

**Fiskrannsóknir á vatnasvæði  
Þjórsár árið 1994**

Magnús Jóhannsson

Unnið fyrir Landsvirkjun

Selfossi, desember 1994 VMST-S/94012X



**VEIÐIMÁLASTOFNUN - SUÐURLANDSDEILD**  
Austurvegi 1, 800 Selfoss

## Efnisyfirlit.

	Bls.
Ágrip .....	1
Inngangur .....	2
Staðhættir .....	2
Veiði .....	3
Seiðasleppingar .....	3
Niðurstöður .....	5
Seiðarannsóknir .....	5
Aldursgreining á göngufiski .....	6
Heimtur á gönguseiðum .....	6
Göngur upp laxastigann í Búða .....	7
Umræða .....	7
Þakkarorð .....	9
Heimildir .....	9
Myndir og töflur .....	11-21

## Ágrip.

Í þessari skýrslu er fjallað um rannsóknir Veiðimálastofnunar á vatnasvæði Þjórsár árið 1994. Rannsóknirnar eru liður í verkefni sem miðar að því að kanna landnám lax á svæðinu ofan Búða en það hófst árið 1993. Í verkefninu er lögð áhersla á seiðarannsóknir með rafveiðum og fylgst er með göngum upp fiskstigann í Búða með teljara. Þá er fjallað um veiði, seiðasleppingar og árangur þeirra og einnig um niðurstöðum úr aldursgreiningu á fullorðnum laxi úr netaveiði í Þjórsá. Rannsóknirnar 1994 voru unnar fyrir Landsvirkjun og í samvinnu við Veiðifélag Þjórsár. Seiðaástand var kannað með rafveiðum á völdum stöðum í Þjórsá og þverám ofna og neðan Búða. Náttúrulegt klak hjá laxi fannst í Minnivallalæk og er það fyrsta staðfesting á hrygningu og árangursríku klaki hjá laxi á svæðinu ofan fiskstigans í Búða. Einnig fundust seiði úr sleppingum sumaralinnna laxaseiða frá því árið áður. Að öðru leiti voru urriðaseiði víðast ríkjandi á svæðinu ofan Búða. Í Kálfá og Þjórsá neðan Búða fundust laxaseiði í nokkrum mæli. Almennt má segja að vöxtur seiðanna hafi verið góður. Aldursrannsóknir á fullorðnum laxi úr Þjórsá sýndu að flestir laxarnir voru 3 ár í fersku vatni áður en þeir gengur til sjávar. Smálax (1 ár í sjó) var í miklum meiri hluta. Hreistursathuganir sýndu að lax úr gönguseiðasleppingum var í óvenju miklum mæli í Þjórsá sumarið 1994. Örmerkingar benda til þess að þetta hafi verið laxar úr sleppingum á vatnasvæðið árið 1993. Bráðabirgðaniðurstöður benda til að heimtur hafi verið góðar og þær bestu úr gönguseiðasleppingum á Þjórsásvæðið til þessa. Samkvæmt teljara í laxastiganum í Búða gengu 28 laxar upp stigann á sl. sumri. Árangur seiðasleppinga gefur til kynna að flýta megi landnámi laxa ofan Búða með seiðasleppingum. Mikilvægt er að fylgjast með árangri þeirra og að þeim rannsóknum sem nú eru hafnar sé fylgt eftir með árlegum athugunum.

## Inngangur.

Þjórsá er laxgeng frá náttúrunnar hendi að Hestfossi og Búða. Árið 1988 gerði Veiðimálastofnun athugun á ófiskgengum svæðum í Þjórsá (Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson 1989). Það ár og síðan hefur talsverðu magni laxaseiða verið sleppt á svæðið ofan Búða, m. a. í þeim tilgangi að meta þýðingu þess til uppeldis laxaseiða og að flýta fyrir landnámi laxa á svæðinu.

Sumarið 1991 var tekinn í notkun fiskstigi við fossinn Búða. Árið eftir var straumlag bætt í stiganum. Með tilkomu stigans stækkar uppeldissvæði fyrir lax verulega sem ætti að leiða til aukinnar laxgengdar á vatnasvæðið. Reikna má með að landnám lax taki einhver ár. Fiskteljari er í stiganum við Búða.

Í þessari skýrslu er fjallað um rannsóknir Veiðimálastofnunar á vatnasvæði Þjórsár árið 1994. Rannsóknirnar eru liður í verkefni sem miðar að því að kanna landnám lax á svæðinu ofan Búða en það hófst árið 1993. Í verkefninu er lögð áhersla á seiðarannsóknir með rafveiðum og fylgst er með göngum upp fiskstigann í Búða með teljara. Þá er fjallað um veiði, seiðasleppingar og árangur þeirra og einnig um niðurstöður úr aldursgreiningu á fullorðnum laxi úr netaveiði í Þjórsá. Seiðaástand var kannað með rafveiðum á völdum stöðum í Þjórsá og þverám ofan og neðan Búða. Rannsóknirnar 1994 voru unnar fyrir Landsvirkjun í samvinnu við Veiðifélag Þjórsár.

## Staðhættir.

Þjórsá er að stofni til dragá en er með blönduðum jökuls- og lindáreinkennum. Jökulvatn fær hún frá Hofsjökli, Tungnafellsjökli og Vatnajökli. Meðalrennsli árinna við Urriðafoss er um 368 m<sup>3</sup>/sek. Vatnasvið Þjórsá við ós er 7.530 km<sup>2</sup>, þ.a. eru um 1200 km<sup>2</sup> huldur jökli. Þjórsá og þverár hennar eru orkumesta vatnsfall á Íslandi en hagkvæm virkjanleg fallorka þar er um 27 % af allri slíkri vatnsorku í landinu. Þrjár virkjanir eru á vatnasvæðinu, Búrfellsvirkjun í Þjórsá og Sigölduvirkjun og Hrauneyjafossvirkjun í Tungnaá. Vegna virkjanna hafa orðið nokkrar rennslisbreytingar í Þjórsá en þær helstu eru að rennsli yfir vetrarmánuðina jókst um allt að þriðjung.

