

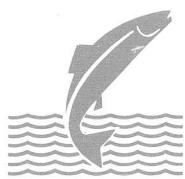
Fiskirannsóknir í Breiðdalsá 1990

Árni Jóhann Óðinsson

Veiðimálastofnun VMSTA-91005

Eintak bókasafns

VMST- A/91005



VEIÐIMÁLASTOFNUN
INSTITUTE OF FRESHWATER FISHERIES
HVERFISGÖTU 116 - P.O.BOX 5252 - 125 REYKJAVÍK - ICELAND

INNGANGUR

Starfsmenn Veiðimálastofnunar voru við rannsóknir á seiðabúskap í vatnakerfi Breiðdalsár dagana 22. til 23. ágúst 1990. Hliðstæðar rannsóknir hafa verið framkvæmdar í ánni a.m.k. fjórum sinnum áður af Veiðimálastofnun (Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson 1988, Árni Helgason 1982). Auk seiðarannsókna hefur hreisturst verið lastið af fullorönum laxi og hafa þær niðurstöður gefið upplýsingar um þenn lax sem er að ganga upp á náttúrulegum fiskum. Þessi upplýsingar eru að skila sér í veiði og hvort um eldis- eða náttúrulegum fisk er að ræða. Mjög mikilvægt er að hreisturtaka af veiddum laxi í ánni verði bætt evo sö marktæker upplýsingar féist um göngune hverju sinni.

Niðurstöður

A. Seiðabúskapur

Rafveitt var á 10 stöðum í vatnakerfinu, samtals 1760 m², og var farin ein rafveiði yfirferð á hverjum stað. Þar sem aðferðum rafveiði hefur verið lýst áður (Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson 1988) verður þeim ekki gerð frekari skil hér. Þær stöðvar sem rafveitt var á eru.

Stöð 1: Suðurdalsá o.v. Þorgrímsstaði, í grjótgarði, 100 m².

Stöð 2: Suðurdalsá o.v. brú að suðurbyggð, í stórgryttum varnargarði, 100m².

Stöð 3: Fagradalsá v/Skjöldólfssstaði, 240 m².

Stöð 4: Norðurdalsá v/Porvaldsstaði, malarbotn, 200 m².

Stöð 5: Norðurdalsá v/efri brú, 250 m².

Stöð 6: Gilsá, malar- og grjótbotn, 250m².

Stöð 7: Norðurdalsá milli Gilsár og Gilsárstekks, 120 m².

Stöð 8: Tinnudalsá v/efri brú, klapperbotn grjót með bökkum, 150 m².

Stöð 9: Tinnudalsá v/neðri brú, gráfur botn með mosa, 150 m².

Stöð 10: Breiðdalsá, neðst í ánni, fínkornótt brot, 200 m².

Alls veiddust 51 taxaseiði á 8 stöðvum í rafveitinni (mynd 2) og var þéttleiki seiðanna mjög misjafn milli stöðva, en fjöldi og þéttleiki seiðanna eftir stöðvum er sýndur í töflu 1.

Tafla 1: Fjöldi laxaseiða á einstk. stöðvum eftir aldri
(Þéttleiki/100 m²)

Aldur	Stöð										Samt.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0+	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	<i>2.0</i>										<i>0.1</i>
1+	-	-	5	-	-	-	-	2	8	2	17
			<i>2.1</i>					<i>1.3</i>	<i>5.5</i>	<i>1.0</i>	<i>1.0</i>
2+	-	2	-	-	-	-	-	-	4	7	13
		<i>2.0</i>							<i>2.7</i>	<i>3.5</i>	<i>0.7</i>
3+	2	4	2	-	-	-	-	-	6	1	15
	<i>2.0</i>	<i>4.0</i>	<i>0.8</i>						<i>4.0</i>	<i>0.5</i>	<i>1.1</i>
4+	1	-	-	-	-	1	1	-	1	-	4
	<i>1.0</i>					<i>0.4</i>	<i>0.8</i>		<i>0.7</i>		<i>0.7</i>
Samt.	5	6	7	0	0	1	1	2	19	10	51
Þéttl.	<i>5.0</i>	<i>6.0</i>	<i>2.9</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0.4</i>	<i>0.8</i>	<i>1.3</i>	<i>12.7</i>	<i>5.0</i>	<i>29</i>

Pessi mismunur milli stöðva er mjög eðlilegur og endurspeglar einungis ólík búsvæði í ánni, s.s. botngerð og straumlag, eins stafar þessi munur að einhverju leyti af því hversu aðgengileg svæðin eru m.t.t. að rafveiða á þeim. Ef tafla 1 er skoðuð sést að þéttleiki seiðanna er yfirleitt lítil og aldrei mikill, en heildar þéttleiki laxaseiða mældist 2.9 seiði/100m².

Fjöldi laxaseiða í góðri laxveiðiá eins og t.d. Elliðaá er 49 - 800 seiði/100m² (Pórólfur Antonsson 1983). Af einstökum stöðvum er þéttleikinn mestur neðst í Tinnudalsá (stöð 9) 12.7 seiði/100m² og finnast þar fjórir árgangar af seiðum. Botngerð og straumlag er mjög hentugt á þessu svæði í ánni og því framleiðir það töluvert af seiðum, þrátt fyrir það að án sé fremur snauð af næringarefnum. Það sem helst vekur athygli m.t.t. annara stöðva er að vorgömul seiði (klak 1990) skuli eingöngu finnast efst í ánni, við Þorgrímsstaði (stöð 1). Líklegast skýringin á því að vorgömul seiði finnast ekki á svæðum neðar í ánni er að ekki hafi verið rafveitt á eða nálægt riðstöðum. Þessi seiði eru mjög staðbundin við riðstöðvarnar rétt eftir að þau koma uppúr mölinni og veiðast því ekki annarstaðar í ánni. Í ljósi þess að klak á sér stað í ágúst og fram í september í ánum hér á Austurland er mjög líklegt að bessi seiði hafi ann verið að mestu leyti bundin við riðstöðvarnar, annað hvort niðri mölinni sjálfri eða ofan við hryggningar staðinn, þegar rafveitt var í ánni.

