

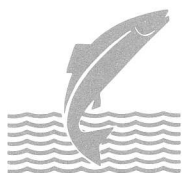
**Rannsóknir á fiskistofnum
vatnasviðs Elliðaána 1990.**

**Þórólfur Antonsson og
Sigurður Guðjónsson.**

VMST-R/91018

Eintak bókasafns

VMST-R/91018



VEIÐIMÁLASTOFNUN
Vistfræðideild

EFNISYFIRLIT

	Bls.
1. INNGANGUR.....	2
2. FRAMKVÆMD.....	2
3. NIÐURSTÖÐUR.....	3
3.1. Rafveiðar.....	3
3.2. Gönguseiðin 1990.....	4
3.2. Stofnstærð gönguseiða 1989, endurheimtur og veiðiálag 1990.....	4
3.3. Stangveiðin og ganga í teljara.....	5
3.4. Uppruni laxins og aldurssamsetning.....	6
3.5. Elliðavatn.....	6
4. UMRÆÐA.....	7
4.1. Elliðaár.....	7
4.2. Elliðavatn.....	8
5. ÞAKKARORÐ.....	9
6. HEIMILDIR.....	10
7. MYNDIR.....	11
8. TÖFLUR.....	24
9. Viðauki.....	27

1. INNGANGUR.

Skýrsla þessi er áfangaskýrsla um rannsóknir í Elliðaánum og eru unnar fyrir Rafmagnsveitu Reykjavíkur, en þær hófust 1988 (Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1989) og hafa haldið áfram síðan (Þórólfur Antonsson 1990). Einnig hefur Veiðifélag Elliðavatns styrkt rannsóknir er lúta að Elliðavatni. Í fyrstu áfangaskýrslunni var rakinn aðdragandi og tilgangur þessara rannsókna. Þessar athuganir tengjast öðrum sambærilegum rannsóknum sem fram fara annars staðar á landinum af hálfu Veiðimálastofnunar. Þær rannsóknir fara nú fram í Vesturdalsá í Vopnafirði, í Miðfjarðará í Húnavatnssýslum og í Urriðaa á Mýrum. Meginmarkmiðið er að skýra sveiflur í laxagöngum og meta þátt árinna og sjávarins í sveiflunum í laxagöngd.

Einnig tengjast þessar rannsóknir, mati á hlutfalli eldislax í ám, en nú er farið að fylgjast reglulega með hlut hans í veiði í allflestum ám við Faxaflóa (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991).

2. FRAMKVÆMD.

Framkvæmd var með líku sniði og verið hefur undanfarin ár. Seiðagildran var sett niður 22. maí, en líkt og árinu áður var mikið vatn í Elliðaánum lengi fram eftir. Það olli því að töluvert vatnsmagn rann eftir Vesturkvíslinni og hefur líklega hluti seiðanna farið þar.

Sem fyrr voru seiði sem til náðist örmerkt og þeim sleppt, auk þess sem nokkur seiði voru tekin til frekari skoðunar (sjá Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1989 um framkvæmd sýnatöku).

Farið var að jafnaði fjórum sinnum í vitjun á dag. Við hverja vitjun var skýjafar metið og gefið einkunn frá 0=heiðskýrt til 4=alskýjað. Vatnshæð og vatnshiti var einnig mældur við hverja vitjun. Síritahitamælir var staðsettur í Elliðaánum allt sumarið og mældi hita á fjögurra stunda bili.

Björn Haraldsson hjá Rafmagnsveitu Reykjavíkur, lét í té tölur úr laxateljaranum um daglega gengd upp ána. Hreistur var tekið af stangveiddum laxi með reglulegum hætti yfir veiðitímann og merkt við í hvaða hyl hver fiskur var veiddur. Einnig var leitað að örmerkjum í laxinum, sem er mjög veigamikið að gert sé samviskusamlega. Þá var og leitað örmerkja í klakveiðinni um haustið. Af hreistrinu var lesin aldursamsetning laxagöngunnar og hlutfall eldislax í aflanum (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991).

Könnun seiðaárganga í ánum fór fram með rafveiðum. Veiddar voru 5 stöðvar í Elliðaánum, 2 stöðvar í Hólmsá og 2 stöðvar í Suðurá (1.mynd). Farin var ein rafveiðiyfirferð og fjöldi seiða reiknaður á 100 m². Seiðin voru lengdar og þyngdarmæld og nokkur þeirra tekin til nánari skoðunar s.s. ákvörðunar aldurs, vaxtar, kyns og kynþroska.

Í Elliðavatn voru lagðar netaraðir með möskvastærðum frá 15.5 mm upp í 60.0 mm. Það var bæði gert um miðjan maí og í byrjun október. Skráður var afli í hvert net, fiskurinn var lengdar- og þyngdarmældur, kyngreindur, kynþroskastig metið og aldur ákvarðaður.

Stofnstærð laxaseiðanna sem gengu út úr Elliðaá 1989 var ákvörðuð samkvæmt Petersen aðferð (Youngson og Robson 1978), samkvæmt jöfnunni:

$$N = m c / r \quad (1)$$

N = Fjöldi fiska í stofni.

m = Fjöldi fiska sem merktur var.

c = Fjöldi fiska í endurveiði.

r = Fjöldi merktra fiska í endurveiði.

Staðalfrávik frá N er reiknað samk.

$$Sd(N) = N \sqrt{(N-m)(N-c)/mc(N-1)} \quad (2)$$

3. NIÐURSTÖÐUR.

3.1. Rafveiðar.

Í Elliðaánum var rafveitt á fimm stöðum dagana 24.-25. september. Eingöngu veiddust þar laxaseiði og var þéttleiki

vorgamalla seiða 25.7 á 100 m², 1+ seiða 27,4 og 2 ára og eldri seiða 8.4 á hverja 100 m². Meðallengd vorgamalla (0⁺) seiða var 4.6 sm, ársгамalla (1⁺) seiða 7.4 sm, tveggja ára (2⁺) seiða og eldri 10.8 sm (tafla 1 og 2. mynd). Einnig var reiknuð meðalþyngd hvers aldurshóps og holdastuðull (tafla 2).

Í Hólmsá veiddust bæði laxa- og urriðaseiði og í Suðurá beikjuseiði að auki (3. mynd). Lítið veiddist þar af vorgömlum laxaseiðum og þau voru smá. Þéttleiki laxaseiða var að meðaltali 6.8 seiði á hverja hundrað fermetra (tafla 1). Vöxtur í uppánnum er hægur og nærri liggur að seiði séu einu ári eldri þar við sjógöngu, heldur en í Elliðaánum sjálfum (tafla 1 og 2.-3. mynd).

3.2. Gönguseiðin 1990.

Göngutími seiðanna 1990 var frá 25. maí til 15. júlí. Að þessu sinni veiddust 636 seiði, 544 voru merkt með örmekjum, 43 tekin sem sýni og 45 voru merkt seiði sem sleppt hafði verið um veturinn úr eldisstöðinni við Elliðaár. Göngutími seiðanna var lengur fram eftir sumri en áður hefur verið og aldrei komu afgerandi stórar göngur seiða.

Metin var skýjahula við hverja vitjun og mældur vatnshiti og vatnshæð (5. og 6. mynd). Seiðin gengu mun frekar á nóttunni en á daginn (tafla 3). Einng virðist hitastig vatnsins þurfa að ná vissu marki áður en gangan fer af stað og flóð örva seiðagöngurnar líka. Ekki reyndist samt unnt að skýra þetta samband tölfræðilega.

Gönguseiðin voru frá 10.5 -19.0 sm. Meðallengd þeirra var 13.2 sm (7. mynd). Aldur laxaseiðanna var frá 2 árum til 4 ára og fór meðallengd vaxandi með hækkandi aldri (tafla 4).

3.2. Stofnstærð gönguseiða 1989, endurheimtur og veiðiálag 1990.

Af þeim 281 seiði sem sleppt var merktum 1989 endurheimtust 10 þeirra aftur í smálaxi 1990. Út frá því er reiknuð stofnstærð seiða sem gengu niður 1989, með Petersens aðferð.

Vegna fæðar seiða sem merkt voru, verður staðalfrávikið hátt.

Fjöldi laxa gekk í teljara 1990 var	2.867 laxar
Fjöldi veiddra laxa neðan teljara 1989	<u>516</u> laxar
Heildargangan var því	3.383 laxar

Hreistur sýndi eldis- og hafbeitarlax 36.0%	-1.218 laxar
---- " ---- -"- 2ára lax úr sjó vera 18.6%	<u>-403</u> laxar
Heildarganga náttúrulegra 1.árs laxa úr sjó var	1.762 laxar

Heildarveiði (náttúrul.+eldi)	1.486 laxar
Þar af eldislax (36.0%)	-535 laxar
Þar af 2.ára lax (18.6%)	<u>-177</u> laxar
Heildarveiði náttúrulegra 1. árs laxa	774 laxar

Veiðialag á 1.árs lax 1990 var því $774/1.762 \times 100 = \underline{41\%}$

Endurheimt örmerki af 1. árs laxi úr Elliðaánum 1990 voru 10
Þá eru samkv. jöfnu (1) :

$$r = 10$$

$$c = 744$$

$$m = 281$$

$$N = mc/r = 744 \times 281/10 = \underline{21.749} \text{ gönguseiði 1990}$$

$$S_d(N) = \underline{6.710} \text{ samkv. jöfnu (2).}$$

Lífiprósentu (% endurheimtur) af náttúrulegum göngusseidum á 1. ári úr sjó: $1.762/21.749 \times 100 = \underline{8.1\%}$

3.3. Stangveiðin og ganga í teljara.

Árið 1990 gengu 2.867 laxar í teljarann og veiðin í Elliðaánum var 1486 laxar (8. og 9. mynd). Neðan við teljara veiddust 516 laxar og heildargangan var því talin 3.383 laxar og þá er reiknað með að hverfandi lítið sé eftir óveitt neðan teljara eins og hefur sýnt sig í klakveiði á haustin.