Á svæðinu í Þjórsá, sem opnaðist við að gera Búða fiskgengan, þ.e. frá Búða að Þjófafossi skiptast á grýtt svæði með nokkrum straumi og lygnari sandsvæði. Neðan Búrfells að Haga eru skilyrði fyrir laxaseiði fremur rýr. Neðan Haga verður straumur meiri og botn grófari og eru þar allvíða skilyrði fyrir uppeldi laxaseiða. Á svæðinu falla til Þjórsár ýmsar ár og lækir og eru þeirra helst, Minnivallalækur að austan, Fossá, Sandá og Þverá að vestan (mynd 1). Allar eru þær dragár, nema Minnivallalækur sem er lindá. Nokkur lindáreinkenni eru einnig í Fossá. Lax kemst nú í Sandá og Þverá hennar Hvammsá, í allan Minnivallalæk en aðeins neðstu 1,5 km í Fossá og 1,0 km í Þverá. Nokkur uppeldissvæði eru í Þveránum sem hentað geta laxi.

Við Búðafoss tekur Þjórsá að renna í tveimur kvíslum um Árnesið (mynd 1). Í eystri kvíslinni, Árneskvísl, rennur áin um 6,5 km leið að Hestfossi, sem talinn er að mestu ófiskgengur. Neðan fossa er áin á stórum svæðum fremur lygn með sandbotni. Straumbung gljúfur eru á um 5 km kafla ofan við Urriðafoss. Þar eru víða uppeldisskilyrði fyrir laxaseiði. Kálfá, sem er allvatnsmikil dragá, og rennur í Þjórsá um 4 km neðan við Búða, er eina Þverá Þjórsár sem lax gengur í á fiskgenga hlutanum.

## Veiði.

Laxveiði hefur lengi verið stunduð á vatnasvæði Þjórsár. Einkum er veitt í net í Þjórsá sjálfri. Stangveiði á laxi er í Kálfá. Meðalveiði í Þjórsá síðustu 10 ára (1984-1993) er 1.733 laxar. Mest var hún 5.582 laxar árið 1978. Veiðin hefur sveiflast nokkuð milli ára en hefur heldur vaxið á síðari árum. Ekki liggja endanlega veiðitölur fyrir árið 1994 en ljóst er að veiðin er talsvert meiri en árið 1993 en þá veiddust 1.927 laxar.

## Seiðasleppingar.

Á undangengnum árum hefur talsverðu magni laxaseiða verið sleppt á vatnasvæði Þjórsár. Mestu hefur verið sleppt af sumaröldum seiðum en einnig kviðpokaseiðum, gönguseiðum og lítilsháttar af eins árs seiðum. Stærsta sleppingin var árið 1974 en þá var sleppt um 640 þús. kviðpoka- og sumaröldum seiðum. Stærsti hluti sleppiseiðanna hefur farið á svæðið ofan

Búða og Hestfoss. Á síðustu 3 árum hefur verið sleppt um 21.600- 32.000 gönguseiðum (tafla 1). Hluti seiðanna var örmerktur, en örmerki eru málmflísar sem skotið er í trjónu seiðanna. Merkin sjást ekki utan á fiskinum en hann er auðkenndur með því að stífa af veiðiuggann. Árið 1993 var sleppt að auki um 54 þús. sumaröldum seiðum ofan stigans og

Tafla 1. Sleppingar laxaseiða á vatnasvæði Þjórsár árin 1991 til 1994.

<i>Sleppiár</i>	<i>1991</i>		<i>1992</i>			<i>1993</i>		<i>1994</i>	
	<i>Gönguseiði</i>	<i>Gönguseiði</i>	<i>Sumar- alin s.</i>	<i>Haust- seiði</i>	<i>Göngu- seiði</i>	<i>Sumar- alin s.</i>	<i>Göngu- seiði</i>	<i>Sumar- alin s.</i>	<i>Göngu- seiði</i>
<i>Fossá/Rauðá</i>	10000	14500			10000	6000	13000		
<i>Sandá</i>						1000			
<i>Þverá</i>	10000	4000	17900	1200			13000		
<i>Minnivallal.</i>	10000	13400	4000	1200	6600	2000	7000		
<i>Þjórsá vesturb.</i>			17900			6000			
<i>Þjórsá austurb.</i>			14600						
<i>Kálfá</i>				5000	5000	5000			
<i>Samtals</i>	30000	31900	54400	7400	21600 <sup>1</sup>	20000	30000 <sup>2</sup>		

1) Þar af 3500 eins árs undirmálsseiði. 2) Þar af 2000 eins árs undirmálsseiði.

um 20 þús. á sl. sumri. Seiðunum var dreift í Þjórsá, Þverá, Fossá og Minnivallalæk. Við mat á heimtum eru örmerkin lögð til grundvallar. Þar sem merkjaskil hafa sýnt sig að vera misjöfn (Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson 1994) eru raunverulegar heimtur áætlaðar út frá heildarveiði og fjölda merkja frá þeim veiðijörðum sem hafa góð merkjaskil.

Niðurstöður.

### *Seiðarannsóknir.*

Þéttleiki, lengdar-, aldurs- og tegundasamsetning seiða var kannað með rafveiðum á völdum stöðum ofan fossins. Þéttleikinn var metinn sem veidd seiði á 100 m<sup>2</sup> í einni rafveiðiyfirferð. Veitt var á 14 stöðum, einum í Fossá, Þverá og Hvammsá, þremur í Minnivallalæk og sex í Þjórsá (mynd 1). Til samanburðar var einnig veitt á tveimur stöðum í Kálfá og í Þjórsá neðan Kálfár. Rannsóknirnar fóru fram dagana 19. og 24. ágúst og 28. september.

