> á rafveiðistöðum í Sæmundará og Skarðsá haustið 2011

Stöð	Stærð (m <sup>2</sup> )	Aldur				
		0+	1+	2+	3+	4+
4	84	1,2	4,7	2,4		
5	210	1,0	3,8	2,4		
6	136	28,7	2,2			
7	90	5,6	10,0	3,3	1,1	
9	102	20,6	14,7	5,9		
11	63	7,9	6,4	7,9	3,2	
13	112	19,6	6,3	2,7		
Skarðsá	104,5	9,6	12,4	2,9	1,0	

**Tafla 2:** Þéttleiki veiddra bleikjuseiða eftir aldri og uppruna á hverja 100m<sup>2</sup> á rafveiðistöðum í Sæmundará og Skarðsá haustið 2011

Stöð	Stærð (m <sup>2</sup> )	Aldur				
		0+	1+	2+	3+	4+
4	84					
5	210					
6	136					
7	90	2,2				
9	102		1,0			
11	63					
13	112		1,8			
Skarðsá	104,5					

**Tafla 3:** Þéttleiki veiddra urriðaseiða eftir aldri og uppruna á hverja 100m<sup>2</sup> á rafveiðistöðum í Sæmundará og Skarðsá haustið 2011

Stöð	Stærð (m <sup>2</sup> )	Aldur				
		0+	1+	2+	3+	4+
4	84	1,2	1,2	1,2		
5	210	1,9	3,3			
6	136	9,6	2,2			
7	90	13,3	2,2			
9	102	5,9	1,0			
11	63	3,2	9,5	1,6		
13	112		0,9	1,8		
Skarðsá	104,5	12,4	2,9			

**Tafla 4:** Meðallengd, staðalfrávik og fjöldi laxaseiða af hverjum árgangi á hverri stöð í Sæmundará og Skarðsá í rafveiðum 2011.

Stöð nr.	0+			1+			2+			3+		
	Meðal-lengd (cm)	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-lengd (cm)	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-lengd (cm)	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-lengd (cm)	Staðal-frávik	Fjöldi seiða
4	4,5		1	8,6	0,58	4	12,5	0,07	2			
5	4,4	0	2	8,9	0,31	8	12,3	1,13	5			
6	4,5	0,28	39	8,8	0,8	3						
7	4,2	0,16	5	7,4	0,41	9	10,7	0,26	3	10,9		1
9	4,3	0,18	21	7,3	0,51	15	11,0	1,03	6			
11	4,6	0,17	5	7,8	0,6	4	10,6	0,18	5	11,7	0,21	2
13	5,0	0,25	22	8,1	0,45	7	9,5	0,1	3			
Skarðsá	3,6	0,3	10	8,0	1,12	13	10,3	0,1	3	12,0		1
Meðaltal	4,4	0,2	105	8,1	0,6	63	11,0	0,4	27	11,5	0,2	4

**Tafla 5:** Meðalþyngd, staðalfrávik og fjöldi laxaseiða af hverjum árgangi á hverri stöð í Sæmundará og Skarðsá í rafveiðum 2011.

Stöð nr.	0+			1+			2+			3+		
	Meðal þyngd (g)	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal þyngd (g)	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal þyngd (g)	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal þyngd (g)	Staðal-frávik	Fjöldi seiða
4	1,0		1	6,6	1,22	4	22,8	3,54	2			
5	1,0		2	7,3	0,81	8	21,3	7,48	5			
6	0,9	0,18	39	7,4	2,29	3						
7	0,7		5	4,2	0,51	9	12,3	1,42	3	16,2		1
9	1,0	1,15	21	4,1	0,92	15	16,3	6,17	6			
11	1,0	0,16	5	5,1	1,44	4	13,8	2,01	5	17,4	1,48	2
13	1,3	0,23	22	5,6	1,07	7	9,3	0,81	3			
Skarðsá	1,0	1,31	10	5,8	2,41	13	11,7	0,7	3	21,5		1
Samt.	1,0	0,6	105	5,7	1,3	63	15,3	3,2	27	18,4	1,5	4

**Tafla 6:** Meðalholdastuðull, staðalfrávik og fjöldi laxaseiða af hverjum árgangi á hverri stöð í Sæmundará og Skarðsá í rafveiðum 2011.

Stöð nr.	0+			1+			2+			3+		
	Meðal lengd(cm)	Staðal frávik	Fjöldi seiða	Meðal-lengd (cm)	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-lengd (cm)	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-lengd (cm)	Staðal-frávik	Fjöldi seiða
4	1,1		1	1,1	0,02	4	1,2	0,21	2			
5	1,1	0,23	2	1,0	0,04	8	1,1	0,1	5			
6	1,0	0,16	39	1,1	0,08	3						
7	1,0	0,12	5	1,0	0,08	9	1,0	0,07	3	1,25		1
9	1,3	1,43	21	1,1	0,07	15	1,7	0,19	6			
11	1,1	0,11	5	1,1	0,06	4	1,1	0,12	5	1,10	0,04	2
13	1,0	0,08	22	1,0	0,08	7	1,1	0,11	3			
Skarðsá	1,1	0,15	10	1,1	0,09	13	1,1	0,08	3	1,24		1
Samt.	1,1	0,3	105	1,1	0,1	63	1,2	0,1	27	1,2	0,0	4



**Tafla 7:** Meðallengd, staðalfrávik og fjöldi bleikju- og urriðaseiða af hverjum árgangi á hverri stöð í Sæmundará og Skarðsá í rafveiðum 2011.

Stöð nr.	0+			1+			2+			3+		
	Meðallengd (cm)	Staðalfrávik	Fjöldi seiða	Meðallengd (cm)	Staðalfrávik	Fjöldi seiða	Meðallengd (cm)	Staðalfrávik	Fjöldi seiða	Meðallengd (cm)	Staðalfrávik	Fjöldi seiða
Bleikja		4,9	0,31	2	7,2	0,97	3					
Urriði		5,0	0,55	51	9,2	1,11	24	11,3	0,83	4		

**Tafla 8:** Meðalþyngd, staðalfrávik og fjöldi bleikju- og urriðaseiða af hverjum árgangi á hverri stöð í Sæmundará og Skarðsá í rafveiðum 2010.

Stöð nr.	0+			1+			2+			3+		
	Meðal þyngd (g)	Staðalfrávik	Fjöldi seiða	Meðal þyngd (g)	Staðalfrávik	Fjöldi seiða	Meðal þyngd (g)	Staðalfrávik	Fjöldi seiða	Meðal þyngd (g)	Staðalfrávik	Fjöldi seiða
Bleikja	1,1	0,42	2	3,5	1,36	3						
Urriði	1,4	0,56	51	9,3	3,24	24	15,9	4,08	4			

**Tafla 9:** Meðalholdastuðull, staðalfrávik holdastuðulsins og fjöldi bleikju og seiða af hverjum árgangi á hverri stöð í Sæmundará og Skarðsá í rafveiðum 2010.

Stöð nr.	0+			1+			2+			3+		
	Meðal holdastuðull	Staðalfrávik	Fjöldi seiða	Meðal holdastuðull	Staðalfrávik	Fjöldi seiða	Meðal holdastuðull	Staðalfrávik	Fjöldi seiða	Meðal holdastuðull	Staðalfrávik	Fjöldi seiða
Bleikja	1,0	0,25	2	0,9	0,03	3						
Urriði	1,1	0,16	51	1,1	0,1	24	1,1	0,09	4			

**Tafla 10:** Vísitala lífþyngdar (g) laxaseiða á hverja 100m<sup>2</sup> eftir aldri og rafveiðistöðvum. Lífþyngd er reiknuð út frá meðalþyngd hvers árgangs og þéttleikamati.