3.4. Uppruni laxins og aldurssamsetning.

Hlutfall eldislax var tekið saman fyrir ár á Faxaflóasvæðinu (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991). Í júní var 7.4% veiðinnar í Elliðaánum kvíalax og hafbeitarlax var einnig 7.4%, en hvorttveggja fór vaxandi eftir því sem leið á og kvíalax var kominn í 26.8% í september og hafbeitarlax í 25.3% (10. mynd). Einnig var ánum skipt sem fyrr í 5 svæði og veiddist mest af kvíalaxi á neðstu tveim svæðunum, en hafbeitarlax veiddist í töluverðu magni upp allar árnar (11. mynd). Síðustu ár fór heldur að draga úr kvíalaxagengd upp í árnar en hlutur hafbeitar hefur vaxið, sem er í samræmi við þróun þessara atvinnugreina (12. mynd). Það sem styrkir þessar niðurstöður er það að 10 örmerktir laxar veiddust í Elliðaánum sem áttaðir voru úr sleppingum hafbeitarstöðva. Þeir skiptust þannig að 7 voru frá Vogalaxi, 2 frá Kollafirði og 1 úr Hraunfirði (Sumarliði Óskarsson munnl. uppl.).

Af göngunni skiptust hrygnur og hængar til helminga. Eins árs laxar úr sjó voru um 82% og tveggja ára laxar auk endurkomulaxa um 18% (tafla 5). Hjá eins árs laxi höfðu 4.5% verið 2 ár í ferskvatni, 82.5% verið 3 ár og 13.0% verið 4 ár í ferskvatni. Gönguseiðin 1989 skiptust þannig eftir ferskvatnsaldri að 11.0% voru 2 ára, 68.0% 3 ára, 14.0% 4 ára og 1.0% 5 ára.

3.5. Elliðavatn.

Í Elliðavatn var lögð netaröð bæði vor (16/5) og haust (10/9) 1990. Um vorið fengust 68 bleikjur og 115 urriðar í 7 net, en um haustið veiddust 174 bleikjur, 389 urriðar og 12 laxar í 20 net (tafla 6). Lengd bleikjunnar sem veiddist var frá 16 - 35 sm og einnig hjá urriðanum (13. og 14. mynd).

Vöxtur var góður hjá bæði bleikju og urriða (15. mynd). Sex ára bleikja er orðin um 35 sm um haustið og jafnaldra urriði 38 sm. Ekki veiddist eldri fiskur en 7 ára og reyndar voru aðeins tveir fiskar svo gamlir. Bæði hjá urriða og bleikju var hluti

einstaklinga kynþroska í fyrsta sinn en aðeins einn fiskur var að fara að hrygna í annað sinn. Fiskurinn deyr því mest allur eftir fyrstu hrygningu.

Við samanburð á hlutfallslegum holdastuðuli (K-hlut) milli vors og hausts sést að silungurinn bætir verulega á sig holdum yfir sumarið (16. mynd og tafla 7). Stærri bleikja er í hlutfallslega betri holdum en minni bleikja sem þykir eðlilegt. Hjá urriða er það öfugt þ.e. að smærri fiskar eru í betri holdum en sá eldri og bæta meiru við sig yfir sumarið (16. mynd).

4. UMÆÐA.

4.1. Elliðaár.

Í Elliðaánum hefur nokkrum sinnum verið metinn fjöldi gönguseiða. Árið 1975, Árni Ísaksson o.fl. (1978), 1985 af Jóni Kristjánssyni (1987), 1988 af Þórólfi Antonssyni og Sigurði Guðjónssyni (1989) og Þórólfur Antonsson (1990). Meira en tvöfaldur munur er í fjölda gönguseiða og endurheimtuprósentu þessara ára.

	1975	1985	1988	1989
Fjöldi gönguseiða	14.000	29.000	23.000	22.000
Endurheimtur ári seinna	20.8%	9.4%	12.7%	8.1%
Veiðiálag ári seinna	43%	34%	41%	44%

Til samanburðar var gönguseiðafjöldi sem gekk úr Vesturdalsá í Vopnafirði 1989 metinn 14.600 seiði. Endurheimtuprósentan var 0.56% í veiði og ef gengið er út frá 50% veiðiálagi eru endurheimtur á 1 árs laxi rétt um 1% . Í Vesturdalsá kemur oftast um helmingur laxins sem smálax og helmingur sem stórlax. Því má búast við að heildarendurheimtur úr Vesturdalsá verði um 2% úr þessum gönguseiðaárgangi (Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1990).

Samfellt mat á árgangastyrkleika seiða í Elliðaám, Hólmsá og Suðurá er aðeins til fyrir síðustu fjögur ár, en það gefur ekki til kynna að hægt sé að spá fyrir um laxagengd út frá þeim gögnum. Reyndar eru sveiflur í laxgengd litlar í Elliðaám miðað við t.d. ár á norðausturlandi (Guðni Guðbergsson 1990). Mat á

styrkleika seiðaárganga í Vesturdalsá sýnir mun minni sveiflur yfir síðustu tíu ár, í seiðafjölda í ánni heldur en sveifla í veiði á laxi. Það bendir eindregið til að orsakavaldur sveiflunnar sé fremur að leita í sjónum og afföllum þar (Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1990). Ýmislegt bendir til að svo sé í Elliðaánum líka.

Úrtak af seiðunum sem ganga til sjávar gefur aldursamsetningu göngunnar. Einnig hefur verið safnað hreistri af fullorðnum laxi þegar hann gengur til baka. Taflan hér að neðan sýnir aldursamsetningu göngunnar þegar seiðin eru að fara og sami seiðahópur að koma aftur, fyrir tvö ár. Í báðum tilvikum virðast minnst afföll verða af þriggja ára seiðunum.

Ferskvatns

aldur	Seiði '88	1. árs lax '89	Seiði '89	1.árs lax '90
2 ára	19.3%	12.3%	11.0%	4.7%
3 ára	56.1%	83.6%	68.0%	83.1%
4 ára	22.6%	4.1%	14.0%	12.2%
5 ára	2.0%	0	1.0%	0

Fram kemur að hlutfall eldislax er hátt í veiði í Elliðaánum 1990 (10. mynd). Hlutur kvíalax hefur heldur minnkað en hafbeitarlax vaxið að sama skapi miðað við undanfarin ár. Hlutfall aðkomulax hækkar þegar líða tekur á sumarið eins og undan farin ár. Langmest veiddist af kvíalaxi á neðstu tveimur svæðunum af fimm svæðum sem ánum var skipt í, og minnkar þegar ofar dregur (11. mynd). Hafbeitarlaxinn virðist hins vegar ganga nokkuð óhikað lengra upp árnar. Magn aðkomufisks í Elliðaárnar hefur verið í samræmi við umfang fiskeldis (Jóhann Arnfinnsson og Vigfús Jóhannsson 1991). Kvíalax fór vaxandi til ársins 1989 en minnkaði svo á síðasta ári. Hafbeitarlax hefur hins vegar stöðugt aukist (12. mynd) í samhengi við auknar sleppingar.

4.2. Elliðavatn

Það sem rannsóknir undanfarin ár hafa sýnt er það að silungur (bæði urriði og bleikja) ná ekki háum aldri eða mikilli stærð í

Ellidavatni. Því voru lögð net í vatnið bæði vor og haust til þess að reyna að sjá hvenær afföllin verða. Kemur þá í ljós að fiskur verður sjaldan oftari en einu sinni kynþroska og jafnvel þó hann lifi af veturinn eftir hrygningu deyr hann sumarið eftir. Einnig er sá fiskur sem ætlar sér að hrygna að hausti þegar farinn að undirbúa það að vori (17. mynd). Fiskar með kynþroskastig 3 og 4 eru orðnir nokkuð tíðir um miðjan maí og ná síðan þroskastigi 5 - 6 fyrir haustið. Þeir silungar sem hafa hrygnt áður fyirfinnast um vorið en eru nánast horfnir að hausti. Þetta er þekkt úr öðrum grunnum vötnum t.d. Mývatni (Guðni Guðbergsson í prentun) og Apavatni (Magnús Jóhannsson og Lárus Þór Kristjánsson 1989), þessi vötn eiga það sameiginlegt að vera grunn vötn á lindarsvæðum.

