

Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjórsár árið 1997

Magnús Jóhannsson

Selfossi, desember 1997 VMST-S/97004

Unnið fyrir Landsvirkjun



VEIÐIMÁLASTOFNUN - SUÐURLANDSDEILD

Austurvegi 1, 800 Selfoss

VEIÐIMÁLASTOFNUN
Bókasafn

Efnisyfirlit.

	Bls.
Ágrip	1
Inngangur	2
Staðhættir	2
Lax- og silungsveiði	3
Seiðasleppingar	3
Niðurstöður	4
Seiðarannsóknir	4
Aldur á göngufiski	5
Endurheimtur úr seiðasleppingum	6
Göngur upp laxastigann í Búða	6
Umræða	7
Þakkarorð	9
Heimildir	10
Myndir og töflur	11-25

Ágrip.

Í þessari skýrslu er skýrt frá niðurstöðum rannsókna Suðurlandsdeildar Veiðimálastofnunar á vatnasvæði Þjórár árið 1997. Viðlíka rannsóknirnar hafa verið framkvæmdar árlega frá 1993 og eru þáttur í verkefni sem miðar að því að fylgjast með landnámi laxa á svæðinu ofan Búða en þar var byggður fiskstigi árið 1991. Seiðabúskapur er kannaður með rafveiðum og fylgst er með göngum upp fiskstigann í Búða. Hluti verkefnisins er mat á árangri seiðasleppinga með merkingum og aldursgreiningu á fullorðnum laxi úr veiði í Þjórásá og þverám hennar. Rannsóknirnar eru unnar fyrir Landsvirkjun í samvinnu við Veiðifélag Þjórár. Seiðabúskapur var athugaður með rafveiðum á völdum stöðum í Þjórásá og þverám ofan og neðan Búða. Náttúrulegt klak fannst í Fossá og Minnivallalæk ofan Búða. Náttúrulegt klak hafði áður fundist árin 1994 og 1995 en fannst ekki í rafveiðum árið 1996. Einnig fundust eldri laxaseiði sem flest voru upprunnin úr sleppingum sumaralinna laxaseiða. Talsvert fannst af urriðaseiðum sem voru sem fyrr víðast ríkjandi á svæðinu ofan Búða. Í Kálfá og Þjórásá neðan Búða fundust laxaseiði fundust laxaseiði í nokkrum mæli. Almennt má segja að vöxtur seiðanna hafi verið góður.

Aldursrannsóknir á fullorðnum laxi úr Þjórásá sýndu að flestir laxarnir voru 3 ár í fersku vatni áður en þeir gengur til sjávar. Flestir voru smálaxar (1 ár í sjó). Hreistursathuganir sýndu að lax úr gönguseiðasleppingum var í litlum mæli í Þjórásá sumarið 1997. Samkvæmt örmerkingum voru heimtur úr sleppingum 1996 0,4 %. Engin gönguseiði voru merkt árið 1995. Nokkur laxgengd var staðfest á svæðið ofan Búða. Þrjátíu og þrír laxar komu fram í teljara í stiganum og sautján laxar veiddust í Klak í Minnivallalæk. Árangur seiðasleppinga gefur til kynna að flýta megi landnámi laxa ofan Búða með seiðasleppingum. Mikilvægt er að fylgjast með árangri seiðasleppinga með merkingum og seiðarannsóknum. Koma þarf á reglulegum mælingum á svifaur í Þjórásá ásamt hitamælingum en þessir þættir hafa áhrif á fiskgöngur upp stigann í Búða.

Inngangur.

Fiskrannsóknir Veiðimálastofnunar á vatnasvæði Þjórsár, sem staðið hafa í fjögur ár, hafa aðallega verið könnun á seiðaástandi ofan við fossana Búða og Hestfoss í Þjórsá, en Þjórsá er laxgeng frá náttúrunnar hendi að þessum fossum. Fiskstigi hefur verið byggður í Búða og sumarið 1991 var hann tekinn í notkun. Við það stækkaði uppeldissvæði fyrir lax verulega. Talsverðu magni laxaseiða hefur verið sleppt á svæðið ofan fossa, m. a. í þeim tilgangi að meta þýðingu þess til uppeldis laxaseiða og að flýta fyrir landnámi laxa á svæðinu.

Eins og undanfarin ár var seiðabúskapur kannaður með rafveiðum á svæðinu ofan Búða og einnig til samanburðar neðan við Búða. Árangur seiðasleppinga var metinn með rafveiðum, merkingum og aldursgreiningu á fullorðnum laxi úr netaveiði í Þjórsá. Rannsóknirnar voru unnar fyrir Landsvirkjun í samvinnu við Veiðifélag Þjórsár.

Staðhættir.

Þjórsá er að stofni til dragá en er með blönduðum jökuls- og lindaréinkennum. Jökulvatn Þjórsá er frá Hofsjökli, Tungnafellsjökli og Vatnajökli. Að jafnaði er rennsli árinna við Urriðafoss um 368 m³/sek. og vatnasvið við ós er 7.530 km². Þjórsá og þverár hennar eru orkumesta vatnsfall á Íslandi en hagkvæm virkjanleg fallorka á vatnasvæðinu er um 27 % af allri slíkri vatnsorku í landinu. Þrjár virkjanir eru á vatnasvæðinu, Búrfellsvirkjun í Þjórsá og Sigölduvirkjun og Hrauneyjafossvirkjun í Tungnaá. Fyrir dyrum standa enn frekari virkjanir. Vegna virkjanna hafa orðið nokkrar rennslisbreytingar í Þjórsá en þær helstu eru að rennsli yfir vetrarmánuðina jókst um allt að þriðjung.

Í Þjórsá, frá Búða að Þjófafossi, sem opnaðist við að gera Búða fiskgengan, skiptast á grýtt svæði með nokkrum straumi og lygnari sandsvæði. Neðan Búrfells að Haga eru skilyrði fyrir laxaseiði fremur rýr. Neðan Haga eru allvíða skilyrði fyrir uppeldi laxaseiða. Til Þjórsár falla ýmsar ár og lækir og eru þeirra helst, Minnivallalækur að austan, Fossá, Sandá og Þverá að vestan (mynd 1). Minnivallalækur er lindá en hinar eru dragár. 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. Allnokkur svæði 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 er að mestu ófiskgengur. Neðan fossa er áin á stórum svæðum fremur lygn með sandbotni. Straumþung gljúfur eru á um 5 km kafla ofan við Urriðafoss. Þar eru víða uppeldisskilyrði fyrir laxaseiði. Kálfá, er eina þverá Þjórsár sem lax gengur í á fiskgenga hlutanum. Hún er dragá, og rennur vestan að til Þjórsár um 4 km neðan við Búða.

Lax- og silungsveiði.