Stöð nr.	Vísitala lífþyngdar (g/100m <sup>2</sup> )					Samtals
	0+	1+	2+	3+	4+	
4	1,2	31,3	54,3			86,7
5	1,0	27,9	50,7			79,5
6	25,2	16,4				41,6
7	3,9	41,6	40,9	18,0		104,3
9	21,4	59,7	95,7			176,9
11	7,9	32,6	109,4	55,0		204,9
13	24,5	34,8	24,8			84,1
Skarðsá	9,2	71,7	33,6	20,6		135,1

**Tafla 11:** Vísitala lífþyngdar (g) bleikju- og urriðaseiða á hverja 100m<sup>2</sup> eftir aldri og rafveiðistöðvum. Lífþyngd er reiknuð út frá meðalþyngd hvers árgangs og þéttleikamati.

Stöð nr.	Vísitala lífþyngdar (g/100m <sup>2</sup> )					Samtals
	0+	1+	2+	3+	4+	
Bleikja	0,3	4,2				4,5
Urriði	8,2	26,9	9,1			44,2

**Tafla 12:** Heildarþéttleiki allra árganga laxaseiða í rafveiðum í Sæmundará 2001-2011. Aðferð A.

Ár	Fjöldi veiðistaða	Stærð veiðistaða (m <sup>2</sup> )							
			0+	1+	2+	3+	4+	1+ss	2+ss
2001	10	7088	0,03	0,75	0,24	0,33	0,01		
2002	10	4948	1,80	1,42	0,32	0,91		0,04	
2003	10	4238	6,08	5,48	0,70	0,13		0,29	0,07
2004	8	3140	3,80	3,34	2,44	0,58			
2005	8	3480	3,23	2,77	0,85	0,06			
2006	8	2910	0,83	5,80	0,84				
2007	8	1891	14,45	6,03	3,38				
2008	8	1291	23,99	9,30	1,19	0,08			
2009	8	1577	1,97	12,03	4,01		0,06		
2010	8	1244,5	4,91	7,45	1,65				
2011	7	797	12,07	6,87	3,51	0,61			

**Tafla 13:** Heildarþéttleiki allra árganga bleikjuseiða í rafveiðum í Sæmundará 2001-2011. Aðferð A.

Ár	Fjöldi veiðistaða	Stærð veiðistaða (m <sup>2</sup> )				
			0+	1+	2+	3+
2001	10	7088	2,31	0,04	0,11	0,05
2002	10	4948	3,07	0,11	0,08	0,04
2003	10	4238	1,11	0,05	0,04	
2004	8	3140	1,44			
2005	8	3480	1,72	0,02		
2006	8	2910	2,13			
2007	8	1891	1,58		0,10	
2008	8	1291	2,80	0,18		
2009	8	1577	1,23	0,05		
2010	8	1244,5	0,99	0,18		
2011	7	797	0,32	0,40		

**Tafla 14:** Heildarþéttleiki allra árganga urriðaseiða í rafveiðum í Sæmundará 2001-2011. Aðferð A.

Ár	Fjöldi veiðistaða	Stærð veiðistaða (m <sup>2</sup> )				
			0+	1+	2+	3+
2001	10	7088	1,07	0,87	0,07	0,04
2002	10	4948	1,19	1,26	0,17	0,05
2003	10	4238	5,99	1,43	0,58	0,06
2004	8	3140	1,35	0,31	1,24	0,28
2005	8	3480	9,31	0,95	0,40	0,03
2006	8	2910	5,73	2,51	0,27	0,06
2007	8	1891	21,74	3,47	0,53	0,10
2008	8	1291	19,13	1,69	0,14	
2009	8	1577	15,41	2,33	0,47	
2010	8	1244,5	15,04	1,04	0,31	
2011	7	797	5,00	2,91	0,65	

**Tafla 15:** Heildarþéttleiki allra árganga laxaseiða í rafveiðum í Sæmundará 2001-2011. Aðferð B.

Ár	Fjöldi veiðistaða	Stærð veiðistaða (m <sup>2</sup> )	0+	1+	2+	3+	4+	1+ss	2+ss
2001	10	7088	0,03	0,71	0,21	0,30	0,01		
2002	10	4948	1,37	1,23	0,26	0,71		0,04	
2003	10	4238	5,69	4,79	0,61	0,12		0,35	0,07
2004	8	3140	4,75	3,76	2,23	0,51			
2005	8	3480	3,71	2,84	0,83	0,06			
2006	8	2910	1,10	5,29	0,58				
2007	8	1891	12,48	6,40	3,38				
2008	8	1291	20,29	8,75	1,16	0,08			
2009	8	1577	1,78	11,79	3,93		0,06		
2010	8	1244,5	4,98	7,63	1,45				
2011	7	797	13,17	7,90	3,39	0,50			

**Tafla 16:** Heildarþéttleiki allra árganga bleikjuseiða í rafveiðum í Sæmundará 2001-2011. Aðferð B.

Ár	Fjöldi veiðistaða	Stærð veiðistaða (m <sup>2</sup> )	0+	1+	2+	3+
2001	10	7088	2,13	0,04	0,11	0,06
2002	10	4948	2,91	0,10	0,08	0,04
2003	10	4238	0,92	0,07	0,05	
2004	8	3140	1,31			
2005	8	3480	1,98	0,03		
2006	8	2910	2,27			
2007	8	1891	1,48		0,11	
2008	8	1291	2,56	0,15		
2009	8	1577	1,27	0,06		
2010	8	1244,5	0,96	0,16		
2011	7	797	0,25	0,38		

**Tafla 17:** Heildarþéttleiki allra árganga urriðaseiða í rafveiðum í Sæmundará 2001-2011. Aðferð B.

Ár	Fjöldi veiðistaða	Stærð veiðistaða (m <sup>2</sup> )	0+	1+	2+	3+
2001	10	7088	1,06	0,90	0,07	0,04
2002	10	4948	1,11	1,21	0,18	0,06
2003	10	4238	5,00	1,49	0,57	0,07
2004	8	3140	1,56	0,35	1,27	0,32
2005	8	3480	9,37	0,89	0,40	0,03
2006	8	2910	5,57	2,27	0,27	0,07
2007	8	1891	19,51	3,28	0,58	0,11
2008	8	1291	17,89	1,63	0,15	
2009	8	1577	13,82	2,35	0,44	
2010	8	1244,5	12,70	0,96	0,24	
2011	7	797	6,40	3,01	0,50	

**Tafla 18:** Meðallengd, staðalfrávik og fjöldi allra árganga laxaseiða í Sæmundará í rafveiðum 2001-2011.

Ár	0+			1+			2+			3+			4+/1+ss*			2+ss		
	Meðal- lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða
2001	3,20	0,14	2	7,67	0,51	50	8,92	0,77	15	11,12	0,44	21	14,80		1			
2002	3,94	0,41	68	7,40	0,55	61	9,02	1,20	13	11,83	0,63	35	9,20*	1,27	2			
2003	4,94	0,41	241	8,16	0,62	204	10,99	1,31	25	12,82	0,89	5	10,32*	0,82	15	11,77	0,46	3
2004	4,97	0,58	149	8,85	0,77	118	11,04	0,80	70	13,37	0,76	16						
2005	3,95	0,24	129	7,99	0,63	99	11,37	0,78	29	12,60	0,14	2						
2006	3,45	0,19	32	7,09	0,59	154	10,93	0,97	17									
2007	4,29	0,33	236	7,59	0,57	121	11,12	0,89	64									
2008	4,57	0,44	262	7,79	0,57	113	10,75	0,99	15	11,90		1						
2009	4,63	0,41	28	7,63	0,71	186	11,04	0,90	62				16,8		1			
2010	4,39	0,42	67	7,24	0,56	120	10,51	0,88	30	12,50	0,44	3						
2011	4,4	0,2	105	8,1	0,6	63	11,0	0,4	27	11,5	0,2	4						