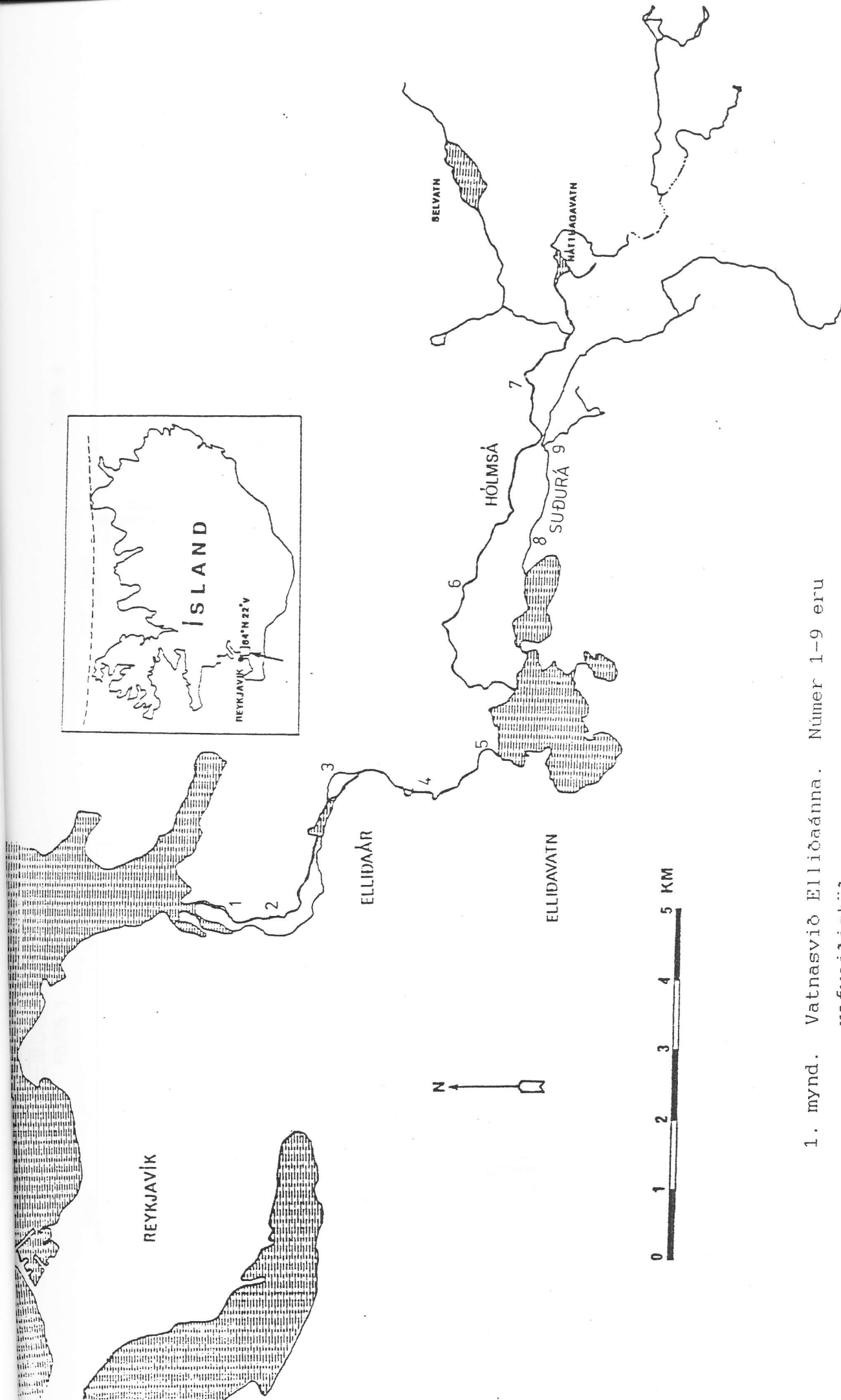
Að öðru leyti er ástand ókynþroska fisksins gott í Ellidavatni. Fiskurinn er í góðum holdum og bætir á sig holdum yfir sumarið (16. mynd). Vöxturinn er líka góður (15. mynd) þar til að þeim vendipunkti kemur sem kynþroskinn er. Hlutfall urriði hefur verið að hækka í hlutfalli við bleikju í tilraunaveiðinni. Hvort þessi breyting er varanleg eða tímabundin er ekki hægt að fullyrða um, en sjálfsagt er að fylgjast með þeirri þróun.

5. ÞAKKARORÐ.

Við söfnun gagna unnu Friðjón Viðarsson, Guðni Guðbergsson, Lárus Þór Kristjánsson, Skúli Kristinsson og Magnús Sigurðsson. Rafveitumennirnir Björn Haraldsson, Haukur Pálmason og Karl Magnússon hafa verið afar hjálplegir og látið af hendi gögn um laxagöngur. Jakob Hafstein hefur starfað með í þessum rannsóknum og lánað aðstöðu í eldisstöðinni við Elliðaár. Þeim er öllum kærlega þakkað.

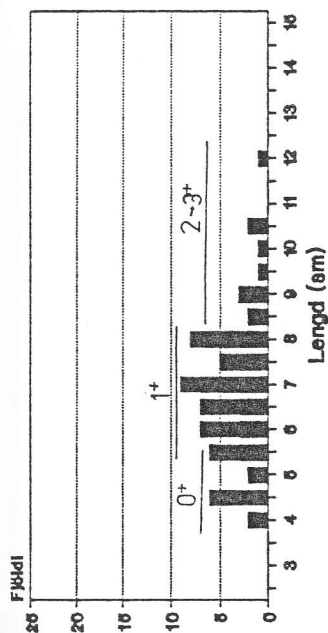
6. HEIMILDIR.

- Árni Ísaksson, Tony J. Rasch and Patric H. Poe, 1978: An evaluation of smolt releases into a salmon and non-salmon producing stream using two releases methods. Ísl. Landbún. 1978 10,2:100-113.
- Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991: Hlutdeild eldislax í ám við Faxaflóa. VMST-R/91015
- Guðni Guðbergsson, 1988: Fiskirannsóknir í Elliðavatni, Hólmsá og Suðurá sumarið 1987. VMST-R/88021x.
- Guðni Guðbergsson, 1990: Laxveiðin 1989. VMST-R/90016.
- Jón Kristjánsson, 1987: Rannsóknir á gönguseiðum í Elliðaám 1985. VMST R/ 87003.
- Jóhann Arnfinnsson og Vigfús Jóhannsson 1991: Framleiðsla í íslensku fiskeldi árið 1990. VMST-/91011.
- Magnús Jóhannsson og Lárus Þór Kristjánsson 1989: Fisk- og botndýrarannsóknir á Apavatni árin 1987 og 1988. VMST-S/89008x.
- Sigurður Már Einarsson, 1984: Fiskirannsóknir í Elliðavatni sumarið 1984. Veiðimálastofnun, fjölrit 23 bls.
- Youngson, W.D. and D.S. Robson, 1978: Estimations of population number and mortality rates, in Bagenal T. (ed) Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Water. IBP Handbook no 3. Blackwell. Sci. Publ. Oxford.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson, 1989: Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaánna 1988. VMST-R/89018.
- Þórólfur Antonsson 1990: Vesturdalsá í Vopnafirði 1989. Gönguseiðagildra og rafveiðar. VMST-/90001.
- Þórólfur Antonsson 1990: Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaánna 1989. VMST-R/90012.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1991: Vesturdalsá í Vopnafirði. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/91012.

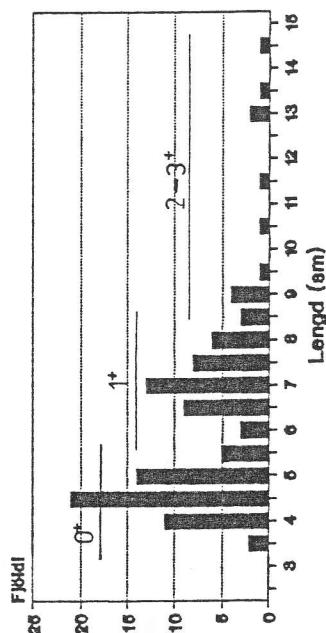


1. mynd. Vatnasvið Elliðaunnna. Númer 1-9 eru rafveiðistöðvar.

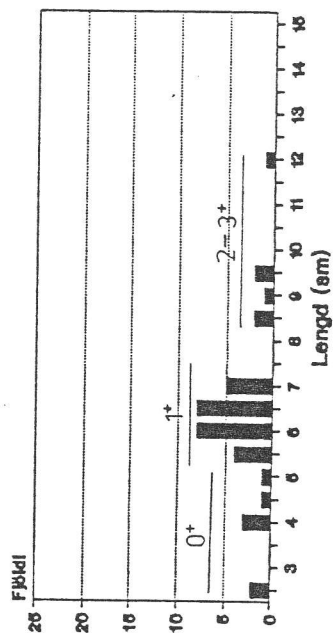
Elliðaár Stöð 1



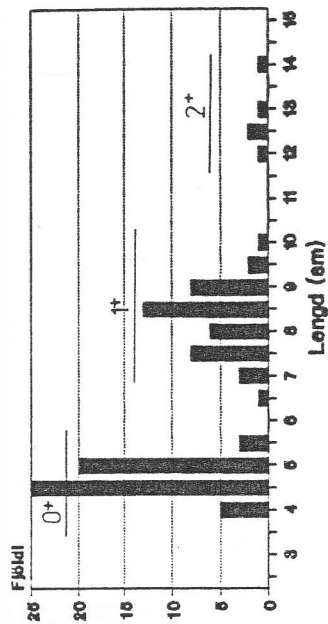
Stöð 2



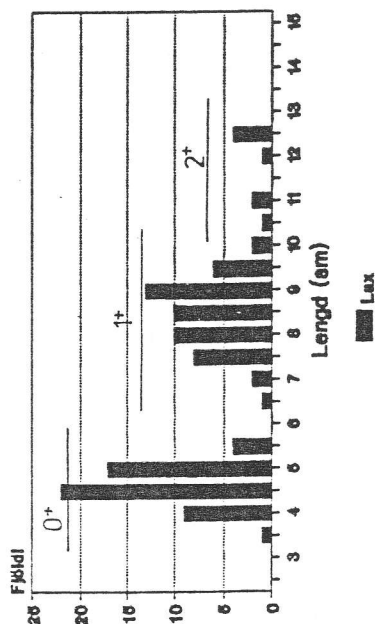
Stöð 3



Stöð 4

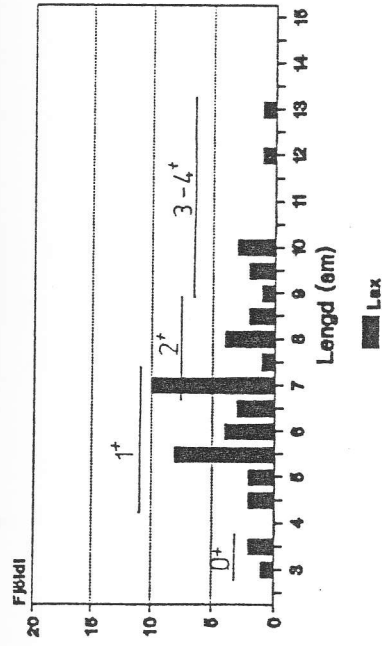


Stöð 5

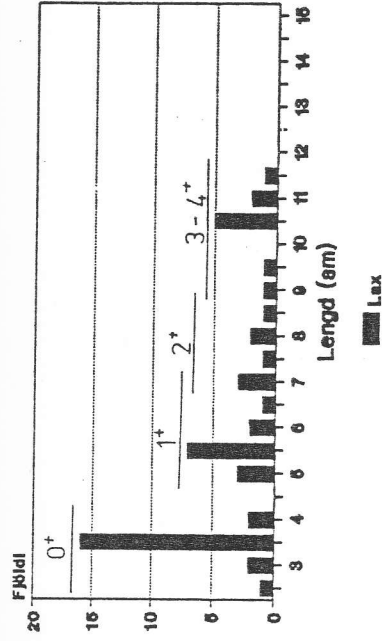


2. mynd. Lengdardreifing laxaseiða úr rafveiði í
 Elliðaánum 1990.