Lax er veiddur í net í Þjórsá. Meðalveiði árána 1987-1996 er 2.020 laxar. Mest var veiðin 5.582 laxar árið 1978 (mynd 2). Veiðin hefur sveiflast milli ára en farið vaxandi á síðari árum. Á sl. ári (1996) varð hins vegar samdráttur í veiðinni en þá veiddust 1.814 laxar í net í Þjórsá. Silungur er veiddur í Þjórsá og Kálfá. Skráning á afla hefur verið misjöfn en fer batnandi. Á árunum 1993 til 1996 veiddust, samkvæmt skýrslum, að jafnaði 113 sjóbirtingar í net í Þjórsá sem vógu að jafnaði 1,6 kg. Bleikjuveiði er mjög lítil. Stangveiði er í Kálfá. Þar hafa á árunum 1987 til 1996 að jafnaði veiðst 45 laxar 59 urriðar/sjóbirtingar og 56 bleikjur (Guðni Guðbergsson 1996). Ekki liggja fyrir endanlegar tölur fyrir árið 1997 en bráðabirgaðatölur benda til hún hafi verið svipuð að fjölda til og 1996.

Seiðasleppingar.

Á síðustu árum hefur talsverðu magni sumaralinna laxaseiða og laxagönguseiða verið sleppt á vatnasvæði Þjórsár (tafla 1). Hluti seiðanna hefur verið örmerktur. Örmerki eru málmflísar sem skotið er í trjónu seiðanna fyrir sleppingu. Sumaröldum seiðum hefur verið dreift í Þjórsá (vesturbakka og austurbakka), Sandá, Þverá, Fossá og Minnivallalæk. Sumarið 1995 voru engin gönguseiði merkt en þess í stað voru um 10.000 sumaralin seiði örmerkt. Sumarið 1996 voru um 4.000 gönguseiði og 8.000 sumaralin seiði örmerkt. Á sl. vori var sleppt um 15.000 gönguseiðum og voru um 6.000 þeirra merkt. Síðar um sumarið fóru á svæðið um 38.000 ómerkt gönguseiði. Engin sumaralin seiði fóru á vatnasvæðið í sumar. Ástæðan er sú að ekki náðist klakfiskur úr ánum haustið 1996, en lögð hefur verið áhersla á að eingöngu sé sleppt seiðum af stofnum sem ganga á vatnasvæðið.

Tafla 1. Sleppingar laxaseiða á vatnasvæði Þjórsár árin 1992 til 1997.

Ár	1992	1993			1994		1995		1996		1997	
Sleppi- saður	Göngu- seiði	Sumar- alin s.	Haust -seiði	Göngu- seiði	Sumar- alin s.	Göngu- seiði	Sumar- alin s.	Göngu- seiði	Sumar- alin s.	Göngu- seiði	Sumar- alin s.	Göngu- seiði
Fossá	14500			10000	6000	13000	6700	18000	17500	6000		26000
Sandá					1000		1200		5000			5000
Þverá	4000	17900	1200			13000	6600	11300	17500	6000		
Minni- vallal.	13400	4000	1200	6600	2000	7000	5000	10200	10000	3000		16000
Þjórsá vesturb		17900			6000		6700		20000			
Þjórsá austurb		14600										
Kálfá			5000	5000	5000			6000				
Samt.	31900	54400	7400	21600 ¹	20000	30000 ²	26200	45500	70000	15000	0	53000

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

Við mat á heimtum eru örmerkin lögð til grundvallar. Merkjaskil hafa verið misjöfn (Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson 1994) og eru raunverulegar heimtur því áætlaðar út frá heildarveiði og fjölda merkja þar sem góð skil eru á merkjum.

Niðurstöður.

Seiðarannsóknir.

Þéttleiki, lengdar-, aldurs- og tegundasamsetning seiða var könnuð með rafveiðum á völdum stöðum ofan og neðan Búða. Þéttleiki seiða var metinn sem veidd seiði á 100 m² í einni rafveiðiyfirferð. Veitt var á 9 stöðum ofan Búða og 3 neðan hans (mynd 1). Seiðarannsóknirnar fóru fram 22. júlí, 25. júlí og 2. september. Þann 22. júlí var veitt í Fossá (st. 1), Þverá (st. 2), Þjórsá (st. 12) og Kálfá (st. 15 og 17). Þann 25. júlí var veitt í Minnivallalæk (st. 6, 7 og 9) og í Þjórsá neðan hans (st. 10 og 18). Þann 2. september var rafveitt í Þjórsá neðan Þverár (st. 13) og í Þjórsá neðan Kálfár (st. 20).

Í töflum 2 til 7 og myndum 3- 9 eru settar fram niðurstöður seiðarannsókna. Náttúrulegt laxaklak fannst í Fossá og Minnivallalæk. Þetta voru allt seiði á fyrsta ári. Eins árs og tveggja ára laxa-sleppiseiði fundust í nokkrum mæli í Þjórsá við Haga (st. 12) og í Fossá. Einnig fundust urriðasleppiseiði í Minnivallalæk. Sleppiseiðin voru í góðum þroska. Tveggja ára sleppiseiðin í Þjórsá við Haga voru að meðaltali 9,6 sm en sami sleppiárgangur var 6,8 sm í rafveiði 1996. Þrjú sleppiseiði (9,6 til 11,0 sm) við Haga voru uggaklippt (örmerkt) og því að öllum líkindum úr sleppingu sumaralínna seiða árið 1995. Að öðru leyti voru urriðaseiði víðast hvar ríkjandi. Urriðaseiði (einkum 0+ seiði) voru í mestum mæli neðst í Minnivallalæk og í Þjórsá neðan hans en einnig fannst nokkuð af þeim við Haga (1+ seiði).

Á laxgengum svæðum í Þjórsá og Kálfá, fundust laxaseiði í nokkrum mæli. Einkum á neðri stöð (st. 17) í Kálfá, en lítið á efri stöð (st. 15). Í Þjórsá, neða Kálfár, fundust urriða- og laxaseiði í talsverðum þéttleika og ágætum þroska.

Aldur á göngufiski.

Aldursgreindir voru 15 laxar úr netaafli í Þjórsá 17. júlí, 9 laxar úr klakveiði í Kálfá og 4 laxar úr klakveiði í Minnivallalæk. Niðurstöður koma fram í töflu 8 og lengdardreifingin á mynd 9. Allir utan 6 voru laxar sem verið höfðu eitt ár í sjó (smálax). Af eins árs laxi úr sjó voru hængar fleiri en hrygnur (13:5). Hængar voru einnig í meirihluta tveggja ára laxa úr sjó (4:2). Aldur var

ekki unnt að greina hjá einum laxi. Flestir laxanna úr Kálfá og Þjórásá höfðu verið 3 ár í fersku vatni áður en þeir gengu til sjávar en nokkur hluti tvö og fjögur ár. Fjögurra ára laxar voru því algengastir. Meðalengd laxa úr Þjórásá/Kálfá var 68,7 sm ($n=28$), smálaxarnir voru 63,8 sm ($n=18$), en stórlaxarnir 87,2 sm. Enginn laxanna hafði hrygnt áður. Einn ómerktur smálax úr netaveiðinni bar merki þess að vera úr gönguseiðasleppingum. Sama má segja um ómerkta stórlax úr Kálfá.