13

**Tafla 19:** Meðalþyngd, staðalfrávik og fjöldi allra árganga laxaseiða í Sæmundará í rafveiðum 2001-2011.

Ár	0+			1+			2+			3+			4+/1+ss*			2+ss		
	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða
2001				4,97	1,01	50	8,13	2,43	15	15,43	2,11	21	40,40		1			
2002	0,73	0,13	36	4,42	0,99	61	8,55	4,10	13	20,07	3,83	35	9,05*		2			
2003	1,37	0,39	122	6,36	1,50	191	16,90	5,91	22	22,15	2,80	4	13,05*	3,57	15	22,30	4,91	3
2004	1,31	0,43	149	7,39	1,99	118	14,28	3,52	70	26,52	5,90	16						
2005	0,73	0,17	103	5,87	1,39	99	17,23	4,17	29	23,55	2,19	2						
2006	0,45	0,08	32	3,95	0,99	154	15,30	4,53	17									
2007	0,85	0,22	236	4,90	1,11	121	15,97	3,76	64									
2008	1,06	0,30	262	5,31	1,28	113	14,27	3,94	15	20,30		1						
2009	1,04	0,26	28	4,64	1,35	186	14,82	4,03	62				47,4		1			
2010	0,94	0,28	67	4,25	1,02	120	12,79	3,17	30	23,43	2,93	3						
2011	1,0	0,6	105	5,7	1,3	63	15,3	3,2	27	18,4	1,5	4						



**Tafla 22:** Meðalþyngd, staðalfrávik og fjöldi allra árganga bleikjuseiða í Sæmundará í rafveiðum 2001-2011.

Ár	0+			1+			2+			3+			4+		
	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða
2001	1,53	0,47	13	5,47	0,58	3	10,99	1,97	8	20,00	5,38	4			
2002	1,36	1,29	122	4,84	2,61	5	9,47	1,50	3	17,00		2			
2003	1,70	0,56	29	6,27	3,95	3	15,55		2						
2004	1,30	0,50	41												
2005	0,97	0,30	60	6,00		1									
2006	0,92	0,34	66												
2007	1,33	0,47	28				12,45	5,16	2						
2008	1,16	0,48	33	6,20	1,70	2									
2009	1,25	0,33	20	11,20		1									
2010	1,18	0,30	12	7,80	3,54	2									
2011	1,1	0,42	2	3,47	1,36	3									

15

**Tafla 23:** Meðalholdastuðull og staðalfrávik holdastuðulsins fyrir bleikjuseiði sem veiddust í Sæmundará 2001-2011 eftir aldri seiðanna.

Ár	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	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- ástands- stuðull	Staðal- frávik	Fjöldi seiða
2001	0,97	0,24	13	0,93	0,05	3	0,93	0,12	8	1,00	0,03	4			
2002	0,97	0,15	122	0,94	0,08	5	1,01		2	1,06		2			
2003	1,07	0,19	29	0,90	0,13	3	1,11		2						
2004	0,86	0,13	41												
2005	1,00	0,17	60	0,94		1									
2006	0,94	0,10	66												
2007	0,95	0,07	28				0,96	0,07	2						
2008	0,92	0,08	33	0,93	0,03	2									
2009	0,90	0,07	20	0,91		1									
2010	0,99	0,19	12	0,96	0,05	2									
2011	0,95	0,25	2	0,89	0,03	3									

Árin 2001-2003 var aðeins hluti 0+ seiða vigtaður, stundum aðeins þau stærstu og því eru þyngd og ástandsstuðlar 0+ seiða ekki sambærileg

**Tafla 24:** Meðallengd, staðalfrávik og fjöldi allra árganga urriðaseiða í Sæmundará í rafveiðum 2001-2011.

Ár	0+			1+			2+			3+			4+		
	Meðal- lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- lengd (cm)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða
2001	3,90	0,34	75	8,51	0,69	64	11,48	1,18	5	14,37	0,91	3			
2002	4,61	0,41	55	8,68	0,70	60	12,40	0,84	9	13,27	0,59	3			
2003	5,96	0,59	212	9,09	0,79	63	11,38	0,78	24	14,63	0,32	3			
2004	5,93	0,44	49	10,05	0,27	11	11,62	0,80	40	14,54	1,61	10			
2005	4,54	0,40	326	9,05	0,54	31	10,31	0,45	14	15,50		1			
2006	4,14	0,36	162	8,48	0,80	66	10,48	0,90	8	14,00	0,71	2			
2007	4,99	0,48	369	8,86	0,87	62	11,81	0,90	11	16,15	1,77	2			
2008	5,06	0,47	231	9,37	0,99	21	12,30	0,42	2						
2009	4,81	0,55	218	9,20	0,70	37	10,90	0,25	7						
2010	4,95	0,52	187	8,28	0,67	17	10,03	0,06	3						
2011	4,95	0,55	51	9,15	1,11	24	11,25	0,83	4						

**Tafla 25:** Meðalþyngd, staðalfrávik og fjöldi allra árganga urriðaseiða í Sæmundará í rafveiðum 2001-2011.

Ár	0+			1+			2+			3+			4+		
	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- þyngd (g)	Staðal- frávik	Fjöldi seiða
2001				6,93	1,78	64	18,40	4,73	5	34,90	8,85	3			
2002	1,11	0,31	50	7,72	1,93	60	21,60	3,43	9	26,57	4,25	3			
2003	2,74	0,82	151	9,44	2,67	56	18,11	4,96	17	38,67	4,60	3			
2004	2,37	0,61	49	11,56	1,74	11	18,33	4,59	40	35,57	12,52	10			
2005	1,14	0,27	201	8,71	1,54	31	13,00	1,91	14	42,40		1			
2006	0,79	0,23	161	7,04	1,97	66	13,41	3,60	8	31,80	4,10	2			
2007	1,43	0,42	369	8,35	2,65	62	19,55	4,22	11	46,90	13,86	2			
2008	1,52	0,45	231	9,82	3,07	21	21,60	2,40	2						
2009	1,30	0,46	218	8,94	1,93	37	14,29	1,15	7						
2010	1,40	0,46	187	6,66	1,73	17	11,73	0,32	3						
2011	1,38	0,56	51	9,28	3,24	24	15,88	4,08	4						



**Tafla 26:** Meðalholdastuðull og staðalfrávik holdastuðulsins fyrir urriðaseiði sem veiddust í Sæmundará 2001-2011 eftir aldri seiðanna.

