

RANNSÖKNIR A ÞVERA 1991.  
Framvinduskýrsla.

Sigurður Már Einarsson

Borgarnesi, febrúar 1992 VMST-V/92003X



Veiðimálastofnun Vesturlandsdeild  
Fiskirækt og fiskeldi ■ Rannsóknir og ráðgjöf

Bjarnarbraut 8  
310 Borgarnes  
S: 93-71197/71097  
Fax: 93-71048

INNGANGUR

Haustið 1988 hófust rannsóknir á laxastofni Þverár í Borgarfirði. Vatnasvæðið var þá athugað með tilliti til uppvaxtarskilyrða fyrir lax og til þeirra möguleika sem vatnasvæðið byggir yfir til að laxgengd yrði betri og jafnari en áður, en töluvert miklar sveiflur hafa komið fram í veiðinni sem óskilegar eru vegna markaðssetningar árinna varðandi stangveiðar á laxi).

Í framhaldi þessara athugana var ákveðið að hefja nýtingu á ólaxgengum hlutum Litlu Þverár og Lambár með sleppingu sumaralinnna laxaseiða og hófust sleppingarnar vorið 1989. Þeim hefur síðan verið framhaldið á hverju ári í Litlu Þverá þar sem árlega hefur verið sleppt um 30.000 sumaröldum laxaseiðum. Rannsóknir hafa sýnt að sleppiseiðin hafa dafnað mjög vel á sleppisvæðum, einkum þó hvað Litlu Þverá varðar og gengu fyrstu seiðin til sjávar vorið 1990 úr sleppingunum 1989. Jafnframt hefur verið fylgst með seiðaástandi árinna, taka hreistursýna hófst enn fremur 1990 og framhaldið 1991, aðallega í því augnamiði að meta árangur af sleppingu í ána.

Í þessari skýrslu verður gerð grein fyrir niðurstöðum rannsókna á árinu 1991 og gerð áætlun um áframhaldandi ræktun svæðisins. Auk þess verður nokkuð fjallað um laxveiðina 1991 og horfur í laxgengd á árinu 1992.

FRAMKVÆMDIR OG RANNSOKNIR 1991Seiðasleppingar

Tiltölulega lítið var til af laxaseiðum að Laxeyri til sleppinga á árinu 1991. Alls var sleppt um 15.000 sumaröldum laxaseiðum á ólaxgengu svæðin í Litlu Þverá og var þeim sleppt þann 17. júlí og voru seiðin að meðaltali 1,2 gr að þyngd. Nokkuð magn seiða var alið áfram að Laxeyri og eru nú til um 12.000 laxaseiði sem verða sjógönguseiði vorið 1992.

Öflun klakfisks

Öflun klakfisks af vatnasvæðinu gekk betur haustið 1991, en undanfarin ár. Alls náðust um 11 lítrar af hrognum aðallega undan tveggja ára hrygnum. Áætlað er að um 50 - 60

Þúsund sumarlín seiði náist út úr þessum hrognum ef afföll verða eðlileg við frumfóðrun seiðanna.

### Rannsóknir

Takmarkaðar rannsóknir fóru fram á árinu 1991 og var eingöngu lítið á seiðabúskap Litlu Þverár á sleppisvæðum ofan fossa. Rafveitt var á tveimur stöðum þann 25 júní 1991 fyrir ofan foss og fyrir neðan afréttargirðingu.

### LAXVEIÐIN 1991

Heildarlaxveiði á vatnasvæði Þverár varð 1979 laxar eða 33,2% aukning frá árinu 1990 en þá veiddust 1485 laxar. Þetta er mesta veiði síðan 1986 (Mynd 1) og er rúmlega meðalveiði árána 1974 - 1990 sem er 1917 laxar. Veiðin skiptist þannig að í Þverá veiddust 812 laxar eða 41% veiðinnar, í Kjarrá varð veiðin 1138 laxar eða 57,5% og í Litlu Þverá veiddust 29 laxar eða 1,5% veiðinnar (Tafla 1). Aukningu í laxveiði má án efa rekja að verulegu leyti til netaupptöku í Hvítá og enn fremur byrjaði lax að skila sér úr sleppingum 1991 eins og síðar verður komið að.