Enginn einn árgangur sker sig verulega frá hinum í fjölda seiða. Mest veiðist af seiðum úr klaki 1989 sem kemur veruiega á óvart þ.s. þessi árgangur hefur yfirleitt komið frekar illa út í mælingum (sjá t.d. Árni Jóhann Óðinsson 1991). Klakárgangar 1987 og 1988 mælast mjög áþekkir klakárgangi 1989, en þessir tveir árgangar koma til með að standa undir veiði næstu ár. 1986 klakárgangurinn er að mestu leiti kominn útúr veiði, þ.s. hluti hans er genginn til sjáver og þau seiði sem enn eru í ánni hafa fært sig á dýpra vatn og veiðast því illa. Að hluta til á þetta einnig við um

klakárgang 1987. Þessir tveir árgangar eru því að öllum líkendum vanmetnir borið saman við klakárganganna frá 1968 og 1969. Um klak sumarsins (1990) er lítið hægt að segja að svo stöddu, en aðeins veiddust seiði úr honum á einni stöð eins og áður sagði. Mjög erfitt er að meta magn vorgamalla seiða með rafveiðum og er éstæðan fyrir því eins og áður sagði hversu staðbundin seiðin eru í énni, seiðin geta enn verið niðri mölinni og enn fremur getur verið erfitt að sjá þau sökum smæðar þeirra. Aillar vangavelltur um styrkleika þessa árgangs verða því að bíða þess að seiðin verði stærri. Rétt er þó að geta þess að þessi árgangur hefur komið ágætlega út í mælingum í öðrum ám á Austurlandi.

Seiðamagn virðist vera með meira móti 1990. Ef þéttileiki seiða 1990 er borinn saman við niðurstöður fyrri mælinga sést að hann er heldur meiri en 1988 og 1982, en heldur minni en 1980. Meðalheildar þéttileiki 1980 var 5.7 seiði/100 m². Þessi mikilli þéttileiki 1980 staðar að hluta til af því að á þessum árum var mikil af sleppiseiðum sett í ánni og gefa þessar tölur því ekki rétta mynd af framleiðslu Breiðdalsár á náttúrulegum seiðum, en 1990 veiddust eingöngu náttúruleg seiði.

Af öðrum tegundum veiddust einnig bleikju- og urriðaseiði (Töflur 2 og 3, myndir 2 og 3).

**Tafla 2: Fjöldi bleikjuseiða á einstak. stöðvum eftir aldri
(Þéttileiki/100 m²)**

Aldur	Stöð										Samt.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0+	-	-	1	8	-	-	-	4	-	2	15
			0.4	4.0				2.7		1.0	0.9
1+	-	-	5	1	2	1	-	-	-	-	9
			2.1	0.5	0.8	0.4					0.5
2+	-	-	-	4	1	2	-	1	-	-	8
				2.0	0.4	0.8		0.7			0.5
3+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	2
							0.4			0.7	0.1
Samt.	0	0	6	13	3	4	0	5	1	2	34
Þéttileiki			2.5	6.5	1.2	1.6		3.4	0.7	1.0	1.9

**Tafla 3: Fjöldi urriðaseiða á einstak. stöðvum eftir aldri
(Þéttileiki/100 m²)**

Aldur	Stöð										Samt.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0+	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
					0.8						0.1
1+	-	6	-	-	-	-	1	-	-	-	7
		6.0					0.8				0.4
2+	-	4	-	-	-	-	1	-	-	-	5
		4.0					0.8				0.3
3+	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
							0.8				0.1
Samt.	0	10	0	0	2	0	3	0	0	0	15
Þéttileiki		10.0			0.8		2.5				0.9

Bleikja veiddist á 7 af þeim 10 stöðvum er rafveitt var á en urriði aðeins á þremur. Fjórir árgangar bleikju koma fram í rafveiðinni og ber mest á vorgömlum seiðum (Tafla 2), þ.e. seiði úr klaki 1990. Bleikjuseiði klekjest mun fyrr en laxaseiði og veiðast því strax á fyrsta ári með rafveiði. Klakárgangarnir frá 1988 og 1989 mælast mjög svipaðir að stærð, en aðeins veiddist eitt seiði frá 1987. Þessi árgangur er að mestu kominn útúr veiði en eldri en tveggja ára bleikju seiði veiðst sjaldan með rafveiði þ.s. þau hafa flutt sig á önnur svæði í énni en refveitt er á. Fjöldi bleikju seiða virðist vera mjög svipaður og fyrri mælingar hafa sýnt og er það sama hægt að segja um urriðan en hann veiðist alltaf í fremur litlu magni og á fáum stöðum í énni.

Niðurstöður mælinga á seiðabúskap í Breiðdalsá benda til þess að seiðamagn sé eins mikið og vænta mé í énni og því verður seiðabúskapurinn að teljast í góðu lagi.

B. Laxagangan 1990

Allar tölur um fjölda, þyngdir og hlutföll eru teknar uppúr skýrslum Guðna Guðbergssonar um laxveiðina 1987-1990 (Guðni Guðbergsson 1991, 1990, 1989, 1988). Laxveiðin í Breiðdalsá var með minna móti 1990, en alls veiddust 91 laxar og hefur laxveiðin farið minnkandi ár frá ári síðan 1987 (Tafla 4), en það veiddust 257 laxar sem er það næst mesta sem veiðst hefur í énni á einu ári.

Tafla 4. Fjöldi, meðalþyngd og hlutfall smá-/stórlax stang-veiddra laxa 1987-1990, ásamt fjölda urriða og bleikja í veiði

Ár	Fjöldi	Meðalþyngd (p)	Hlutfall		
			smá-/stórlax	Urriði	Bleikja
1987	257	5.6	7.0:1	197	453
1988	185	6.8	2.8:1	31	74
1989	104	6.6	2.2:1	15	71
1990	91	5.3	6.0:1	148	600

Þetta er það sama og hefur verið að gerast í öðrum ám á NA- og Austurlandi síðustu fjögur ár og er líklegast að lítlegt árfarði til sjávar sé höfuðorsókin fyrir þessari minnkandi veiði. En sjávarsílvrði virðast vera yfirgnæfandi áhrifavaldur á laxveiði í ém (Sigurður Guðjónsson 1988) þaði hvað varðar afdrif seiðenna eftir að þau eru gengin til sjávar og eins óbeint með áhrifum á veðurfer í landi. Gott vor í ár ætti því að gefa tilefni til bjartsýni með smálaxagengd á næsta ári, þ.e. 1992.

Hreistursýni bárust aðeins af 9 lóxum sem er alltof lítið til þess að gefa einhverja mynd af heildargöngunni í énni. Bæta verður úr þessu sem fyrst þannig að upplýsingar fáist um þann lax sem er að ganga uppi í énni. Taka verður hreistur allt veiðitímabilið og af sem flestum fiskum. Niðurstöður lesturs á því hreistri sem bárust Veiðimálastofnun eru sýndar í töflu 5.

