

578 X
644
825

**Rannsóknir á fiskistofnum
vatnasviðs Elliðaánna 1993.**

**Pórólfur Antonsson og
Sigurður Guðjónsson.**

VMST-R/94016x.

x - merkir heft útbreiðsla, án leyfis höfunda og verkkaupa.

Skýrslan er unnin fyrir Rafmagnsveitu Reykjavíkur og Veiðifélag Elliðavatns.

Endurskoðun
Gönguseiði
Seiðagilda
Elliðaár (R)/Elliðavatn(R)
G. urr, bl. lax

EFNISYFIRLIT

	Bls.
1. INNGANGUR.....	2
2. FRAMKVÆMD.....	3
3. NIÐURSTÖÐUR.....	3
3.1. Rafveiðar.....	3
3.2. Gönguseiðin 1992.....	4
3.2. Stofnstærð gönguseiða 1991, endurheimtur og veiðiálag 1992.....	4
3.3. Stangveiðin og ganga í teljara.....	6
3.4. Uppruni laxins og aldurssamsetning.....	7
3.5. Elliðavatn.....	8
4. UMRÆÐA.....	8
4.1. Elliðaár.....	8
4.2. Elliðavatn.....	10
5. ÞAKKARORÐ.....	11
6. HEIMILDIR.....	11
7. TÖFLUR.....	13
8. MYNDIR.....	17

1. INNGANGUR.

Í greinargerð þessari birtast áfanganiðurstöður úr rannsóknum á fiskistofnum í vatnakerfi Elliðaánna 1993 (1. mynd) sem unnar eru fyrir Rafmagnsveitu Reykjavíkur. Þó gerð sé grein fyrir öllum helstu niðurstöðum, verður áfangaskýrsla með styttra lagi að þessu sinni, þar sem ætlunin er að gerð verði vandaðri samantekt á næsta ári.

Rannsóknirnar hafa staðið frá árinu 1988 (Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1989; 1991a; 1992a; 1993a og Þórólfur Antonsson 1990a). Einnig hefur Veiðifélag Elliðavatns styrkt rannsóknir á fiskistofnum Elliðavatns. Í fyrstu áfangaskýrslunni var rakinn aðdragandi og tilgangur þessara rannsókna. Athuganirnar tengjast öðrum sambærilegum rannsóknum sem fram fara annars staðar á landinu af hálfu Veiðimálastofnunar. Þær rannsóknir fara fram í Vesturdalsá í Vopnafirði (Þórólfur Antonsson 1990b; Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1991b; 1992b og 1993b).

Meginmarkmiðið er að fylgjast með lífsskeiði laxins á sem flestum stigum, sem leitt gæti til skýringar á sveiflum í laxagöngum og meta þátt árinna og sjávarins í þeim sveiflum.

Einnig tengjast þessar rannsóknir, mati á hlutfalli eldislax í nokkrum ám við Faxaflóa en nokkuð hefur borið á aðkomulaxi í þeim ám undanfarin ár (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991; 1992 og 1993).

2. FRAMKVÆMD.

Áður hefur framkvæmd og aðferðum verið lýst í stórum dráttum og vísast í fyrri skýrslur þar að lútandi (Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1989 og 1991a). Vorið 1993 var seiðagildra starfrækt í Elliðaám frá 24. maí til 29. júní. Farið er í vitjun fjórum sinnum á sólarhring en þetta árið var farið stopulla síðustu dagana áður en gildran var tekin upp. Athugun á seiðabúskap áнна með rafveiðum fór fram dagana 4.- 5. september. Í Elliðavatni var gögnum safnað 7.- 8. september.

3. NIÐURSTÖÐUR.

3.1. Rafveiðar.

Stöðvar 1- 4 eru í Elliðaánum sjálfum, stöðvar 5-6 eru í Hólmsá en stöðvar 7 - 8 eru í Suðurá. Í öllum tilfellum eru stöðvar með lægst númer neðst í ánum og hækka upp á við (1. mynd).

Þéttleiki seiða á þeim stöðvum sem hægt er að bera saman í Elliðaánum, hefur aldrei verið minni síðan mælingar hófust (2. mynd og tafla 1). Einnig voru yngri seiðin fremur smá eftir síðasta sumar miðað við fyrri ár (tafla 1). Við tveggja ára aldur laxaseiða í Hólmsá eru þau orðin einu ári á eftir í vexti miðað við seiði í Elliðaánum.

3.2. Gönguseiðin 1992.

Sumarið 1993 veiddust 963 seiði í gönguseiðagildruna, 868 voru merkt með örmekjum (3. mynd), 95 tekin sem sýni. Einnig veiddust tvö urriðaseiði og tvær bleikjur. Við hverja vitjun var mældur vatnshiti (3. mynd). Tímabilið 24.5 til 15.6 var farið í fjórar vitjanir á dag en upp frá því og til loka þann 22. 6 var farið í vitjanir 2-3 sinnum á dag.

Laxaseiðin gengu í meiri fjölda á nóttunni en á daginn (4. mynd), eins og reyndin hefur verið fyrri ár. Lengd gönguseiðanna sem voru í úrtaki voru frá 11.0 -17.0 sm löng (5. mynd). Meðallengd þeirra var 13.9 sm. Aldur laxaseiðanna var frá 2 árum til 4 ára og var meðllengdin lægst á 2 ára seiðum en hæst á 3 ára seiðum (tafla 3). Hlutfall hrygna var heldur herra (52.5%) en hænga (49.2%).

3.2. Stofnstærð gönguseiða 1992, endurheimtur og veiðiálag 1993.

Af þeim 2311 seiðum sem merkt voru 1992 endurheimtust 92 þeirra aftur í smálaxaveiði 1993. Út frá því er reiknuð stofnstærð seiða sem gengu niður 1992, með Petersens aðferð.

Fjöldi laxa gekk í teljara 1993 var	2.979 laxar
Fjöldi veiddra laxa neðan teljara 1993	<u>384</u> laxar
Heildargangan var því	3.363 laxar

Hreistur sýndi hafbeitarlax	18.0%	-605 laxar
---- " --- "- 2 ára lax og eldri vera	3.3%	<u>-111</u> laxar
Heildarganga náttúrulegra 1. árs laxa var		2.647 laxar

Heildarveiði (náttúrul. + eldi)	1.390 laxar
Par af eldislax (18.0%)	-250 laxar
Par af 2. ára lax (3.3%)	<u>-46</u> laxar
Heildarveiði náttúrulegra 1. árs laxa	1.094 laxar
Veiðiálag á 1. árs lax 1992 var því $1094/2.647 \times 100 =$	<u>41.3%</u>

Endurheimt örmerki af 1. árs laxi úr Elliðaánum 1993 voru 92

Þá eru samkv. Petersens aðferð:

Endurheimtir laxar í veiði 1993 (r) = 92

Veiði 1 árs laxa 1993 (c) = 1.094

Fjöldi seiða sem merkt voru 1992 (m) = 2.311

Gönguseiðafjöldinn 1992 (N) = $mc/r = 2.311 \times 1.094/92 =$ 27.480

Staðalfrávik af (N) = 2.740

Lifiprósentu (% endurheimtur) af náttúrulegum gönguseiðum á 1. ári úr sjávar

$2.647/27.480 \times 100 =$ 9.6%

Sett voru 4409 örmerkt laxaseiði í ker við Elliðaánnar í desember 1991. Af þeim drápu í kerinu a.m.k. 800 seiði (Jakob Hafstein munnl. uppl.) fram á vorið 1992. Reiknað er með að út hafi gengið að hámarki 3.600 seiði. Í laxveiðinni sumar

1993 endurheimtust 92 merki eða 2.56% endurheimtur. veiðialag var 41.3% og þegar reiknað er með því verða heildarheimtur af kerjasleppingu 6.2%.