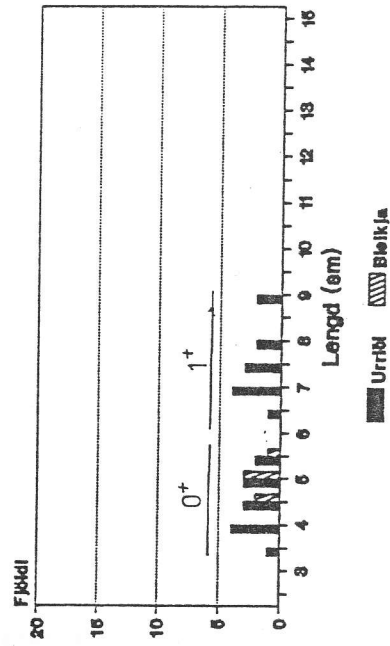
Suðurá Stöðvar 8-9



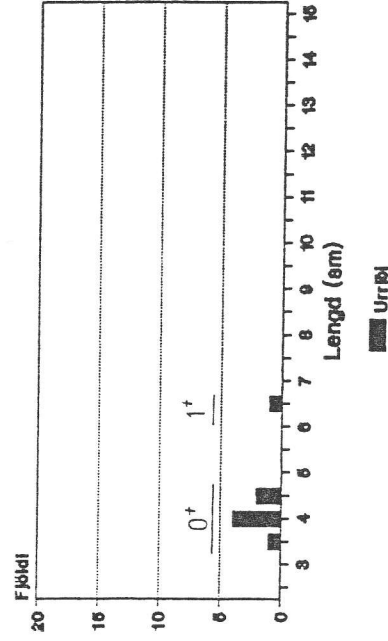
Hólmsá Stöðvar 6-7



Suðurá Stöðvar 8-9

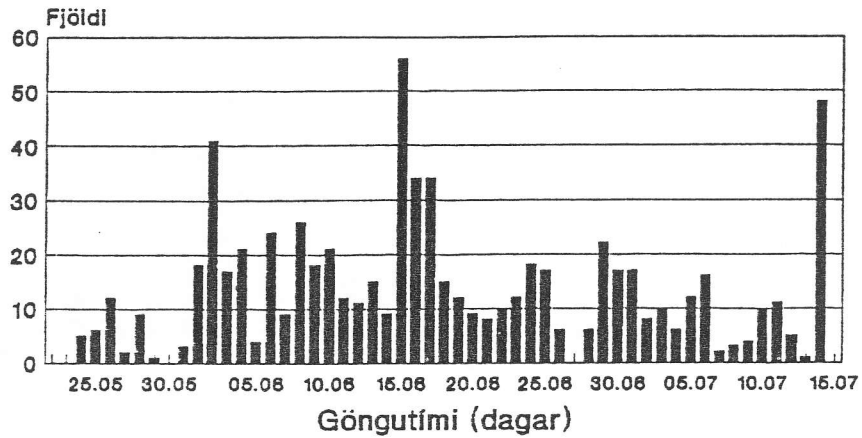


Hólmsá Stöðvar 6-7

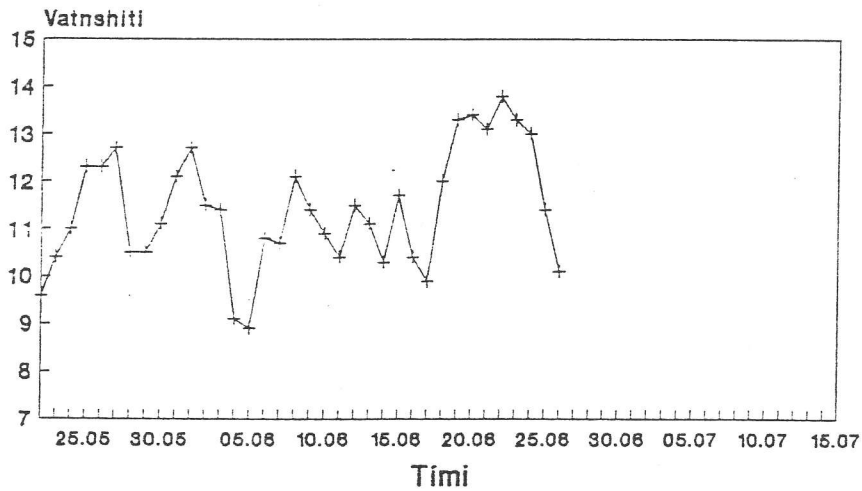


3. mynd. Lengdardreifing laxa-, urriða- og bleikjuseiða í Suðurá og Hólmsá 1990.

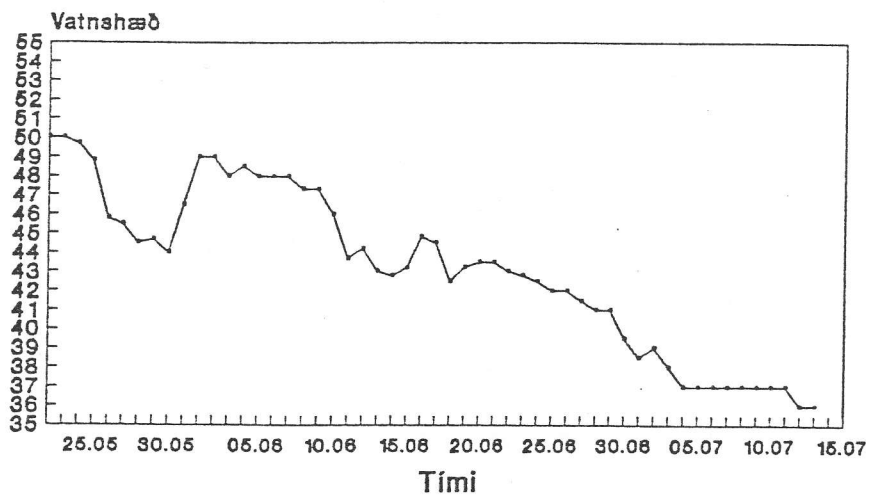
Elliðaár Seiðagangan



4. mynd. Fjöldi og göngutími gönguseiða úr Elliðaánum 1990.

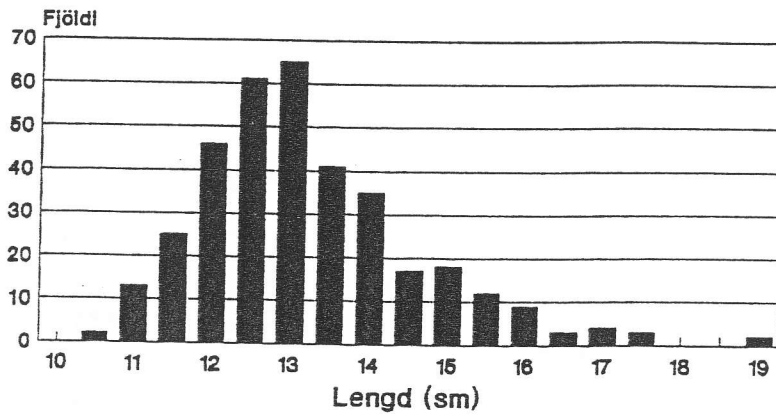


5. mynd. Vatnshiti í Elliðaánum yfir göngutíma seiðanna.



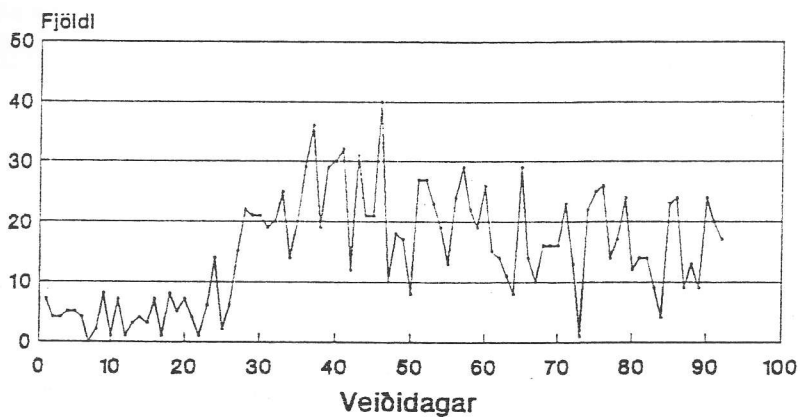
6. mynd. Vatnshæð í Elliðaánum yfir göngutíma seiðanna.

