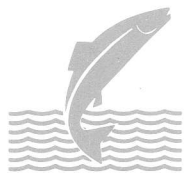


RANNSÓKNIR Á GÖNGUFISKI
Í VATNAKERFI BLÖNDU
1991

Friðjón Már Viðarsson
Sigurður Guðjónsson

Veiðimálastofnun VMSTR/91026X

VEIÐIMÁLASTOFNUN
Bókasafn



VEIÐIMÁLASTOFNUN
Vistfræðideild

Inngangur

Fiskistofnar í vatnakerfi Blöndu hafa verið rannsakaðir frá 1982 fyrir Landsvirkjun vegna fyrirhugaðrar Blönduvirkjunar.

Fiskteljari hefur verið í laxastiga við Ennisflúðir þessi ár á sumrin. Fiskteljarinn hefur verið notaður til athugana á stofnstærð göngufisks og ferðum hans um vatnakerfið. Þessar athuganir eru viðfangsefni þessarar skýrslu auk athugana á stangveiði.

Öðrum rannsóknum í vatnakerfinu eru gerð skil í öðrum skýrslum.

Lýsing á staðháttum (mynd 1) hefur komið fram í fyrri skýrslum og vísast því til þeirra.

Framkvæmd

Talning á fiski í Blöndu fór fram eins og undanfarin ár. Allur fiskur sem fer upp laxastiga í Blöndu við Ennisflúðir gengur í teljara. Teljarinn var starfræktur frá 4/6-25/9 en dagana frá 9/7-16/7 var hann óvirkur vegna lagfæringa á laxastiga. Vitjað var fjórum sinnum á dag, milli klukkan 7 og 8, milli 12 og 13, milli 17 og 18 og fyrir myrkur milli 22 og 24. Vitjað var um oftast ef fiskgengd var mikil. Í úrvinnslu gagna eru slíkar aukavitjanir sameinaðar næstu reglubundinni vitjun þar á eftir.

Í hverri vitjun var mældur vatnshiti og sjóndýpi (rýni), sem er mælikvarði á magn svifaurs. Allur fiskur sem gekk í teljarann var greindur til tegunda og merktur rauðum tölusetnum merkjum.

Lax var ennfremur kyngreindur og lengdarmældur. Hreistur var tekið af hluta laxagöngunnar til aldursgreiningar. Veiðiuggaklipptur lax var tekinn frá svo unnt væri að fá örmerki. Bleikjan var flokkuð í þrjá stærðarflokka eftir sjónmati auk þess sem hluti göngunnar var tekinn til rannsókna.

Lax veiddur í Blöndu var skráður í veiðibók af veiðimönnum. Stuðst var við veiðibækur þessar til að áætla heildarlaxgengd í Blöndu, svo og hlutfall kynja og hlutfall smálax (eitt ár úr sjó) og stórlax (tvö ár úr sjó).

Í Svartá var afli skráður í veiðibók af veiðimönnum. Veiðimenn skráðu einnig númer merktra fiska. Hlutfall ómerktra fiska segir til um fjölda fiska sem hefur farið upp Ennisflúðir. Afli veiðimanna í Svartá var skoðaður og leitað eftir örmerktum fiski og hreistur tekið af hluta aflans til aldursgreiningar.

Í Blöndudal var tilraunaveiði ekki stunduð eins og undanfarin sumur vegna framkvæmda í Blöndudal. Til reynslu var þó sett niður net, í viku í júlí, til að athuga hvort fiskur væri á ferðinni.

Reynt var að ná í hrygningarbleikju í vatnakerfi Seyðisár í þeim tilgangi að prófa þennan stofn í eldi og frysta svil og geyma.

Niðurstöður og umræða

Í teljara kom fyrsti laxinn 19/6. Næsti lax kom ekki fyrr en 16/7 en eftir það fór laxgengd að glæðast (mynd 2 og 3). Vatnsleysi og lagfæring á stiga höfðu áhrif á fiskgengd í byrjun sumars. Merktir voru 251 laxar. Örmerktir laxar voru 17, 15 úr

teljara og tveir úr veiði neðan flúða. Tvö reyndust vera úr sleppingum úr Héraðsvötnum en aðrir höfðu verið úr sleppingum í Blöndu og Svartá. Þó að enginn lax hafi komið með plastmerki frá fyrri árum í teljara þá var merki úr Blöndulaxi skilað frá Grænlandi, hann hafði verið merktur í teljara Blöndu 7/9 1990 en veiddist 26/8 1991 í Ammassalik firði. Auðséð er að Blöndulax fer víða því einu merki úr laxi var skilað frá Færeyjum 1988 en sá lax var merktur sumarið 1987.

Stórlax kemur fyrr um sumarið í teljara heldur en smálax. Hængar skila sér frekar sem smálax en hrygnur sem stórlax (mynd 4,5 og 6). Skipting á löxum eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni var mismunandi eftir stöðum í vatnakerfinu (tafla 1-4).

Fyrsta bleikjan kom 5/6 en mest var um hana í seinni hluta júlí og um miðjan ágúst (mynd 7 og 8). Fjöldi bleikja sem voru merktar voru 475 auk þess sem bleikjur með plastmerki frá fyrri árum voru 34 frá 1990, 7 frá 1989 og 2 frá 1988.

Eins og komið hefur fram voru bleikjur grófflokkaðar í þrjá stærðarflokka lítil (ca. minni en 30 cm), miðlungs (ca. á milli 30 cm og 38 cm), og stór (ca. stærri en 38 cm). Mest var um miðlungsbleikjuna eða um 49,2%, síðan koma stórar með um 30,0% en minnst var af litlum eða 20,8% (mynd 9). Reikna má með að þær minnstu séu flestar að koma eftir eitt sumar í sjó, miðlungsbleikjur eftir tvö sumur og þær stærstu eftir þrjú sumur.

Eldri bleikjan gengur fyrr um sumarið, og er sú bleikja komin lengra í kynþroska. Ókynþroska, yngri bleikja gengur seinna um sumarið.

Sjóbirtingar voru fáir, merktir voru 12 en einn kom með plastmerki frá því 1990. Flestir komu í ágúst og september.

en 83% merkt.

Veiðiálag af heildarstofni lax í ár hefur verið 78% (tafla 11).