Í töflum 2 til 7 og myndum 2- 9 koma fram niðurstöður seiðarannsóknanna. Á svæðinu ofan við Búða fannst lax úr náttúrulegu klaki. Þetta er fyrsta staðfesting á náttúrulegu laxaklaki ofan fiskstigans í Búða. Laxaseiðin, sem voru innan um urriðaseiði á malarbotni neðst í Minnivallalæk, voru úr hrygningu árið 1993 (0+). Þau voru í ágætis þroska eða að meðaltali 4,5 sm. Eins árs laxa-sleppiseiði fundust í nokkrum mæli í Þjórsá við Haga en einnig í Þverá en lítið í Minnivallalæk og í Þjórsá neðan hans. Sleppiseiðin í Þjórsá við Haga voru að meðaltali 8,2 sm en í rafveiði haustið 1993 voru þau 5,6 sm og höfðu því vaxið um 2,6 sm milli ára. Sleppiseiðin í Þverá voru heldur stærri eða að meðaltali 8,8 sm. Annars voru urriðaseiði víðast ríkjandi nema í Fossá en þar fundust eingöngu bleikjuseiði. Mest var af urriðaseiðum (einkum 0+ seiðum) neðst í Minnivallalæk og í Þjórsá neðan hans en einnig við Haga (1+ seiði). Þéttleiki þeirra var almennt meiri en árið áður.

Á laxgenga hlutanum í Kálfá og í Þjórsá fundust eingöngu urriða- og laxaseiði. Athygli vekur að þéttleiki laxaseiða var fremur lítill í Kálfá og að neðst í ánni voru urriðaseiði ríkjandi. Seiðin voru hins vegar í ágætum þroska. Í Þjórsá var veitt í grjóttgarði um 1,5 km neðan við ármót Kálfár. Þar fundust urriða- og laxaseiði í talsverðum þéttleika og ágætum þroska.

### *Aldursrannsóknir á göngufiski.*

Hreistri var safnað af göngufiski veiddum í net í Þjórsá. Samtals voru aldursgreindir 63 laxar úr Þjórsá, safnað úr netafla dagana 24. júní og 14. júlí. Niðurstöður eru settar fram í töflu 7. Fjörutíu og einn laxanna voru hængar og 21 hrygna. Ferskvatnsár var ekki unnt að greina hjá einum laxi. Flestir laxanna höfðu verið 3 ár (58,3 %) í fersku vatni áður en þeir gengu til sjávar en nokkur hluti tvö (25 %) og fjögur (16,7 %) ár. Smálax (1 ár í sjó) var í miklum meirihluta (95 %). Fjögurra ára laxar voru því algengastir. Meðalþungi smálaxanna var 2,5 kg (n=60) en stórlaxa 4,9 kg (n=3). Allir laxanna voru að koma í ána í fyrsta sinn til að hrygna. Talsvert var af laxi úr gönguseiðasleppingum eða 14 (22,6 %). Tveir þeirra voru örmerktir.

### *Heimtur á gönguseiðum.*

Í töflum 9 og 10 eru settar fram heimtur af örmerkjum úr gönguseiðasleppingum árin 1992 og 1993. Í töflunum koma fram umreiknaðar heimtur út frá merkjaskilum á veiðijörðum þar sem fylgst er með merkjum og heildarveiði. Árið 1992 var sleppt um 31.900 gönguseiðum sem fóru í sleppitjarnir við Rauðá í Þjórsárdal, Þverá og Minnivallalæk. Um 3.665 seiði voru örmerkt (tafla 9). Seiðin sem voru af Stóru-Laxár og Dalsárstofnum voru að meðaltali 34 g. Samtals hafa komið fram 21 laxar úr þessum hópum, 18 komu fram árið 1993 og 3 á sl. sumri. Þetta gera 0,57 % heimtur af öllum merktum seiðum. Umreiknað eru þetta 28 laxar og 0,76 %. Töluverður mismunur hefur komið fram á milli hópa. Bestar heimtur eru úr Þverárhóp en hann hefur skilað sér í 1,20 %, og umreiknað í 1,56 %. Áætlað er að slepping gönguseiða árið 1992 hafi skilað um 200 löxum í veiði í Þjórsá um 160 árið 1993 og um 40 árið 1994.

Árið 1993 var sleppt um 21.600 seiðum. Um 1.521 seiði voru örmerkt. Seiðin sem voru af Kálfárstofni voru 33 g að meðaltali. Þau fóru í aðlögunartjarnir við Fossá, Minnivallalæk og Kálfá. Tölur um heimtur frá sleppingum árið 1993 eru *bráðabirgða* þar sem tveggja ára laxar bætast við á næsta sumri og einnig liggja endanlegar veiðitölur úr Þjórsá ekki fyrir. Samtals komu fram 14 laxar úr sleppingum 1993 eða 0,92 % og umreiknað 1,65%. Laxarnir,



sem allir höfðu verið eitt ár í sjó voru frá 1,5 til 3,4 kg. Hængar voru í meirihluta eða 57 %. Út frá merkingum má ætlað að um 358 laxar úr sleppingu 1993 hafi skilað sér í veiði árið 1994. Munur kom fram á milli sleppihópa. Bestar heimtur gaf Kálfárhópur en þar voru heimtur 1,17 % og umreiknað 2,1 %. Heimtur voru heldur lakari í Fossárhóp (1,8 % umr.) og lakastar í Minnivallahóp (1,1 % umr.) (tafla 9). Þrír veiðiuggalausir laxar báru ekki örmerki. Þá kom fram 1 lax úr Kollafirði.

### *Göngur upp laxastigann í Búða.*

Samkvæmt teljara í laxastiganum í Búða gengu 28 laxar upp stigann á sl. sumri. Teljarinn var settur upp 1. júlí og tekinn niður 10. nóvember. Fyrsti laxinn gekk upp 2. júlí. Í júlí gengu 6 laxar, 14 í ágúst, 6 í september og 2 í október. Síðasti laxinn gekk upp 13. október.

### Umræða.

Náttúrulegt klak hjá laxi fannst á svæðinu ofan við Búða sem staðfestir landnám laxa á svæðinu. Laxaseiðin fundust neðst í Minnivallalæk og voru öll frá hrygningu árið 1993. Við könnun árið 1993 fundust engin merki um laxaklak. Náttúrulegt klak fannst ekki á öðrum athugunarstöðum. Athygli vekur að seiðin voru í góðum þroska. Þetta staðfesti að lax sem gekk á svæðið árið 1993 hefur náð að hrygna og koma upp klaki. Aukin laxgengd á svæðið ætti að auka enn frekar líkurnar á árangursríku klaki.