Tafla 5. Niðurstöður testurs á hreistri af stangveiddum laxi

Dagsetn.	Veiðst.	Lengd(cm)	bunngd(g)	Kyn	Aldur*
22.08	Möggusteinn	62	4.5	Hæ	3.1
22.08	Ármót Tinnu	64	5.0	Hæ	Kví
25.08	Bryggjuhylur	59	4.5	Hæ	Hafbeit
25.08	Ármótauhylur	92	11.0	Hæ	4.2
12.09	Bryggjustr.	73	8.0	Hr	Hafbeit
12.09	Móhylsstr.	58	4.0	Hæ	4.1
13.09	Móhyllur	57	4.0	Hæ	3.1
14.09	Bryggjuhylur	58	4.0	Hr	3.1
14.09	Bryggjustr.	46	3.0	Hr	Hafbeit

* Aldur= Ár í Ferskvatni. Ár í sjó, t.d. 3.1 = 3 ár í ferskvatni 1 í sjó.

Það sem helst vekur athygji þegar niðurstöður hreisturlesturs eru athugaðar er hversu hátt hlutfall laxa veiðist sem ættaðir eru úr eldi. Þetta háa hlutfall verður þó að taka með þeim fyrirvara sem nefndur var hér að framan um fjölda sýna. Þessir laxar geta annars vegar verið úr hafbeit og í því sambandi er rétt að hafa í huga mikla aukningu í eldi síðustu ár hér á Austurlandi. Hinn möguleikinn er að seiðin séu úr seiðasleppingum í ánnu, en eina leiðin til þess að greina þarna á milli með einhverri vissu, er með því að merkja þau seiði sem sleppt er í ánnu.

Að lokum er rétt að ítreka að skráning veiðinnar verði bætt, bæði á laxi og silungi.

C. Fiskirækt

Sleppingar á taxaseiðum hafa nú verið stundaðar í Breiðdalsá í a.m.k. 25 ár og hefur ýmist verið um sleppingar á gönguseiðum eða sumaröldum-seiðum að ræða. Engin gögn eru til um endurheimtur úr þessum sleppingum en fullvist má telja að þær séu lélegar. Margir þættir hafa áhrif á það hvernig árangur næst með seiðasleppingum og má þar t.d. nefna gæði seiðanna og sleppiaðferðir. Með sleppingar á sumaröldum seiðum er nauðsynlegt að sleppt sé á svæði sem hafi burði til þess að fóstra seiðin og enn fremur ef sleppt er á svæði þar sem lax er til staðar er mikilvægt að þau lendi ekki í samkeppni við þau náttúruleguseiði sem þar eru. Þannig verður að velja réttar stærðir af seiðum til sleppingar. Slepoitjarnir hafa gefið betri raun við gönguseiðasleppingar en að setja seiðin beint í ánnu. Ef seiðin eru látin í sérstakar tjarnir sem eru á fastar ánni geta þau sjálf ráðið því hvenær þau ganga til sjávar og þennig er betur tryggt að þau séu lífeðlisfræðilega tilbúin til þess en þegar þeim er dreift um alla á.

Þetta eru allt mikilvægir þættir sem menn verða að gera sér grein fyrir áður en gripið er til seiðasleppinga. Gönguseiðagildra hefur verið starfrækt í Vesturdalsá í Vopnafirði síðan 1989 (Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónesson 1991) og hefur það gert mönnum kleift að meta endurheimtur á þeim seiðum sem ganga til sjávar. Heildarendurheimta taxaseiða sem gengu til sjávar 1989 var nálægt 2.2%, á sama tíma var hún 8.1% í Elliðaá (Þórólfur Antonsson 1990). Búast má við að endurheimtu-próséntan í Breiðdalsá sé líkari því sem gerist í Vesturdalsá en í Elliðaá. I

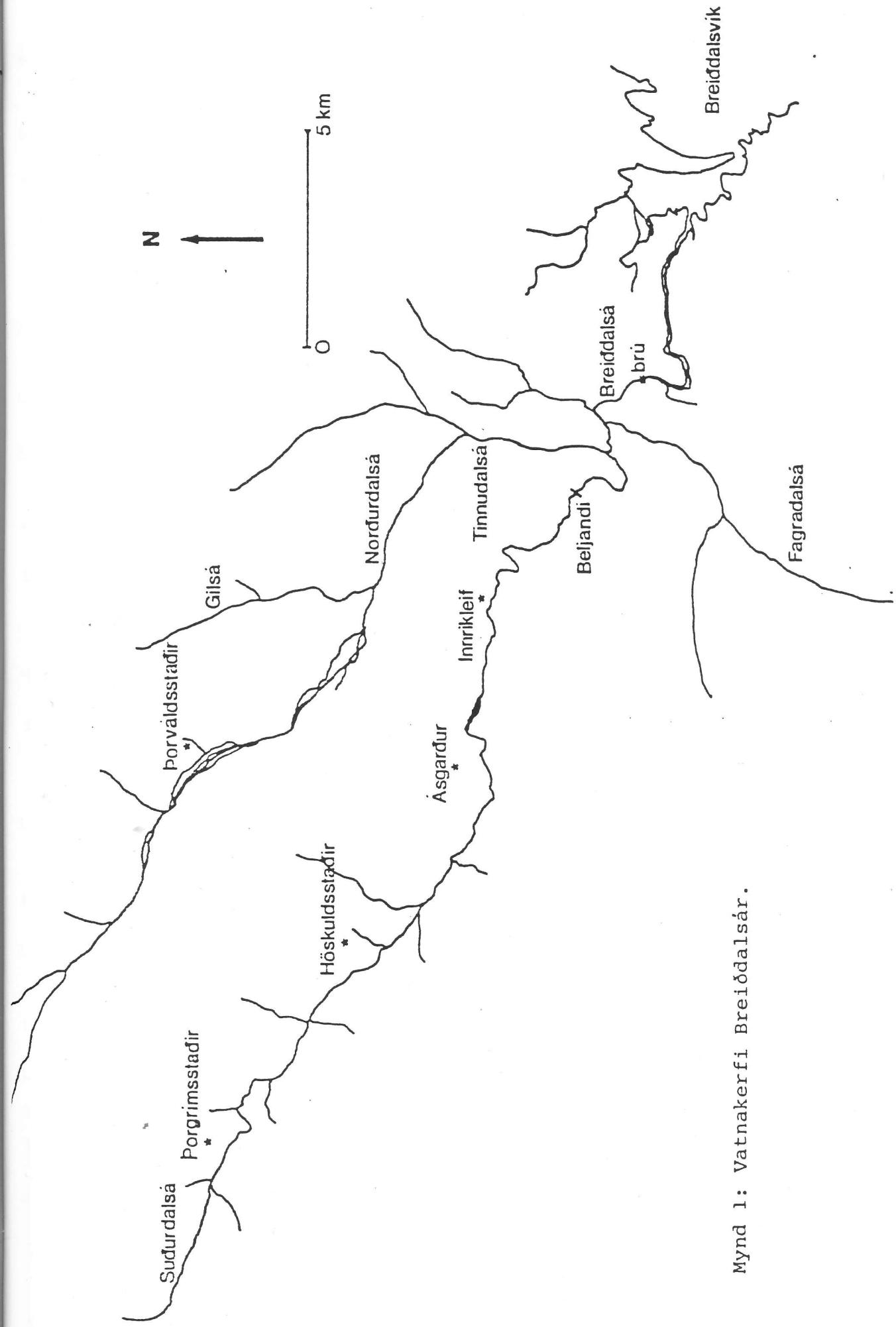
Ijósi þessa og þess að endurheimtur á sjógönguseiðum hefur í gegnum tíðina verið fremur léleg er lagt til að hætt verði öllum sleppingum í Breiðdalsá næstu árin en þess í stað verði unnið að bætum á ánni sjálfri og bannig stuðlað að betri og meiri laxveiði í Breiðdalsá.