Af fjórum löxum sem veiddir voru ofan Búða í Minnivallalæk voru tveir greindir úr gönguseiðasleppingum og tveir (hrygnur, eins og tveggja ára úr sjó) úr sleppingum sumaralinna seiða eða náttúrlegir en ekki reyndist unnt að greina þar í milli.

Endurheimtur úr seiðasleppingum.

Heimtur af örmerkjum úr gönguseiðasleppingum árin 1993 til 1996 koma fram í töflum 9 til 11. Þar sem merkjaskil eru nokkuð mismunandi milli veiðjarða eru heimtur umreiknaðar út frá heimtum þar sem merkjaskil eru góð og gert ráð fyrir sama hlutfalli merktar laxa í allri veiði.

Árið 1993 var sleppt 21.600 gönguseiðum og voru 1.521 seiði örmerkt. Samtals hafa endurheimst 1,2 %, umreiknað 2,1 %. Því má ætla að um 425 laxar úr þessum sleppingum hafi skilað sér í veiði í Þjórásá (tafla 10). Sleppingar gönguseiða árið 1994 gáfu 35 merki sumarið 1995, og 1996 komu fram 9 merktir laxar. Í heild hafa því komið fram 44, 1,5 %, umreiknað 65, 2,2 % af 3.010 seiðum sem voru merkt. Fjöldi gönguseiða 1994 var 30.000. Ef gert er ráð fyrir að örmerktir laxa skili sé í sama mæli og ómerktir má ætla að um 600 laxar hafi veiðst úr sleppingum gönguseiða árið 1994, 450 árið 1995 og 150 árið 1996.

Árið 1995 var sleppt um 45.500 gönguseiðum á vatnasvæðið en því miður voru engin seiði örmerkt og þess vegna mjög erfitt að áætla hve mikið hefur skilað sér. Hreistursathugun gefur til kynna að um 29 % smálaxa í veiði hafi verið af sleppiuppruna en út frá tölum um veiði má ætla að heimtur hafi verið innan við 1%.

Á síðastliðnu sumri komu fram 11 örmerktir laxar sem sleppt hafði verið á vatnasvæðið. Tíu þessara laxa voru úr sleppingum gönguseiða vorið 1996. Umreiknaðar heimtur voru að jafnaði 0,4 %, bestar í Þveárhóp, 0,7% en 0,2 % í Rauðá og Minnivallalæk. Sé þetta yfirfært á heildarfjölda seiða sem sleppt var hafa um 72 laxar úr sleppingum gönguseiða vorið 1996 skilað sér í veiði á vatnasvæðinu í sumar. Einn lax kom fram úr sleppingum 3.300 örmerktra smáseiða í Þverá haustið sumarið 1995. Þessi seiði voru það smá við sleppingu að ætla má að þau skili sér í meira

mæli á vatnasvæðið á næstu árum.

Göngur upp laxastigann í Búða.

Teljari var settur niður í fiskstigann í Búða 1. júlí og tekinn upp 31. október. Rekstur hans gekk vel teljarinn var þó óvirkur vegna rafmagsleysis um viku tíma áður en hann var tekinn upp. Alls komu 45 fiskar fram í teljaranum á göngu upp stigann. Af þeim voru 33 laxar og 12 silungar. Af löxunum voru 19 smálaxar og 14 stórlaxar. Fyrstu fiskarnir gengu upp sama dag og teljarinn var settur niður. Fyrsti laxinn gekk upp 12. júlí. Lítil gengd var þó upp fyrr en 12. til 16. ágúst en þá gengu 11 laxa um teljarann. Aftur varð hlé á göngum upp en á tímabilinu 20. til 26. september gengu 10 laxar upp í gegnum teljarann. Eftir það kom enginn fiskur fram í teljara.

Umræða.

Náttúrulegt laxaklak úr hrygnigu 1996 fannst á svæðinu ofan Búða en það var ekki staðfest árið áður. Sumarið 1996 var nokkur laxagengd um stigann og hefur sá lax bersýnilega náð að hrygna og koma fram seiðum. Árangursrík hrygning frá 1993 og 1994 hefur áður verið staðfest. Líkleg skýring á því að laxaklak fannst ekki 1996 er að laxagengd var erfið upp Þjórsá sumarið 1995 vegna mikils gruggs í árvatninu. Þetta staðfestist í teljara í stiganum því þetta sumar kom enginn lax þar fram.

Laxaseiði úr sleppingum sumaralinna seiða fundust í nokkrum mæli, mest í Þjórsá við Haga. Þetta sýnir að laxaseiði geta þrífist vel í jökulvatninu. Seiði frá sleppingum árið 1993, en þá var sleppt um 54 þús. sumaröldum seiðum ofan Búða, komu ekki fram í rafveiðumum 1996, voru líklega gengin til sjávar. Þau ættu að hafa komið fram í veiði sumrið 1997. Seiðin voru ekki merkt og því erfitt að sjá í hve miklum mæli þau hafa komið fram. Sumaralin seiði úr sleppingum 1994 fundust ekki en komu hins vegar fram 1996. Þessi seiði eru því að öllum líkindum gengin til sjávar og ættu að koma fram í veiði á næsta ári. Þau voru 20 þús. í upphafi. Sleppiseiði úr sleppingu sumaralinna seiða árið 1995 veiddust en ekki virtist mikið af þeim enda hluti þeirra einnig genginn til sjávar. Hluti seiðanna var örmerktur og veiddist m.a. einn lax í Þjórsá í sumar úr þessum

sleppingu. Þónokkuð kom fram af eins árs sleppiseiðum, úr sleppingu sumaralinna seiða 1996.

Líkt og fram hefur komið í fyrri athugunum árið 1988, 1993, 1994, 1995 og 1996 voru urriðaseiði víðast hvar ríkjandi á svæðinu ofan Búða (Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson 1989, Magnús Jóhannsson 1994a, 1994b og 1994c, Magnús Jóhannsson 1995, Magnús Jóhannsson 1996). Urriðaseiðin eru mest áberandi neðan til í Minnivallalæk og í Þjórsá neðan við ármót Minnivallalækjar. Þéttleiki 0+ seiða var þó yfirleitt minni en árið áður. Í Fossá veiddust engin bleikjuseiði en voru í allnokkrum mæli árið áður. Talsvert var af urriðaseiðum í Þjórsá við Haga en þéttleikinn var l minni en 1996.