Einnig var sleppt stórum örmerktum seiðum að hausti (haustseiði) í Hólmsá 1990 (2017 seiðum) og í Helluvatn 1990 (2019 seiðum). Af fyrrnefndu sleppingu komu fram tvö merki utan Elliðaáa en ekkert í ánum sjálfum, en úr síðartöldu sleppingu komu þrjú merki fram í Elliðaánum. Einnig var sleppt 5843 haustseiðum í Elliðaárnar 1992 og komu fjögur þeirra aftur sumarið 1993. Haustseiði geta dvalið einu ári legur í ferskvatni heldur en þeim er ætlað og því koma endurheimtur af þeim yfir lengra tímabil. Því þarf að bíða eftir niðurstöðum næsta árs til að meta síðustu sleppingu að fullu.

3.3. Stangveiðin og ganga í teljara.

Sumarið 1993 veiddust 1.390 laxar í Elliðaánum (Guðni Guðbergsson og Friðþjófur Árnason 1994) og í teljarann gengu 2.979 laxar. Neðan við teljara veiddust 384 laxar og heildargangan var því talin 3.363 laxar og þá er reiknað með að hverfandi lítið sé eftir óveitt neðan teljara eins og hefur sýnt sig í klakveiði á haustin. Mest veiði var í 5. viku veiðitímans (6. mynd) en einnig virðist koma önnur ganga nálægt 10. viku veiðitímans. Veiðin er mestmegnis 1 árs lax úr hafi og því lítið af laxi yfir 8 pundum (7. mynd). Engin silungsveiði er skráð í Elliðaánum þetta sumar sem er ekki í samræmi við það að sérstaklega er framlengdur veiðitími til sjóbirtingsveiða.

3.4. Uppruni laxins og aldurssamsetning.

Hlutfall eldislax var tekið saman fyrir ár á Faxaflóasvæðinu (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1993). Andstætt því sem verið hefur undanfarin ár þá var enginn kvíalax í því úrtaki sem skoðað var í Elliðaánum þetta sumar, en hafbeitarlax var 18% af veiðinni að meðaltali (8. mynd). Dreifing hafbeitarlaxins var jafnari yfir allt sumarið (9. mynd) heldur en gerðist með kvíalaxinn, en hann kom að jafnaði mest seinni hluta sumars. Þó er nokkur tilhneiging í sömu átt. Einnig dreifir hafbeitarlax sér vel upp eftir ánum (10. mynd) sem er einnig ólíkt kvíalaxinum sem veiddist mest á neðstu svæðunum.

Af merktum fiskum komu fjórir laxar úr Kollafirði þetta árið en það voru einu merktu aðkomufiskarnir. Laxar sem merktir voru í Elliðaánum sem seiði komu fram á nokkrum stöðum. Einn í hafbeitarstöðina í Hraunfirði, en það var náttúrulegt gönguseiði. Tveir laxar komu í hafbeitarstöðina í Kollafirði úr kerjasleppingunni við Elliðaárnar og einn í hafbeitarstöðina Vogavík úr sömu sleppingu. Úr haustseiðasleppingu í Hólmsá kom einn lax í Vogavík og annar í net við Kúludalsá í Hvalfirði.

Áður hafa komið endurheimtur af náttúrulegum gönguseiðum úr Vogavík (sem þá hét Vogalax) árið 1992 fimm merki og árið 1989 fimm merki og sama ár eitt merki úr netaveiði í sjó við Kirkjuból í Hvalfirði.

Af veiðinni voru hrygnur 54.6% og hængar 45.4%. Eins árs laxar úr sjó voru 96.7% og tveggja ára laxar 3.3% auk endurkomulaxa (tafla 4). Samkvæmt hreisturlestri höfðu 6.6% af 1 árs laxi í göngunni verið 2 ár í ferskvatni, 85.5% verið 3 ár og 7.9% verið 4 ár í ferskvatni. Gönguseiðin 1992 skiptust þannig eftir ferskvatnsaldri að 23.8% voru 2 ára, 66.7% 3 ára, 9.5% 4 ára.

Klakárgangur 1989 var mest áberandi í veiðinni 1993 (tafla 5).

3.5. Elliðavatn.

Í Elliðavatn voru lagðar tvær netaraðir líkt og undanfarin ár. Alls veiddust 113 bleikjur, 147 urriðar og 3 laxar. Þó svo að færri bleikjur hafi veiðst en undanfarin ár voru þær að jafnaði vænni og töluvert á lengdarskilinu 26-34 sm (11. mynd). Einnig var nokkuð um vænni urriða en mest af honum var þó á bilinu 15-24 sm (11. mynd). Þar sem net eru mjög veljandi veiðarfæri, fást vissar stærðir af fiski í vissar möskvastærðir. Þetta sést glöggst ef borin er saman lengdardreifing silungsins (12. mynd) við afla í lögn eftir möskvastærðum (tafla 6). Flestir urriðar veiðast í 18,5 mm möskva og þar í kring en bleikjan bæði í smæsta möskvann og í 28,5 mm.

Urriðinn sem veiddist var á aldursbilinu 1-7 ára og var yngsti fiskurinn 9,0 sm en þeir elstu 41,5 sm að meðaltali. Bleikjan var 1-8 ára og voru yngsta bleikjurnar 12,7 sm að meðaltali en þær elstu 43,5 sm (tafla 7). Mest af silungnum var ókynþroska (á stigi 1-2) (13. mynd) og nokkuð var kynþroska í fyrsta sinn (stig 4-5) en lítið var um að þeir væru að endurtaka hrygningu (stig 11-12).

4. UMRÆÐA.

4.1. Elliðaár.

Þéttleiki laxaseiða í rafveiðunum sumarið 1993 var sá lægsti frá því mælingar byrjuðu 1987. Ekki er að sjá sömu tilheigingu í Hólmsá (tafla 1). Skýringin á þessari þróun í Elliðaánum er ekki augljós, en þó hefur verið bent á að sífellt er verið að þrengja að þeim á ýmsa vegu með framkvæmdum mannsins. Einnig hafa verið verklegar framkvæmdir nálægt sumum þeim stöðvum sem seiðamælingar hafa farið fram á og gæti það skýrt þessar breytingar að hluta. Ekki má hins vegar

gleyma því að náttúrulegum breytileika í seiðaframleiðslu, en þá ætti það að ná yfir Hólmsá og Suðurá einnig.

Eins og sjá má á meðfylgjandi töflu yfir fjölda gönguseiða undanfarin ár þá virðis minni þéttleiki smáseiða í rafveiðum ekki hafa komið fram í gönguseiðafjölda, ekki enn að minnsta kosti.

	1975	1985	1988	1989	1990	1991	1992
Fjöldi gönguseiða	14.000	29.000	23.000	22.000	24.000	22.000	27.500
Endurheimtur að ári	20.8%	9.4%	12.7%	8.1%	5.4%	8.8%	9.6%
Veiðiálag að ári	43%	34%	41%	44%	37%	47%	41%

Veiðiálag er nokkuð stöðugt eða frá 34% til 47%. Einna mest er sveiflan endurheimtum úr sjó eða um fjórföld.

Verulegar upplýsingar hafa safnast um gönguhegðun laxaseiða, fjölda þeirra og endurheimtur. Með einstaklingsmerkingum á seiðunum er líka hægt að skoða hvort og þá hvaða einstaklingar skila sér best úr hafi eða hvort á því er breytileiki á milli ára. Því verða ekki gerð skil en þegar er byrjað að vinna úr þeim upplýsingum og verður gefin út heildarsamantekt á því innan tveggja ára og samanburður við sambærilegar rannsóknir í Vesturdalsá í Vopnafirði.

Athyglisverður árangur náðist með sleppingar gönguseiða úr eldisstöðinni við Elliðaár. Þau voru sett í opið ker á haustmánuðum og látin vera þar yfir veturinn fram á vor. Heildarheimtur af þessum seiðum reyndust vera 6,2% á meðan 9,6% skiluðu sér af náttúrulegu seiðunum.

Við mat á aðkomulaxi í Elliðaárnar kemur í ljós að kvíalax er hættur að finnast veiðinni en hafbeitarlax var metinn 18% af laxveiði síðasta sumars. Hafbeitarlaxinn er nær því að haga sér líkt og náttúrulegi laxinn í göngu, þ.e. hann er jafndreifður

um ána og kemur inn í veiði svipað í öllum mánuðum. Þetta er ólíkt kvíalaxinum að því leyti að hann veiddist mest seinni hluta sumars og mest á neðstu svæðum ána. Nokkuð er einnig um það að lax úr Elliðaám veiðist annars staðar og endurheimtust 5 náttúrulegir merktir laxar árið 1989 í Vogalaxi og einnig árið 1992 og svo 1 lax í Hraunsfirði 1993.