Tillögur að endurbætum í ánni eru sýndar á myndum 4-6. Allar myndirnar eru teiknaðar af Scott Wenger (Scott Wenger 1989) og er að mestu leyti stuðst við texta hans við þær, en sumstaðar hefur texta þó verið breytt lítillega. Þau svæði sem helst þarf að bæta í ánni eru í Breiðdalsá neðan brúar og Suðurdalsá ofan Beljanda, en á þessu svæði er einn mjög einsleit m.t.t. botngerðar og straumlags. Endurbæturnar miðast að því að auka á breytileika árinnar og um leið bæta skilyrði fyrir laxinn og veiðimenn. Ekki er talið nauðsynlegt að átt sé við Norðurdalsá. Markmið þessara endurbætna er tvíþætt. Í fyrsta lagi að búa til og bæta umhverfi fyrir seiði í ánni og þar með auka framleiðslu árinnar á seiðum. Þessar framkvæmdir felast fyrst og fremst í því að auka skjól fyrir seiðin í ánni (Myndir 4 og 5). Í öðru lagi að bæta skilyrði fyrir fullorðinn lax og um leið búa til veiðistaði fyrir veiðimenn. Þessar framkvæmdir fela fyrst og fremst í sér myndun dýpri svæða í ánni (Myndir 5 og 6).

Ekki verður farið nánar í að útlista framkvæmdir við endurbætur á ánni en vísað til teikninga þar að lútandi (myndir 4-6). Mælist er til að endurbætur verði bundnar við ákveðin svæði í fyrstu og þannig fengin reynsla sem hjálpi mönnum til frekari uppbyggingu í ánni. Veiðimálastofnun er bæði ljúft og skilt að veita alla þá aðstoð sem hún getur veitt. Að lokum er minnt að að hægt er að sækja um styrk til fiskræktarsjóð til að kosta þessar framkvæmdir.