Laxaseiði fundust nú í minni þéttleika í Kálfá en undanfarin tvö sumur. Seiði úr hrygningu 1994 (2+) sem verið hafa áberandi í rafveiðunum voru nú í litlum þéttleika. Hluti þeirra er genginn til sjávar en svo virðist sem afföll hafi verið talsverð á milli ára. Í Þjórsá, neðan Kálfár, komu eins og tveggja ára laxaseiði fram í mun minni þéttleika en árið 1996. Urriðaseiði voru áberandi á neðri svæðum í Kálfá.

Göngulaxar úr Þjórsá voru flestir 3 ár í fersku vatni og eitt ár í sjó. Lax í Kálfá og þverám hennar virðast ganga til sjávar 2ja-3ja ára. Lax sem elst upp í Þjórsá virðist hins vegar þurfa 3-4 ár til að ná göngubróska (Árni Ísaksson 1973 og 1978, Magnús Jóhannsson 1994b).

Bráðabirgatalur um veiði frá sl. sumri benda til svipaðrar veiði og 1996 en talsvert minni enn tvö sumur þar á undan. Niðurstöður merkinga sýna að heimtur gönguseiða hafa oftast verið frá 1,0% til 2,2% í veiði, sem telst viðunandi árangur (sbr. Magnús Jóhannsson ofl. 1994). Umreiknaðar heimtur úr sleppingu 1996 voru hins vegar lakari en áður eða að jafnaði 0,4%. Hreistursathuganir sumarið 1997 benda einnig til þess að lax í Þjórsá hafi verið í minna mæli úr gönguseiðasleppingu en undanfarin sumur. Sýnin voru hins vegar of fá til að hægt sé að álykta með öryggi út frá þeim. Erfitt er að fullyrða nokkuð um ástæðu lítilla heimta, en gæði og meðferð seiða á sleppistað skiptir máli. Tjarnirnar þurfa að vera lokaðar fyrstu vikuna eftir að seiðin koma í þær og æskilegt er að haldin sé skrá um hitafar, afföll og fleira er varðar seiðin meðan þau eru í tjörnum. Almennt voru heimtur náttúrulegra laxa og hafbeitarlaxa úr sjó slakar í sumar. Afföll í hafi voru mikil, gagnstætt því sem vonir stóðu til (Guðni Guðbergsson 1997).

Einn örmerktur lax kom fram úr sleppingu sumaralinna seiða í Þverá 1995. Seiðin voru að meðaltali 5,8 g og 8,1 sm þegar þau voru merkt í ágúst það ár. Aðeins lítill hluti þeirra var yfir 9 sm, sem ætla má að hafi verið lágmarksstærð til að ná þroska gönguseiða vorið eftir. Þessi lax hefur þó gengið til sjávar sem seiði vorið eftir sleppingu og því aðeins verið í ánni yfir veturinn.

Þetta ár var sleppt rúmum 26.000 sumaröldum seiðum. Laxar úr þessari sleppingu koma fram í meria mæli á komandi sumrum.

Laxgengd um stigann í Búða hefur verið staðfest í seiðarannsóknum og teljaragögnum auk þess sem laxar hafa veiðst ofan stigans. Á sl. sumri komu 45 fiskar fram í teljaranum, þar af voru 33 laxar. Laxinn var snemma á ferðinni, kom fram í teljara stuttu eftir að hann var settur niður. Vera kann að einhver fiskgengd hafi verið áður en teljarinn kom í gagnið og því til athugunar hvort ekki sé akkur í að koma honum fyrr í gagnið á næstu sumrum. Athygli vekur að fiskur gekk mest upp stigann í nokkra daga í röð um miðjan ágúst og eftir 20. september en lítið á öðrum tíma. Í báðum tilvikum hafði verið fremur kalt í veðri í nokkra daga. Við þetta hefur árvatnið trúlega orðið tærara sem hefur trilega örvað fisk að ganga upp. Í Blöndu hefur komið fram skýrt samband milli aukinnar fiskgengdar upp Ennisflúðir og minnkandi svifaurs (Sigurður Guðjónsson og Friðjón M. Viðarsson 1990). Reglulegar svifaursmælingar ásamt mælingar á vatnshita í Þjórsá gæfu miklar upplýsingar sem nýtast við athugun á gönguhegðun laxins upp stigann..

Auk teljaragagna staðfestir veiði á laxi ofan Búða laxgengd upp á svæðið. Í haust veiddust sautján laxar í klakveiði í Minivallalæk. Laxarnir fengust frá rafveiðistað 9 og niður úr (mynd 1). Átta þeirra veiddust neðst í læknum (st. 6) en þar hafa seiðarannsóknir einnig staðfest árangursríkt klak. Þar sáu fleiri laxar sem ekki náðist til (Sveinn Sigurjónsson munnl. uppl.) Hreistursathuganir benda til að hluti þessara laxa séu náttúrlegir.

Rannsóknir á fiskgengd upp Búða og seiðarannsóknir á svæðinu ofan hans hafa sýnt að lax gengur á svæðið og hrygnir þar með árangri. Eins er ljóst að landnám laxins mun taka mörg ár. Laxgengd og náttúrulegt uppeldi er enn lítið en mun væntanlega aukast eftir því sem laxar frá sleppingum sumaralinna seiða undanfarin ár og úr náttúrulegu klaki taka að ganga á svæðið í meira mæli en nú er. Enn er rúm fyrir sleppingar sumaralinna seiða ofan stigans sem ásamt sleppingum gönguseiða ættu að örva landnám laxa á svæðinu. Á sl. sumri var engum sumaröldum seiðum sleppt en um 53.000 gönguseiðum. Áætlun gerði ráð fyrir að sleppt yrði sumaröldum laxaseiðum (Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson 1995) en þar sem ekki náðist í klakfisk af vatnasvæðinu varð það ekki unnt. Vænlegast til árangurs er að seiðin séu af stofni af vatnasvæðinu og þarf því að leggja mikla áherslu á að afla klakfiskjar. Merkingar og virkt merkjaeftirlit er nauðsynlegt til að meta megí árangur sleppinganna.

Þakkarorð.