4.2. Elliðavatn.

Fylgst hefur verið með silungastofnunum í Elliðavatni í nokkur ár og oft áður hefur veiðst meiri fjöldi í netaraðirnar en nú. Hins vegar vegur það á móti hjá bleikjunni að mikið er af henni er 25-35 sm, sem er vænna en oft hefur sést. Sama má raunar segja um urriðann þó það sé ekki eins áberandi.

Ef skoðað er tímabilið frá 1988-1993 sést á lengdardreifingu silungsins að einhvers konar bylgjur þ.e. að inn koma stórir árgangar sem ganga gegnum veiðina og dánartíðni hækkar svo eftir hrygningu. Þá fara aftur að verða áberandi yngri árgangar og sagan endurtekur sig. Óvíða eru til langtímagögn um þróun fiskistofna í vötnum hérlandis. Ýmsir atburðir í þróun dýrastofna og náttúrulegar sveiflur þeirra koma ekki í ljós nema þegar einhverjar kynslóðir hafa verið rannsakaðar. Því er mikils um vert að geta haldið þessum rannsóknum áfram til þess að fá samfelld gögn.

5. ÞAKKARORÐ.

Við söfnun gagna unnu Friðjón Már Viðarsson, Guðni Guðbergsson, Friðþjófur Árnason, Ingi Rúnar Jónsson, Skúli Kristinsson og Magnús Sigurðsson. Sumarliði Óskarsson og Eydís Njarðardóttir sáu um lestur örmerkja. Haukur Pálmason, Björn Haraldsson og Karl Magnússon hjá Rafmagnsveitu Reykjavíkur hafa verið afar hjálplegir og látið af hendi gögn um laxagöngur. Jakob Hafstein hefur starfað með í þessum rannsóknum og látið í té aðstöðu í eldisstöðinni við Elliðaár. Rafmagnsveita Reykjavíkur kostar verkefnið að mestu en veiðifélag Elliðavatns kostar rannsóknir á Elliðavatni. Öllum þessum aðilum er kærlega þakkað.

6. HEIMILDIR.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991: Hlutdeild eldislax í ám við Faxaflóa. VMST-R/91015

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1992: Hlutdeild eldislax í nokkrum ám á Vesturlandi 1991. VMST-R/92004.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1993: Hlutdeild eldislax í ám á SV-horni landsins, samkvæmt hreisturlestri 1992. VMST-R/93015.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1994: Hlutdeild eldislax í nokkrum ám á SV-landi samkvæmt hreisturlestri 1993. VMST-R/94013.

Guðni Guðbergsson og Friðþjófur Árnason, 1994: Laxveiðin 1993. VMST-R/94011.

Pórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson, 1989: Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaánna 1988. VMST-R/89018.

Pórólfur Antonsson 1990: Vesturdalsá í Vopnafirði 1989. Gönguseiðagilda og rafveiðar. VMST-/90001.

Pórólfur Antonsson 1990: Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaánna 1989. VMST-R/90012.

Pórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1991a: Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaánna 1990. VMST-R/91018.

Pórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1991b: Vesturdalsá í Vopnafirði. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/91012.

Pórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1992a: Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaánna 1991. VMST-R/92015.

Pórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1992b: Rannsóknir í Vesturdalsá og Nýpslóni 1991. VMST-R/92001.

Pórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1993a. Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaánna 1992. VMST-R/93014x.

Pórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1993b. Vesturdalsá 1992. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/93017x.

Tafla 1. Meðallengd og þéttleiki laxaseiða á tveimur stöðvum í Elliðaánum og Hólmsá, yfir árin 1987-1992.

Gufustöð (stöð 1)					Skeiðvöllur (stöð 3)				Hólmsá (stöðvar 5-6)			
Aldur	n	L (sm)	Sd	Fj/100m	n	L (sm)	Sd	Fj/100m	n	L (sm)	Sd	Fj/100m
<u>1987</u>												
0+	122	4,5	0,6	122,0	126	5,0	0,6	99,2	224	4,3	0,4	77,0
1+	47	8,3	1,1	47,0	102	8,5	0,9	80,3	106	6,5	0,7	36,4
2+	13	12,3	0,9	13,0	25	11,7	0,6	19,7	57	8,6	0,7	19,6
3+	0	--	--	--	1	14,0	--	0,8	25	10,6	0,6	8,6
<u>1988</u>												
0+	45	4,8	0,5	75,0	68	5,8	0,4	56,7	123	4,0		106,9
1+	19	7,8	0,7	31,7	46	8,3	1,0	38,3	84	6,3		73,0
2+	4	11,3	0,6	6,7	23	11,5	0,8	19,2	58	8,7		50,4
3+	0	--	--	--	0	--	--	--	6	10,8		5,2
4+	0	--	--	--	0	--	--	--	3	11,5		2,6
<u>1989</u>												
0+	39	4,5	0,5	19,5	39	4,3	0,4	13,7	18	3,7		4,8
1+	30	7,6	1,0	15,0	13	8,5	0,8	4,6	31	5,5		8,3
2+	8	11,9	0,9	4,0	5	12,0	0,7	1,8	46	8,3		12,3
3+	1	--	--	0,5	0	--	--	--	8	10,9		2,1
<u>1990</u>												
0+	51	4,6	0,5	40,8	53	4,7	0,4	35,3	21	3,5	0,3	5,8
1+	41	7,0	0,7	32,8	42	8,3	0,8	28,0	15	5,7	0,6	4,2
2+	11	9,6	1,4	8,8	5	12,8	0,7	3,3	5	7,8	0,5	1,4
3+	3	13,7	0,6	2,4	0	--	--	--	10	10,5	0,7	2,8
<u>1991</u>												
0+	35	6,1	0,7	26,9	16	5,5	0,3	10,7	69	4,2	0,4	20,3
1+	39	7,8	0,7	30,0	52	8,7	0,9	34,7	35	6,4	0,6	10,3
2+	30	10,6	0,9	23,1	40	11,9	1,2	26,7	31	8,9	0,7	9,1
3+	0	--	--	--	0	--	--	--	18	11,2	1,1	5,3
<u>1992</u>												
0+	95	5,0	0,7	79,2	30	4,4	0,4	12,0	13	3,5	0,2	4,1
1+	2	8,1	0,7	1,7	21	9,4	1,0	8,4	20	5,9	0,4	6,3
2+	3	12,1	2,2	2,5	6	12,4	0,9	2,4	24	8,4	0,5	7,5
3+	0	--	--	--	0	--	--	--	8	11,1	1,1	2,5
<u>1993</u>												
0+	6	3,9	0,4	6,0	26	4,9	0,3	5,0	17	3,8	0,3	5,5
1+	13	7,3	1,3	13,0	8	9,2	0,8	1,5	10	5,7	0,4	3,2
2+	0	--	--	--	7	10,9	0,2	1,3	26	8,2	0,5	8,4
3+	0	--	--	--	0	--	--	--	6	10,9	0,5	1,9

m og

Tafla 2. Meðalþyngd laxaseiða á tveimur stöðvum í Elliðaám og Hólmsá 1993.

Gufustöð (stöð 1)				Skeiðvöllur (stöð 3)			Hólmsá (stöðvar 5-6)		
Aldur	n	P (gr)	Sd.	n	P (gr)	Sd.	n	P (gr)	Sd
0+	6	---	---	26	1,3	0,2	17	---	---
1+	13	4,5	2,3	8	8,6	2,1	10	1,9	0,3
2+	--	--	--	7	13,8	1,5	26	6,2	1,2
3+	--	--	--	--	--	--	6	14,3	2,5

Tafla 3. Aldur, meðallengd (L), meðalþyngd (P) og holdafar (K-st.) gönguseiða í Elliðaám 1993. n=fjöldi og Sd= staðalfrávik.