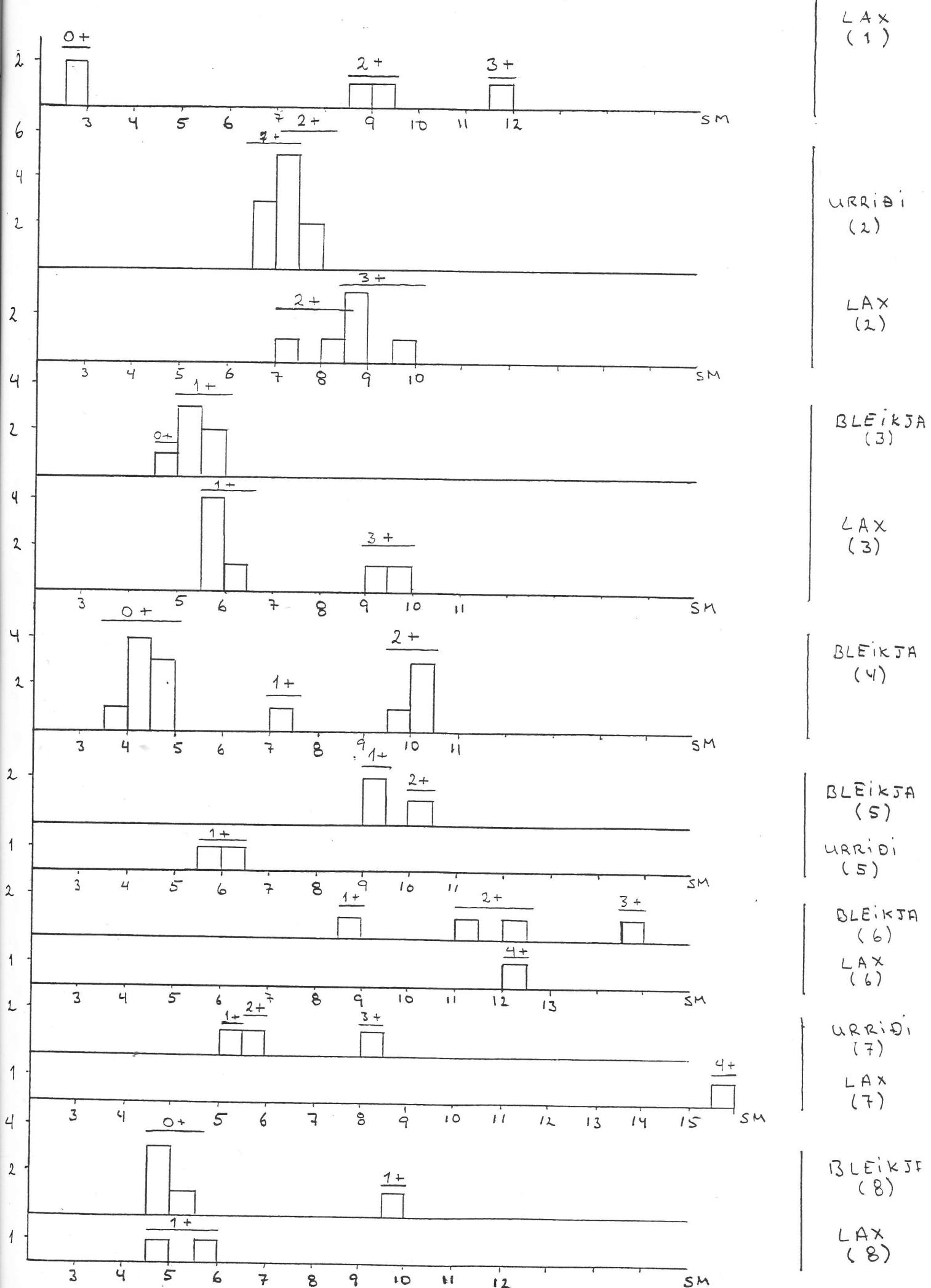
Heimildir

- Árni Helgason. 1982. Rannsóknir á laxaseiðum í Breiðdalsá og þverám 1982. Veiðimálastofnun, VAUST/8205, 8 bls.
- Árni Jóhann Óðinsson. 1991. Lexarannsóknir í Selá í Vopnafirði 1990. Veiðimálastofnun, VMSTA-91004.
- Guðni Guðbergsson. 1991. Laxveiðin 1990. VMST-R/91017.
- Guðni Guðbergsson. 1990. Laxveiðin 1989. VMST-R/90016.
- Guðni Guðbergsson. 1989. Laxveiðin 1988. VMST-R/89019.
- Guðni Guðbergsson. 1986. Laxveiðin 1987. Veiðimálastofnun, VMST-R/88026, 14 bls.
- Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson. 1989. Seiðarannsóknir í vatnakerfi Breiðdalsár 1988. Veiðimálastofnun VMST/R-89009.
- Scott D. Wanger. 1989. Observations and recommendations for salmon habitat enhancements in selected Icelandic rivers.
- Sigurður Guðjónsson. 1988. Vesturdalsá í Vopnafirði. Fiskirannsóknir 1987 auk yfirlits um fyrrí rannsóknir. Veiðimálastofnun, VMSTR/88030.
- Pórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónesson. 1991. Vesturdalsá í Vopnafirði. Gönguœviði, ondurheimtur og þéttileiki oméœciðe. Veiðimálastofnun VMST-R/91012.
- Pórólfur Antonsson. 1990. Rannsóknir á fiskistofnum vatnaskiðs Ellidaánnar 1989. VMST-R/90012.
- Pórólfur Antonsson. 1983. Vöxtur, fæða og fæðuframboð laxa- og urriðaseiða í Leirvogsá 1981. Háskóli Íslands, Líffræðiskor, 18 eininga prófritgerð framhaldsnáms, 54 bls.



Mynd 1: Vatnakerfi Breiðdalsárs.

MYND 2: FJÖLDI OG LENGDAÐREIFING SEIÐA EFTIR STÖÐVUM ().



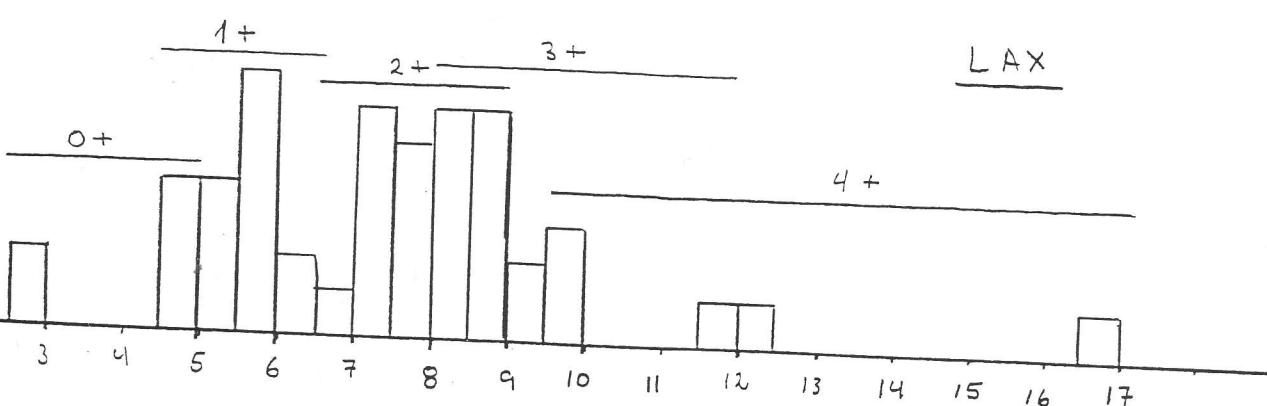
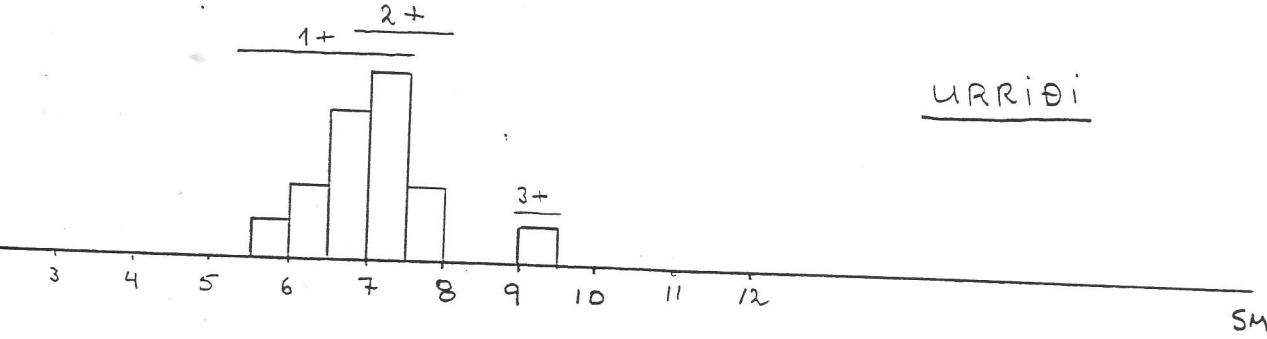
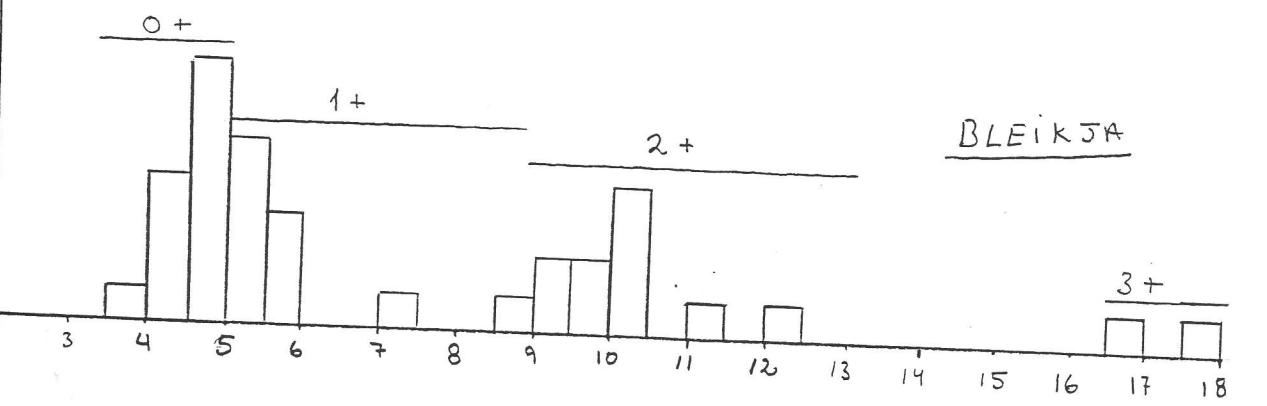
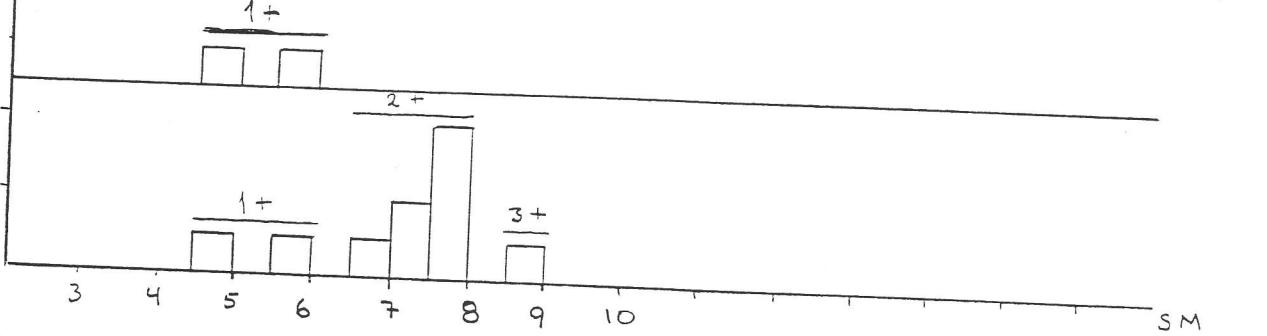
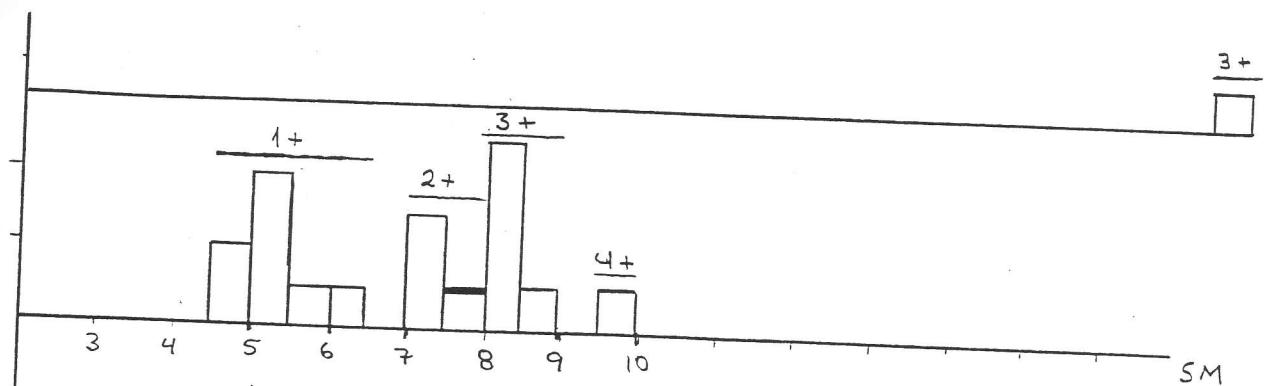
BLEIK
(9)