Jón Aðalsteinn Bergsveinsson aðstoðaði við öflun gagna og úrvinnslu. Ýmsir starfsmenn Veiðimálastofnunar sáu um merkingar á seiðum og merkjalestur. Hugrún Gunnarsdóttir starfsmaður Landsvirkjunar veitti góðfúslega aðgang að teljaragögnum. Netaveiðibændur söfnuðu örmerkjum. Þá hafði Veiðimálastofnun gott samstarf við Landsvirkjun og Veiðifélag Þjósár og veiðibændur 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 Þjósár 1973-1978. Veiðimálastofnun, skýrsla.
- Guðni Guðbergsson, 1996. Lax- og silungsveiðin 1996. Veiðimálastofnun, VMST-R/97006: 21 bls.
- Guðni Guðbergsson, 1997. Laxveiðin 1997. Bráðabirgðayfirlit. Veiðimálastofnun: 2 bls.
- Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson, 1989. Rannsóknir á uppeldisskilyrðum lax í Þjósá. Veiðimálastofnun, VMST-R/89027: 35 bls.
- Magnús Jóhannsson, 1994a. Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjósár. Veiðimálastofnun, VMST-S/94005X: 14 bls.
- Magnús Jóhannsson, 1994b. Fiskrannsóknir á Kálfá. Veiðimálastofnun, VMST-S/94004X: 12 bls.
- Magnús Jóhannsson, 1994c. Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjósár árið 1994. Veiðimálastofnun, VMST-S/940012X: 21 bls.
- Magnús Jóhannsson, 1995. Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjósár árið 1995. Veiðimálastofnun, VMST-S/95004X: 24 bls.
- Magnús Jóhannsson, 1996. Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjósár árið 1996. Veiðimálastofnun, VMST-S/95003X: 25 bls.
- Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson, 1994. Árangur laxaseiðasleppinga á vatnasvæði Þjósár árin 1988-1992. VMST-S/94006: 8 bls.
- Magnús Jóhannsson, Sumarliði Óskarsson, Sigurður Guðjónsson, Sigurður M. Einarsson og Jónas Jónasson, 1994. Sleppingar örmerktra laxaseiða í fiskrækt árin 1986 - 1991 og endurheimtur þeirra. Veiðimálastofnun, VMST-S/94011: 12 bls.
- Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson, 1995. Áætlun um fiskrækt og rannsóknir á vatnasvæði Þjósár árin 1995 til 1999. Veiðimálastofnun: 4 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Friðjón M. Viðarsson, 1990. Rannsóknir á göngufiski í vatnakerfi Blöndu árið 1989. Veiðimálastofnun, VMST-R/90004 20 bls.

Tafla 2. Meðallengdir (mt.) frávik (sf.) og fjöldi (n) seiða eftir tegund, aldri uppruna og veiðistað í Þjórsá og þverám ofan Búða árið 1997. Á st. 1, 12 og 2 var veitt 22. júlí en 2. sept. á st. 13. E aftan við aldur táknar sleppiseiði.

	Nr.		Lax			Urriði					Bleikja	
			0	1e	2e	0	1	2	3	5	0	1
Fossá	1	mt.	3,3	8,6								
		sf.	0,2	0,9								
		n	14	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Þjórsá	12	mt.		7,3	9,6		8,2	10,1		25		
		sf.		0,6	0,9		0,8					
		n	0	14	8	0	12	3	0	1	0	0
Þverá	2	mt.					7,9	11,4				
		sf.					1,1					
		n	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
Þjórsá	13	mt.						13,0			5,1	
		sf.						1,1				
		n	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0

Tafla 3. Þéttleiki seiða eftir tegundum, aldri og veiðistöðum við vesturbakka Þjórsár og í þverám ofan Búða, árið 1997. Tölur standa fyrir seiði á 100 m².

Fjöldi á 100 m 2													
Nr.	Svæði m2	Lax				Urriði					Bleikja		
		0	1e	2e	0	1	2	3	5	0	1	5	
Fossá	1	72	19,4	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Þjórsá	12	100	0,0	14,0	8,0	0,0	12,0	3,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0
Þverá	2	350	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Þjórsá	13	180	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0
Samtals		702											
Meðaltal			4,9	4,2	2,0	0,0	3,1	1,2	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0

Tafla 4. Meðallengdir (mt.) frávik (sf.) og fjöldi (n) seiða eftir tegund, aldri og veiðistað í Minnivallalæk og austubakka Þjórsár neðan hans, 25. júlí 1997.

	Nr.	Lax			Urriði			Sleppis.	Bleikja	
		0	1	2	0	1	2		0	1
1	Minnivallalækur	9	mt. sf. n		5,0 0,4 2	11,0 0,9 5		17,9 1,3 3	0	0
0	Minnivallalækur	7	mt. sf. n	4,5 0,1 7		7,4 3,5 17	0	0	0	0
0	Minnivallalækur	6	mt. sf. n	4,4 1		4,2 0,4 40	0	0	0	0
0	Þjórsá	10	mt. sf. n			8,5 0,7 20	0	0	5,1 0,6 2	10,4 1
0	Þjórsá	18	mt. sf. n		5,6 0,8 5		13,3 1,4 2	0	4,3 1	 0

Tafla 5. Þéttleiki seiða eftir tegundum, aldri og veiðistöðum í Minnivallalæk og Þjórsá neðan hans, 25. ágúst 1997.

	Nr.	Svæði m ²	Fjöldi á 100 m ²							Bleikja	
			Lax			Urriði			Sleppis.		
			0	1	2	0	1	2		0	1
0,0	Minnivallalækur	9 60	0,0	0,0	0,0	3,3	8,3	5,0	5,0	0,0	0,0
0,0	Minnivallalækur	7 120	5,8	0,0	0,0	14,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	Minnivallalækur	6 225	0,4	0,0	0,0	17,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	Þjórsá	10 60	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0	0,0	3,3	1,7
0,0	Þjórsá	18 80	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	2,5	0,0	1,3	0,0
0,0	Samtals	545									
	Meðaltal		1,3	0,0	0,0	8,3	8,3	1,5		0,9	0,3

Tafla 6. Meðallengdir (mt.) frávik (sf.) og fjöldi seiða eftir tegundum, aldri og veiðistöðum
í Kálfá og Þjórsá neðan hennar haustið 1997. Í Kálfá var veitt 22. júlí en í Þjórsá 2. sept.

	Nr.		Lax				Urriði			Bleikja		
			0	1	2	3	0	1	3	0	1	2
Kálfá	15	mt.	2,5	7,0	8,8			7,5				
		sf.		0,6				0,4				
		n	1	3	1	0	0	3	0	0	0	0
Kálfá	17	mt.	3,8	7,6			3,7	7,5		4,1		
		sf.	0,5	0,4			0,4			0,6		
		n	18	3	0	0	26	1	0	4	0	0
Þjórsá	20	mt.		8,4	9,8		6,3	10,0	18,3			
		sf.		0,7	0,3		0,8	0,8				
		n	0	7	2	0	10	3	1	0	0	0

Tafla 7. Þéttleiki seiða eftir tegundum, aldri og veiðistöðum í Kálfá og Þjórsá neðan hennar 1996.
Tölur standa fyrir veidd seiði á 100 m².