Ár	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	Staðal- frávik	Fjöldi seiða	Meðal- ástands- stuðull	Staðal- frávik	Fjöldi seiða
2001				1,10	0,07	64	1,20	0,08	5	1,16	0,11	3			
2002	1,07	0,16	50	1,16	0,07	60	1,13	0,13	9	1,13	0,05	3			
2003	1,25	0,16	151	1,24	0,11	56	1,15	0,14	17	1,23	0,10	3			
2004	1,11	0,11	49	1,13	0,10	11	1,15	0,10	40	1,13	0,08	10			
2005	1,15	0,13	201	1,16	0,09	31	1,18	0,06	14	1,14		1			
2006	1,08	0,13	161	1,13	0,05	66	1,14	0,03	8	1,16	0,03	2			
2007	1,12	0,11	369	1,16	0,09	62	1,17	0,06	11	1,10	0,03	2			
2008	1,15	0,12	231	1,15	0,05	21	1,16	0,01	2						
2009	1,12	0,12	218	1,13	0,06	37	1,10	0,08	7						
2010	1,12	0,12	187	1,15	0,06	17	1,16	0,01	3						
2011	1,06	0,16	51	1,13	0,1	24	1,1	0,09	4						

Árin 2001-2003 var aðeins hluti 0+ seiða vigtaður, stundum aðeins þau stærstu og því eru þyngd og ástandsstuðlar 0+ seiða ekki sambærileg

**Tafla 27:** Vísitala lífþyngdar (g) laxaseiða á hverjum 100m<sup>2</sup> í Sæmundará eftir aldri árin 2001-2011.

Ár	Vísitala lífþyngdar (g/100m <sup>2</sup> )							Samtals
	0+	1+	2+	3+	4+	1+ss	2+ss	
2001	0,01	3,7	1,9	5,1	0,5			11,3
2002	1,2	6,3	2,7	18,4		0,3		28,9
2003	8,8	34,6	3,1	1,8		11,1	4,2	63,6
2004	5,2	24,3	34,4	15,2				79,1
2005	2,2	16,2	14,6	1,4				34,4
2006	0,4	23,4	12,7					36,4
2007	12,0	29,1	53,5					94,6
2008	25,8	49,2	17,3	1,5				93,9
2009	2,0	56,1	59,0		2,8			120,0
2010	5,1	32,3	22,5					59,9
2011	12,2	34,9	53,7	10,4				111,1

**Tafla 28:** Vísitala lífþyngdar (g) bleikjuseiða á hverjum 100m<sup>2</sup> í Sæmundará eftir aldri árin 2001-2011.

Ár	Vísitala lífþyngdar (g/100m <sup>2</sup> )				Samtals
	0+	1+	2+	3+	
2001	2,5	0,2	1,1	1,0	4,8
2002	3,8	0,5	0,6	0,6	5,6
2003	1,7	0,3	0,7		2,7
2004	1,8				1,8
2005	1,7	0,1			1,8
2006	2,1				2,1
2007	2,3		1,4		3,8
2008	3,2	1,1			4,3
2009	1,5	0,6			2,1
2010	0,6	1,3			1,9
2011	0,31	4,18			4,49

**Tafla 29:** Vísitala lífþyngdar (g) urriðaseiða á hverjum 100m<sup>2</sup> í Sæmundará eftir aldri árin 2001-2011.

Ár	Vísitala lífþyngdar (g/100m <sup>2</sup> )				Samtals
	0+	1+	2+	3+	
2001	0,7	5,1	0,9	1,4	8,1
2002	1,3	9,8	3,6	1,4	16,2
2003	15,8	13,1	9,9	2,3	41,1
2004	3,2	3,5	22,4	9,4	38,5
2005	10,2	8,3	5,3	1,3	25,1
2006	4,7	18,0	3,6	1,8	28,1
2007	30,1	28,0	9,0	4,5	71,6
2008	29,5	16,3	3,1		48,9
2009	19,3	20,9	6,6		46,8
2010	22,9	6,7	3,7		33,3
2011	7,4	27,7	9,8		44,9

Árin 2001-2003 var aðeins hluti 0+ seiða vigtaður og engin seiði voru vigtuð á stöð 4 árið 2003.

Til að reikna lífþyngd þarf að nota þyngd seiða og var hún reiknuð fyrir þessi seiði út frá formúlum

**Tafla 30.** Fjöldi veiddra og slepptra laxa, urriða og bleikju ásamt afla í Sæmundará sumarið 2011.

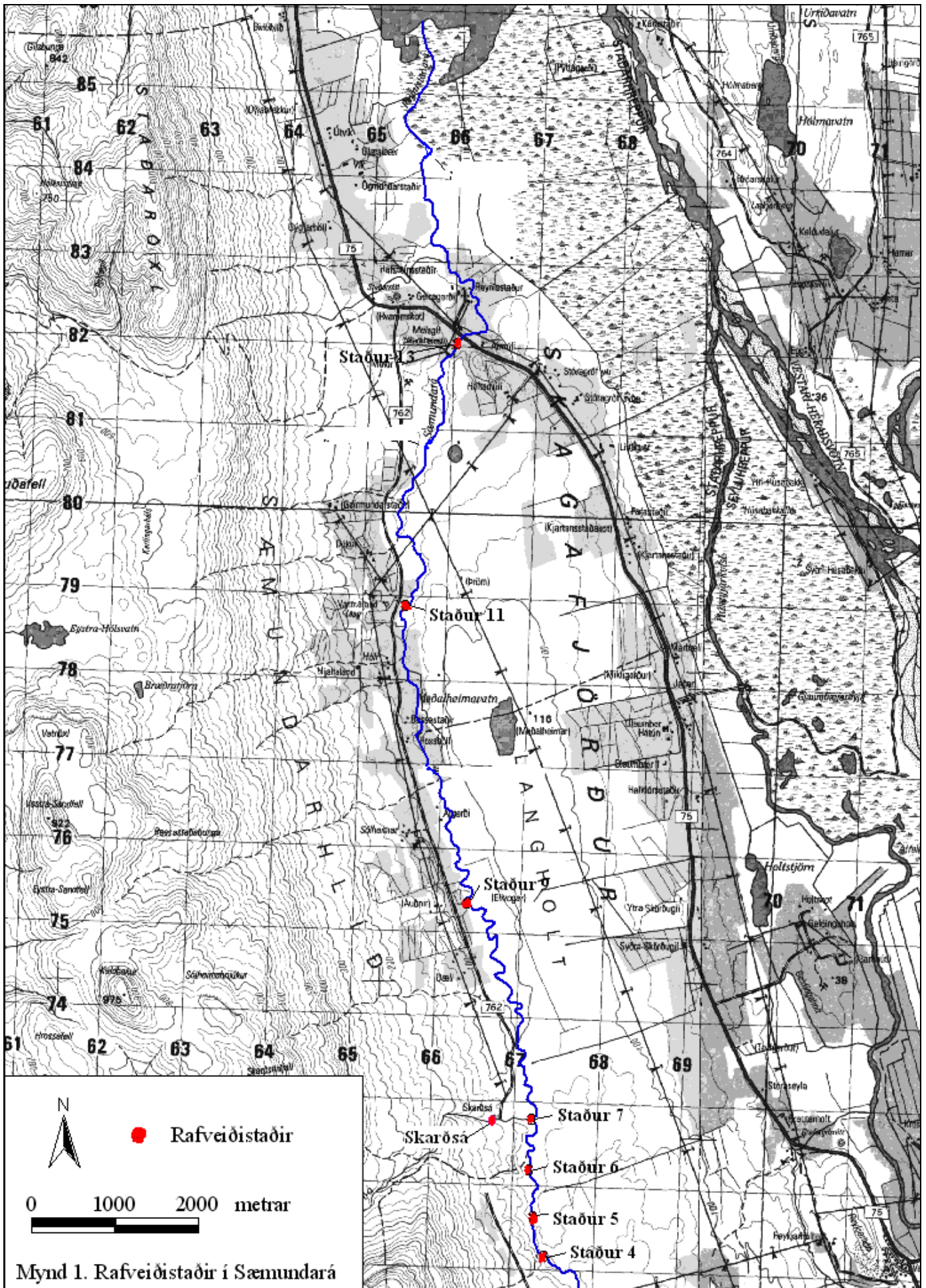
	<b>Lax</b>	<b>Bleikja</b>	<b>Urriði</b>
Veiði	150	55	123
Sleppt	14	0	0
Afli	136	55	123