TAFLA 1

Stangveiði á laxi í Þverá Borgarfirði 1991 skipt eftir sjávaraldri og einstökum árhlutum.

Árhluti	1 ár í sjó			2 ár í sjó			Samtals
	Hængar	Hrygnur	Alls	Hængar	Hrygnur	Alls	
Þverá	291	255	546	88	178	266	812
Kjarrá	426	281	707	103	328	431	1138
Litla Þverá	17	8	25	3	1	4	29
Sameinuð	734	544	1278	282	507	701	1979

Skipting laxa eftir sjávaraldri reyndist sú að smálax varð 64,6 % veiðinnar en stórlax 35,4 % af veiðinni. Hængar voru í meirihluta af smálaxi, en hrygnur í meirihluta af stórlaxi. Árið 1990 var smálax einungis 56,7% veiðinnar en stórlax 43,3 % af stangveiðinni. Aukningu í veiðinni 1991 má því rekja til mun betri smálaxagengdar en árið áður.

Meðalþungi lax á vatnasvæði Þverár varð 6,7 pund eða

nokkru minni en 1990 er meðalþunginn var 7,6 pund. Þarna koma til áhrif smálaxagengdarinnar 1991 sem hafa áhrif til lækkunar á meðalþunga frá 1990. Þegar laxinn er skoðaður eftir sjávaraldri (Tafla 2) er ljóst að smálaxinn var vænni 1991 en 1990 eða 4,94 pund en var 4,80 pund 1990. Stórlaxinn var 11,2 pund að meðaltali 1990 en varð nokkru minni 1991 eða 9,9 pund. Þetta má rekja til þess að smálaxinn 1990 var litill og horaður og þetta skilar sér í lægri meðalþyngd 1991 á stórlaxi.

Meðalþunginn innan vatnasvæðisins er ennfremur mismunandi er laxar eru skoðaðir eftir sjávaraldri (Tafla 2). Þannig er smálax og stórlax að jafnaði stærri í Þverá en Kjarrá og laxinn í Litlu Þverá er mun smærri en í hinum ánum. Þetta má sennilega rekja til þess að laxaseiðin ganga fyrr til sjávar úr Þverá en seiðin úr Kjarrá og fá þannig lengri vaxtartíma í sjó en Kjarrárseiðin. Hins vegar hefur Kjarrárlaxinn þá eiginleika að koma mikið sem stórlax til baka þannig að meðalþunginn í Kjarrá getur orðið hærri sum árin en í Þverá.

TAFLA 2

Meðalþyngd (pund) stangveiðdra laxa eftir sjávaraldri og einstökum árhlutum í vatnakerfi Þverár 1991.

Árhluti	1 ár í sjó		2 ár í sjó		Heild
	Hængar	Hrygnur	Hængar	Hrygnur	
Þverá	5,4	4,7	11,4	9,8	6,8
Kjarrá	5,1	4,6	10,1	9,3	6,6
Litla Þverá	5,0	4,4	8,0	7,0	5,2
Sameinuð	5,2	4,6	10,6	9,5	6,7

### SEIDAATHUGANIR

Þéttleiki sleppiseiða var mikill á veiðistöðum og fundust seiði frá tveimur árgöngum. Annars vegar tveggja ára seiði frá sleppingunni 1989 og hins vegar eins árs seiði frá sleppingunni 1990. Ljóst er að seiðin dafna vel á sleppi-svæðunum og afföll þeirra virðast ekki vera mikil. Vöxtur seiðanna er þó nokkru minni en fyrr (Mynd 2). Eins árs seiðin voru á bilinu 7,1 - 7,3 sm á veiðistöðunum og tveggja

ára seiðin voru á bilinu 9,9 - 10,2 sm að meðaltali. Sleppingin frá 1989 gekk að hluta til sjávar vorið 1990 og afgangur seiðanna var að ganga út sem tveggja ára gönguseiði. Eitthvað af seiðum kemur þó til með að sitja eftir í ánni og ganga út sem þriggja ára seiði. Nær ekkert af sleppingunni 1990 náði stærð sem eins árs gönguseiði og kemur þar til að sleppiseiðin 1990 voru mun minni en árið 1989 og ennfremur er vöxtur seiða jafnan bestur þegar fyrst er sleppt á sleppi-svæði. Ef sleppt er um 1 gr seiðum bendir þó allt til að mest af seiðunum í Litlu Þverá gangi til sjávar sem tveggja ára gönguseiði, en lítill hluti á þremur árum.