Laxaseiði úr sleppingum sumarið 1993 fundust í nokkrum mæli í Þjórsá við Haga. Sleppiseiðin í Þjórsá við Haga voru að meðaltali 8,2 sm og höfðu vaxið um 2,6 sm frá haustinu áður. Sleppiseiðin í Þverá voru heldur stærri. Þessi seiði, sem eru úr sleppingu um 54 þús. seiða, eru líkleg til að ganga til sjávar vorin 1996 og 1997 og skila sér í veiði árin 1997 og 1998. Sumaröldum seiðum hafði ekki verið dreift á svæðið í haust þegar rafveiðarnar fóru fram. Líkt og fram kom í athugun árið 1988 og 1993 voru urriðaseiði víðast ríkjandi á svæðinu (Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson 1989, Magnús Jóhannsson 1994a). Mest fannst af smáum (0+) urriðaseiðum neðan til í Minnivallalæk og

í Þjórsá neðan við ármót Minnivallalækjar og voru þau þar nú í meiri þéttleika en árið 1988 og 1993. Í Fossá veiddust bleikjuseiði en þar fundust engin seiði árið 1993. Svo virðist sem sveiflur séu í seiðapéttleika í Fossá en árið 1988 fannst þar talsvert af bleikjuseiðum. Talsvert var af urriðaseiðum í Þjórsá við Haga, þó var þéttleiki minni en árið 1993 en meiri en kom fram 1988.

Athygli vekur hversu lítið fannst af laxaseiðum í Kálfá og á neðsta hluta árinna eru urriðaseiði ríkjandi. Svipaðar niðurstöður komu fram í könnun 1993 (Magnús Jóhannsson 1994b). Hins vegar virðist þéttleiki og hlutfallslegt vægi laxaseiða hafa minnkað í samanburði við athuganir gerðar árin 1973 og 1988 (Árni Ísaksson 1973, Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson 1989). Í Þjórsá neðan Kálfár komu fram laxaseiði í athyglisverðum þéttleika og góðum þroska sem sýnir að laxaseiði geta þrífist vel í jökulvatninu. Seiðin héldu sig í tilbúnum grjóttgarði.

Aldursrannsóknir á göngulaxi gáfu til kynna að laxar úr Þjórsá hafi flestir verið 3 ár í fersku vatni og eitt ár í sjó. Þó var óvenju hátt hlutfall af laxi sem verið hafði tvö ár í fersku vatni, eða 25 % á móti 6,5 % árið 1993. Seiðaathuganir og hreistursrannsóknir gefa til kynna að Kálfá og þverár hennar framleiði laxaseiði á 2-3 árum en Þjórsá á 3-4 (Árni Ísaksson 1973 og 1978, Magnús Jóhannsson 1994b). Hreistursathuganir sýndu að lax úr gönguseiðasleppingum hafi verið í óvenju miklum mæli í Þjórsá sumarið 1994. Örmerkingar benda til þess að þetta séu laxar úr sleppingum á vatnasvæðið árið 1993 sem skiluðu sér óvenju vel. Heimtur úr sleppingum voru um 0,92 % en umreiknaðar heimtur voru 1,65 %, sem er besti árangur úr gönguseiðasleppingum á Þjórsársvæðið til þessa. Hér er um að ræða bráðabirgðaheimtur (sjá síðu 6). Veiði á vatnasvæðinu var með besta móti í sumar og virðist sem rekja megi þessa auknu veiði að miklu leyti til sleppinganna. Út frá merkjum má ætla að um 358 laxar úr veiði megi rekja til sleppinga á vatnasvæðið vorið 1993 og um 40 úr sleppingum árið 1992. Hreisturathuganir benda til að hlutur sleppiseiða hafi verið mun meiri en um 22,6 % laxa úr hreisturslesningu voru úr gönguseiðasleppingum. Óvissa er þó í hreisturgreiningu þar sem flest hreistursýnin voru aðeins frá einum veiðidegi.

Teljaragögn hafa sýnt nokkra laxgengd um stigann í Búða. Á sl. sumri gengu 28 laxar um teljarann en árið 1993 gengu 18 og 16 árið 1992 (Magnús Jóhannsson 1994a). Nokkrir laxar

hafa veiðst ofan stigans. Athygli vekur hversu laxinn var snemma á ferðinni í sumar. Því kann eitthvað að hafa gengið áður en teljari kom niður. Almennt er laxinn þó seint á ferðinni upp Þjórsá.

Rannsóknir á göngu laxa upp stigann við Búða og landnámi laxa á svæðinu ofan við Búða eru langtímaverkefni. Mikilvægt er að þeim rannsóknum sem nú eru hafnar sé fylgt eftir með árlegum athugunum. Leggja verður áherslu á seiðarannsóknir með rafveiðum og kanna laxagöngur upp stigann. Kanna þarf samband fiskgengdar upp við ýmsa umhverfisþætti, svo sem vatnsmagn, vatnshita og gruggmagns (rýni) árvatnsins. Ljóst er að lax er farinn að ganga á svæðið ofan Búða og náttúrulegt klak er þegar fyrir hendi. Landnám laxins mun að öllum líkindum taka allmörg ár. Meðan laxgengd er lítil má nýta svæðið ofan stigans með sleppingum sumaralinnna seiða sem ásamt gönguseiðasleppingum ætti að flýta landnámi laxa. Vænlegast til árangurs er að seiðin séu af stofni af vatnasvæðinu og því þarf að leggja áherslu á að afla klakfiskjar. Mikilvægt er að hluti sleppiseiða sé merktur svo meta megi árangur. Merkingum þarf síða að fylgja eftir með virkri merkjaleit.

### Þakkarorð.

Jón Aðalsteinn Bergsveinsson og Margrét Ófeigsdóttir aðstoðuðu við öflun gagna og úrvinnslu. Sigurður Guðjónsson las handrit yfir og gaf þarfar ábendingar. Starfsmenn Eldisdeildar Veiðimálastofnunar sáu um merkingar á seiðum og merkjalestur. Hugrún Gunnarsdóttir starfsmaður Landsvirkjunar veitti góðfúslega aðgang að teljaragögnum. Starfsmenn Fiskbúðar Suðurlands og netaveiðibændur söfnuðu örmerkjum. Þá hafði Veiðimálastofnun gott samstarf við Landsvirkjun og Veiðifélag Þjórsár um framkvæmd rannsóknarinnar. Þessum aðilum eru færðar bestu þakkir.