LAX
(9)

BLEIK
(10)

LAX
(10)

AFLAR STÖÐVAR



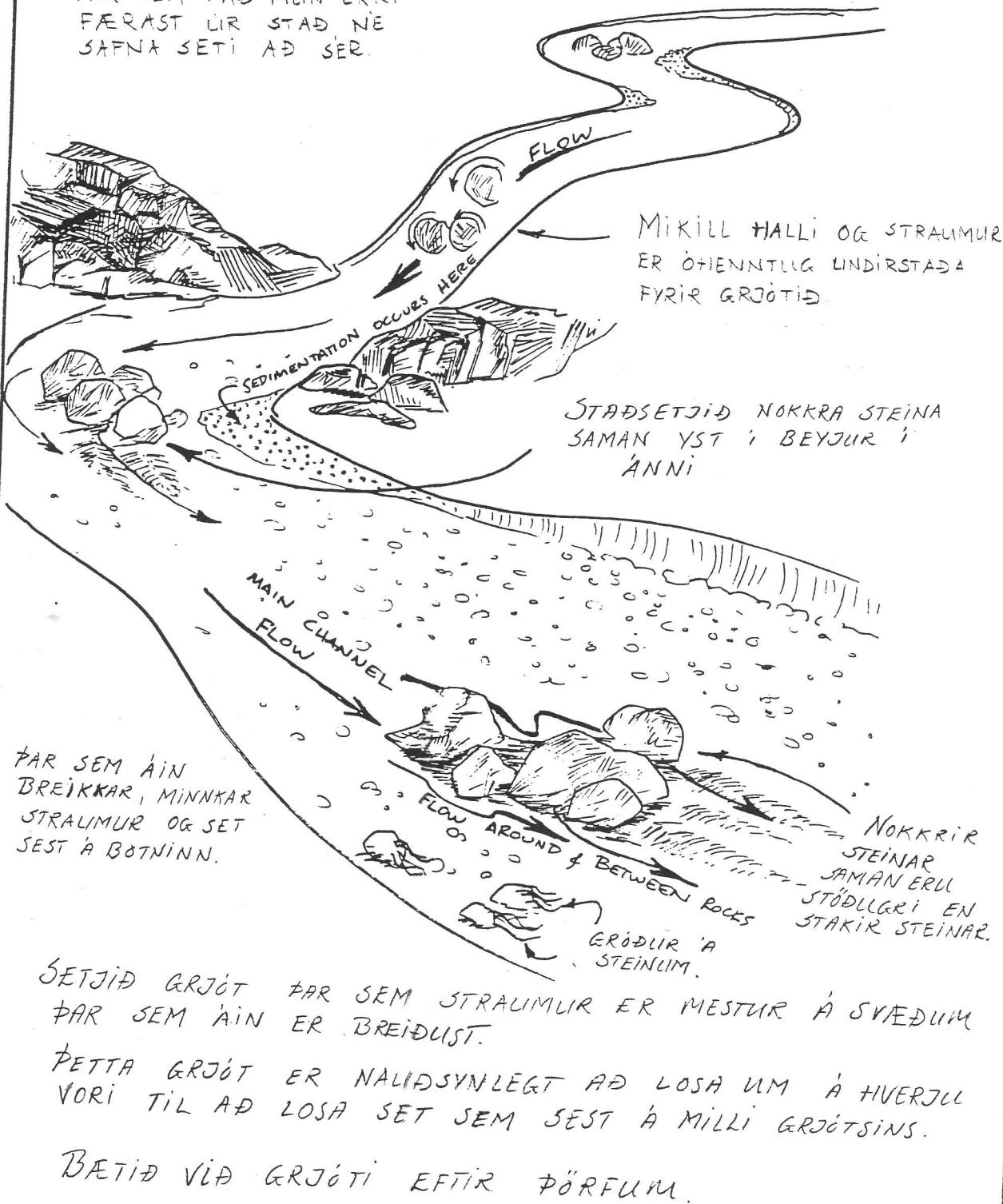
MYND 3: FJÖLDI OG LENGDARDREIFING SEÐA EFTIR STÖÐVUM

BOULDER PLACEMENT FOR JUVENILE SALMON HABITAT

Figure 11.