Til að athuga hve mikið gekk upp flúðir af bleikju hefur merkingarhlutfall í veiði í Blöndudal verið notað. Regluleg veiði var ekki stunduð í Blöndudal í sumar vegna framkvæmda í Blöndu. Af þessum sökum var gripið til þess ráðs að taka meðaltal af ómerktum bleikjum þau ár sem netaveiðin var stunduð og nota það sem nálgun fyrir sumarið 1991. Áætlað er með þessu að það hafi farið 20,1% fram hjá teljara.

Ganga í teljara hefur verið mismunandi eftir árum og yfir sumarið. Oft hafa flóð og aurburður hamlað göngu fisks upp laxastiga. Síðasta sumar var frábrugðið að því leyti að vatnsskortur varð til að hamla laxagöngu. Þetta óvenjulega ástand stafaði af söfnun í uppistöðulón. Meira vatn var veitt í stigan, en dugði ekki til þar sem hátt var, í svo litlu rennsli, upp í neðra op stigans. Því var bætt hólfi neðan við laxastigann og var hann því lokaður 9/7-16/7, meðan á framkvæmdum stóð. Stigaframkvæmdirnar höfðu tilætlaðan árangur því eftir þær fór fiskigangan að glæðast (mynd 2,3,7 og 8). Þetta ástand hefur haft þau áhrif að stórlax hefur verið lengur í veiði neðan flúða. Hvort hann hefur verið lengur eða skemur í veiði heldur en ef þetta ástand hefði ekki varað er erfitt að segja til um, því oft hefur grugg og mikið vatnsmagn í leysingum hamlað göngu og haft sömu áhrif t.d. sumarið 1990 (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991 A). Aukning hafði verið 1990 á heildarlaxastofni en kom ekki fram í teljara eða í Svartá. Aukningin þá kom fram í aukinni veiði í Blöndu neðan flúða vegna lélegs göngufæris.

Þetta ástand hafði í för með sér að 64,4% veiðiálag var neðan flúða sem er svipað veiðiálag og var í sumar neðan flúða, 65,3%, þó aðstæðurnar hafi verið aðrar. Vonast var til að lax hefði komist frekar upp flúðirnar við þær aðstæður, sem voru í sumar, en í ljós kom að það var mjög takmarkað því lítið veiddist í Svartá auk þess sem hlutfall ómerktra var ekki meira en gengur og gerist í Svartá yfir sumarið (tafla 11). Þetta kom einnig fram þegar reynt var að veiða með netum í Blöndudal í júlí en þar veiddist einungis ein bleikja og einn urriði sem voru staðbundin.

Hlutfall smálax og stórlax í fiskgöngunni í sumar var smálaxinum í vil. Ekki var búist við góðri stórlaxagöngu (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991 A) eins og raunin varð.

Smálaxagengd var betri nú í sumar en í fyrra eins og spáð var (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991 A) og lofar betri tíð í fjölda stórlaxa næsta sumar.

Smálaxagengd næsta sumar gæti orðið meiri en hún var á síðasta sumri, vorið var gott þegar seiðin gengu út á síðasta sumri og svipað seiðamagn stendur á bak við þessa árganga (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991 B og 1990).

Eldisfiskur greindist í fyrsta sinn í hreistursýnum í fyrra og er hann í svipuðu magni nú í ár, 1990 var hann 4,3% en 1991 var hann 4,7% . Fiskar sem hafa hryngt áður hafa aukist úr 5,0% 1990 í 8,1% 1991 (Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991 A). Í þessu sambandi er rétt að hafa í huga að laxastofninn er lítill nú, sem hefur áhrif til hækkunar á þessi ofangreindu hlutföll.

Bleikjugangan hefur farið minnkandi á milli ára og fer væntanlega minnkandi næstu árin þar sem bleikja kemst ekki upp

á hrygningarstöðvar sínar í heiðaánum vegna stíflumannvirkja. Ekki heppnaðist að ná hrygningarbleikju í vatnakerfi Seyðisár eins og ætlast var til. Einungis veiddist ein bleikja, merkt 1987 sem gekk upp teljara aftur 1988. Greinilegt er að hrygningarfiskur sjóbleikju er horfinn að mestu úr Seyðisá. Reynt verður að taka bleikju í teljara næsta sumar þar sem fiskur ættaður af heiðum er þar enn á ferð.

Nú fer í hönd tímabil þar sem Blönduvirkjun verður í starfrækslu og verður fylgst með áhrifum hennar á fiskbúskap vatnasviðs Blöndu á komandi árum.

Heimildir

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991 A. Rannsóknir á göngufiski í vatnakerfi Blöndu 1990. Veiðimálastofnun. VMSTR/91007.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991 B. Seiðarannsóknir í vatnakerfi Blöndu 1990. Veiðimálastofnun. VMSTR/91005.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1990. Rannsóknir á seiðaástandi í vatnakerfi Blöndu 1989. Veiðimálastofnun. VMSTR/90003.

Tafla 1. Skipting laxa í teljara eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni 1991.

	hængar		hrygnur		samtals
	fjöldi	%	fjöldi	%	
Smálax					
fjöldi	175		21		196
% af smálaxi		89,3		10,7	
% af kyni		94,6		31,8	
Stórlax					
fjöldi	10		45		55
% af stórlaxi		18,2		81,8	
% af kyni		5,4		68,2	
Samtals	185		66		251

Tafla 2. Skipting laxa í stangveiði í Svartá eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni 1991.

	hængar		hrygnur		samtals
	fjöldi	%	fjöldi	%	
Smálax					
fjöldi	72		9		81
% af smálaxi		88,9		11,1	
% af kyni		91,1		36,0	
Stórlax					
fjöldi	7		16		23
% af stórlaxi		30,4		69,6	
% af kyni		8,9		64,0	
Samtals	79		25		104

Tafla 3. Skipting laxa í stangveiði í Blöndu eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni 1991.

	hængar		hrygnur		samtals
	fjöldi	%	fjöldi	%	
Smálax					
fjöldi	174		98		272
% af smálaxi		64,0		36,0	
% af kyni		61,3		34,5	
Stórlax					
fjöldi	110		186		296
% af stórlaxi		37,2		62,8	
% af kyni		38,7		65,5	
Samtals	284		284		568

Tafla 4. Skipting laxagöngunnar í öllu vatnakerfinu eftir dvalartíma í sjó og eftir kyni 1991.

	hængar		hrygnur		samtals
	fjöldi	%	fjöldi	%	
Smálax					
fjöldi	371		126		497
% af smálaxi		74,6		25,4	
% af kyni		74,5		33,9	
Stórlax					
fjöldi	127		246		373
% af stórlaxi		34,0		66,0	
% af kyni		25,5		66,1	
Samtals	498		372		870

Tafla 5. Skipting fisks sem merktur var í teljara eftir vitjunum 1991.