#### ENDURHEIMTUR MERKJA

Sumarið 1988 var merktum sumaröldum seiðum sleppt í Lambá, Þverá Kjarrár alls 2040 seiðum. Engin merki hafa komið fram fyrr en nú sumarið 1991 er þrjár merktir laxar fundust úr þessari sleppingu. (Tafla 6).

TAFLA 3

Endurheimtur árið 1991 á löxum merktum í Lambá sumarið 1988.

Staður	Dagss.	Lengd sm	Þyngd kg	Kyn
Norðurá	13.08	81	5,5	Hrygna
Norðurá	27.08	67	3,0	?
Rauðanes	27.06	72	4,2	Hængur

Tveir laxar komu fram í Norðurá og einn lax veiddist í sjávalögn við Rauðanes. Enginn merki bárust hins vegar úr Þverá sjálfri. Það er þó afar líklegt að eitthvað af merktum löxum hafi veiðst í Þverá, þótt eftir því hafi ekki verið tekið.

#### HREISTURSATHUGANIR

Alls bárust 273 laxahreistur úr vatnakerfinu úr stangveiðinni 1991. Þar af voru 201 úr Þverá, 56 úr Kjarrá og 16 úr Litlu Þverá.

Aldur laxa eftir sjávaraldri reyndist vera mjög svipaður í hreistursýnum og eftir veiðiskýrslum þannig að sýnin virðast gefa marktæka mynd af veiðinni sumarið 1971 en alls voru tekin sýni af um 14% laxveiðinnar.

Yfirgnæfandi hluti sýnanna var af laxi sem var að koma í fyrsta sinn til hrygningar. Þannig komu aðeins fram tveir laxar, einn í Þverá og einn í Kjarrá sem höfðu hrygnt áður

TAFLA 4

Aldurssamsetning og kynjahlutfall laxa í vatnakerfi Þverár í Borgarfirði samkvæmt greiningu hreistursýna úr laxveiðinni 1991.

## A: Þverá

Ferskv.	1 ár í sjó				2 ár í sjó				3 ár í sjó				Samt	%
	Hæ	Hr	Os	Alls	Hæ	Hr	Os	Alls	Hæ	Hr	Os	Alls		
1	3	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2,0
2	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	4	2,0
3	43	25	0	68	11	14	1	26	0	0	0	0	94	46,8
4	34	20	1	55	3	28	2	33	0	0	0	0	88	43,7
5	6	4	0	10	0	0	0	0	1	0	0	1	11	5,5
Samtals	86	50	1	137	14	46	3	63	1	0	0	1	201	
% Heild				68,2				31,3				0,5		100,0

## B: Kjarrá

Ferskv.	1 ár í sjó				2 ár í sjó				3 ár í sjó				Samt	%
	Hæ	Hr	Os	Alls	Hæ	Hr	Os	Alls	Hæ	Hr	Os	Alls		
1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,8
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	8	2	0	10	0	2	1	3	0	0	0	0	13	23,2
4	21	6	0	27	5	5	0	10	0	0	0	0	37	66,1
5	3	0	0	3	0	2	0	2	0	0	0	0	5	8,9
Samtals	25	8	0	33	5	9	1	15	0	0	0	0	56	
% Heild				73,2				26,8				0		100,0

## C: Litla Þverá

Ferskv.	1 ár í sjó				2 ár í sjó				3 ár í sjó				Samt	%
	Hæ	Hr	Os	Alls	Hæ	Hr	Os	Alls	Hæ	Hr	Os	Alls		
1	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	18,8
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	5	3	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	50,0
4	2	2	0	4	1	0	0	1	0	0	0	0	5	31,2
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samtals	9	6	0	15	1	0	0	1	0	0	0	0	16	
% Heild				93,8				6,2				0,0		100,0

eða um 0,7% sýnanna. Ef þetta hlutfall hefur gilt fyrir veiðina í heild má ætla að einungis 14 laxar hafi veiðst sem áður hafa hrygnt og gildi þeirra því lítið fyrir veiðina í heild.