	Nr.	Svæði m ²	Fjöldi á 100 m ²									
			Lax				Urriði			Bleikja		
			0	1	2	3	0	1	3	0	1	2
Kálfá	15	180	0,6	1,7	0,6	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Kálfá	17	120	15,0	2,5	0,0	0,0	21,7	0,8	0,0	3,3	0,0	0,0
Þjórsá	20	50	0,0	14,0	4,0	0,0	20,0	6,0	2,0	0,0	0,0	0,0
Samtals		350										
Meðaltal			5,2	6,1	1,5	0,0	13,9	2,8	0,7	1,1	0,0	0,0

Tafla 8. Niðurstöður aldursgreiningar á laxi úr netaveiði í Þjórsá og klakveiði í Kálfá árið 1997.

Bleikja		Ár í ferskv.		Allir		Eitt ár í sjó		Tvö ár eða fleiri í sjó	
1	2			Földi	%	Földi	%	Földi	%
		1		2	8,7	1	5,6	1	20,0
		2		5	21,7	4	22,2	1	20,0
0	0	3		15	65,2	12	66,7	3	60,0
		4		1	4,3	1	5,6	0	0,0
		5		0	0,0	0	0,0	0	0,0
				0					
0	0								
		Samt.		23	100	18	100	5	100,0
0	0								

Bleikja	
1	2
0,0	0,0
0,0	0,0
0,0	0,0

0,0 0,0

Tafla 9. Fjöldi örmerktra gönguseiða sleppt á vatnasvæði Þjórsár árið 1993 og endurheimtur þeirra.

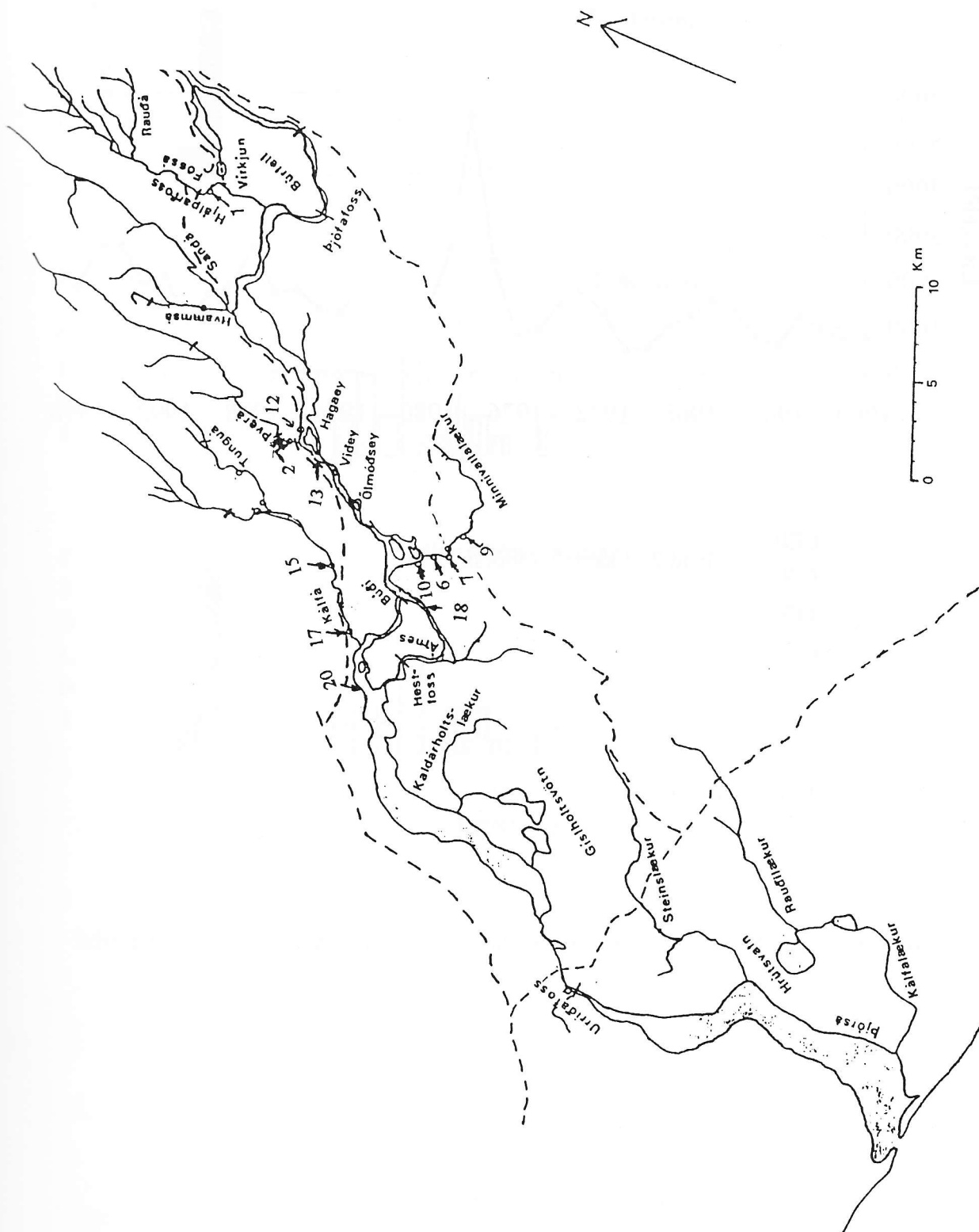
Sleppiá	Fjöldi merkt	E D U R H E I M T U R				UMREIKNADAR HEIMTUR	
		1994	1995	Samtals	%	Fjöldi	%
Fossá	505	5	0	5	1,0	9	1,8
Minnivallalækur	505	3	1	4	0,8	7	1,4
Kálfá	511	6	3	9	1,8	16	3,0
Samtals	1.521	14	4	18		32	
Meðalheimtur hópa					1,2		2,1

Tafla 10. Fjöldi örmerktra gönguseiða sleppt á vatnasvæði Þjórsár árið 1994 og endurheimtur þeirra.