Laxgönguseiði lengdardreifing



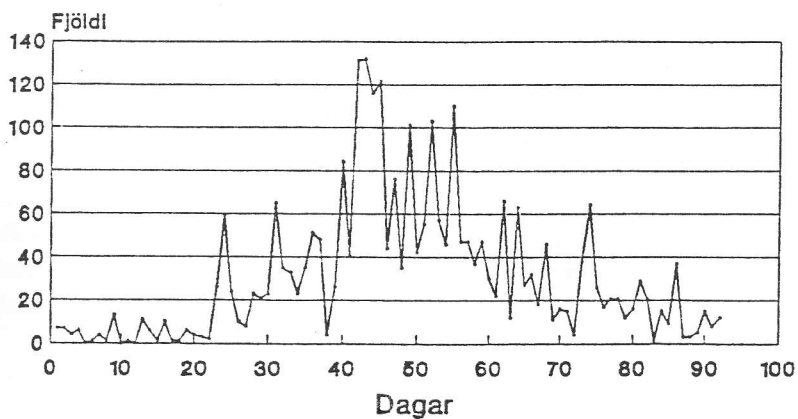
7. mynd. Lengdardreifing og gönguseiðanna í Elliðaárdal 1990

Veði 1990



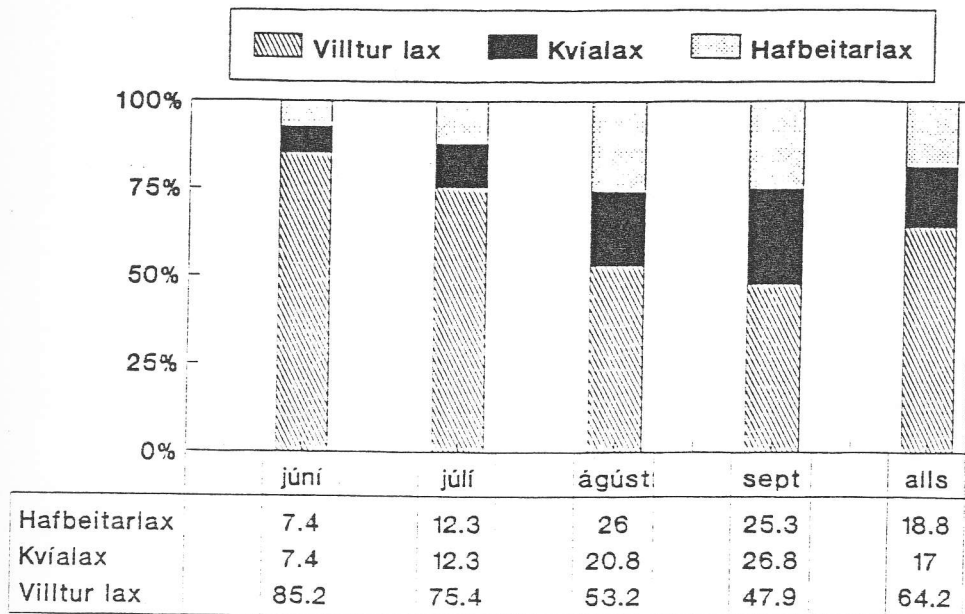
8. mynd. Dagleg laxveiði í Elliðaárdal 1990.

Ganga í teljara

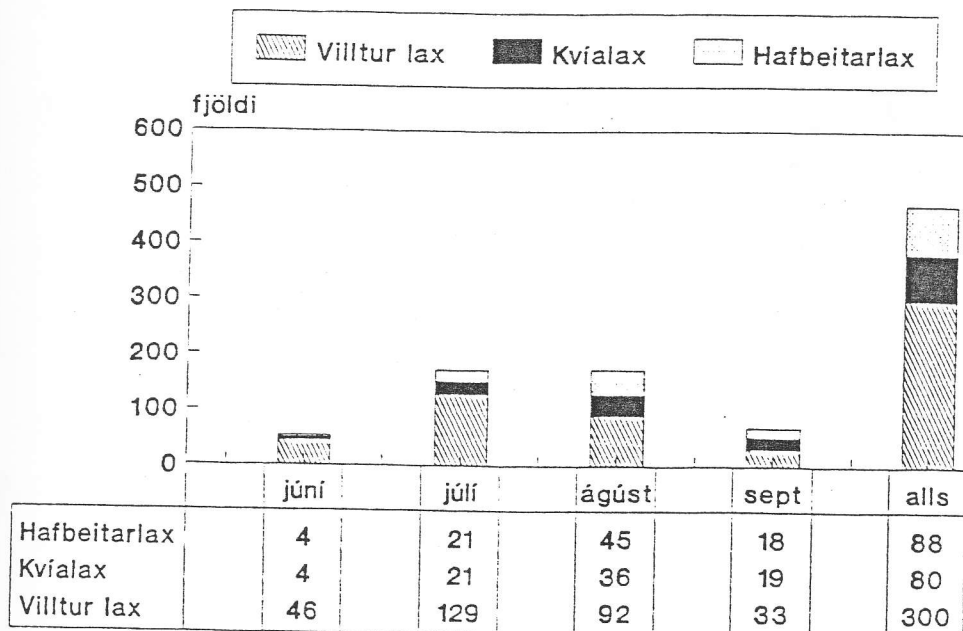


9. mynd. Dagleg ganga lax í teljarann í Elliðaárdal 1990.

Ellíðaár 1990
Skipting eftir uppruna (%)



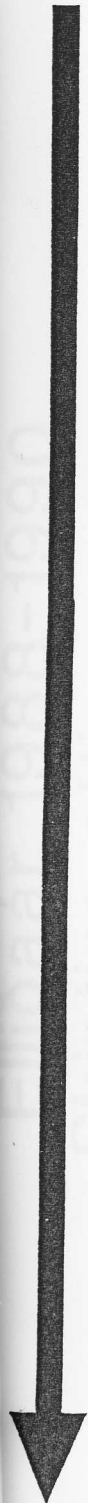
Ellíðaár 1990
Fjöldi laxa eftir uppruna



10. mynd. Hlutfall kvía-, hafbeitar- og náttúrulegra laxa eftir mánuðum í Ellíðaári 1990 (e. Friðjóni Viðarssyni og Sigurði Guðjónssyni 1991).