Lax sem veiddist í Þverá hafði að jafnaði stysta ferskvatnsdvöl eða 3,49 ár að meðaltali. Í Kjarrá var meðaltalið 3,80 ár en í Litlu Þverá var hlutfallið 2,93 ár. Þetta eru svipaðar niðurstöður og fengust úr stangveiðinni árið 1990, en þó er ljóst að meðalferskvatnsældur í vatnakerfinu fer nú lakkandi, sem endurspeglar batnandi árferði og ennfremur lækka meðalaldurinn lax sem er að skila sér úr smáseiðasleppingum, sérstaklega í Litlu Þverá (Tafla 1).

TAFLA 5

Skipting hreistursýna af laxi úr laxveiði í Þverá 1991 eftir klakárgöngum.

Argangur	Þverá		Kjarrá		Litla-Þverá		Þverá-heild	
	Fjöldi	%Fj.	Fjöldi	%Fj.	Fjöldi	%Fj.	Fjöldi	%Fj.
1983	1	0,5	0	0,0	0	0,0	1	0,4
1984	0	0,0	2	3,6	0	0,0	2	0,7
1985	43	21,4	13	23,2	1	6,2	57	20,9
1986	81	40,3	30	53,5	4	25,0	115	42,1
1987	72	35,8	10	17,9	8	50,0	90	33,0
1988	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1989	4	2,0	1	1,8	3	18,8	8	2,9
Samtals	200	100,0	56	100,0	16	100,0	273	100,0

Þeir árgangar sem voru að skila sér í vatnakerfið voru klaktir á árunum 1983 - 1989 (Tafla 2). Uppistaðan í veiðinni voru klakárgangar 1985 - 1987, en hlutdeild einstakra árganga er nokkuð mismunandi innan vatnakerfisins vegna mismunandi vaxtarskilyrða á svæðinu.

Ekkert varð vart við flökkufisk úr hreistursýnunum, hvorki úr hafbeit né matfiskeldi. Það er því alla vega ljóst að aðkomufiskur hefur haft mjög litla hlutdeild í veiðinni í Þverá 1991.

Í hreistursýnunum varð nú vart við lax úr smáseiðasleppingum, en sumarið 1991 var fyrsti möguleikinn á endurheimtum í Þverá úr stóru sleppingunni 1989 þ.e. á smálaxi. Í Litlu Þverá varð hlutdeild smáseiðasleppinga 18,8% af sýnafjölda, en í Þverá og Kjarrá um 3%. Í heild fyrir ána á smálaxi var hlutfallið 3,3%. Ef þetta hlutfall er áætlað fyrir veiðina í heild er áætlað að 16 laxar úr sleppingum hafi veiðst í Þverá, 21 í Kjarrá og 5 í Litlu Þverá eða alls 42 laxar.

(Tafla 5).

## TAFLA 6

Aætlað hlutfall sleppinga sumaralinna laxaseiða af stangveiði í vatnakerfi Þverár 1991.

<u>Arhluti</u>	<u>Smálax</u>	<u>% Slepping</u>	<u>Fj. úr sleppingu</u>
Þverá	546	2,9	16
Kjarrá	707	3,0	21
Litla Þverá	25	20,0	5
Samtals	1278	3,3	42

Á árinu 1992 byrjar lax síðan fyrir alvöru að skila sér úr sleppingunum og verður smálax uppistaðan á árinu 1992 og lítið eitta af stórlaxi. Ekki er ólíklegt að 200 - 300 laxar veiðist á árinu 1992 úr sleppingunum.

UMRÆÐUR

Almennt séð ætti laxveiðin í Þverá að fara mjög batnandi á árinu 1992. Þar kemur til að árferði hefur farið batnandi bæði til lands og sjávar sem m.a. endurspeglast í lakkandi meðalaldri seiða í ferskvatni. Þar með eykst framleiðslan í vatnakerfinu og seiðin eru nú að ganga í mun hlýrri og fæðuríkari sjó en á síðastliðnum árum og líkur á því að sjávarafföll minnki frá því sem verið hefur. Þá eiga sleppingar að fara að skila sér í verulegu magni og netaupptakan í Hvítá hefur einnig áhrif laxgengdina. Allt bendir því að til að veruleg aukning sé væntanleg í laxgengd í Þverá sem og víðar á Vesturlandi á árinu 1992.