Vitjun	lax	bleikja	urriði
1	37	85	2
2	44	111	4
3	53	133	2
4	117	146	4
Samtals	251	475	12

Tafla 6. Aldurssamsetning laxa í Svartá eftir hreistri 1991.

Ár í sjó	1		2		3		fjöldi	%
Ár í ánni	hæ	hr	hæ	hr	hæ	hr		
2	2						2	5,7
3	22	1	2	3			28	80,0
4	3	2					5	14,3
5								
Samtals	27	3	2	3			35	
%	77,1	8,6	5,7	8,6				
%	85,7		14,3					

Auk þess voru fjórir laxar ókyngreindir, tveir höfðu aldurinn 3.1+ (þrjú ár í ferskvatni og eitt í sjó), einn hafði aldurinn 3.2+ og einn með 4.1+. Fjórir laxar höfðu hryngt áður, tveir hængar voru með aldurinn 3.1G+ (þrjú ár í ferskvatni og eitt ár í sjó áður en þeir komu í fyrsta skipti til að hrygna haustið 1990 síðan farið til sjávar næsta vor og er að koma annað árið til hrygningar þegar þeir eru veiddir um sumarið 1991). Ein hrygna var með aldurinn 3.1G+1G+ (ekki komið aftur sumarið eftir fyrstu hrygningu heldur hvílt sig í ár). Einn hængur var svo með aldurinn 5.1G+. Hafbeitarfiskar voru fjórir.

Tafla 7. Aldurssamsetning laxa í Blönduteljara eftir hreistri 1991.

Ár í sjó	1		2		3		fjöldi	%
Ár í ánni	hæ	hr	hæ	hr	hæ	hr		
2								
3	24	4	2	4			34	77,3
4	4	4	1	1			10	22,7
5								
Samtals	28	8	3	5			44	
%	63,6	18,2	6,8	11,4				
%	81,8		18,2					

Auk þess voru fjórir laxar sem höfðu hryngt áður, það voru tvær hrygnur með aldurinn 3.2G+ og tveir hængar með aldurinn 3.1G+ og 3.1G+1G+. Hafbeitarfiskur var einn.

Tafla 8. Aldurssamsetning laxa í öllu vatnakerfi Blöndu eftir hreistri 1991.

Ár í sjó	1		2		3		fjöldi	%
Ár í ánni	hæ	hr	hæ	hr	hæ	hr		
2	2						2	2,8
3	41	4	4	7			56	78,9
4	6	5	1	1			13	18,3
5								
Samtals	49	9	5	8			71	
%	69,0	12,7	7,0	11,3				
%	81,7		18,3					

Auk þess eru fjórir laxar ókyngreindir, tveir með aldurinn 3.1+, einn 3.2+ og einn 4.1+. Sjö hafa hryngt áður, þrír hængar með aldurinn 3.1G+, tvær hrygnur 3.2G+, einn hængur 3.1G+1G+ og einn hængur 5.1G+. Hafbeitarfiskar voru fjórir.

Tafla 9. Uppreiknuð aldurssamsetning laxa fyrir áætlaðan heildarlaxastofn í vatnakerfi Blöndu 1991.

Ár í sjó	1		2		3		fjöldi	%
Ár í ánni	hæ	hr	hæ	hr	hæ	hr		
2	15						15	2,0
3	306	30	100	176			612	80,6
4	45	37	25	25			132	17,4
5								
Samtals	366	67	125	201			759	
%	48,2	8,8	16,5	26,5				
%	57,0		43,0					

Gert er ráð fyrir að 70 hafi hryngt áður eða 8.1% og að eldisfiskar hafi verið 41 eða um 4,7%, þannig að í heildina verður þetta 759+70+41=870.

Tafla 10. Styrkur einstakra klakárganga í aldursgreindum laxi í vatnakerfi Blöndu 1991.

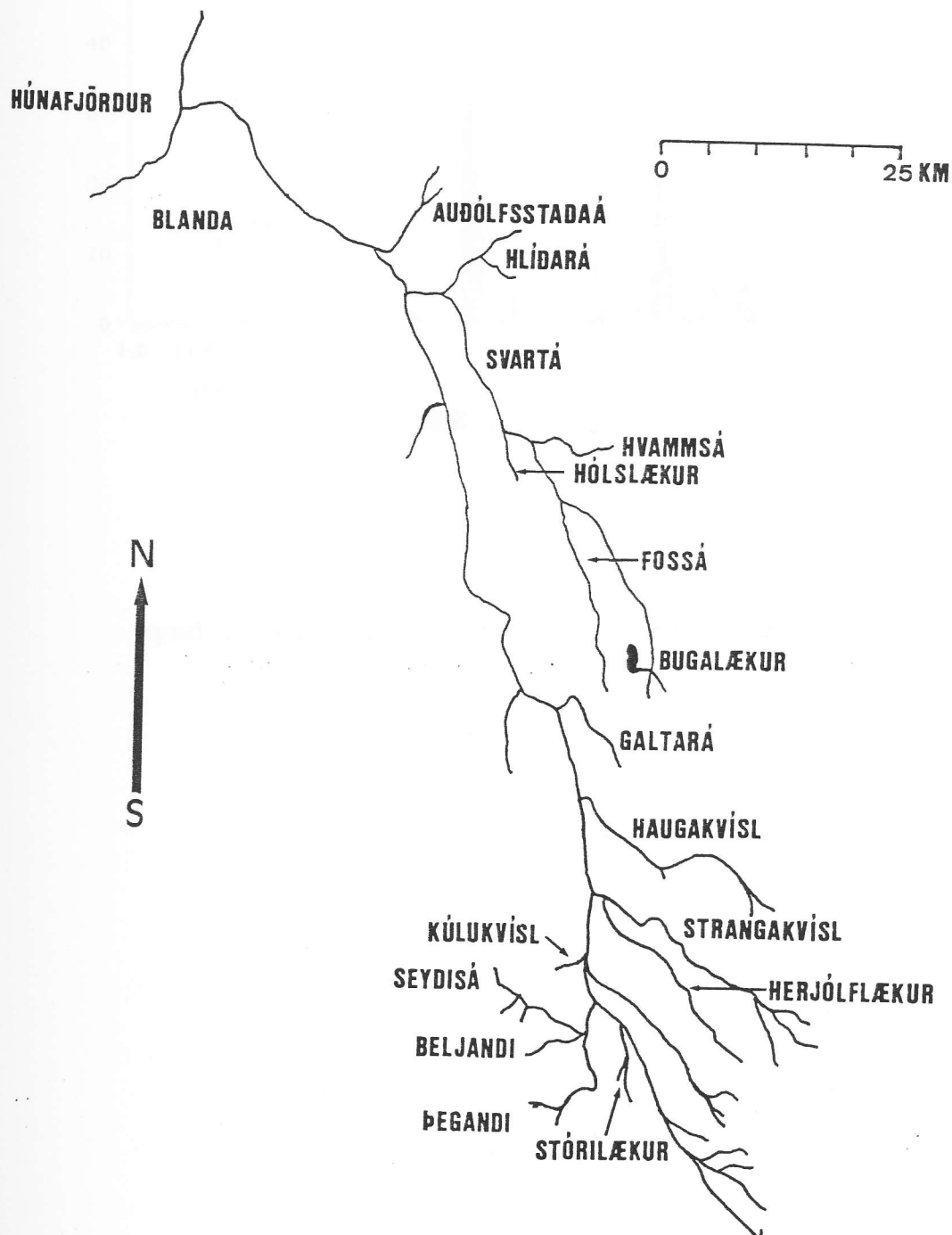
Hrygning	Klak	Svartá	Vatnakerfið allt
1983	1984	2	2
1984	1985		4
1985	1986	14	27
1986	1987	25	47
1987	1988	2	2
	Samtals	43	82