Aldur	n	%	L (sm)	Sd.	P (gr)	Sd .	K-stuðull	Sd.
2	9	15,0	12,8	0,6	20,0	2,4	0,97	0,08
3	33	55,0	14,4	1,3	29,1	6,5	0,96	0,07
4	17	28,3	13,5	1,6	24,9	9,0	0,96	0,07
5	1	1,7	12,9	0	23,5	0	1,09	0

Tafla 4. Laxveiðinni í Elliðaám 1993 skipt eftir dvalartíma í ferskvatni og sjó, samkvæmt lestri á hreistursýnum.

Ár í ánni	Ár í sjó			
	1		2	
	Hæ.	Hr.	Hæ.	Hr.
2	10	11	1	1
3	130	140	1	6
4	12	25	0	2
Samtals	152	176	2	9

* Auk þess voru 20 laxar sem hrygnt höfðu áður.

Tafla 5. Fjöldi laxa úr hverjum klakárgangi í laxveiðinni í Elliðaám 1993, samkvæmt lestri á hreistursýnum.

Klakár	Fjöldi	Yfirfært á veiðina.
1985	1	3
1986		
1987	5	16
1988	58	184
1989	274	870
1990	21	67
Kvíá- og hafb.lax	79	250
	-----	-----
Samt.	438	1390

Tafla 6. Meðalafli í lögn eftir möskvastærð og fisktegund í Elliðavatni 1993.

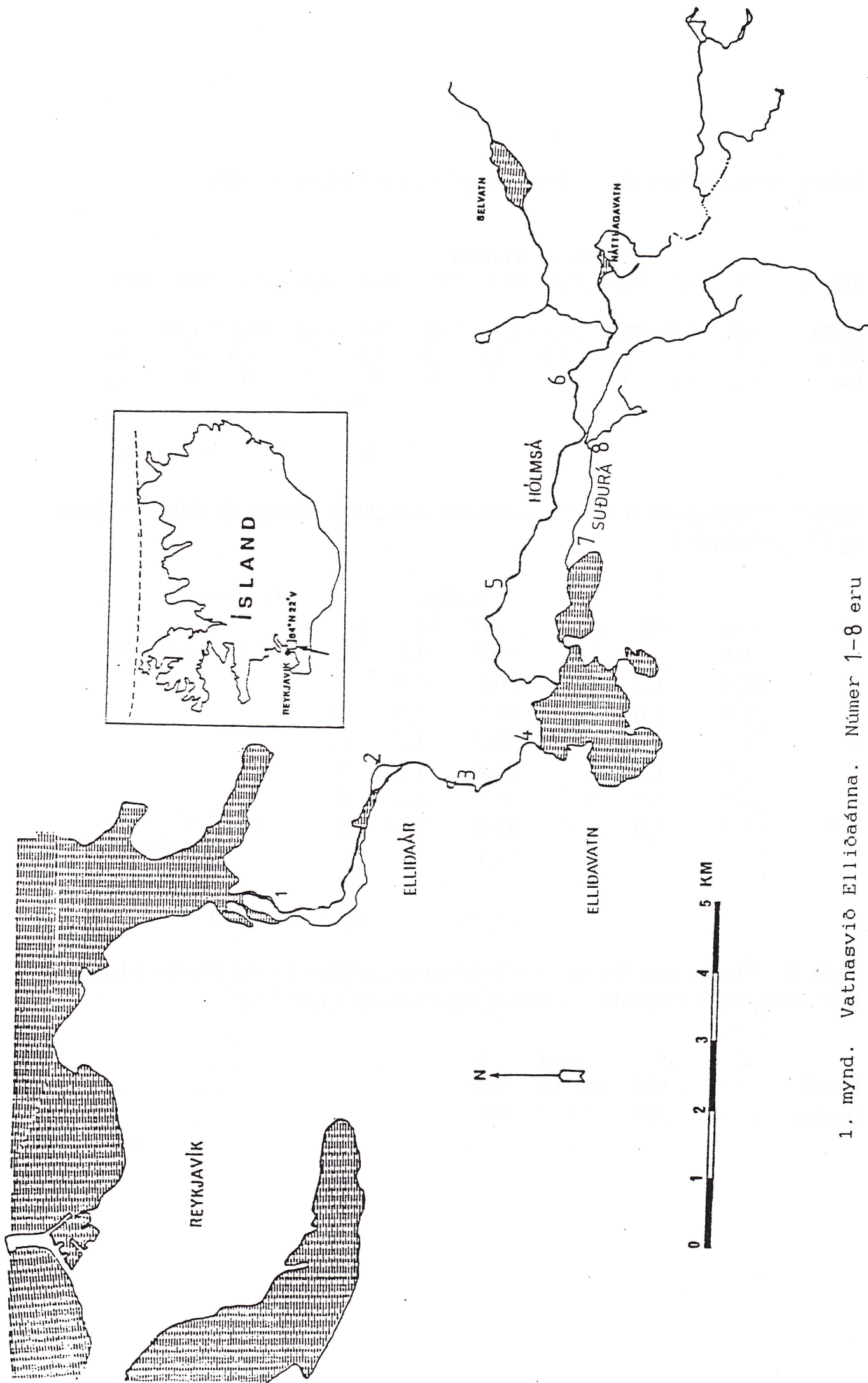
Tegund	Möskvastærðir (mm)										
	12,0	16,5	18,5	21,5	24,0	28,5	35,0	39,0	46,0	50,0	60,0
Urriði	4,0	8,5	20,5	16,5	12,0	3,5	7,5	5,0	0,5	1,5	0,5
Bleikja	14,0	8,0	3,5	5,5	3,0	15,0	5,5	3,0	3,0	0	0
Lax	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5

Tafla 7. Meðallengdir (L) urriða og bleikju eftir aldri í Elliðavatni 1993. n=fjöldi og Sd=staðalfrávik.

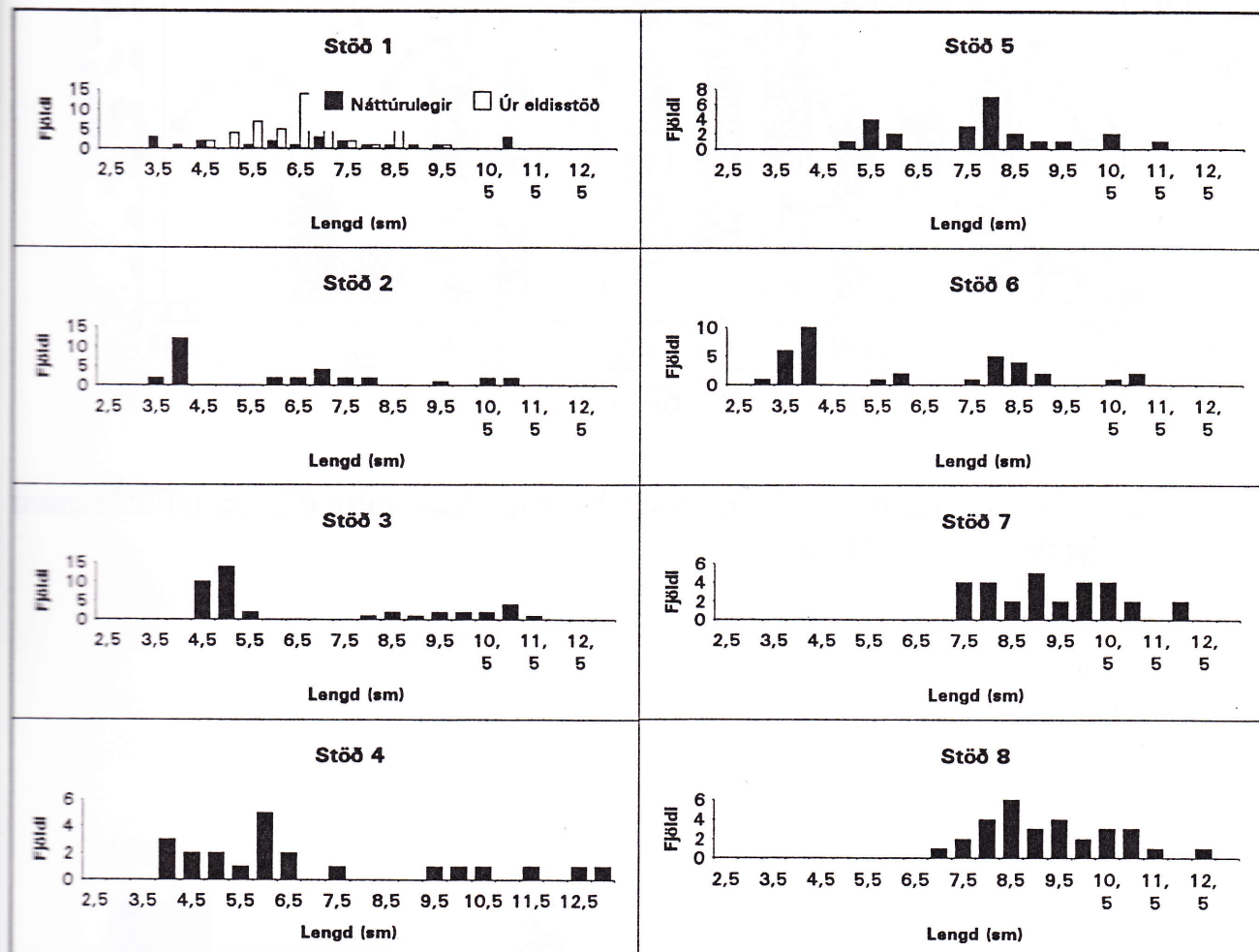
Aldur	Urriði			Bleikja		
	L (sm)	Sd.	n	L (sm)	Sd.	n
1	9,0	--	1	12,7	1,1	10
2	15,4	1,7	6	20,8	0,9	2
3	21,0	3,0	14	26,5	2,0	12
4	28,3	2,0	6	30,2	1,7	16
5	32,9	1,9	6	34,8	1,6	7
6	36,1	5,1	5	37,7	2,3	2
7	41,5	1,0	2	34,0	--	1
8				43,5	--	1