STADSETJÍD STÖRGRTI
ÞAR SEM ÞAÐ MUN EKKI
FÆRAÐ LÍR STAD NE
SAFNA SETI AD SER.

3

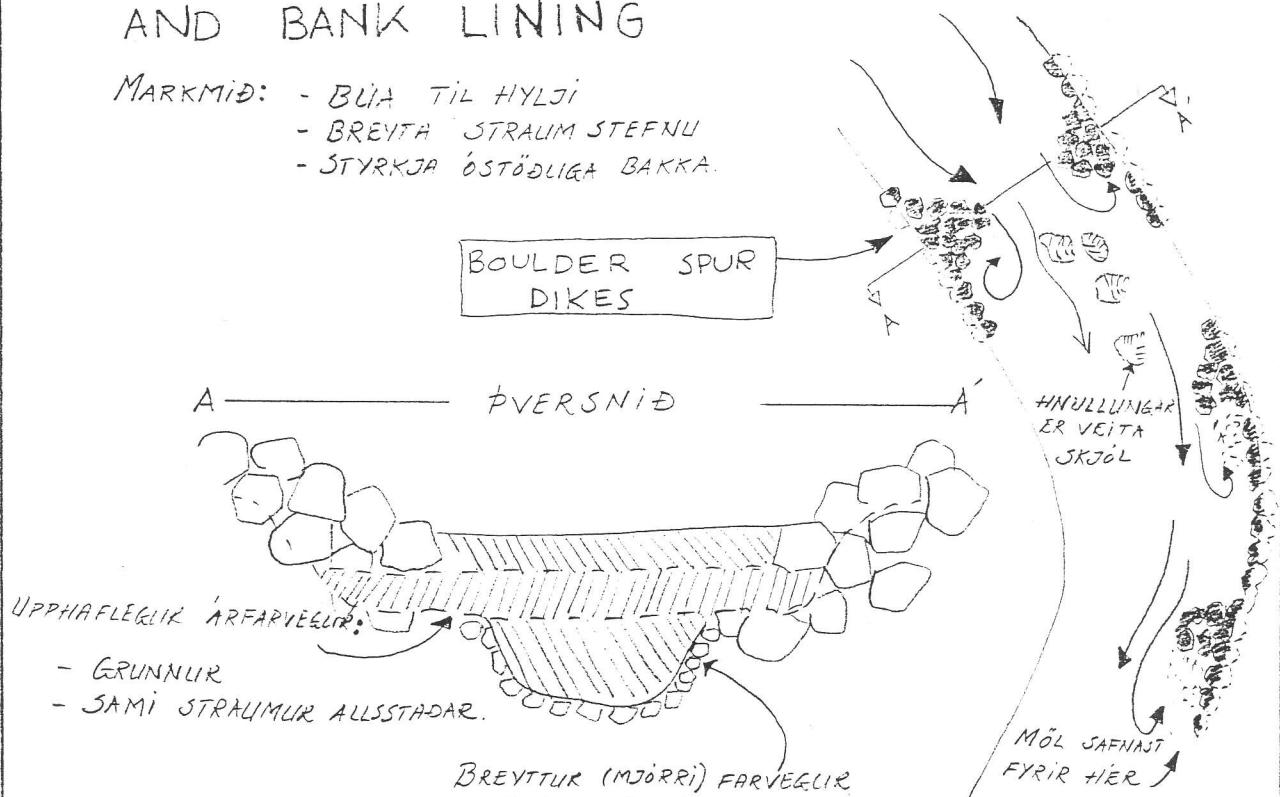


BOULDER SPUR DIKES AND BANK LINING

MARKMIÐ:

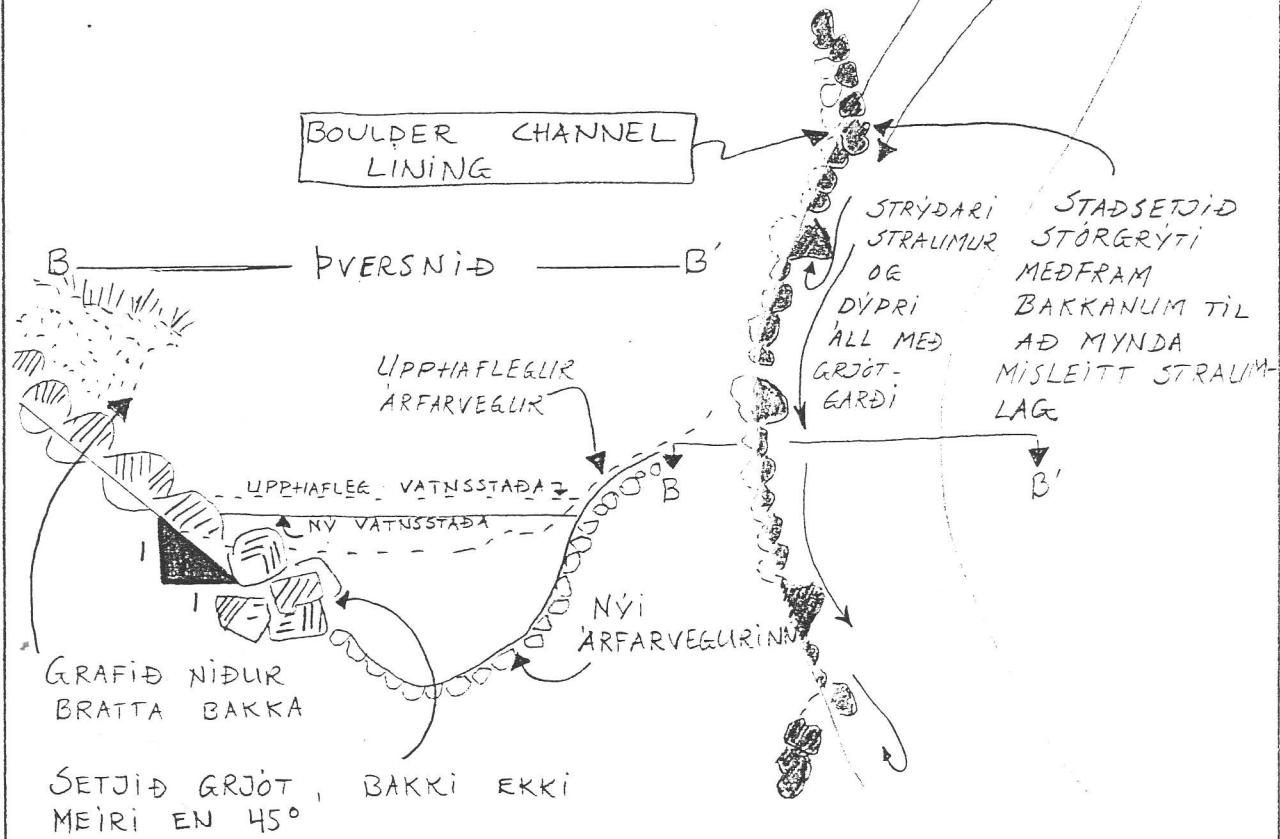
- BLÍA TIL HYLJI
- BREYTA STRAUMI STEFNU
- STYRKJA ÖSTÖDLIGA BAKKA.