Tafla 11. Fiskgengd og veiði í vatnakerfi Blöndu 1982-1990.

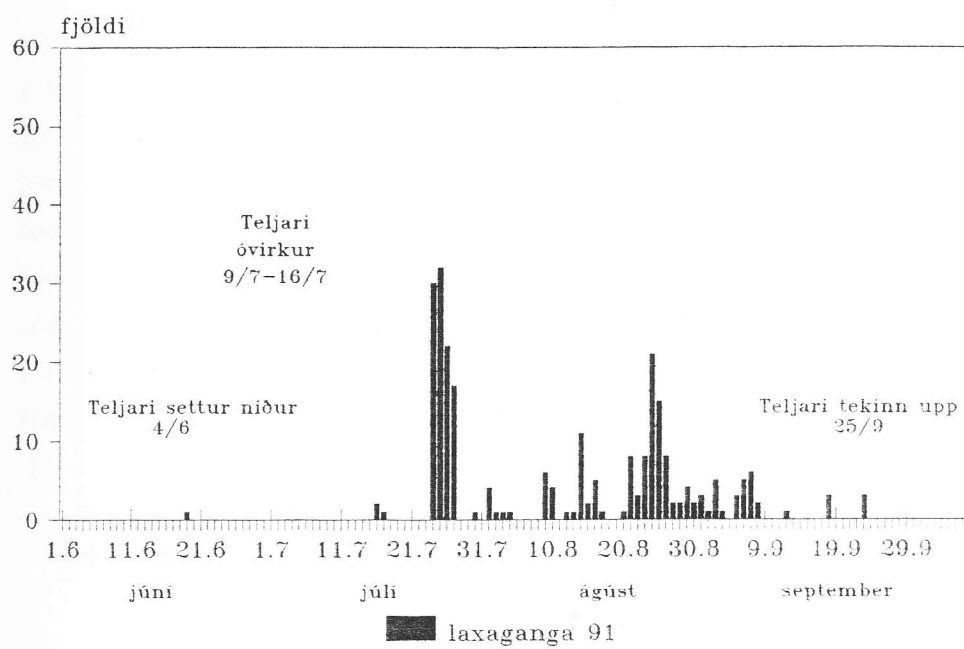
Ár	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
<u>Veiði</u>										
<u>Laxafjöldi</u>										
Veiddur í Blöndu að Svartá	854	503	522	766	1814	1243	1220	375	606	568
Veiddur í Svartá	55	153	131	330	388	462	274	118	105	108
Veiddur í Blöndu o/Svartár	2	5	3	77	83	114	10	3	3	-
Veiddur í Svartá o/teljara	28	85	81	125	178	-	-	-	-	-
<u>Bleikjufjöldi</u>										
Veidd í Blöndudal	-	31	3	45	130	56	61	135	100	-
<u>Fiskganga</u>										
<u>Laxafjöldi</u>										
Teljari v/Ennisflúðir	226	411	361	1103	1041	801	547	286	279	251
% ómerktra ofan flúða	29,2	21,2	25,0	24,4	9,8	28,9	20,6	13,6	16,7	17,0
Áætluð ganga um flúðir	93	110	120	356	100	326	142	45	56	51
Svartárteljari	31	74	129	313	204	-	-	-	-	-
<u>Bleikjufjöldi</u>										
Teljari v/Ennisflúðir	436	308	519	722	764	684	850	642	588	475
% ómerkt ofan flúða	-	-	-	10,0	6,0	5,4	31,1	28,9	39,0	20,1
Áætluð ganga um flúðir	-	-	-	80	49	39	383	261	376	120
<u>Urriðafjöldi</u>										
Teljari v/Ennisflúðir	13	13	23	14	35	17	11	7	18	12
<u>Veiðiálag</u>										
Veiðiálag í Svartá o/teljara %	-	-	62	40	-	-	-	-	-	-
Veiðiálag í Blöndu n/flúðir %	73	49	52	34	61	52	64	53	64	65
Veiðiálag af heildarstofni %	78	65	65	53	77	77	79	70	76	78
<u>Stofnstærð-Fjöldi</u>										
Áætlaður heildarlaxastofn*	1173	1024	1003	2225	2955	2369	1909	706	941	870
Áætlaður heildarbleikjustofn#	-	-	-	802	811	723	1233	903	964	595

* Vantar þann lax sem hugsanlega gengur eftir að teljari er tekinn upp og þann lax sem verður eftir neðan flúða.