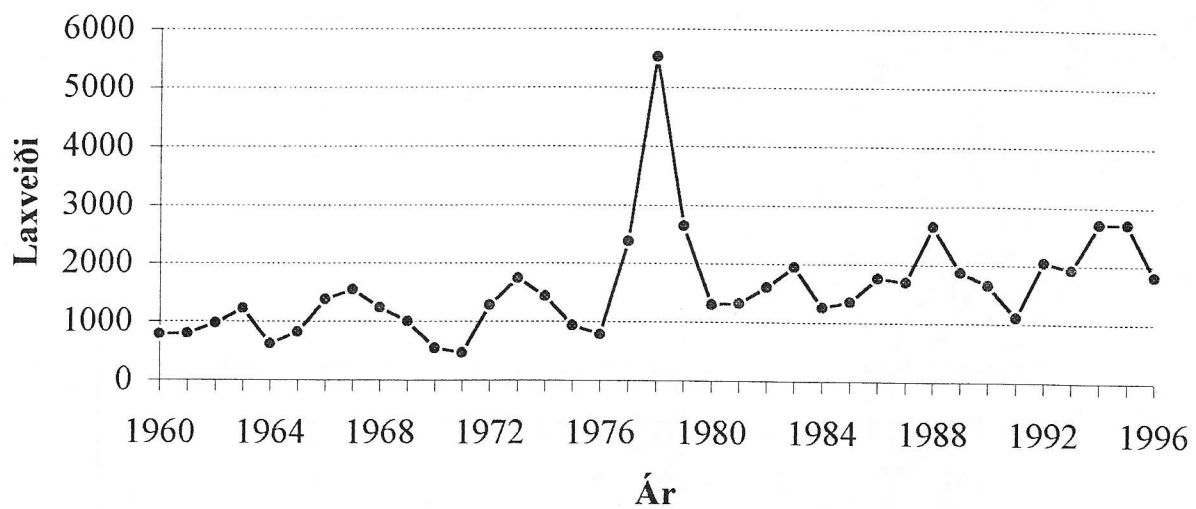
Sleppiá	Fjöldi merkt	E D U R H E I M T U R				UMREIKNADAR HEIMTUR	
		1995	1996	Samtals	%	Fjöldi	%
Rauðá	997	13	3	16	1,6	23	2,3
Minnivallalækur	1.013	7	4	11	1,1	17	1,7
Þverá	1.000	15	2	17	1,7	25	2,5
Samtals	3.010	35	9	44		65	
Meðalheimtur hópa					1,5		2,2

Tafla 11. Fjöldi örmerktra göngu- og smáseiða sleppt á vatnasvæði Þjórsár árið 1996 og endurheimtur þeirra.

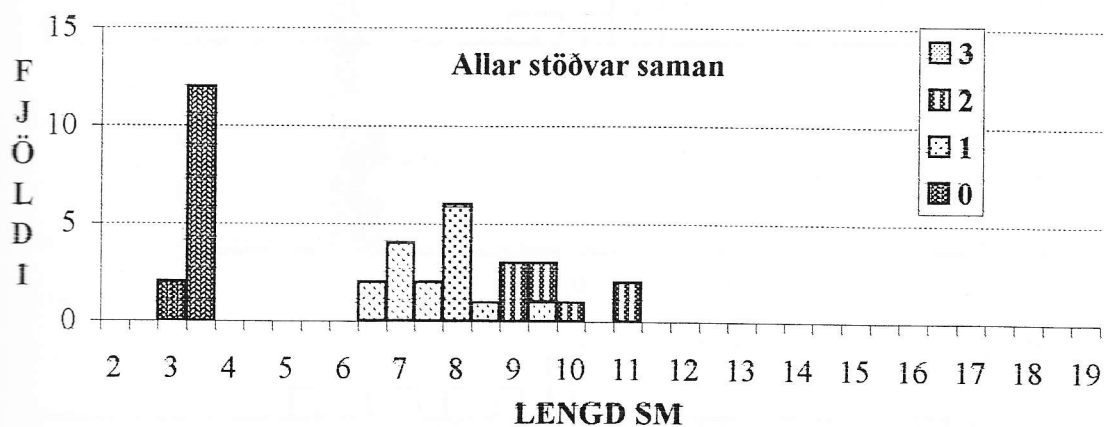
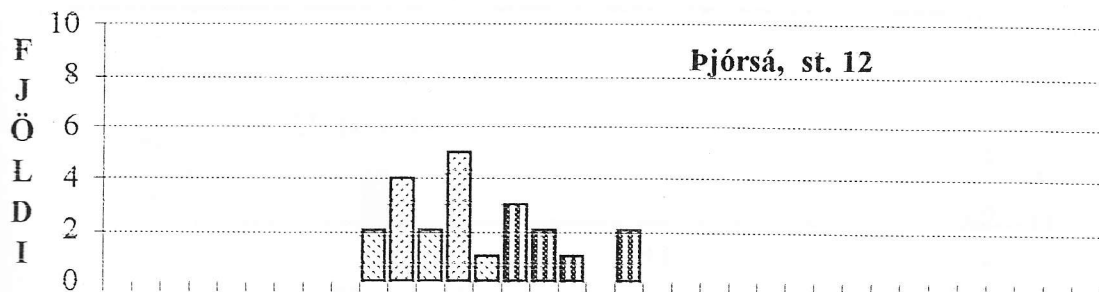
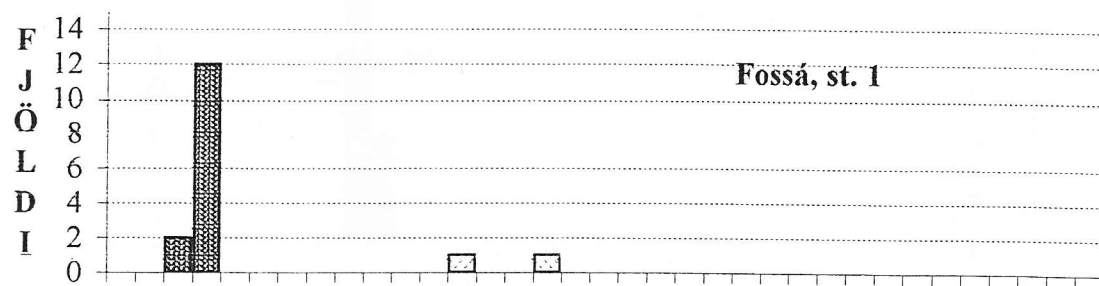
Sleppiá	Fjöldi merkt	E D U R H E I M T U R			%	UMREIKNADAR HEIMTUR	
		1997	Samtals			Fjöldi	%
Rauðá	1.522	2	2		0,1	3	0,21
Minnivallalækur	1.006	1	1		0,1	2	0,16
Þverá (gönguseiði)	1.505	7	7		0,5	11	0,74
Þverá (smáseiði)	3.301	1	1		0,03	2	0,05
Samtals	7.334	0	11	11		18	
Meðalheimtur gönguseiðahópa					0,2		0,37