### Heimildir.

Árni Ísaksson 1973. Rannsóknir á Kálfá sumarið 1973. Veiðimálastofnun, skýrsla: 14 bls.  
 Árni Ísaksson 1978. Árangur ræktunar á vatnasvæði Þjórsár 1973-1978. Veiðimálastofnun, skýrsla.

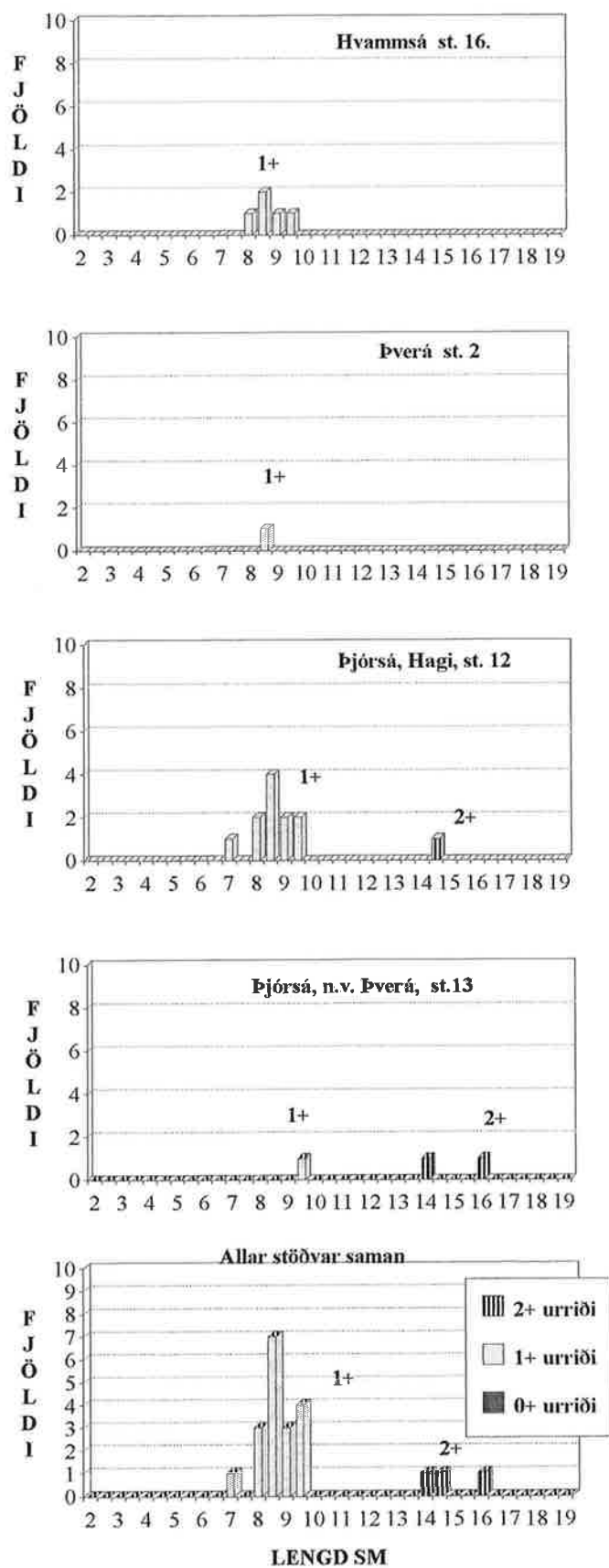
Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson 1989. Rannsóknir á uppeldisskilyrðum lax í Þjórsá. Veiðimálastofnun, VMST-R/89027: 35 bls.

Magnús Jóhannsson 1994a. Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjórsár. VMST-S/94005X: 14 bls.

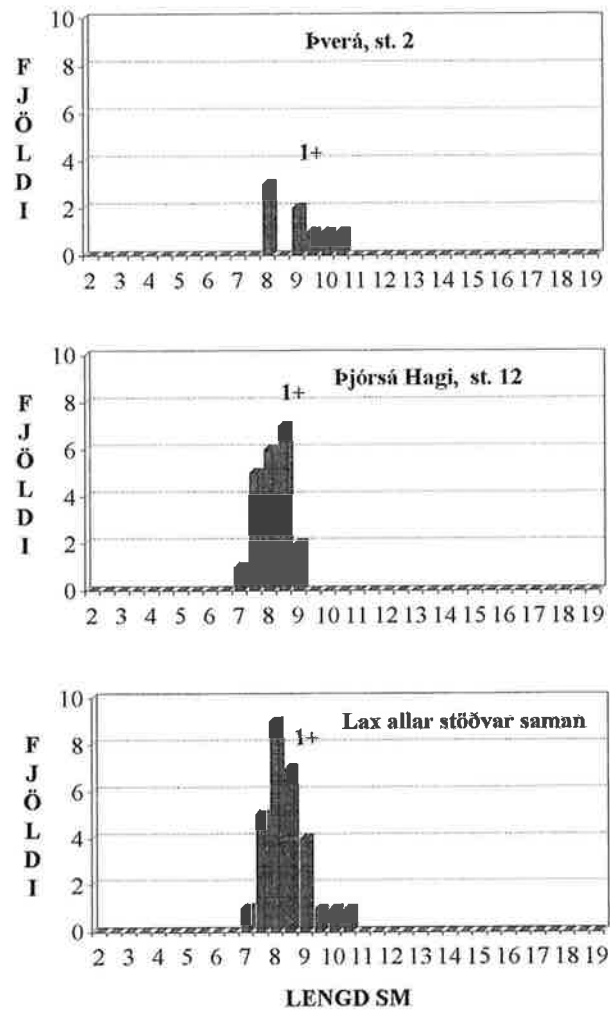
Magnús Jóhannsson 1994b. Fiskrannsóknir á Kálfá. Veiðimálastofnun, VMST-S/94004X: 12 bls.

Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Árangur laxaseiðasleppinga á vatnasvæði Þjórsár árin 1988-1992. VMST-S/96006: 8 bls.

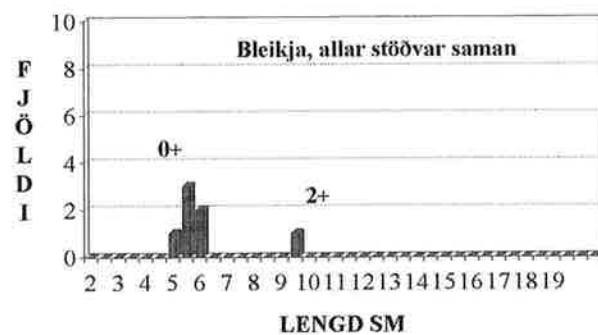




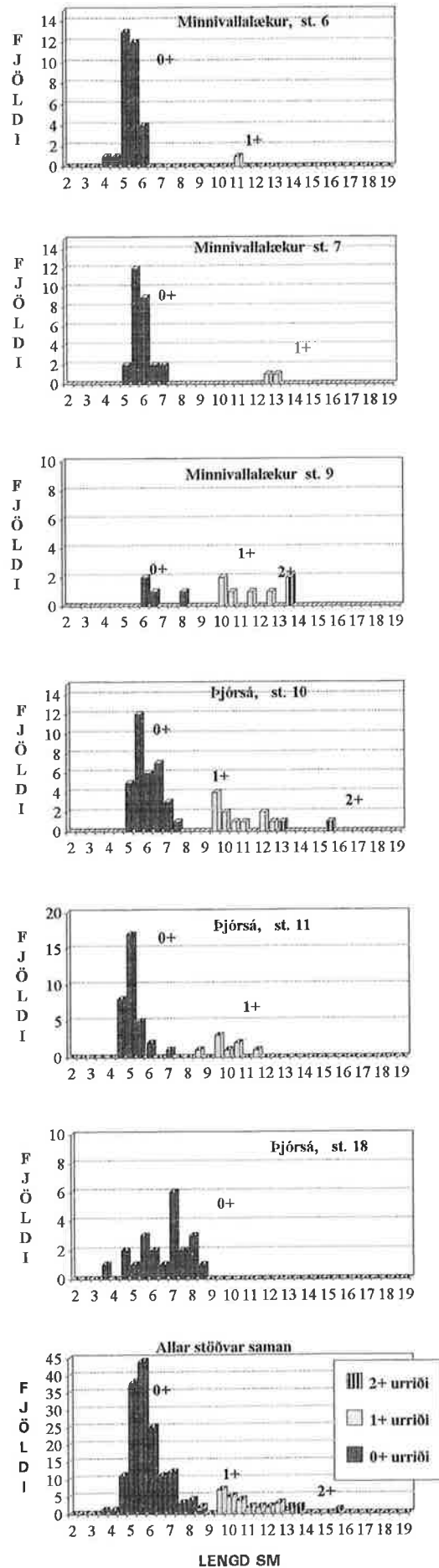
Mynd 2. Lengdardreifing *urriðaseiða* úr rafveiðum við vesturbakka Þjorsá og þverám ofan Búða.



Mynd 3. Lengdardreifing *laxaseiða* úr rafveiðum við vesturbakka Þjórsá og þverám ofan Búða.

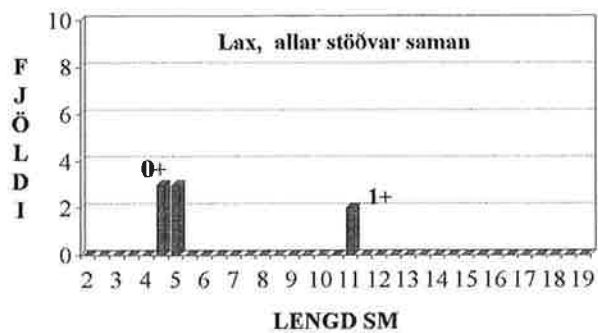


Mynd 4. Lengdardreifing *bleikjuseiða* úr rafveiðum við vesturbakka Þjórsá og þverám ofan Búða.

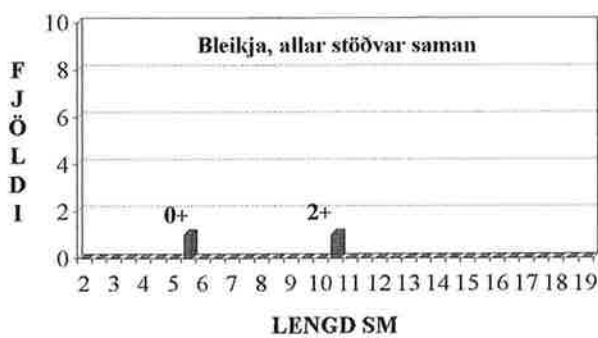


Mynd 5. Lengdardreifing *urriðaseiða* úr rafveiðum við austurbakka Þjórsá og þverám ofan Búða.