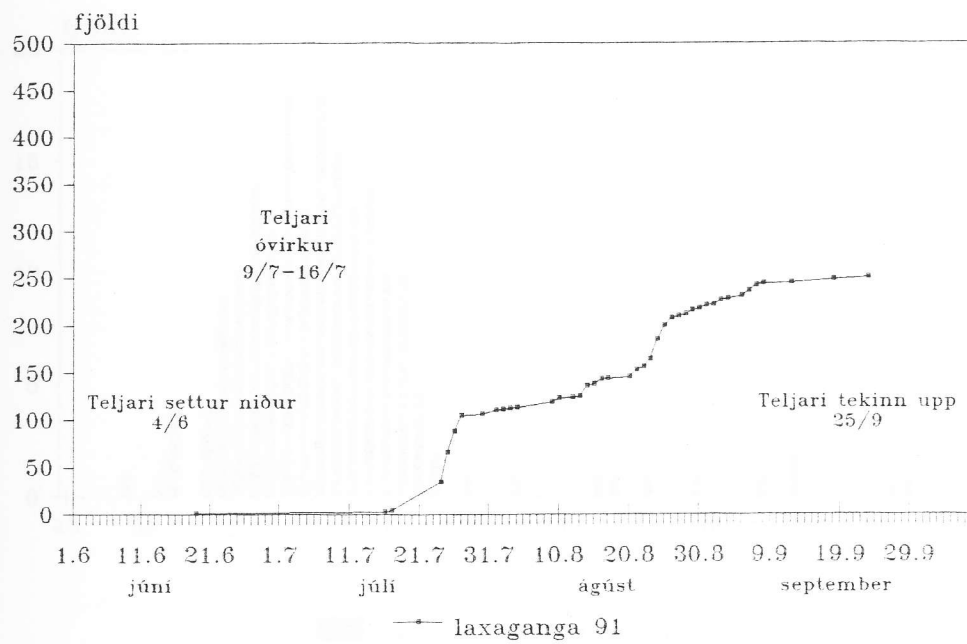
Vantar inn þá bleikju sem veidd er neðan flúða.



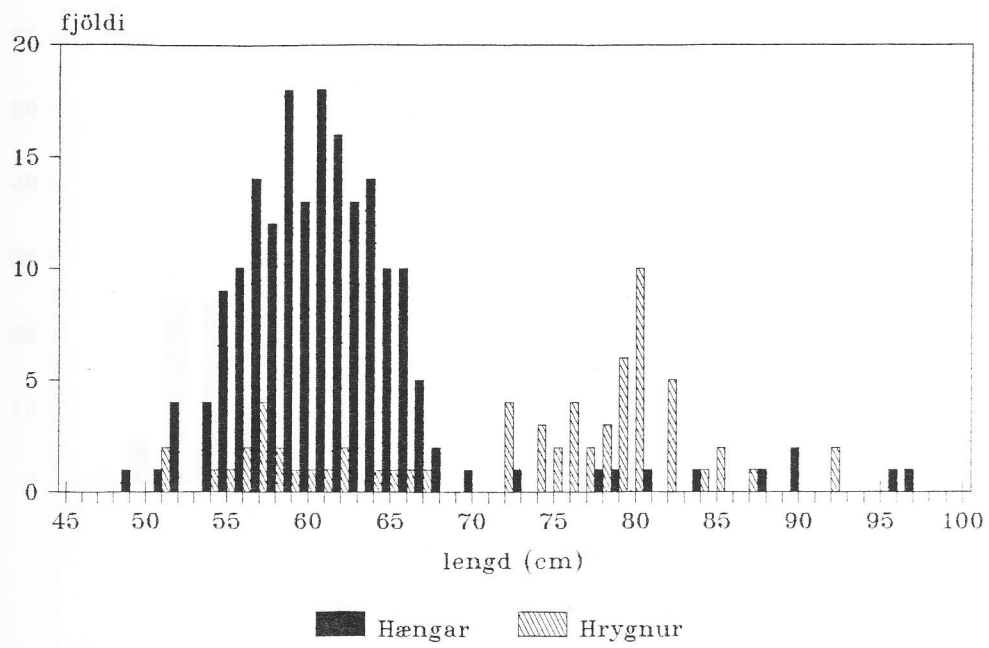
Mynd 1. Vatnakerfi Blöndu.



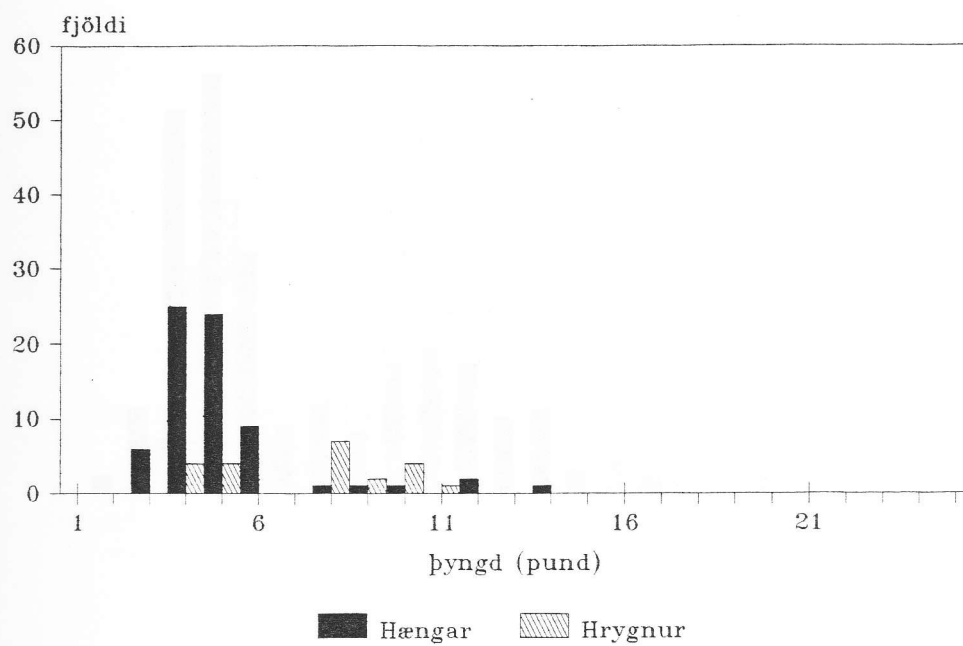
Mynd 2. Laxaganga í teljara eftir dögum 1991.