**Tafla 31:** Fjöldi veiddra laxa eftir kyni í Sæmundará 2011.

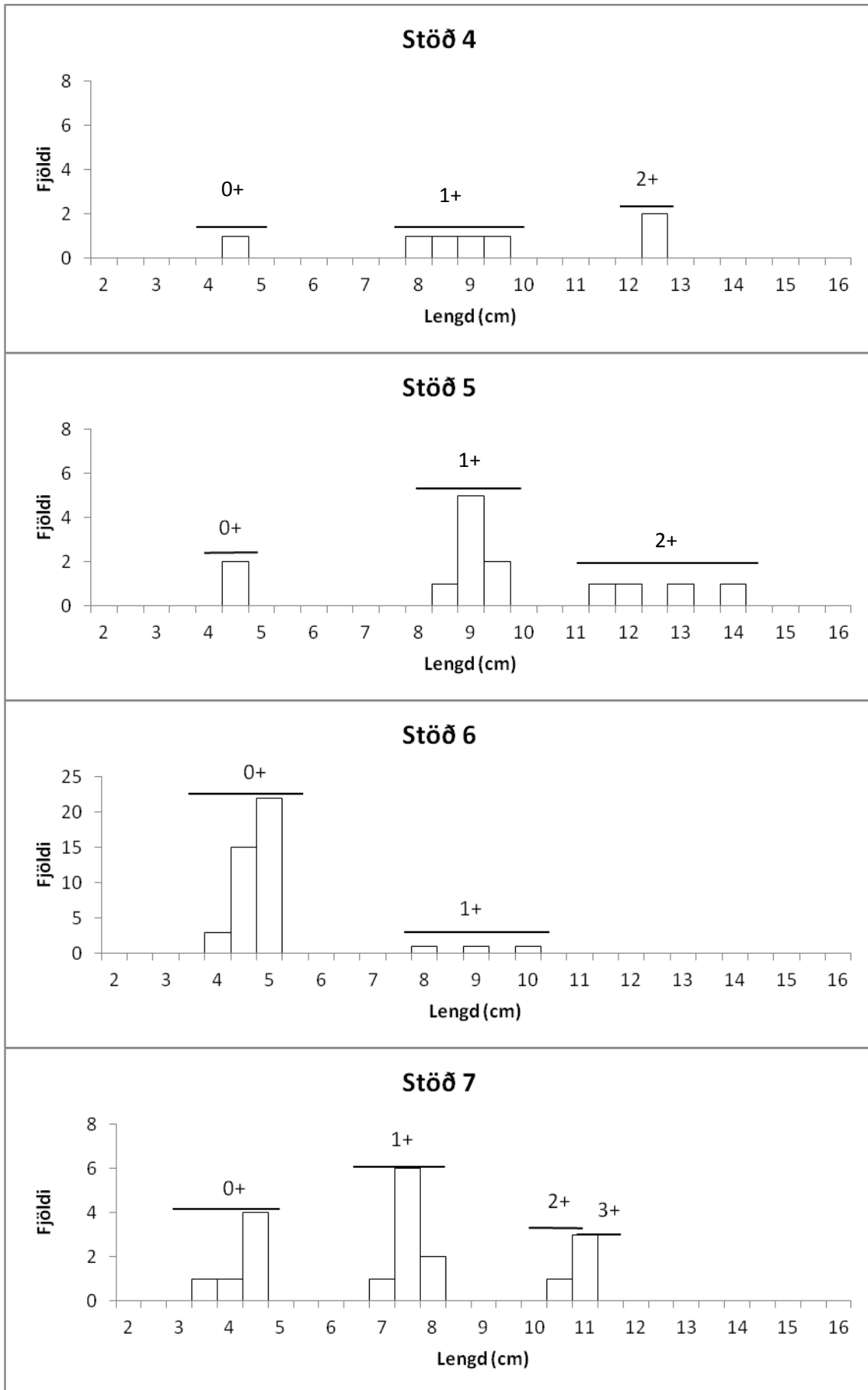
	<b>Hængar</b>	<b>Hrygnur</b>	<b>Ógreint</b>	<b>Alls</b>
Veiði	65	77	8	150
Sleppt	6	7	1	14
Afli	59	70	7	136

**Tafla 32.** Laxveiðin í Sæmundará 2011, skipt eftir aldri í sjó og kyni. Skipting milli smálax og stórlax er við 3,5 kg hjá hrygnum og 4 kg hjá hængum (meðalp. = meðalþyngd í kg).

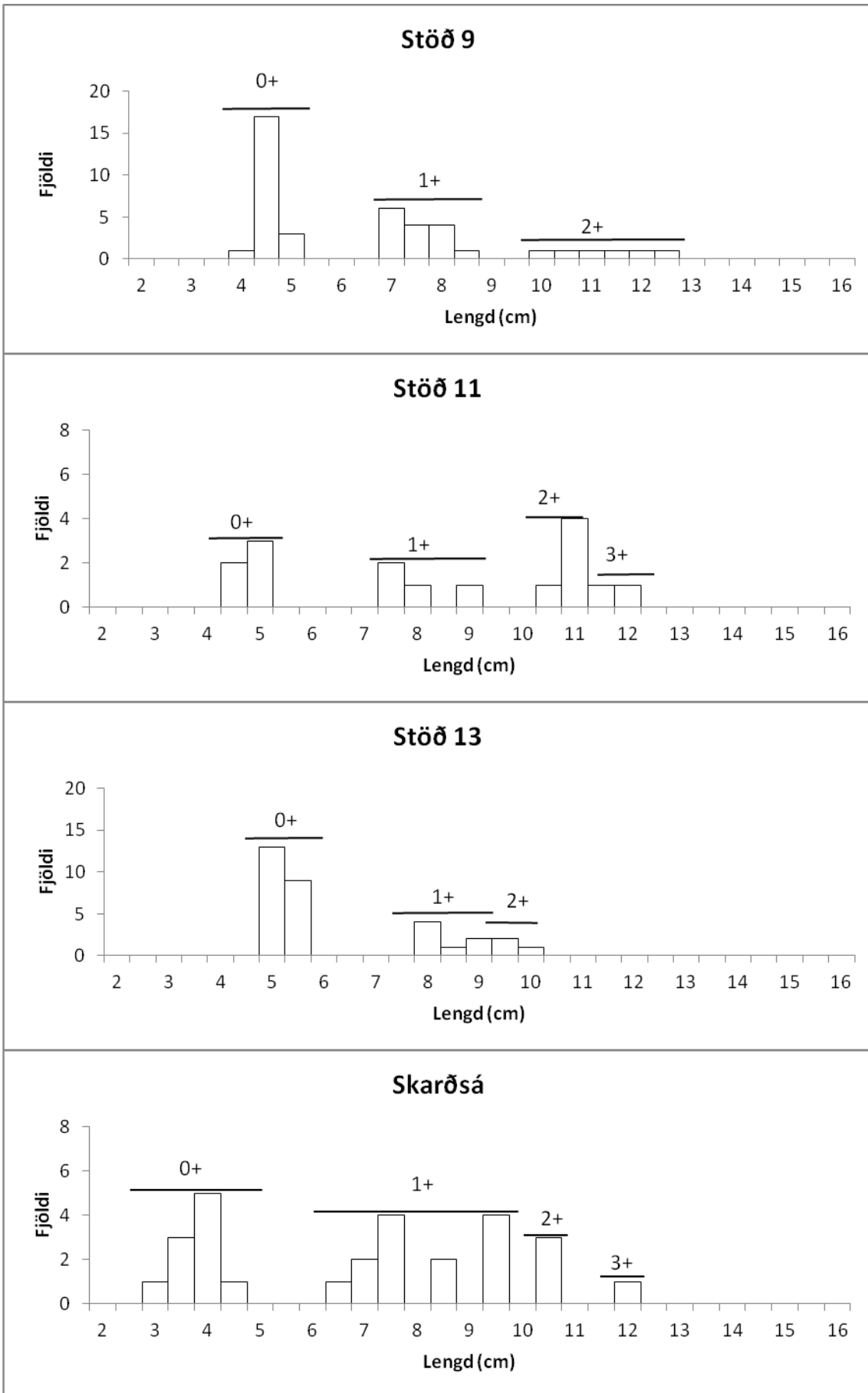
<b>Ár í sjó</b>	<b>Hængar</b>			<b>Hrygnur</b>			<b>Ókyngur.</b>			<b>Samtals</b>	
	<b>Fjöldi</b>	<b>Meðalp.</b>	<b>%</b>	<b>Fjöldi</b>	<b>Meðalp.</b>	<b>%</b>	<b>Fjöldi</b>	<b>Meðalp.</b>	<b>%</b>	<b>Fjöldi</b>	<b>Meðalp.</b>
<b>1</b>	53	2,5	41,7	68	2,2	53,5	6	2,2	4,7	127	2,4
<b>2</b>	1	5,5	25,0	3	4,8	75,0	0	0,0	0,0	4	5,0
<b>Óvíst</b>	11	0,0	57,9	6	0,0	31,6	2	0,0	10,5	19	0,0
<b>Alls</b>	65	2,1	43,3	77	2,2	51,3	8	1,6	5,3	150	2,1