Tafla 8. Útreikningar línulegrar aðhvarfsgreinigar þyngdar og lengdar silungs í Elliðavatni 1993. (n:fjöldi; b:hallatala; log a:fasti og r:fylgnist.).

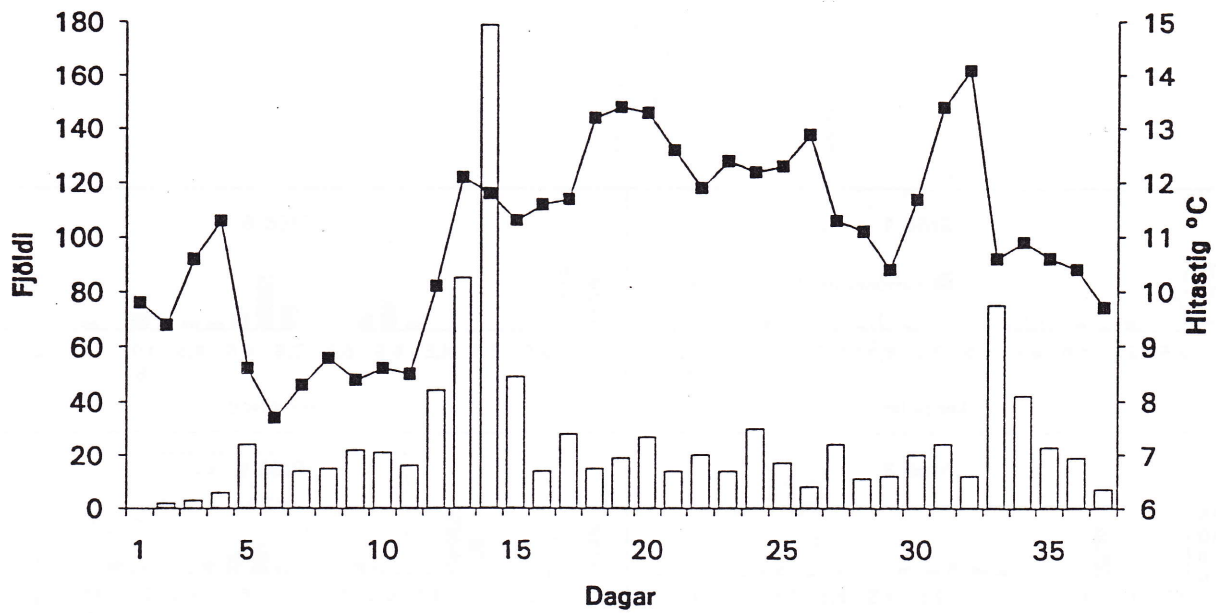
	n	b	log a	r
Urriði	147	2,901	-1,786	0,99
Bleikja	113	3,138	-2,128	0,99



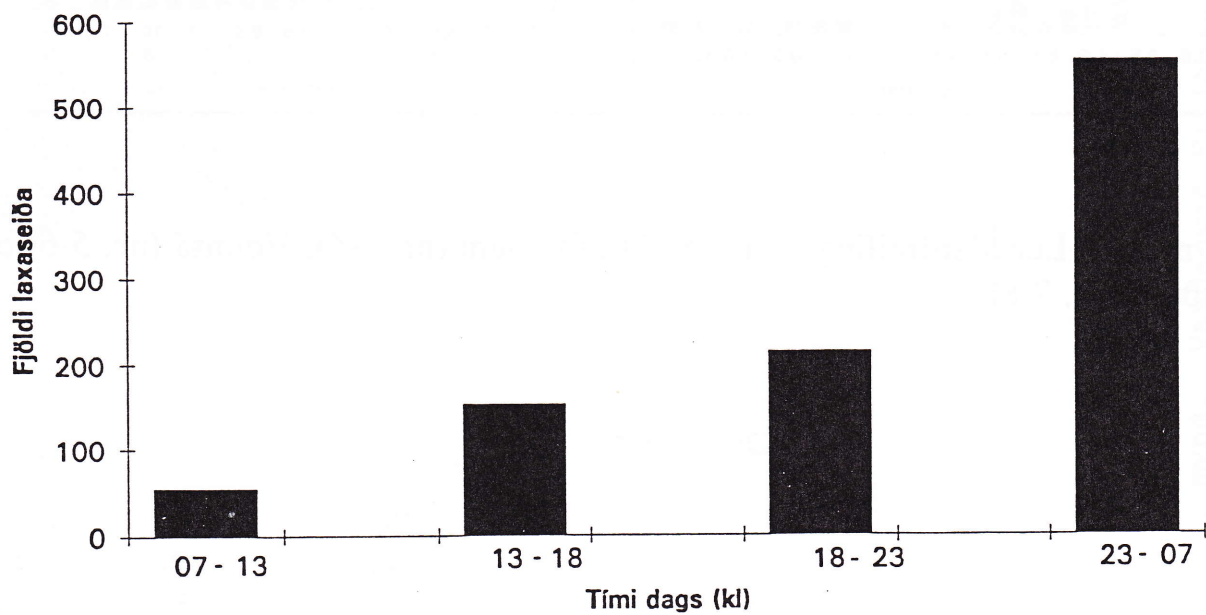
1. mynd. Vatnasvið Ellfiðaðinna. Númer 1-8 eru