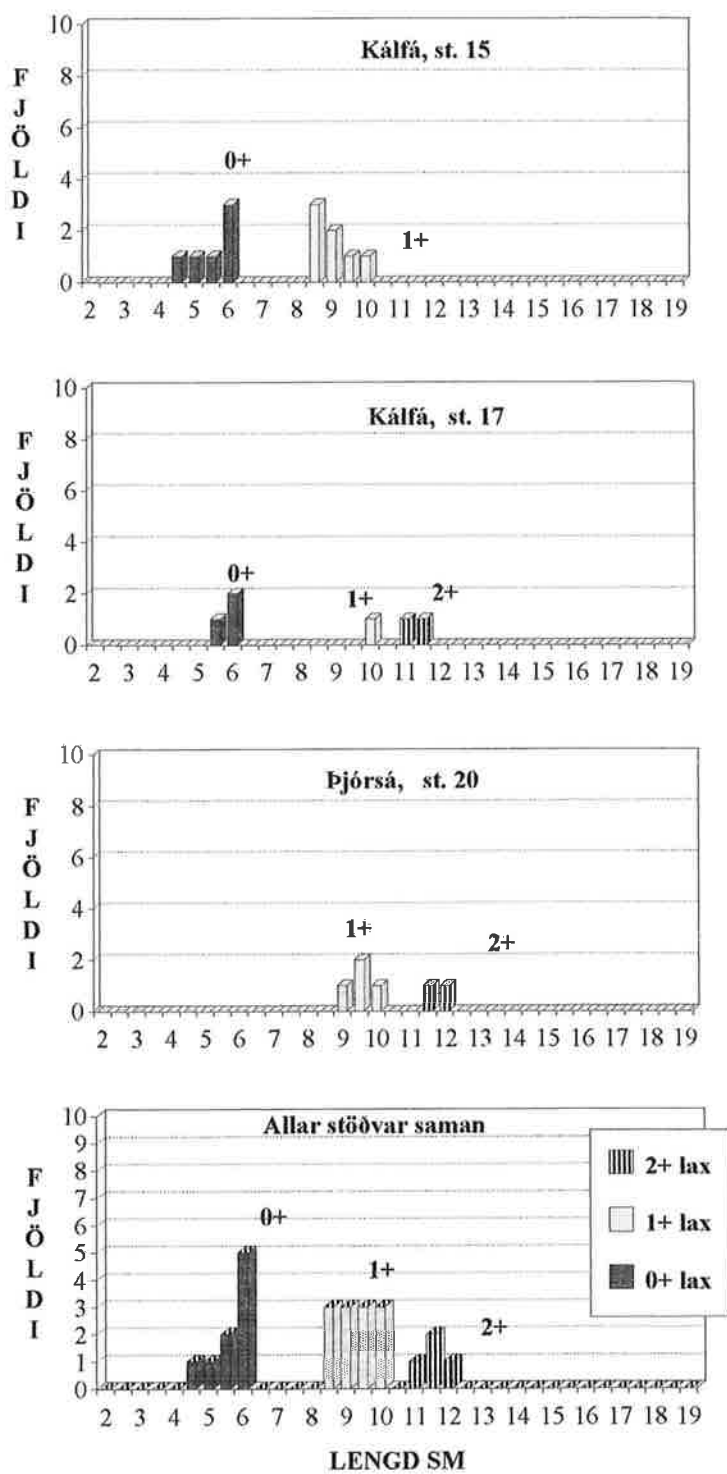




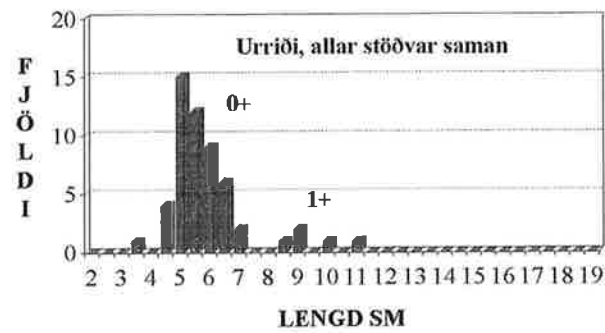
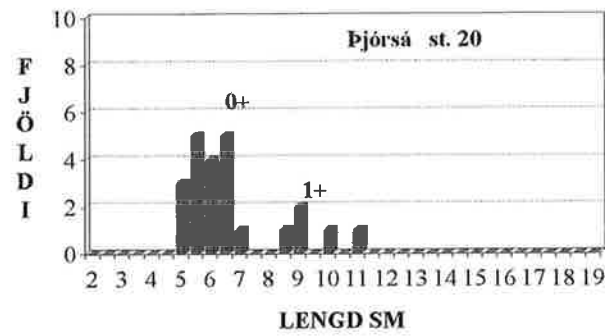
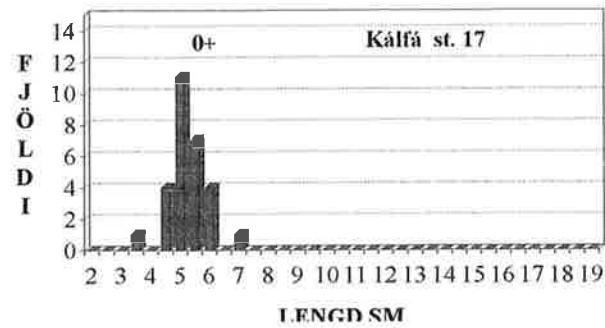
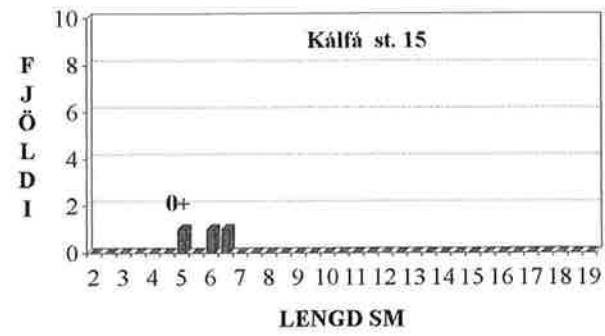
Mynd 6. Lengdardreifing *laxaseiða* úr rafveiðum við austurbakka Þjórsá og þverám ofan Búða.



Mynd 7. Lengdardreifing *bleikjuseiða* úr rafveiðum við austurbakka Þjórsá og þverám ofan Búða.



Mynd 8. Lengdardreifing *laxaseiða* úr rafveiðum í Kálfá og Þjórsá neðan Búða.



Mynd 9. Lengdardreifing *urriðaseiða* úr rafveiðum í Kálfá og Þjórsá neðan Búða.

Tafla 2. Meðalengd (mt, sm) laxa- urriða- og bleikjuseiða í seiðarannsóknnum í Þjórsá og Þverám haustið 1994.