BOULDER SPUR DIKES



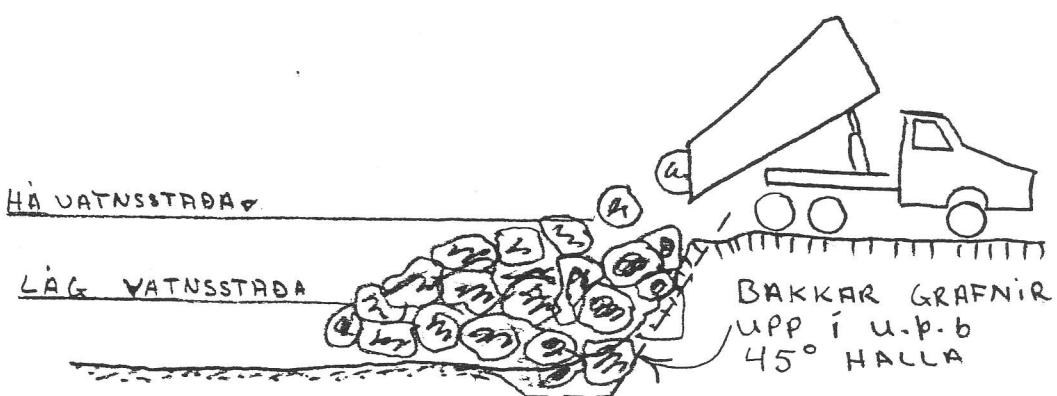
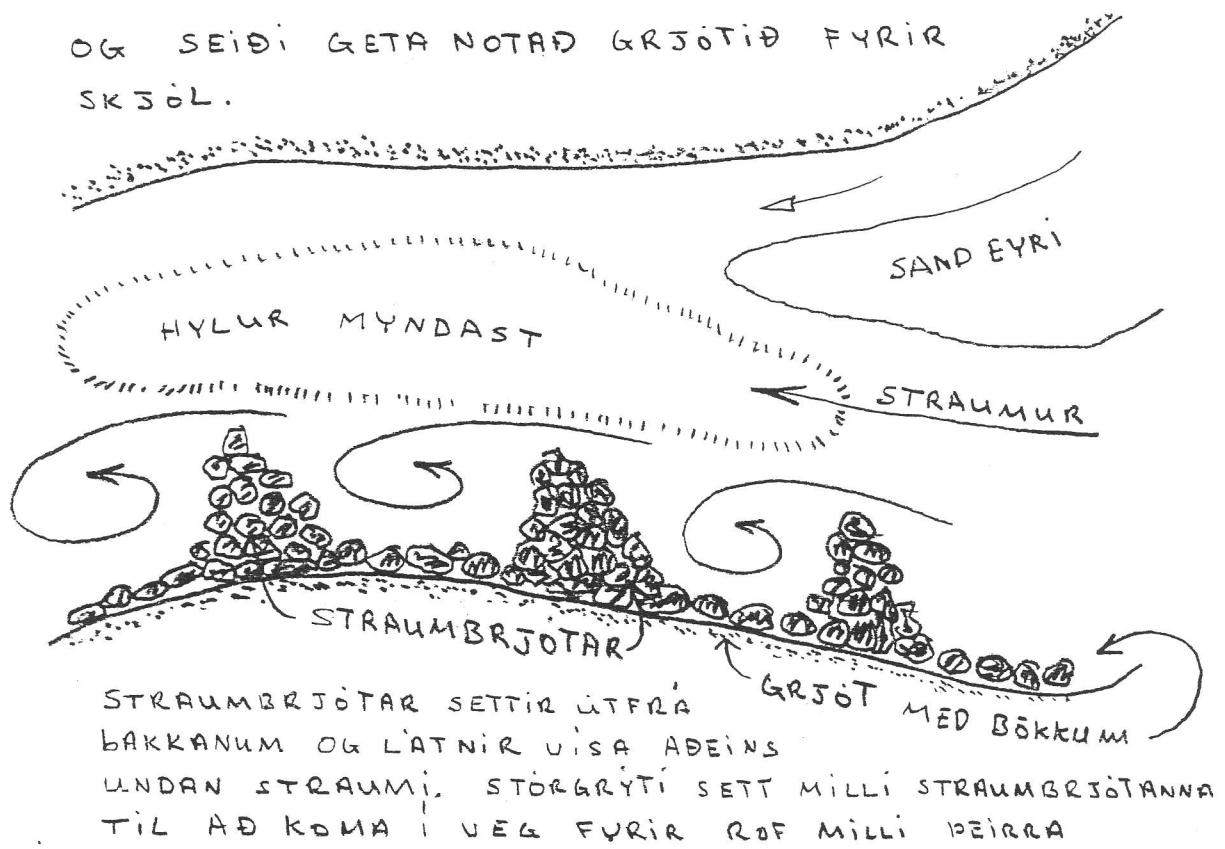
- GRUNNLIR
- SAMI STRAUMUR ALLSTHODAR.

BOULDER CHANNEL LINING



STRÆUMBRJÓTAR OG BAKKUARNIR:

GOTT AD NOTA P. S. ÁIN ER BREIÐ OG BAKKAR
ÖSTÖÐUGIR. VER BAKKA GEGN ROFI. HYLUR MYNDAST
OG SEIDI GETA NOTAD GRJÓTIÐ FYRIR
SKJÖL.



BEST ER AD GETA BÆÐI STURTAD OG RADAD STEINUNUM 'A' ÞA STADI SEM DEIR EIGA AD VERA 'A'. EF STÖRGRYTI EREKKI TIL STÐRAR ER HÆGT AD NOTA MÖL SEM SETT ER í POKA í STADIN.