ELLIDÁÁR 1990

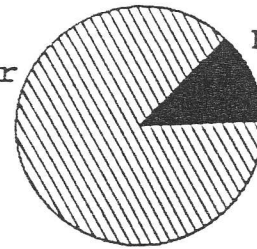
VATN



SJÓR

Svæði 5

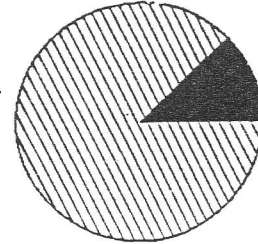
Villtur fiskur
87,8 %



Eldisfiskur
12,2 %
Kví 2,0 %
Hafbeit 10,2 %

Svæði 4

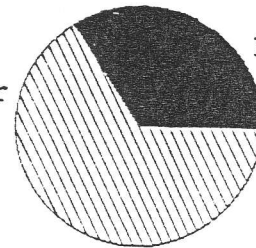
Villtur fiskur
87,8 %



Eldisfiskur
12,2 %
Kví 6,1 %
Hafbeit 6,1 %

Svæði 3

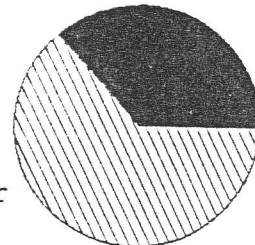
Villtur fiskur
65,6 %



Eldisfiskur
34,4 %
Kví 9,4 %
Hafbeit 25,0 %

Svæði 2

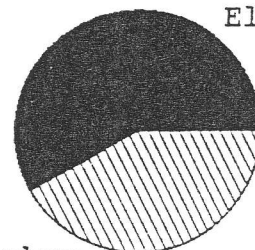
Villtur fiskur
63,3 %



Eldisfiskur
36,7 %
Kví 15,2 %
Hafbeit 21,5 %

Svæði 1

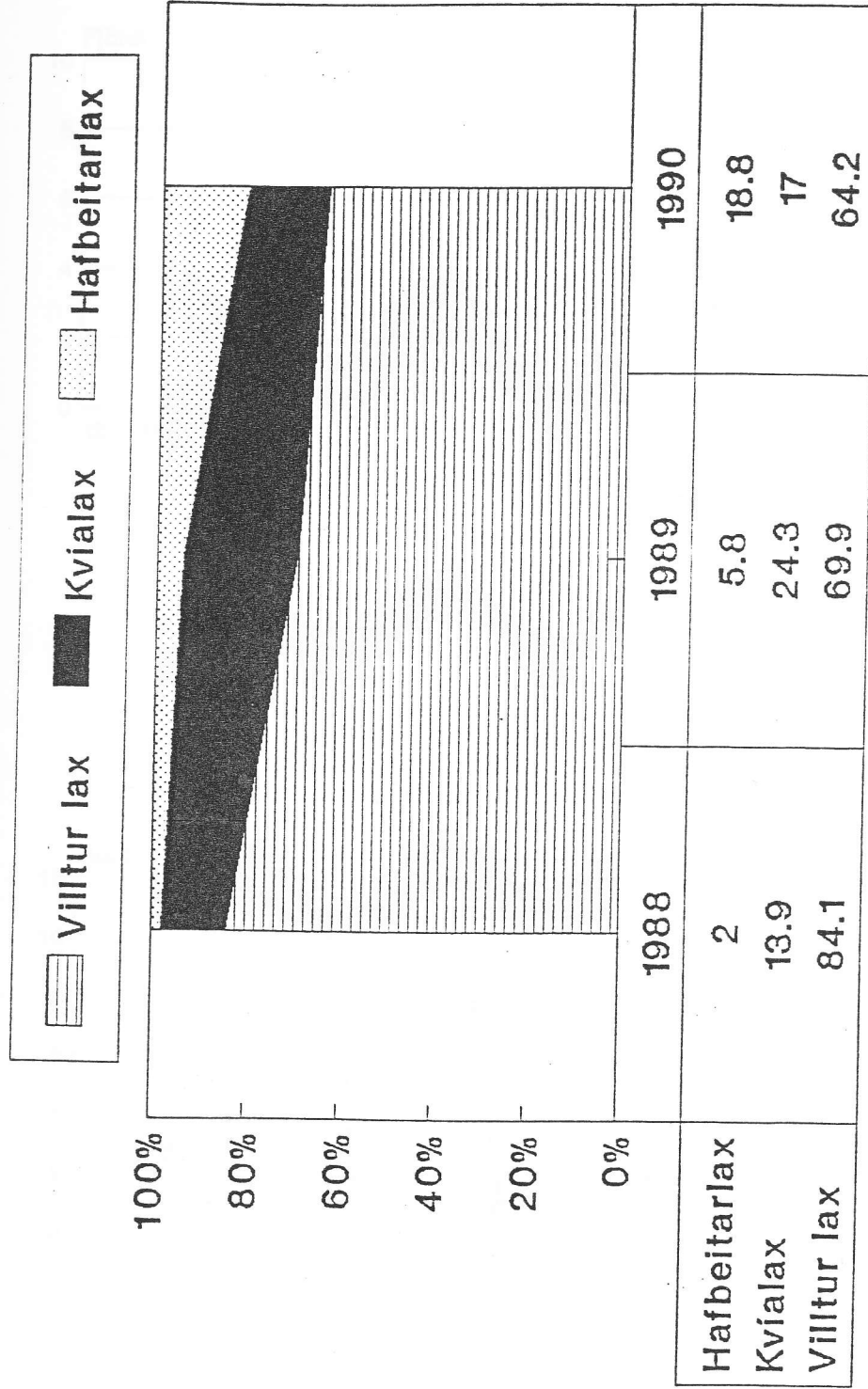
Villtur fiskur
41,9 %



Eldisfiskur
58,1 %
Kví 27,7 %
Hafbeit 30,4 %

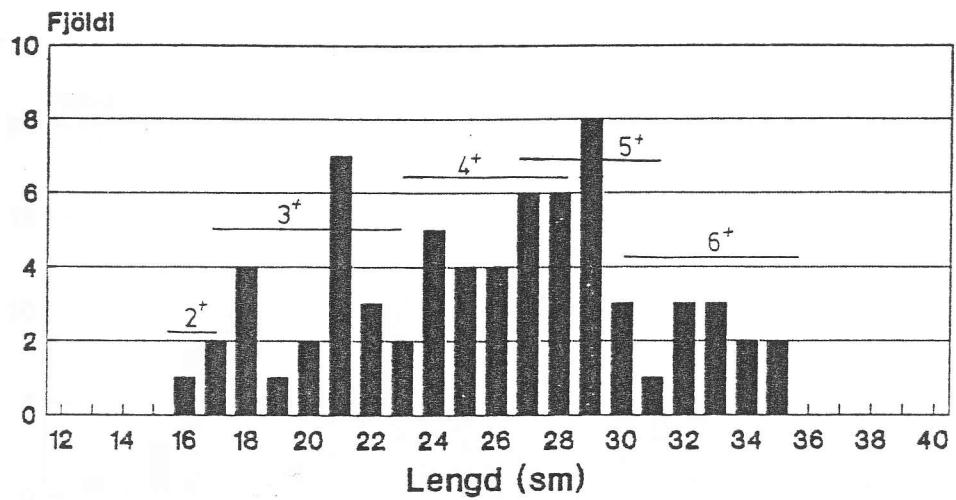
11. mynd. Hlutfall eldis- og náttúrlegra laxa eftir svæðum í Elliðaám 1990 (e. Friðjóni Viðarssyni og Sigurði Guðjónssyni 1991).

Ellíðaaár 1988-1990 Skipting eftir uppruna

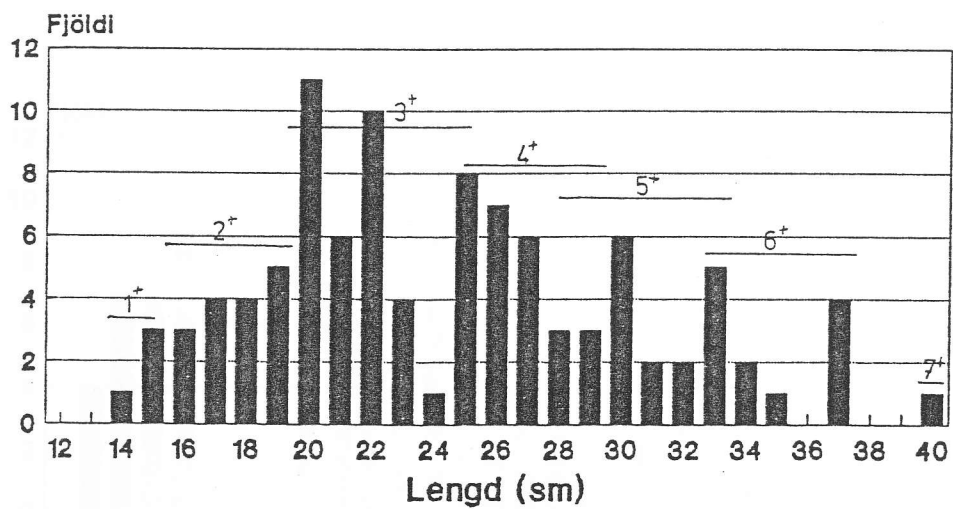


12. mynd. Hlutfall kvía- og hafbeitarlax í veiði í Ellíðám 1988 -1990 (e. Friðjóni Viðarssyni og Sigurði Guðjónssyni 1991).

Elliðavatn bleikja - vor

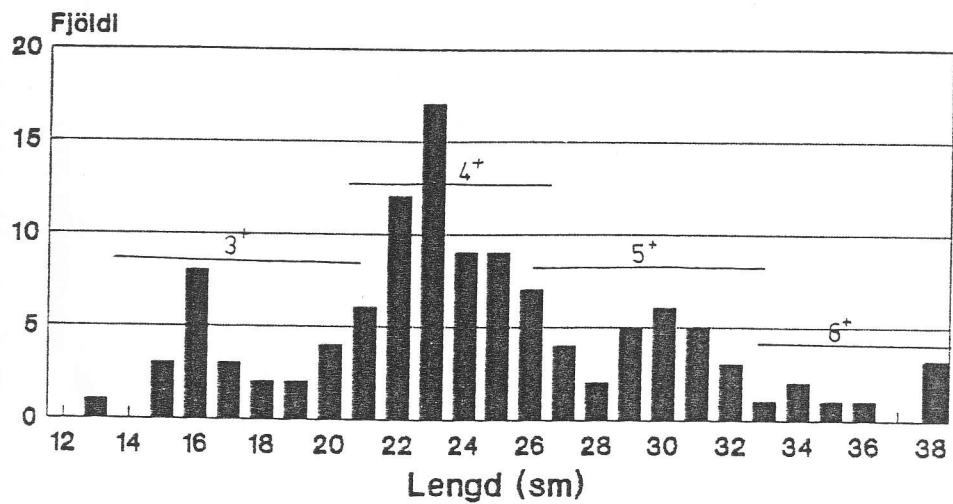


bleikja - haust

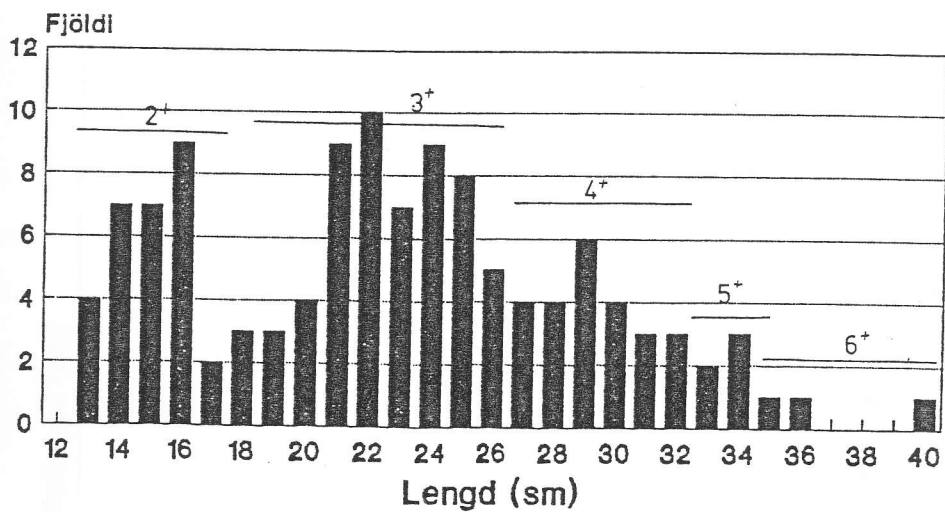


Elliðavatn

urriði - vor.