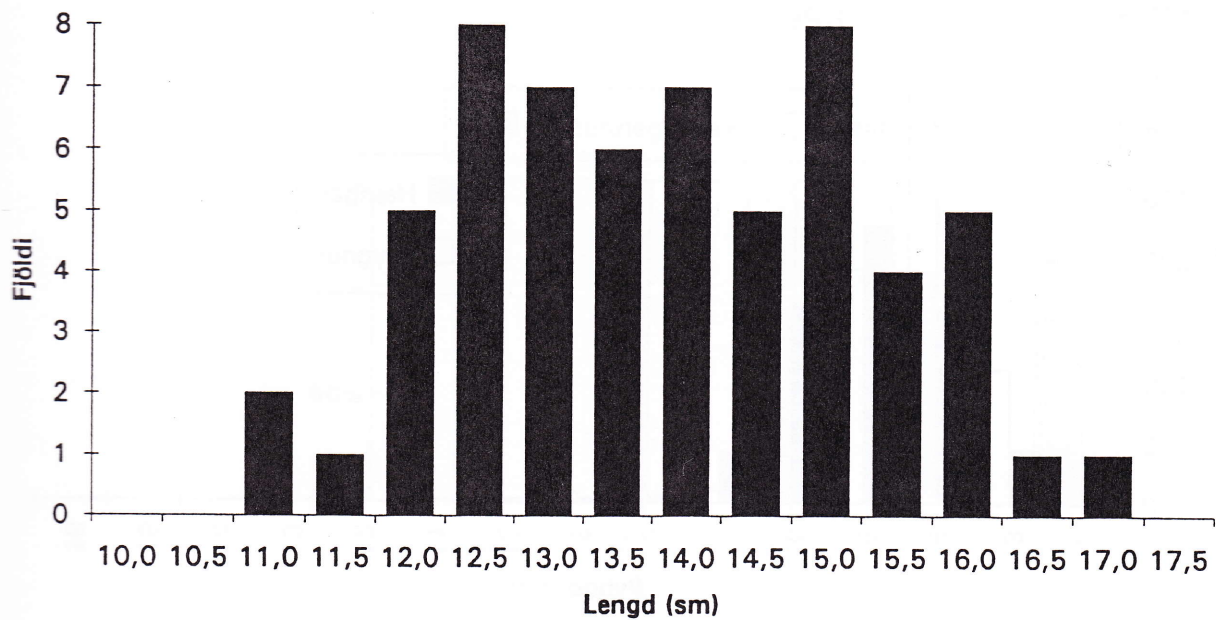
2. mynd. Lengdardreifing laxaseiða í Elliðaánnum (nr. 1-4), Hólmsá (nr. 5-6) og Suðurá (nr. 7-8).



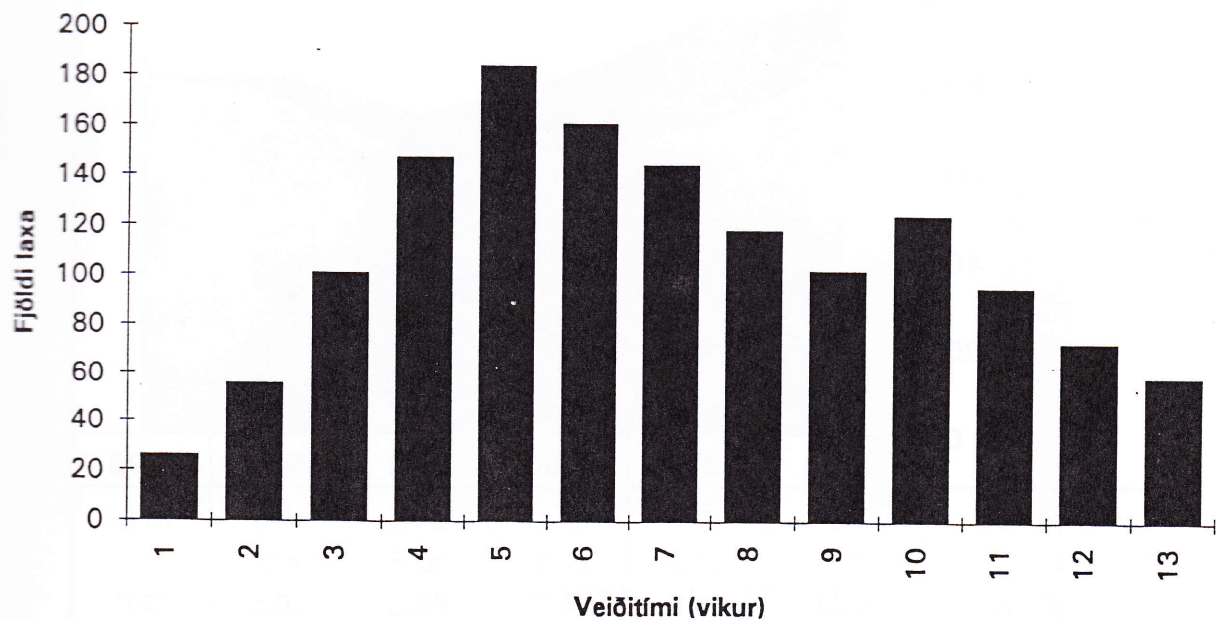
3. mynd. Fjöldi laxaseiða (stólpar) og hitastig (lína) eftir dögum í Elliðaán 1993. Fyrsti dagur er 24. maí.



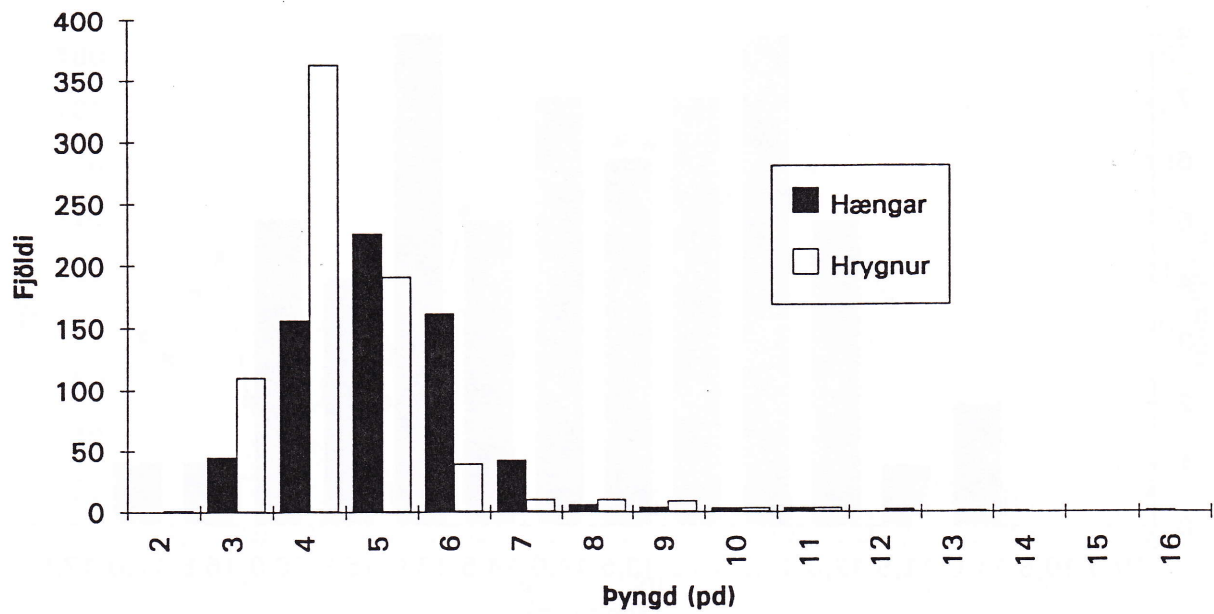
4. mynd. Ganga laxaseiðanna eftir tíma dags í Elliðaánnum 1993.