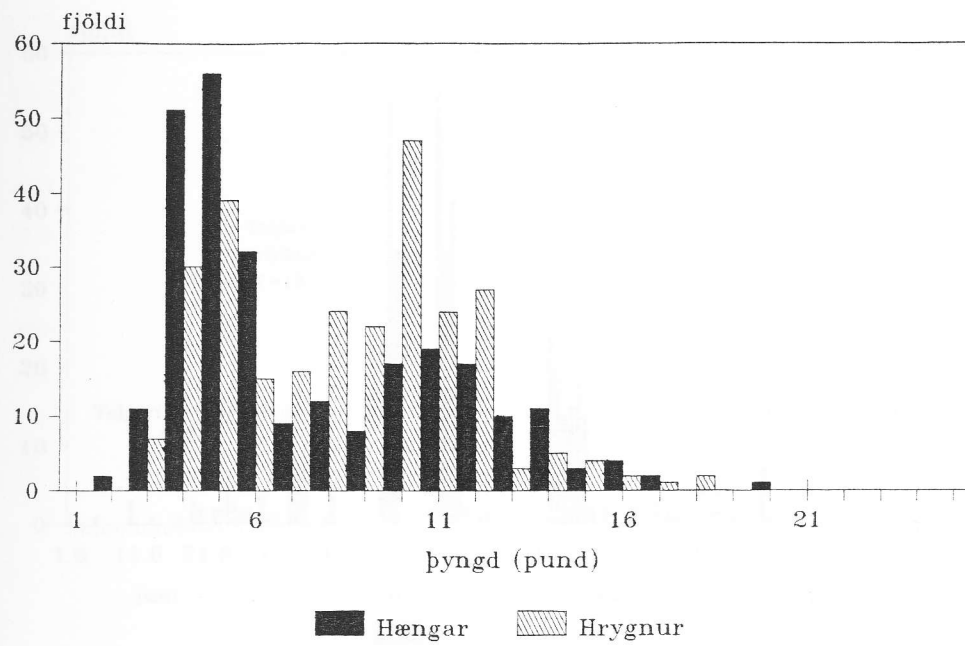
Mynd 3. Dagleg uppsöfnuð laxaganga í teljara 1991.



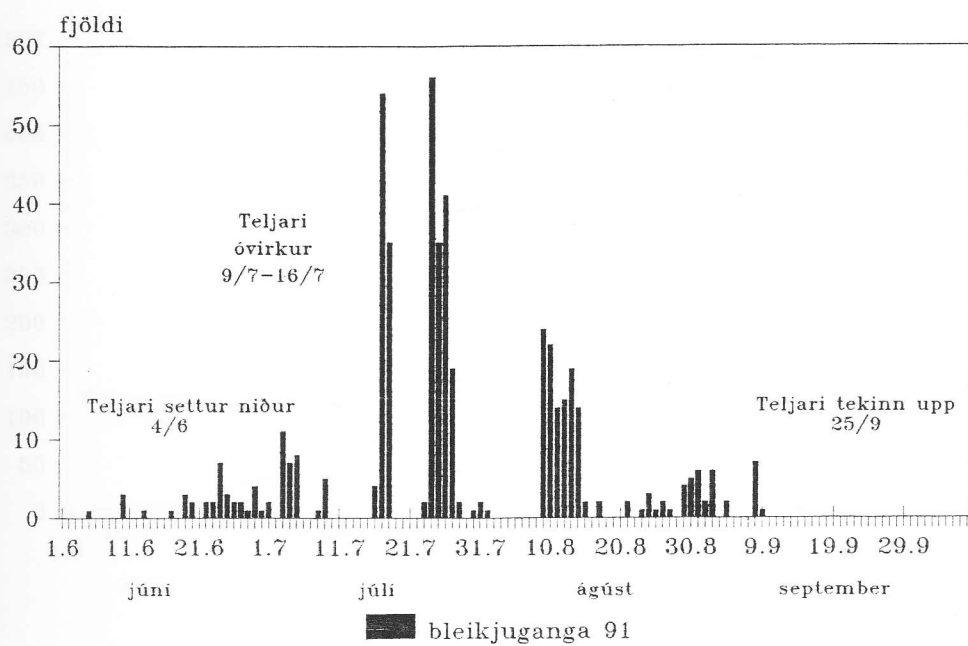
Mynd 4. Lengdardreifing laxa í teljara í Blöndu 1991.



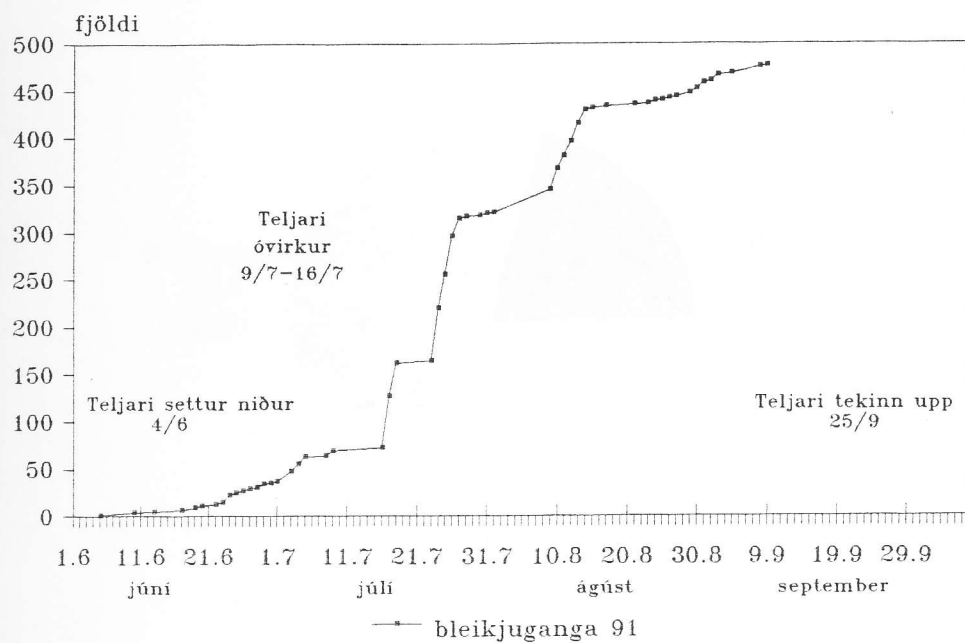
Mynd 5. Þyngdardreifing laxa í stangveiði í Svartá 1991.