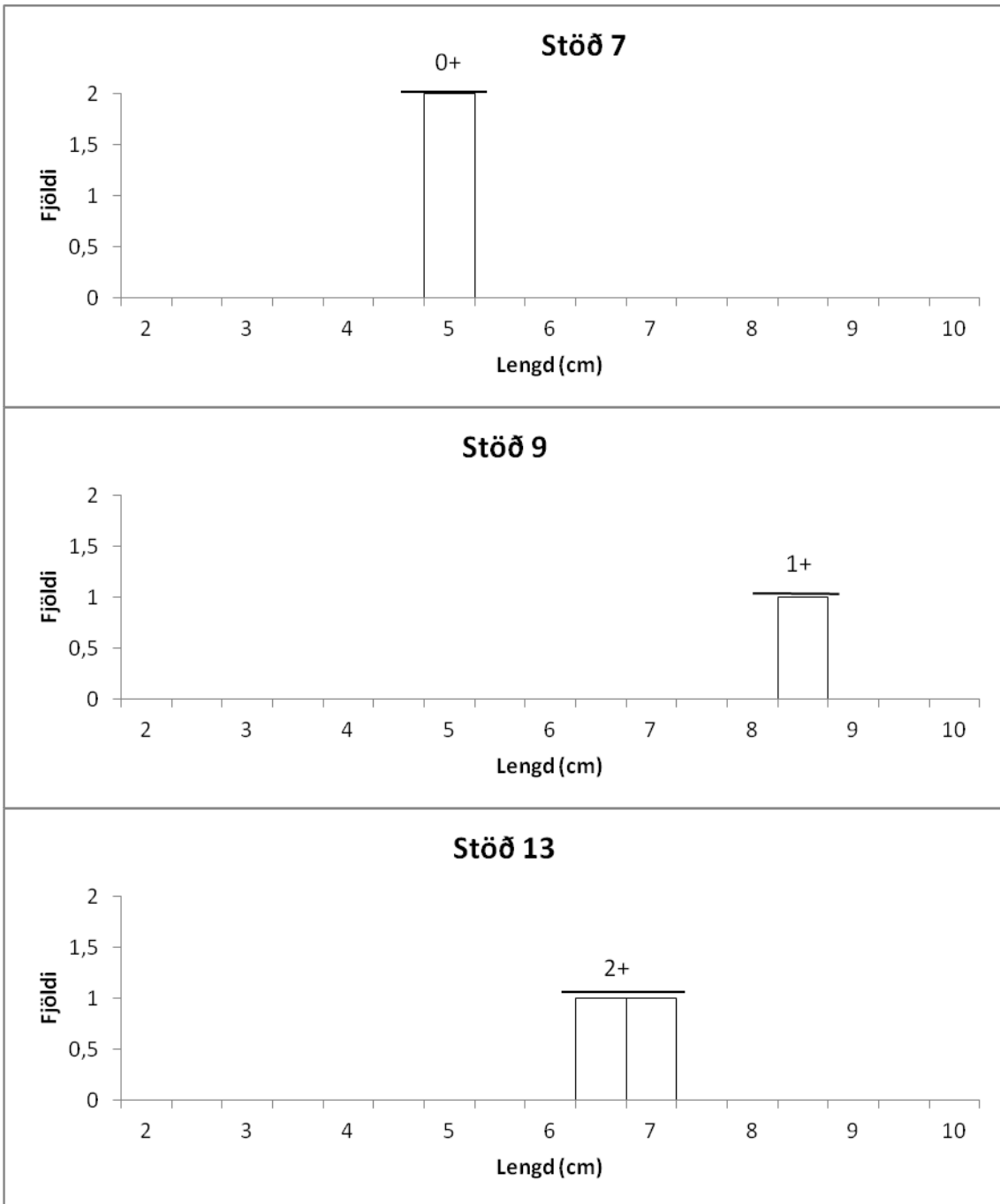
Mynd 1. Rafveiðistaðir í Sæmundará



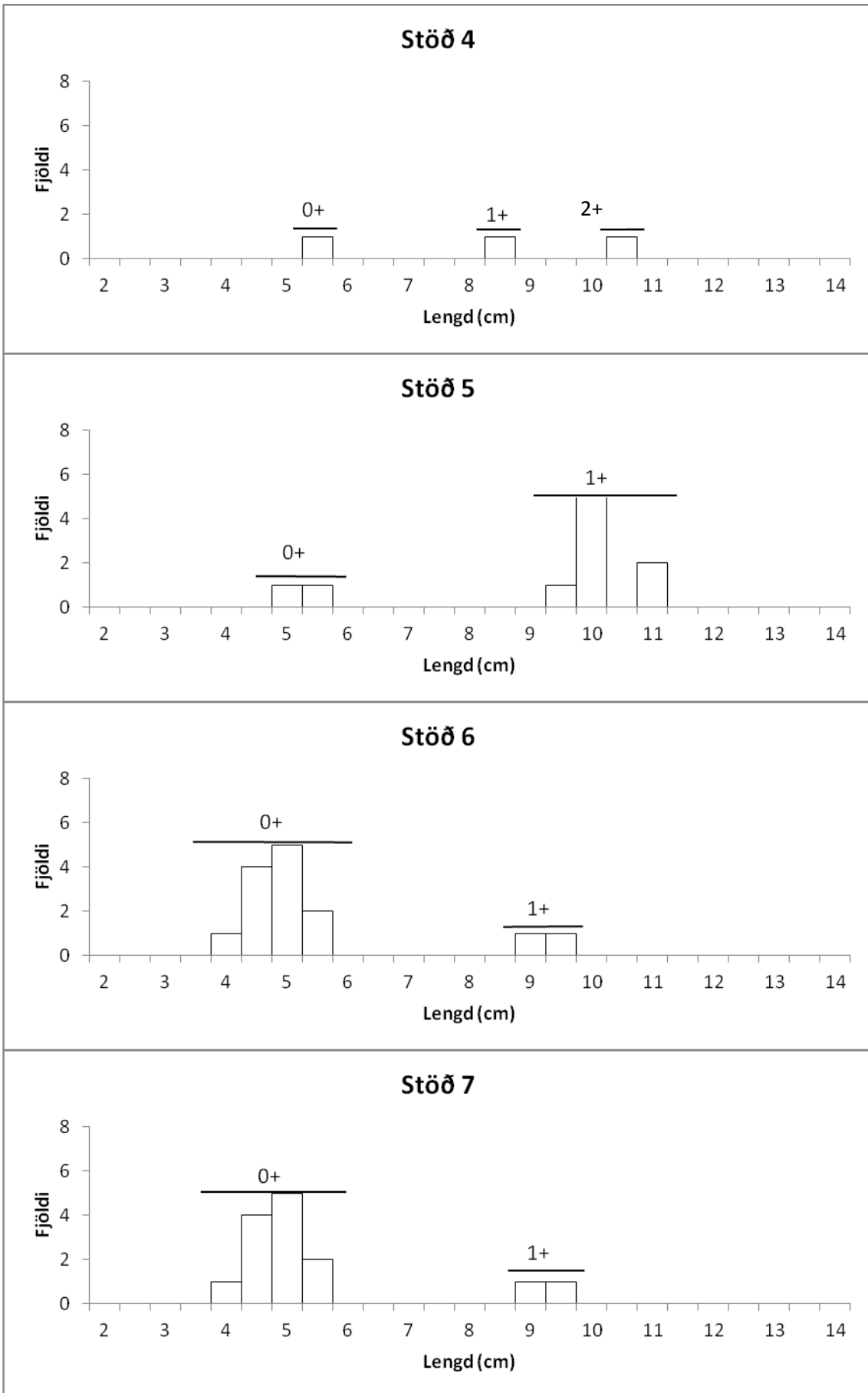
**Mynd 2a:** Lengdar- og aldursdreifing veiddra laxaseiða í Sæmundará haustið 2011.