RADLEGGINGAR

Sumarið 1992 er lagt til að aukið átak verði gert í rannsóknunum á seiðastofni árinna. Mikil flóð í janúar 1992 hafa hugsanlega haft neikvæð áhrif á seiðaframleiðsluna og þeim hefur einnig fylgt miklir setflutningar í ánni sem geta haft áhrif á einstaka veiðistaði. Nauðsynlegt er því að kanna seiðaástand eldri seiða strax að afloknum vorleysingum og einnig um haustið þegar hægt er að leggja mat á klak-árganginn 1992.

Allt bendir til að sleppingar sumaralinna seiða hafi heppnast og lagt til að sumaröldum seiðum verði sleppt í sumar eins og undanfarin ár. Með þeim er verið að tryggja



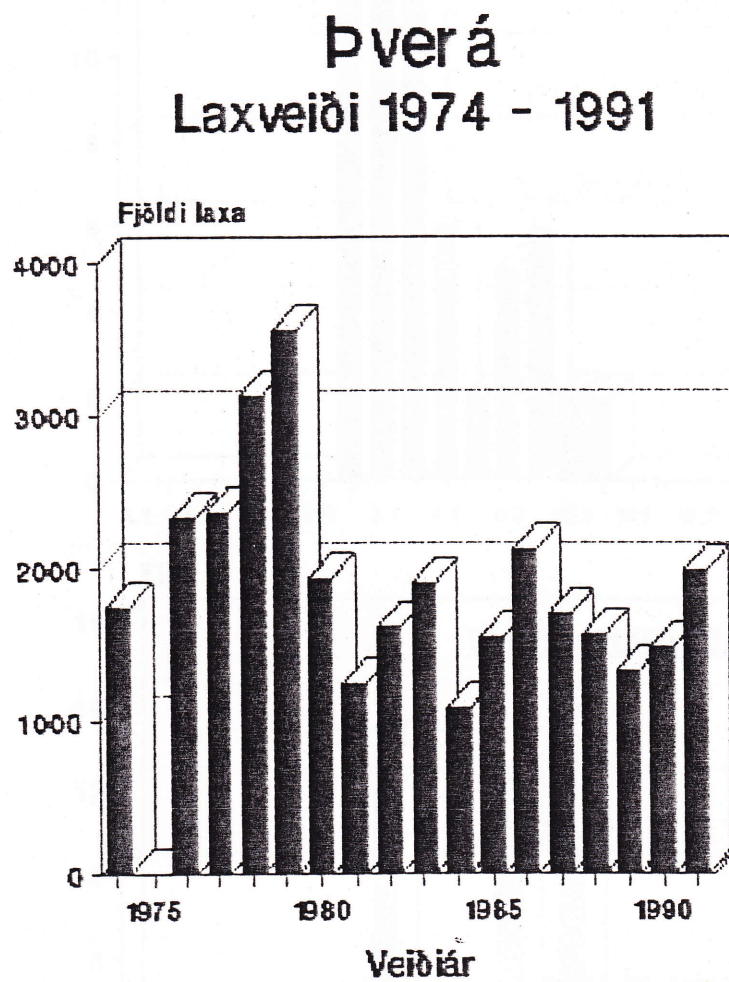
sig gegn hugsanlegum áföllum og tryggja að áin fari niður í veiði, þótt aldrei sé hægt að koma í veg fyrir sveiflur.

Gerð verði tilraun með sleppingu 10.000 sjógönguseiða þannig að hægt sé að meta þann árangur sem verður af slíkum sleppingum. Þessi seiði verður að merkja því ekki er auðvelt að nota hreistursýni til að skera úr um hvort lax sé úr sleppingu sumaralinnna seiða eða verið sleppt sem gönguseiði. Velja verður sleppistað eða sleppistaði sem fyrst þannig að hægt sé að útbúa sleppitjörn sem hægt er að fódra seiðin í fram að sleppingu.

Veiðistaðir verði kannaðir eins fljótt og hægt er til að athuga hvort þeir þurfi endurbóta við fyrir veiðitímabilið 1992.

MYND 1:

Laxveiði á stöng í Þverá 1974 - 1991.



MYND 2:

Lengdardreifing og aldur sleppiseiða í Litlu Þverá í júní 1991.