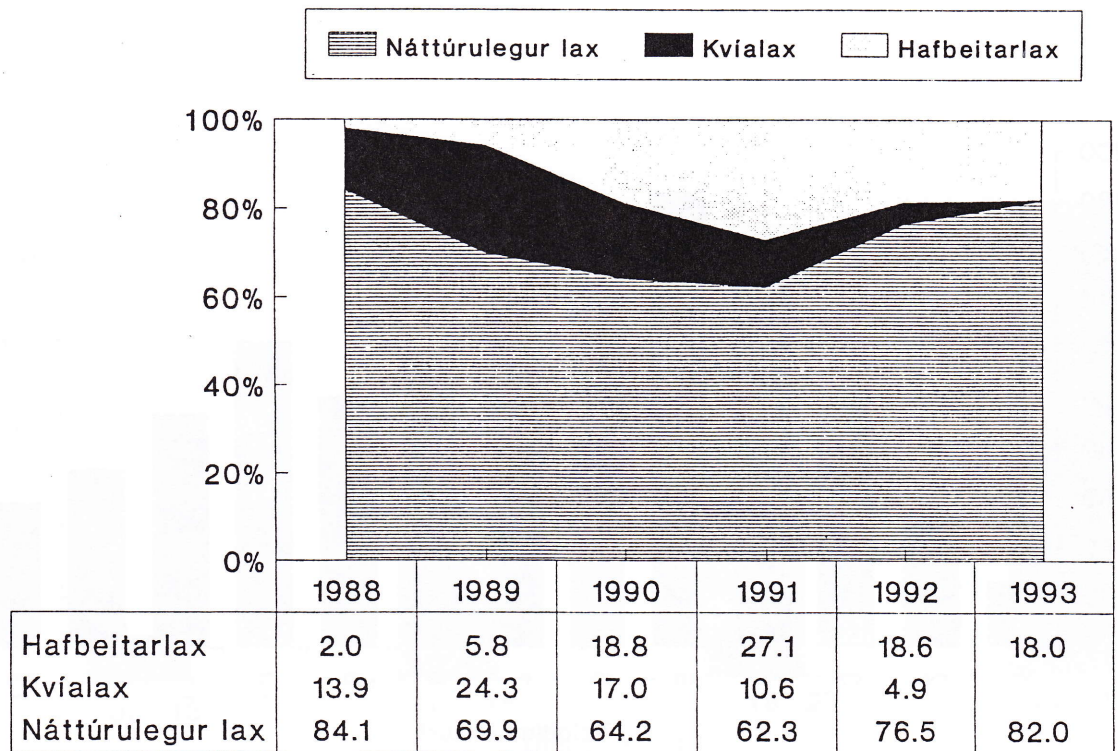
5. mynd. Lengdardreifing laxgönguseiðanna í Elliðaárdalur 1993.



6. mynd. Laxveiðin eftir vikum í Elliðaárdalur 1993.

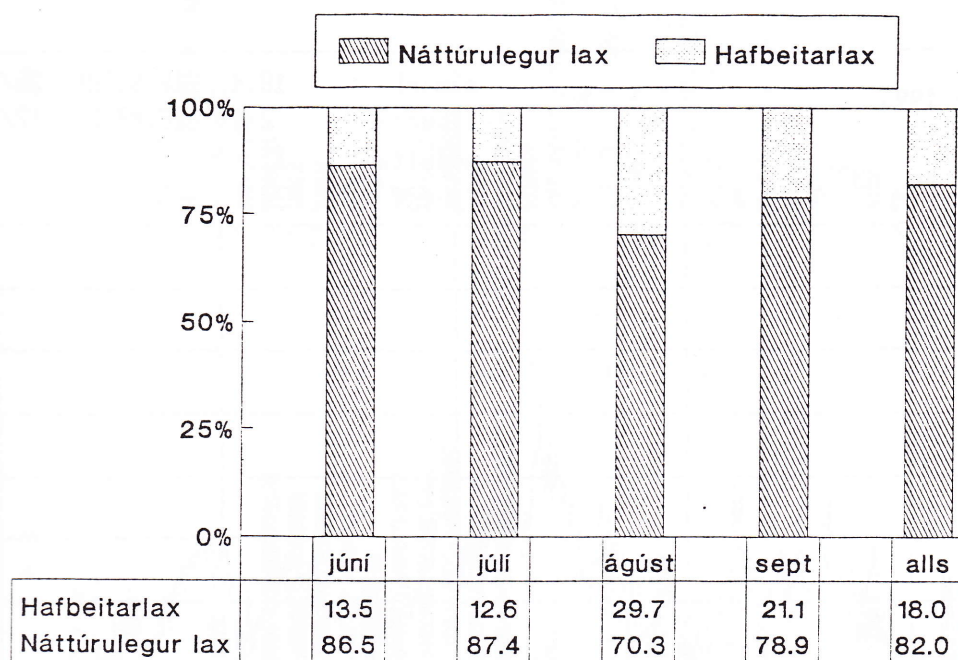


7. mynd. Pyngdardreifing hænga og hrygna í laxveiðinni í Elliðaánum 1993

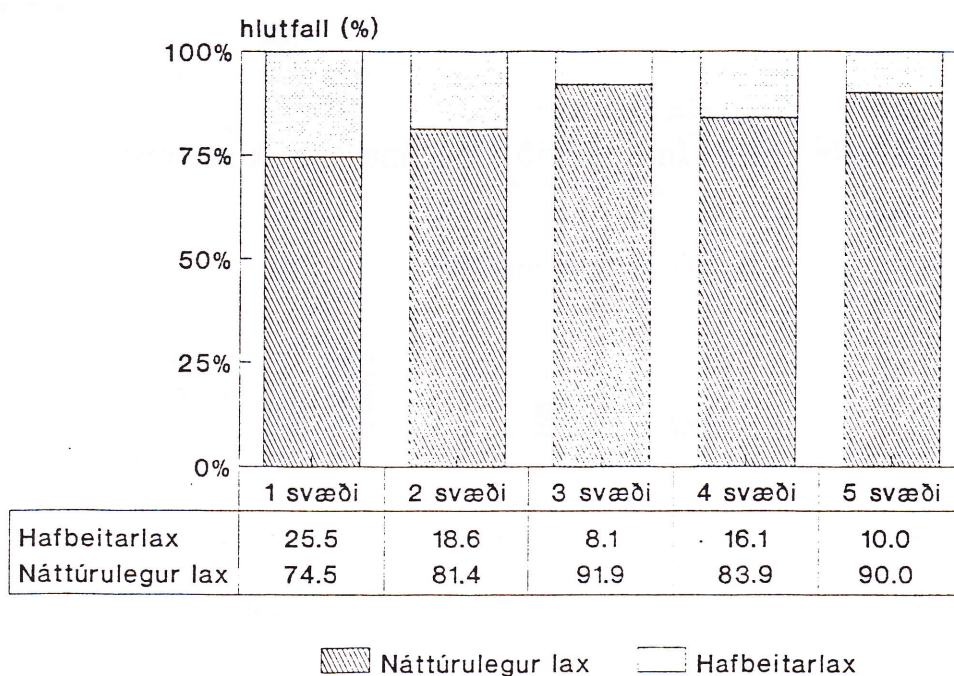


8. mynd. Hlutfall kvíða-, hafbeitar og náttúrulegra laxa í veiði í Elliðaánum 1988 - 1993 (e. Friðjóni Viðarssyni og Sigurði Guðjónssyni 1994).