**Mynd 2b:** Lengdar- og aldursdreifing veiddra laxaseiða í Sæmundará haustið 2011.

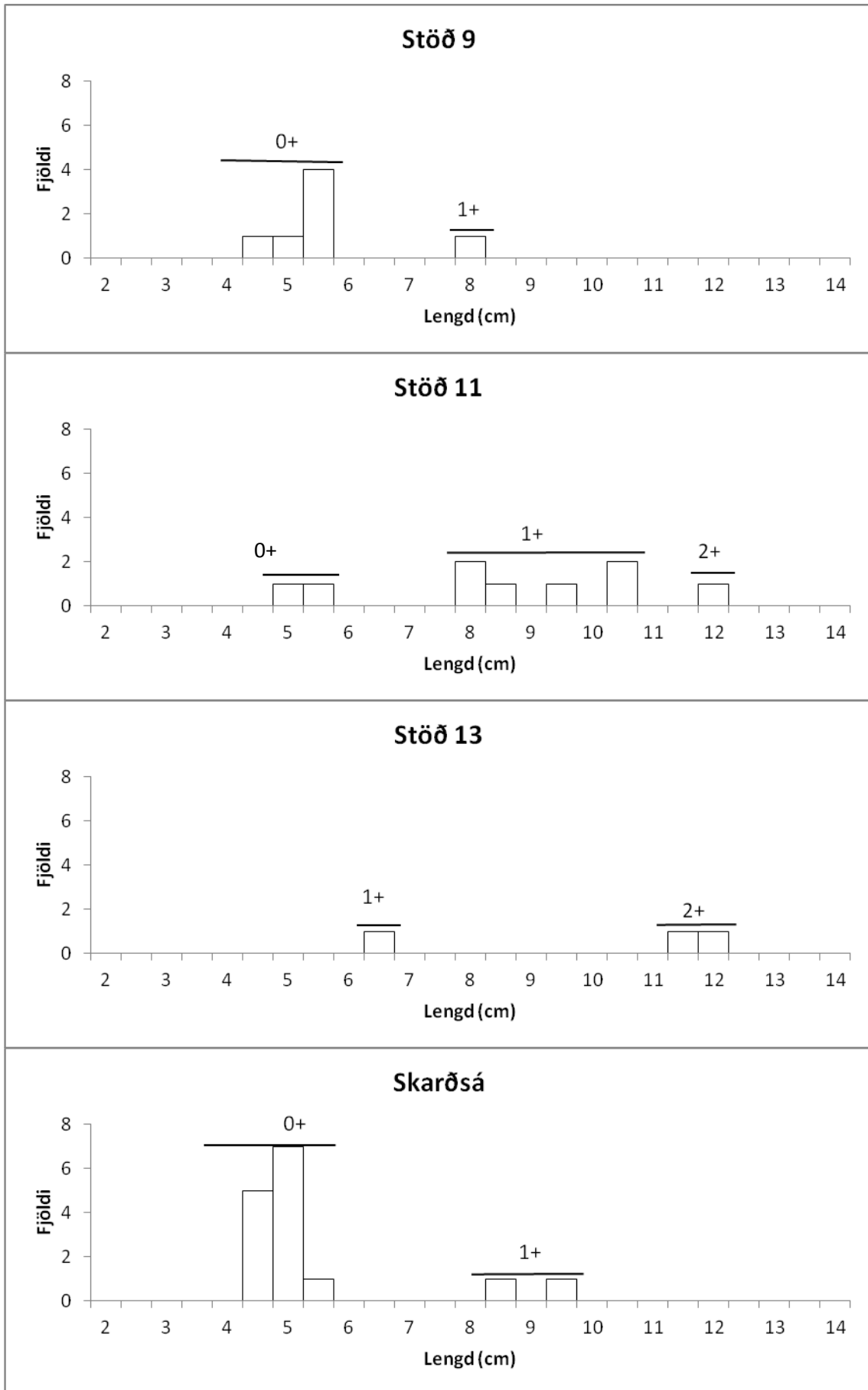


**Mynd 3:** Lengdar- og aldursdreifing veiddra bleikjuseiða í Sæmundará haustið 2011.

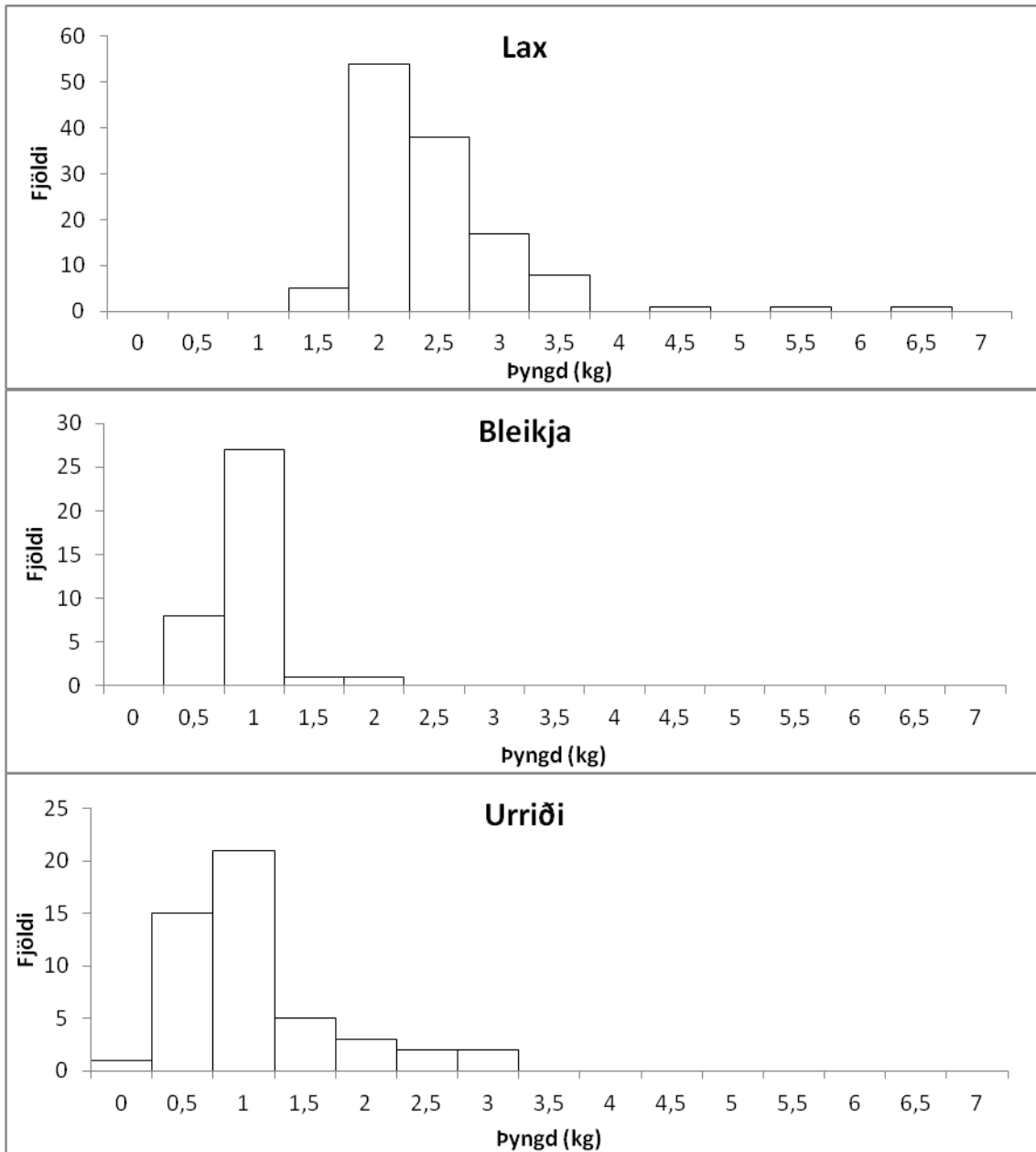


**Mynd 4a:** Lengdar- og aldersdreifing veiddra urriðaseiða í Sæmundará haustið 2011.

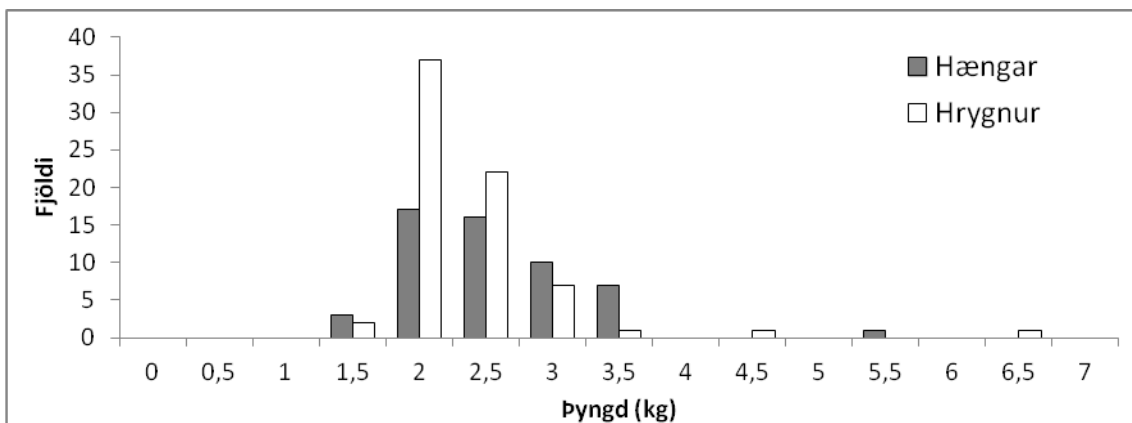