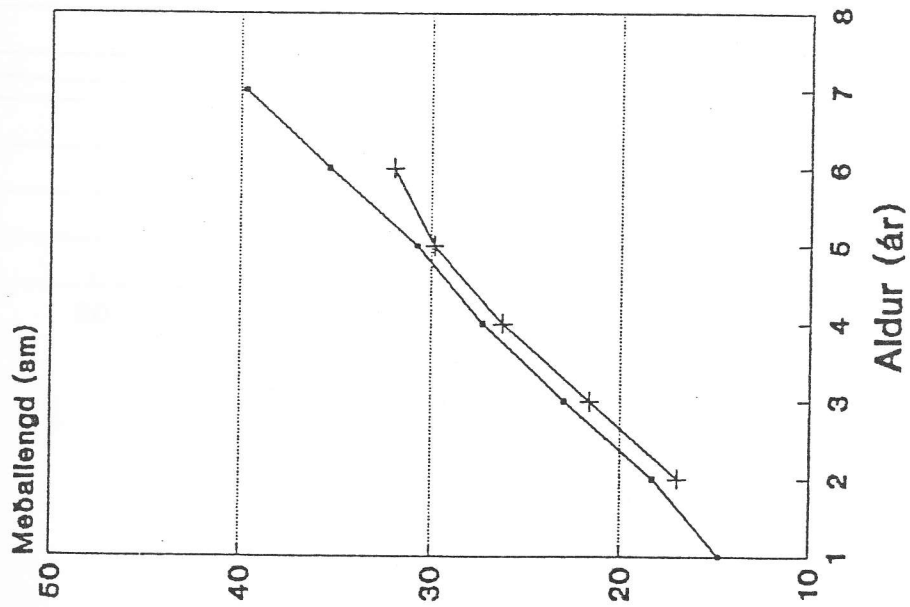


urriði - haust

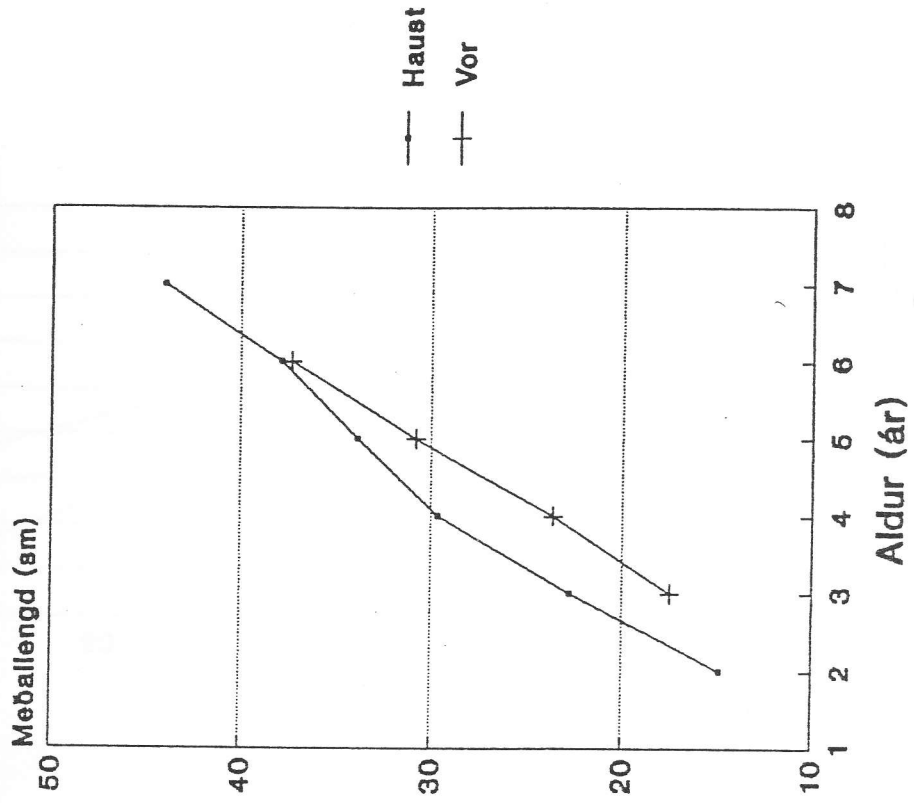


14. mynd. Lengdardreifing urriða í Elliðavatni 1990.

Ellidavatn vöxtur bleikju

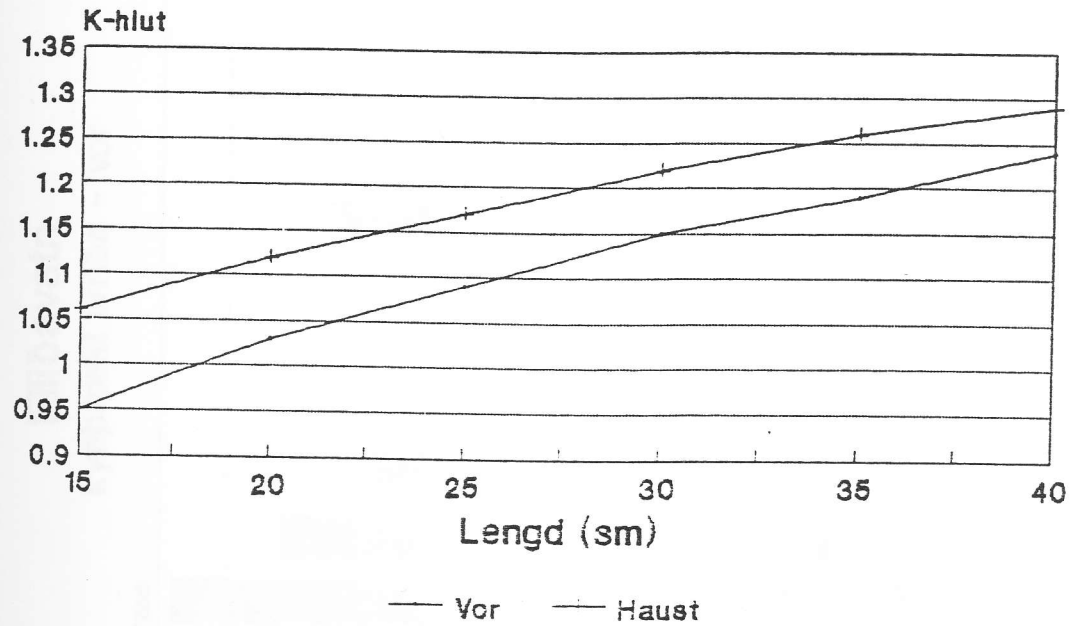


Ellidavatn vöxtur urriða

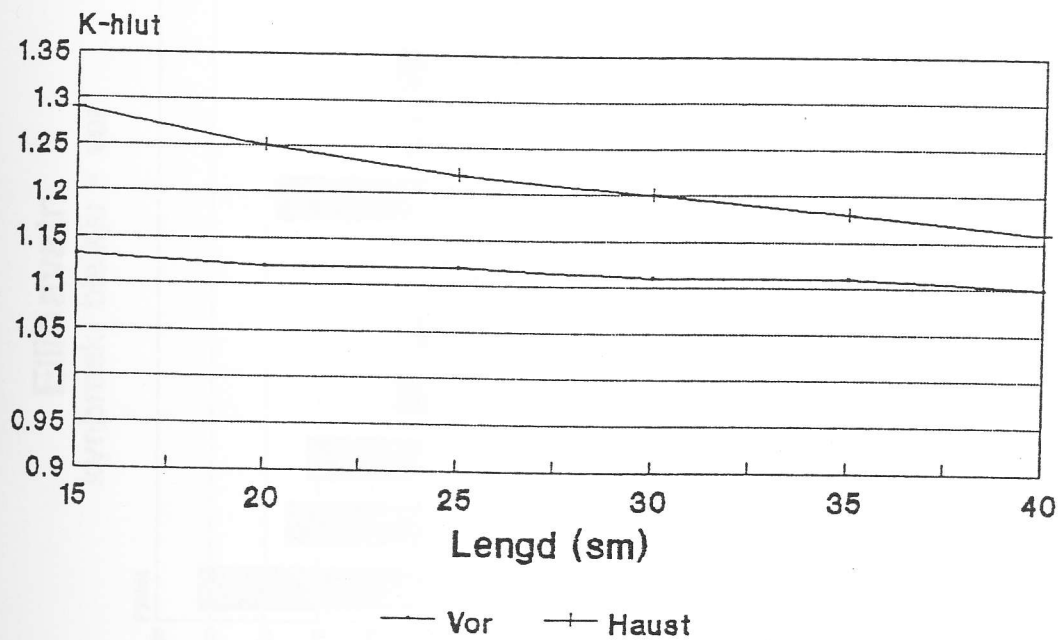


15. mynd. Vöxtur bleikju og urriða í Ellidavatni.

Elliðavatn K-hlut bleikju

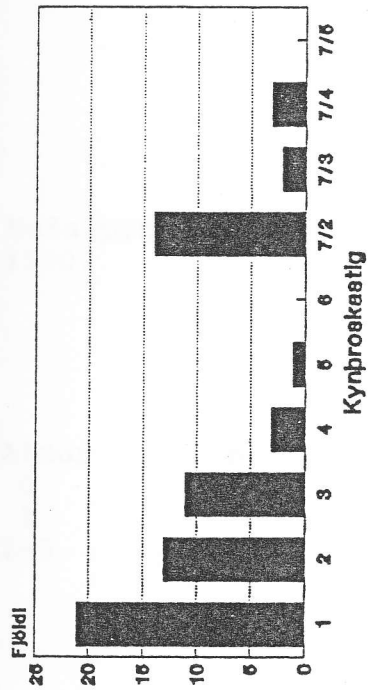


Elliðavatn K-hlut urriða

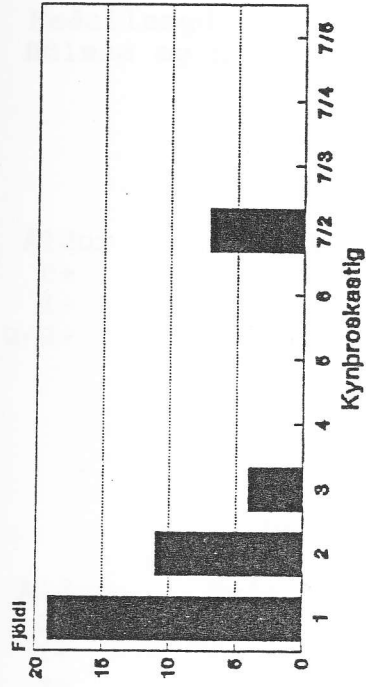


16. mynd. Hlutfallslegur holdastuðull bleikju og urriða í Elliðavatni 1990. Hann tekur tillit til breytts hlutfalls lengdar og þyngdar með aukinni lengd.