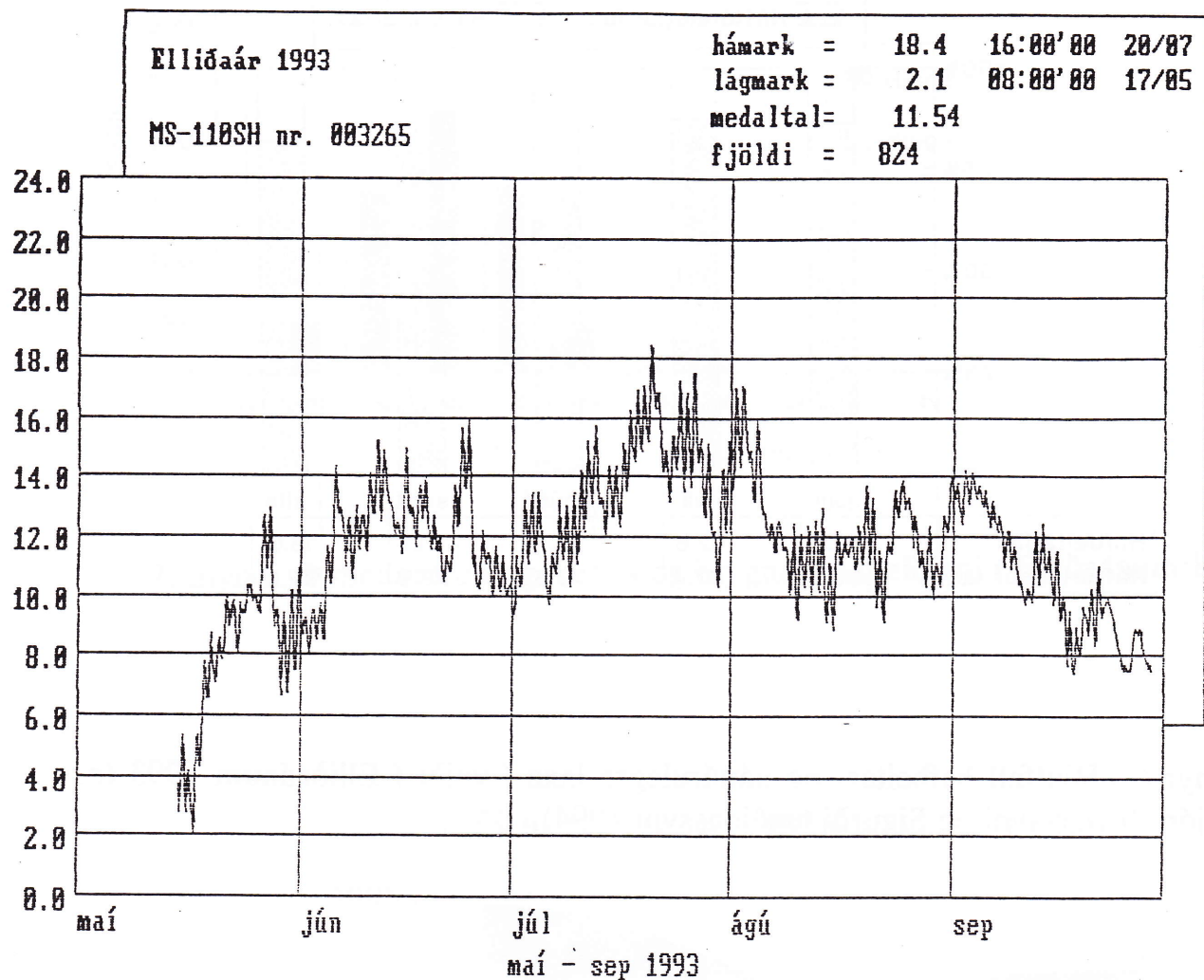
Ellíðaár 1993



9. mynd. Hlutfall hafbeitar- og náttúrulegra laxa í veiði í Elliðaánum 1993 (e. Friðjóni Viðarssyni og Sigurði Guðjónssyni 1994).

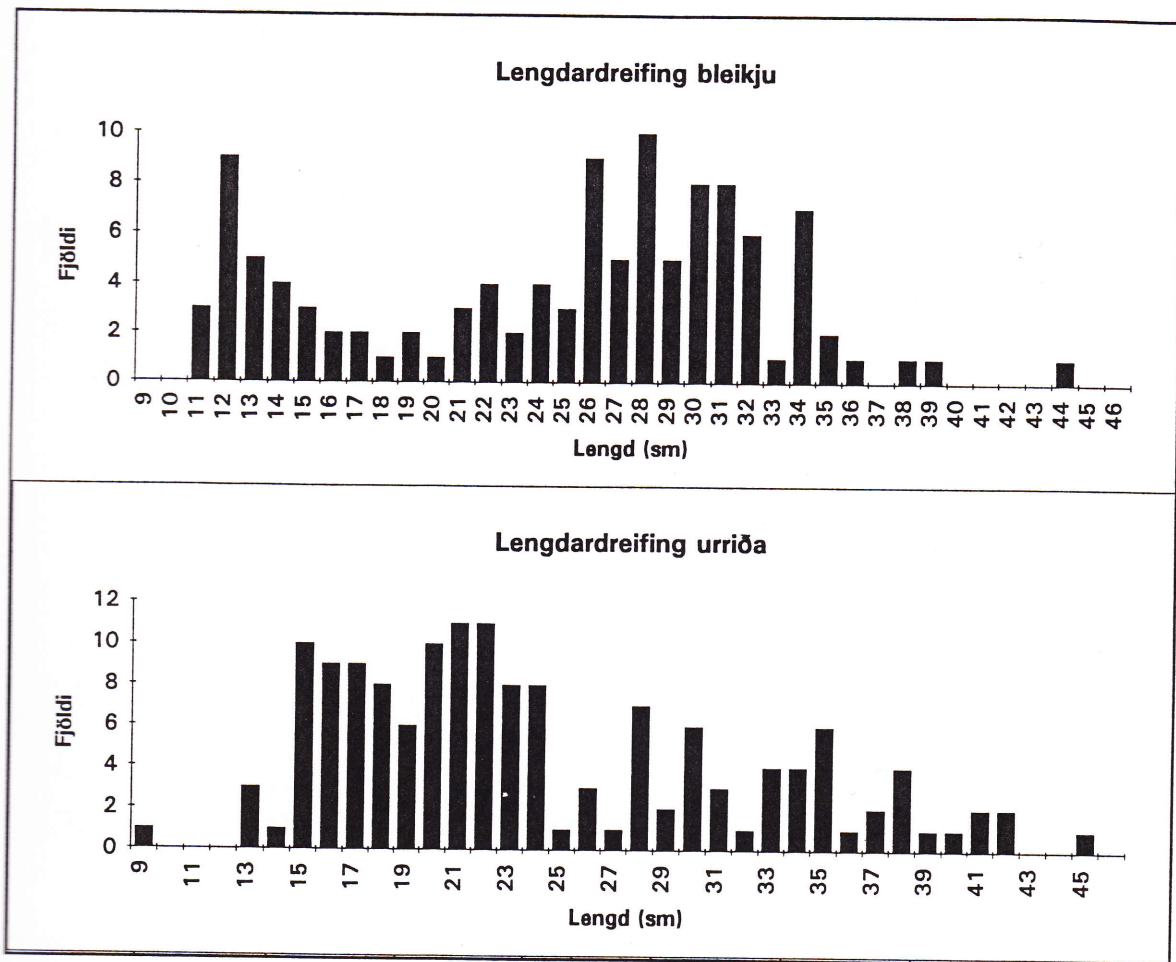


10. mynd. Hlutfall hafbeitar og náttúrulegra laxa eftir svæðum í Elliðaánum 1993. Fyrsta svæði er neðst (e. Friðjóni Viðarssyni og Sigurði Guðjónssyni 1993).

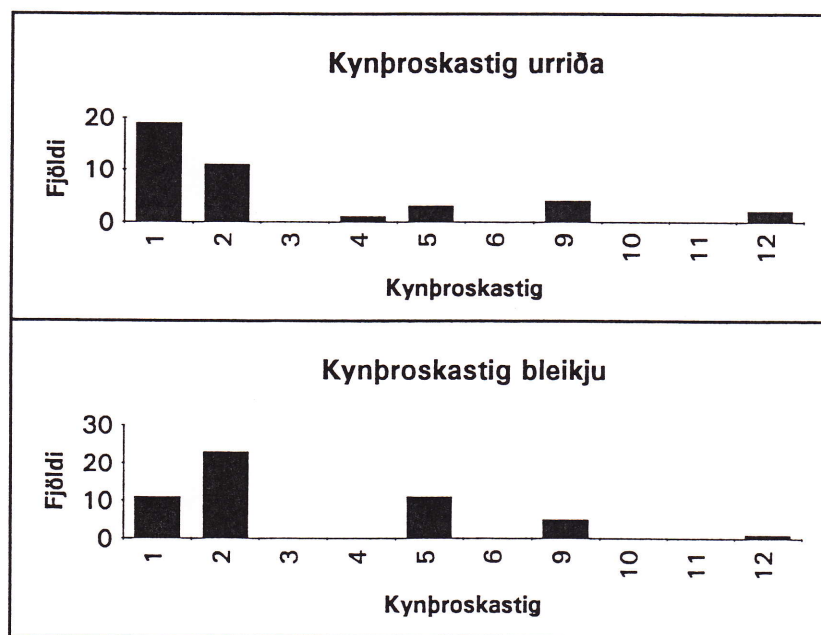


Veiðimál

11. mynd. Hitastig í Elliðaárm sumarið 1993, mælt á 4 klst. fresti.



12. mynd. Lengdardreifing bleikju og urriða í Elliðavatni 1993.



13. mynd. Fjöldi urriða og bleikja á hverju kynþroskastigi í Elliðavatni 1993.