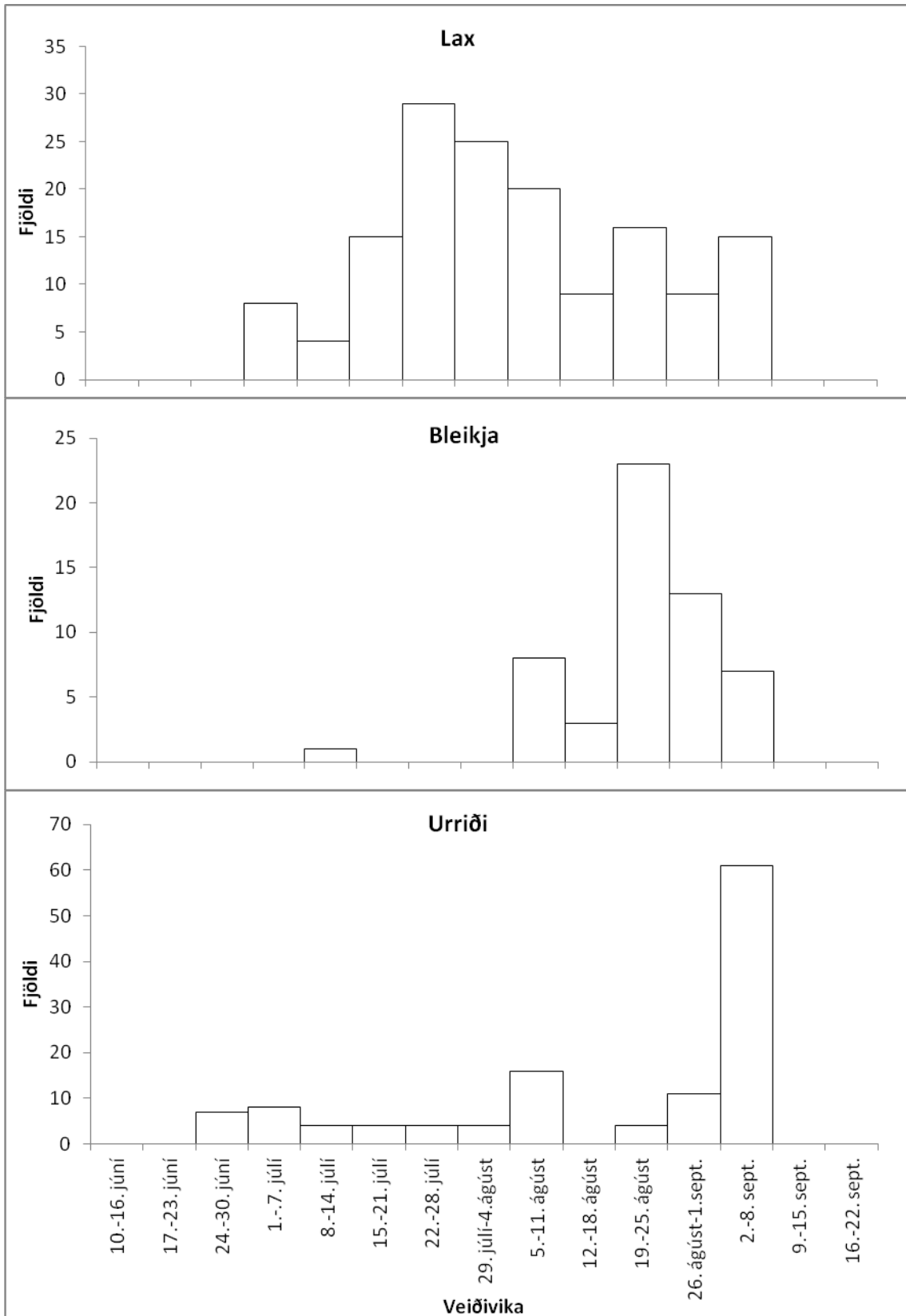
**Mynd 4b:** Lengdar- og aldursdreifing veiddra urriðaseiða í Sæmundará haustið 2011.



**Mynd 5:** Þyngdardreifing veiddra laxa, bleikju og urriða í Sæmundará sumarið 2011.



**Mynd 6:** Þyngdardreifing veiddra laxa í Sæmundará eftir kyni.



Mynd 7: Vikuleg lax,- bleikju- og urriðaveiði í Sæmundará árið 2011.