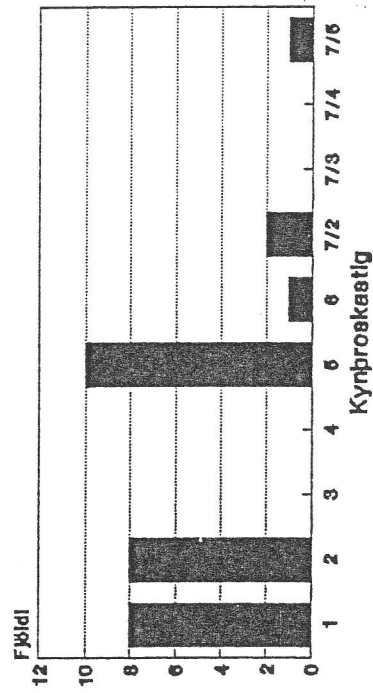
Ellidavatn
kynbroski bleikju - vor



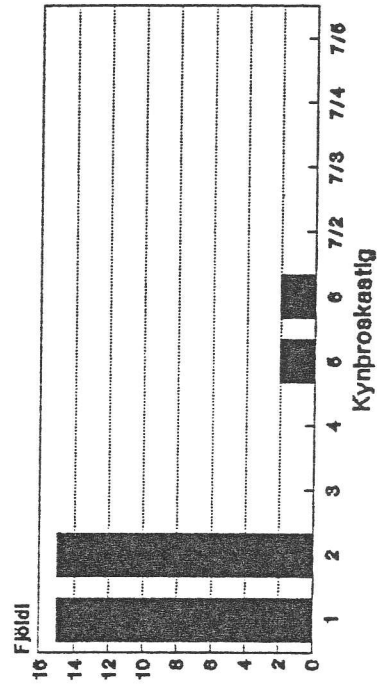
Ellidavatn
kynbroski urriða - vor



kynbroski bleikju - haust



kynbroski urriða - haust



17. mynd. Fjöldi beikja og urriða á hverju kynbroskastigi vor og haust í Ellidavatni 1990.

Tafla 1. Meðallengd laxaseiða sem rafveidd voru í Elliðaám, Hólmsá og Suðurá 1990.

Elliðaár.

Aldur	Meðallengd (sm)	Fjöldi	Fjöldi/100m ²
0+	4.6	184	25.7
1+	7.4	196	27.4
2-3+	10.4	60	8.4

			61.5/100m ²

Hólmsá og Suðurá.

Aldur	Meðallengd (sm)	Fjöldi	Fjöldi/100m ²
0+	3.5	3	0.4
1+	6.1	27	3.8
2+	8.0	9	1.3
>3+	10.3	9	1.3

			6.8/100m ²

Tafla 2. Meðalþyngd laxaseiða í Elliðaám, Hólmsá og Suðurá 1990.

Elliðaár.

Aldur	Meðalþyngd (gr)	Fjöldi	K-stuðull
0	1.1	24	0.99
1	3.3	162	1.06
2-3	11.5	100	1.09

Hólmsá og Suðurá.

Aldur	Meðalþyngd (gr)	Fjöldi	K-stuðull
1	2.4	41	1.14
2	5.3	18	1.13
3-4	13.6	17	1.13

Tafla 3. Hvenær tíma dags seiðin gengu niður úr Elliðaánum 1990.

Vitjunartími kl.		Fjöldi
07-09	Afrakstur nætur	323
13-14	----- morguns	106
18-19	----- miðdegis	103
23-24	----- kvölds	157

		Samt. 689

Tafla 4. Aldur, meðallengd og holdafar gönguseiða í Elliðaám 1990.

Aldur	Fjöldi	%	Meðallengd (sm)	K-stuðull
2	2	5.0	12.4	1.00
3	31	77.5	13.5	0.94
4	7	17.5	13.8	0.93

Tafla 5. Aldurssamsetning villtra laxa eftir hreistursýnum 1990 úr Elliðaánum.

Ár í sjó	1		2		Fjöldi	%
	hæ	hr	hæ	hr		
Ár í ánni						
2	10	1	2		13	4.7
3	100	102	13	16	231	83.1
4	13	19	1	1	34	12.2
Fjöldi	123	122	16	17	278	100.0
%	44.2	43.9	5.8	6.1		
%	88.1		11.9			

Auk þess laxar sem hafa hryngt áður,

1 stk hrygna 2.1G+
 1 --- hrygna 2.1G+G+
 2 --- hængur 3.1G+
 9 --- hrygna 3.1G+
 1 --- hængur 3.1G1+
 1 --- hrygna 3.1G1+
 2 --- hrygna 3.1G+G+
 1 --- hængur 3.2G+
 1 --- hrygna 3.2G+
 1 --- hængur 4.1G+
 1 --- hængur 4.1G+

og ókyngreindur lax
 1 stk 3.1+

Tafla 6. Meðalafli í lögn eftir möskvastærð og fisktegund í Elliðavatni 1990.

Möskvi	Bleikja		Urriði		Lax haust
	vor	haust	vor	haust	
16.5	--	7.0	--	22.5	1.5
18.5	13	17.0	22	25.0	1.5
21.0	11	12.5	34	35.5	1.0
24.0	16	13.0	18	30.5	0.5
27.0	8	12.5	17	31.0	0.5
30.0	7	6.5	10	23.5	0.5
35.0	9	7.5	6	13.0	0.0
39.0	--	5.0	--	7.0	0.0
46.0	4	3.5	8	3.5	0.5
50.0	--	2.5	--	0.0	0.0

Tafla 7. Aðhvarf að línunni logp á móti logl hjá silungi í Elliðavatni 1990.
n: fjöldi; b: hallatala línunnar; loga: fasti og
r: fylgnistuðull.

		n	b	loga	r
Bleikja	vor	68	3.27	-2.34	0.99
	haust	102	3.20	-2.21	0.99
Urriði	vor	117	2.97	-1.91	0.99
	haust	120	2.89	-1.76	0.99

Viðauki 1. Hitastig í Elliðaánum frá miðjum maí – miðs
október, mælt á fjögurra stund fresti.

Elliðaár 1990

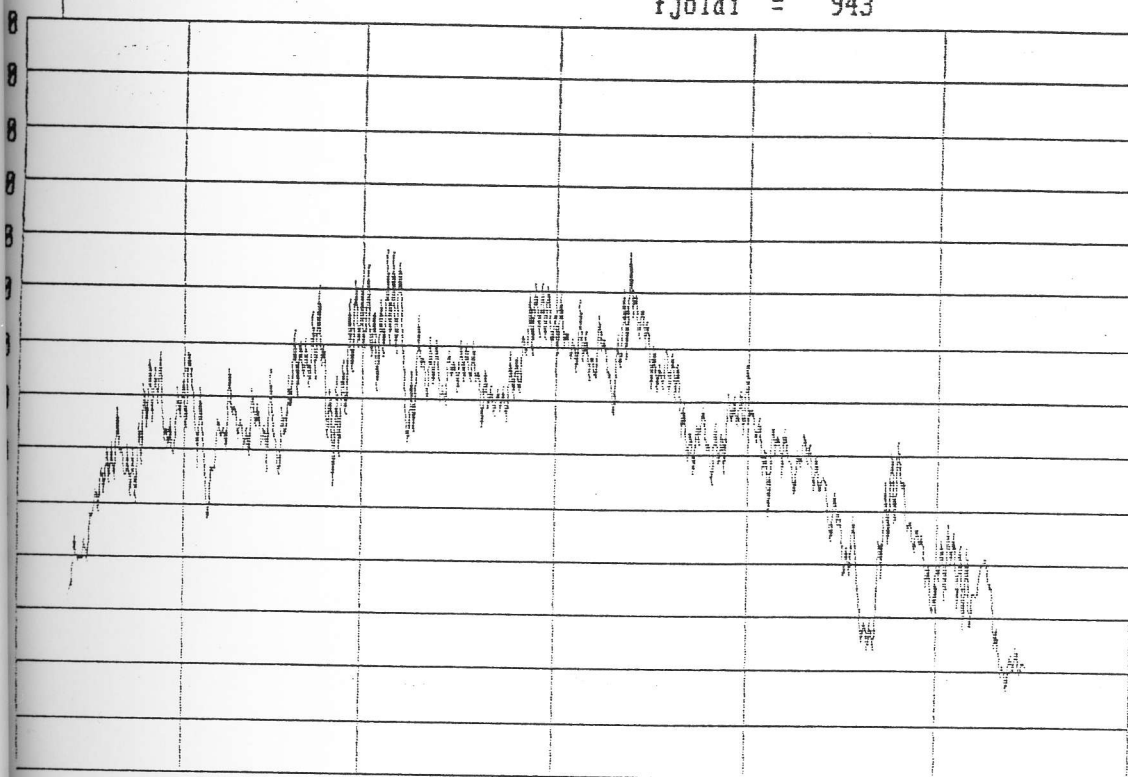
MS-110SH nr. 003291

hámark = 17.5 20:00'00 04/07

lágmark = 1.4 08:00'00 12/10

medaltal = 10.65

fjöldi = 943



maí

jún

júl

ágú

sep

okt

maí - okt 1990

Hugrún