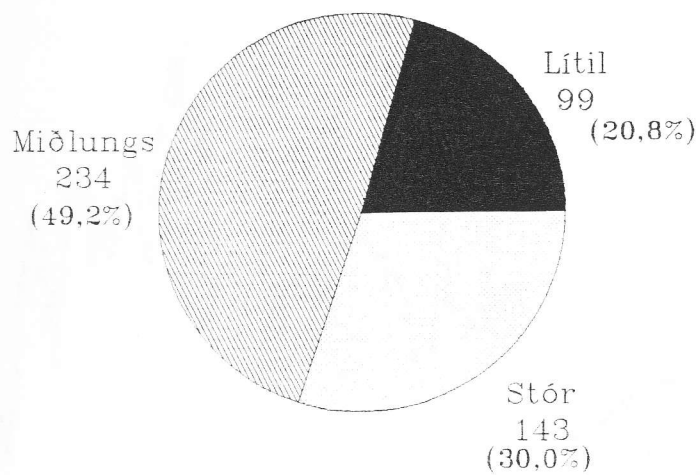
Mynd 6. Þyngdardreifing laxa í stangveiði í Blöndu 1991.



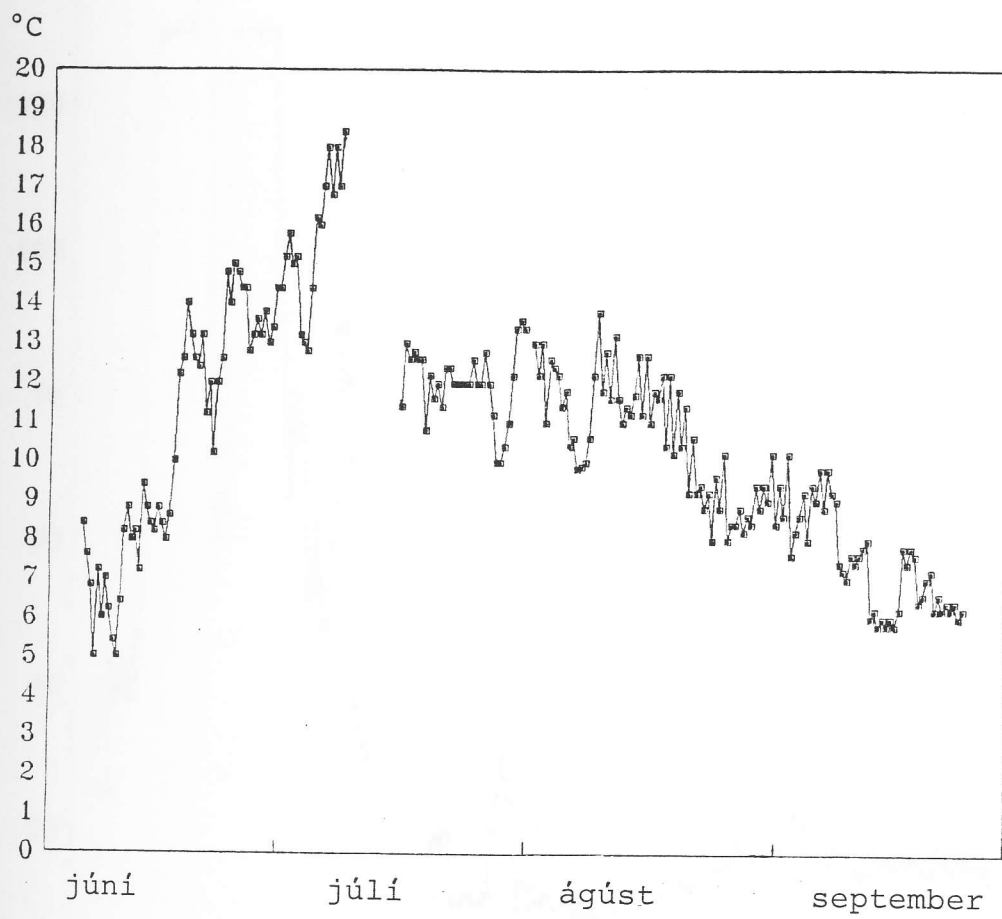
Mynd 7. Bleikjuganga í teljara eftir dögum 1991.



Mynd 8. Dagleg uppsöfnuð bleikjuganga í teljara 1991.