Staður	Nr.		Urriði				Lax			Bleikja		
			0	1	2	3	0	1e	2	0	1	2
Fossá	1	mt.								5,4	9,2	
		sf.								0,4		
		n	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
Hvammsá	19	mt.		8,5								
		sf.		0,5								
		n	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Þverá	2	mt.		8,3					8,8		5,2	
		sf.							0,9		0,8	
		n	0	1	0	0	0	8	0	2	0	0
Þjórsá	12	mt.		8,4	14,2				8,2			
		sf.		0,8					0,5			
		n	0	11	1	0	0	21	0	0	0	0
Þjórsá	13	mt.		9,5	14,8						5,2	
		sf.			1,3							
		n	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0

Tafla 3. Þéttleiki seiða í Fossá, Hvammsá, Þverá og vesturbakka Þjórsár ofan Búða haustið 1994.

Staður	Nr	Svæði m <sup>2</sup>	Fjöldi á 100 m <sup>2</sup>									
			Urriði				Lax			Bleikja		
			0	1	2	3	0	1	2	0	1	2
Fossá	1	112	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,9	0,0
Hvammsá	19	100	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Þverá	2	336	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,6	0,0	0,0
Þjórsá	12	78	0,0	14,1	1,3	0,0	0,0	26,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Þjórsá	13	150	0,0	0,7	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
Samtals Maðaltal		776	0,0	4,0	0,5	0,0	0,0	5,9	0,0	0,8	0,2	0,0

Tafla 4. Meðalstærð (mt.), staðalfrávik (sf.) og fjöldi (n), seiða í Minnivallalæk og Þjórsá neðan hans 24. ágúst 1994.

Staður	Nr		Urriði				Lax			Bleikja		
			0	1	2	3	0	1	2	0	1	2
Minnivallalækur	6	mt.	5,1	10,7			4,5					
		sf.	0,5				0,3					
		n	31	1	0	0	6	0	0	0	0	0
Minnivallalækur	7	mt.	5,6	12,4								
		sf.	0,5	0,4								
		n	27	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Minnivallalækur	9	mt.	6,5	10,7	13,1	21,1						
		sf.	0,9	1,0	1,3							
		n	4	5	1	2	0	0	0	0	0	0
Þjórsá	10	mt.	5,7	10,4	14,1					5,3	10,3	
		sf.	0,6	1,2	1,9							
		n	34	11	2	0	0	0	0	1	0	1
Þjórsá	11	mt.	4,9	9,8					10,7			
		sf.	0,5	0,8								
		n	33	8	0	0	0	1	0	0	0	0
Þjórsá	18	mt.	6,3				10,8					
		sf.	1,3									
		n	22	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Tafla 5. Þéttleiki seiða í Minnivallalæk og Þjórsá neðan hans, 24. ágúst 1994.

Staður	Nr.	Svæði m <sup>2</sup>	Fjöldi á 100 m <sup>2</sup>				Lax			Bleikja		
			0	1	2	3	0	1	2	0	1	2
Minnivallalækur	6	80	38,8	1,3	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minnivallalækur	7	102	26,5	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minnivallalækur	9	45	8,9	11,1	2,2	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Þjórsá	10	49,5	68,7	22,2	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	2,2
Þjórsá	11	90	36,7	8,9	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Þjórsá	18	50	44,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Samtals	416,5											
Meðaltal			37,2	7,6	1,0	0,7	1,3	0,5	0,0	0,4	0,0	0,4

Tafla 6. Meðalstærð (mt.), staðarfrávik (sf.) og fjöldi (n) seiða í seiðarannsóknnum í Þjórsá neðan Búða og Kálfá, 28. sept. 1994.

Staður	Nr		Lax				Bleikja			Urriði		
			0	1	2	3	0	1	2	0	1	2
Kálfá	15	mt.	5,3	8,8						5,7		
		sf.	0,6	0,6						0,7		
		n	6	7	0	0	0	0	0	3	0	0
Kálfá	17	mt.	5,6	9,7	11,0					5,0		
		sf.	0,4		0,4					0,7		
		n	3	1	2	0	0	0	0	28	0	0
Þjórsá	20	mt.		9,3	11,6					5,7	9,3	
		sf.		0,4	0,5					0,6	1,0	
		n	0	4	2	0	0	0	0	18	5	0

Tafla 7. Þéttleiki seiða í Þjórsá neðan Búða og Kálfá, 28. sept. 1994.

Staður	Nr	Svæði m <sup>2</sup>	Fjöldi á 100 m <sup>2</sup>				Bleikja			Urriði		
			Lax				0	1	2	0	1	2
Kálfá	15	200	3,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0
Kálfá	17	180	1,7	0,6	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0
Þjórsá	20	35	0,0	11,4	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	51,4	14,3	0,0
Samtals		415										
Maðaltal			1,6	5,2	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	22,8	4,8	0,0

Tafla 8. Niðurstöður aldursgreinigar á laxi úr netaveiði í Þjórsá árið 1994.

Ár í ferskvatni.	Allir		Eitt ár		Tvö ár eða fleiri	
	Földi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
1	14	22,6	14	23,7	0	0,0
2	12	19,4	10	16,9	2	66,7
3	28	45,2	27	45,8	1	33,3
4	8	12,9	8	13,6	0	0,0
5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Samt.	62	100	59	100	3	100,0

Tafla 9. Slepping örmerktra gönguseiða á vatnasvæði Þjórsár 1992 og endurheimtur þeirra.

SLEPPIÁ	FJÖLDI MERKT	ENDURHEIMTUR				UMREIKNADAR HEIMT.	
		1993	1994	Samtals	%	FJÖLDI	%
RAUÐÁ	1.006	5	1	6	0,60	8	0,78
ÞVERÁ	1.000	10	2	12	1,20	16	1,56
MINNIVALLAL.	1.659	3	0	3	0,18	4	0,22
SAMTALS MEDALTAL	3.665	18	3	21		27	0,85

Tafla 10. Slepping örmerktra gönguseiða á vatnasvæði Þjórsár 1993 og bráðabirgðatölur um endurheimtur þeirra.

SLEPPIÁ	FJÖLDI MERKT	ENDURHEIMTUR		UMR.
		1994	%	%
FOSSÁ	505	5	0,99	1,8
MINNIVALLAL.	505	3	0,59	1,1
KÁLFÁ	511	6	1,17	2,1
SAMTALS MEDALTAL	1.521	14	0,92	1,65