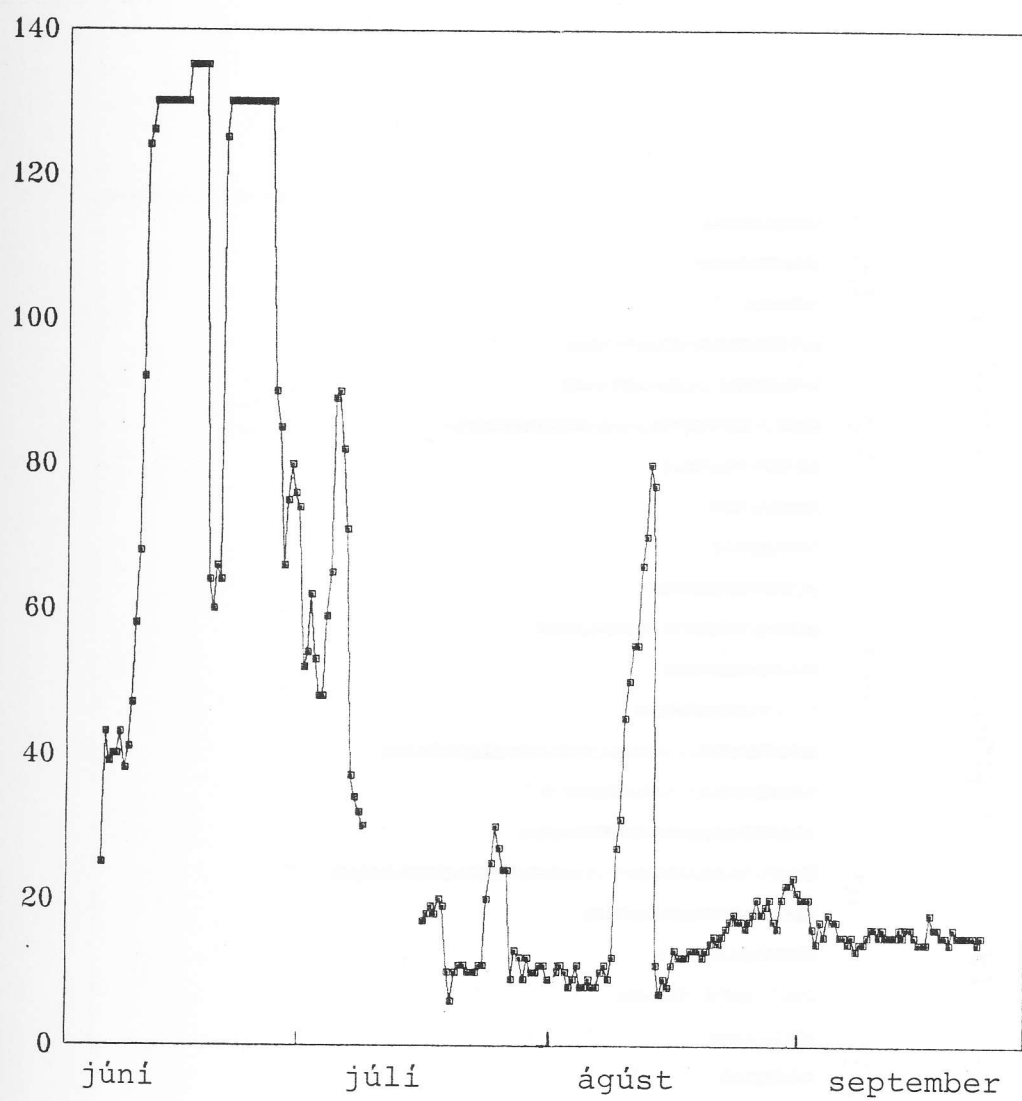


Mynd 9. Stærðarskipting bleikju sem var merkt í teljara 1991.

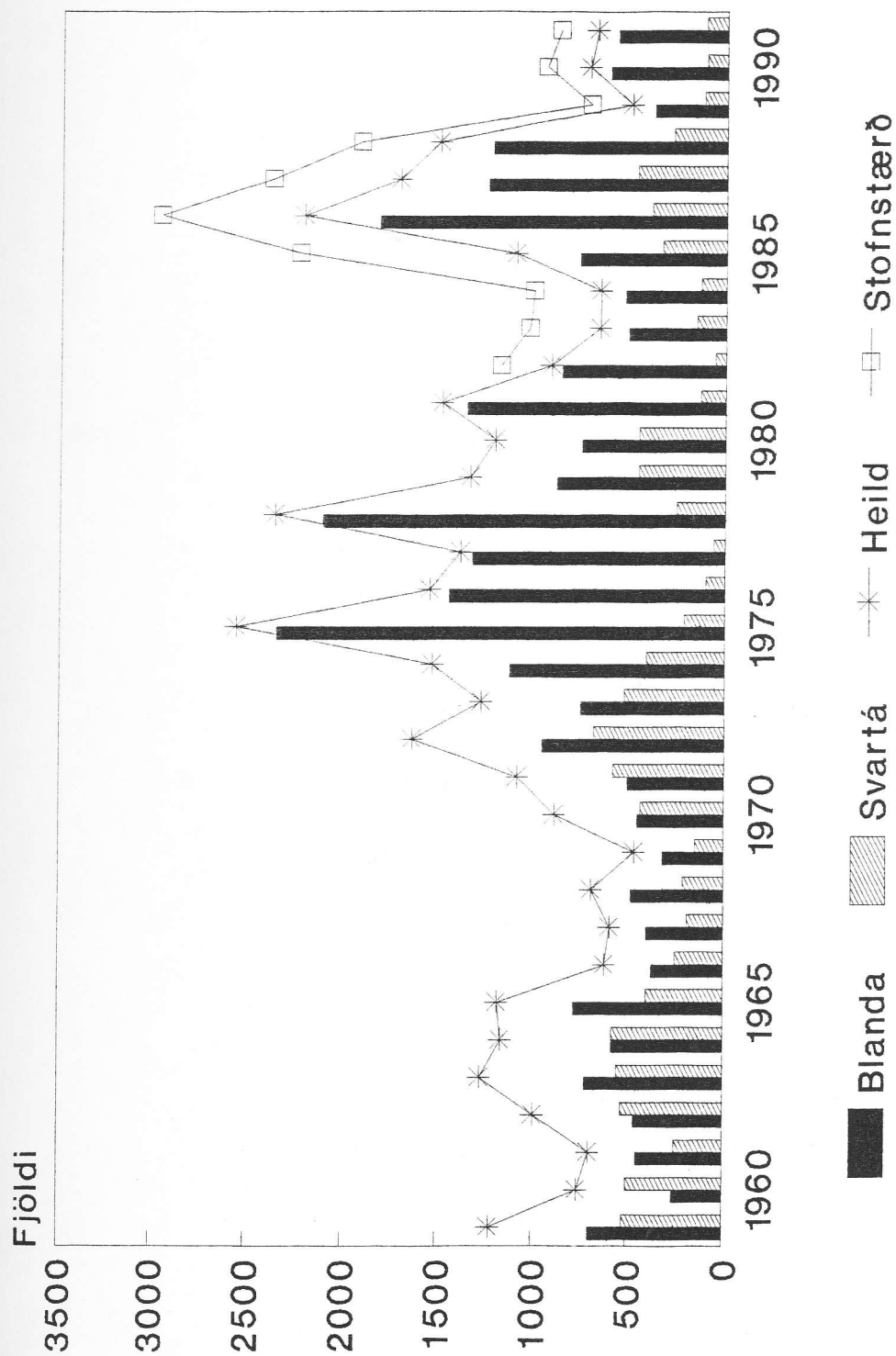


Mynd 10. Hitamælingar í Blöndu við teljara 1991.

Rýni (cm)



Mynd 11. Sjónkýpi (rýni) í Blöndu við teljara 1991.



Mynd 12. Laxveiði á stöng í Blöndu, Svartá, í öllu vatnakerfinu og áætluð stofnstærð 1982-1991.