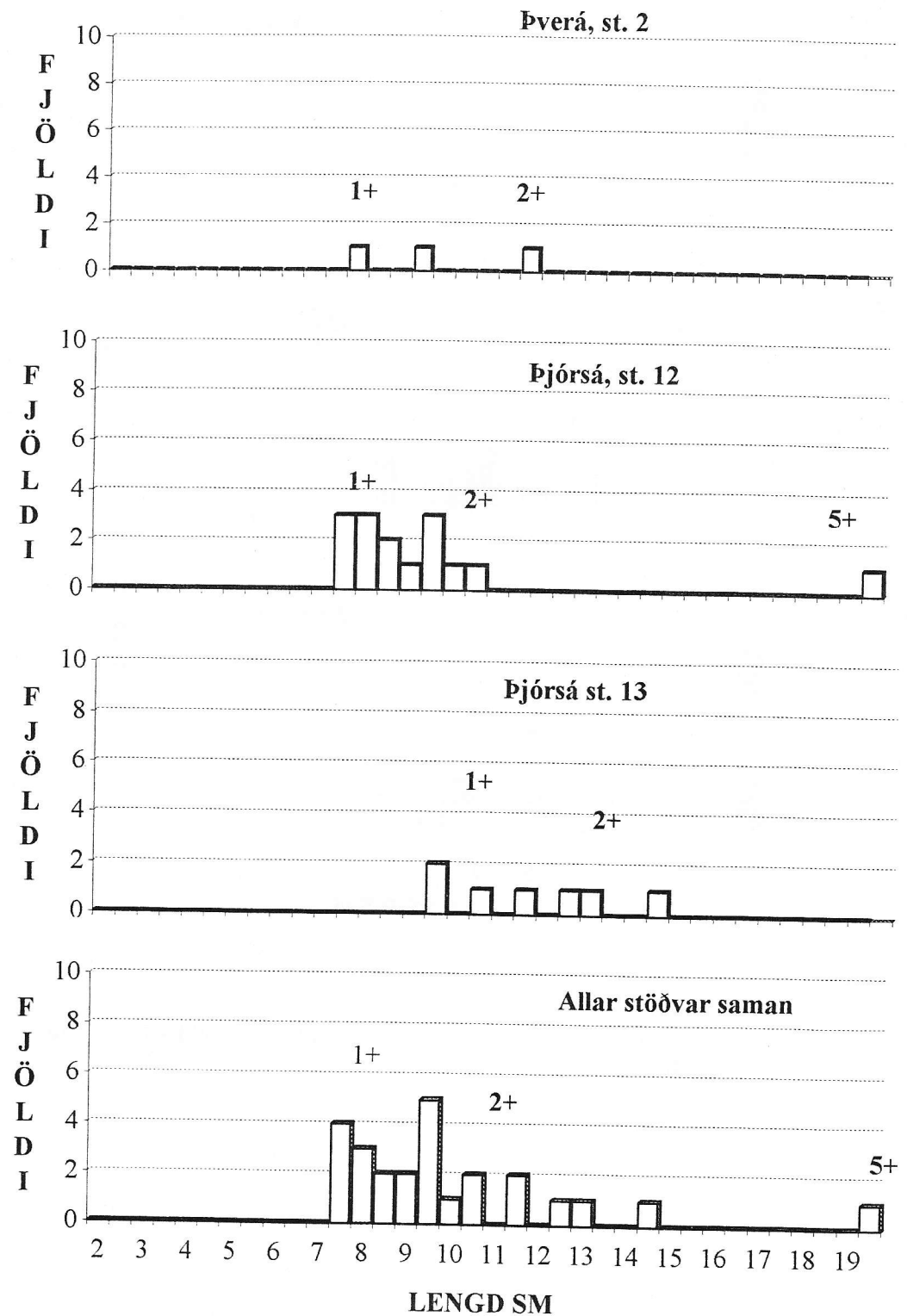
Mynd 1. Yfirlitsmynd yfir vatnasvæði Þjórsár. Rafveiðistaðir eru merktir inná.



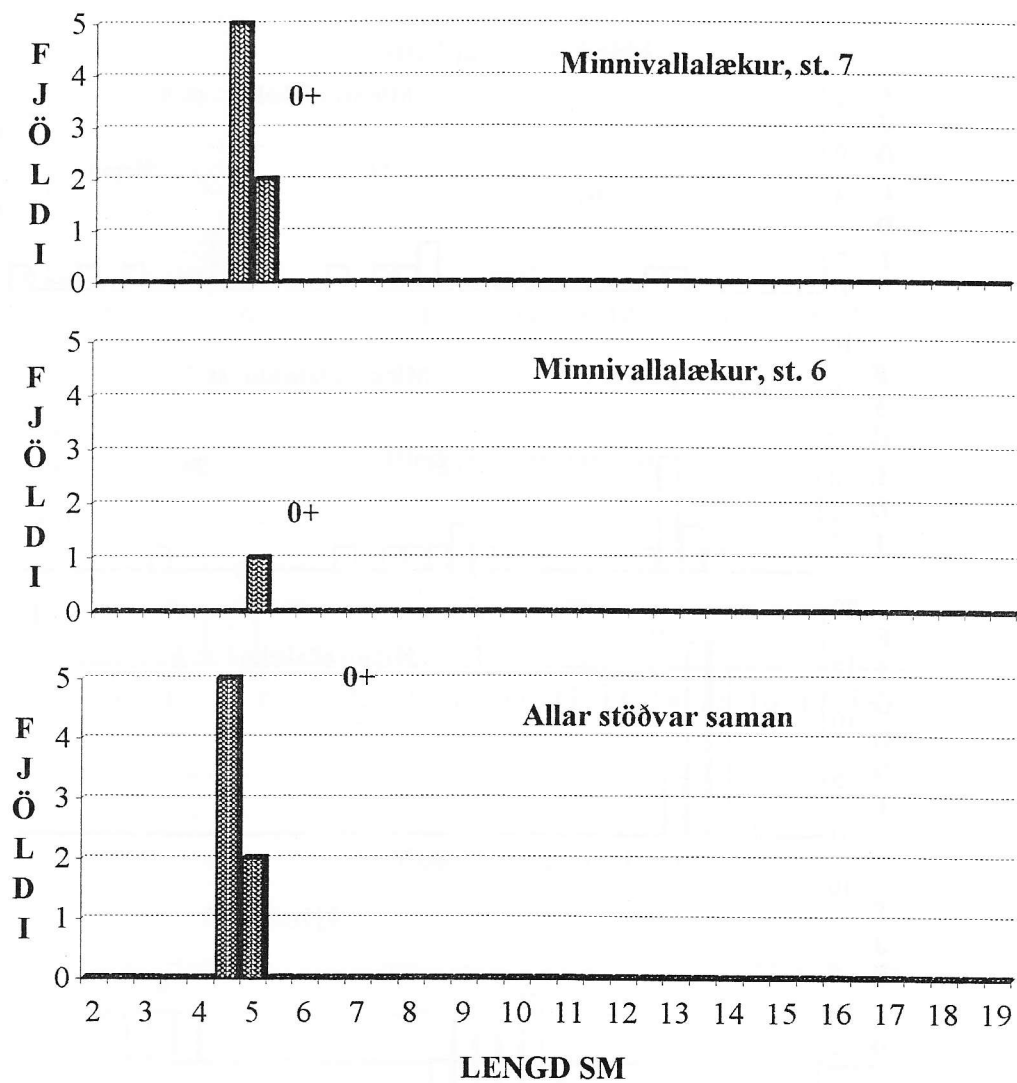
Mynd 2. Laxveiði í Þjórsá.



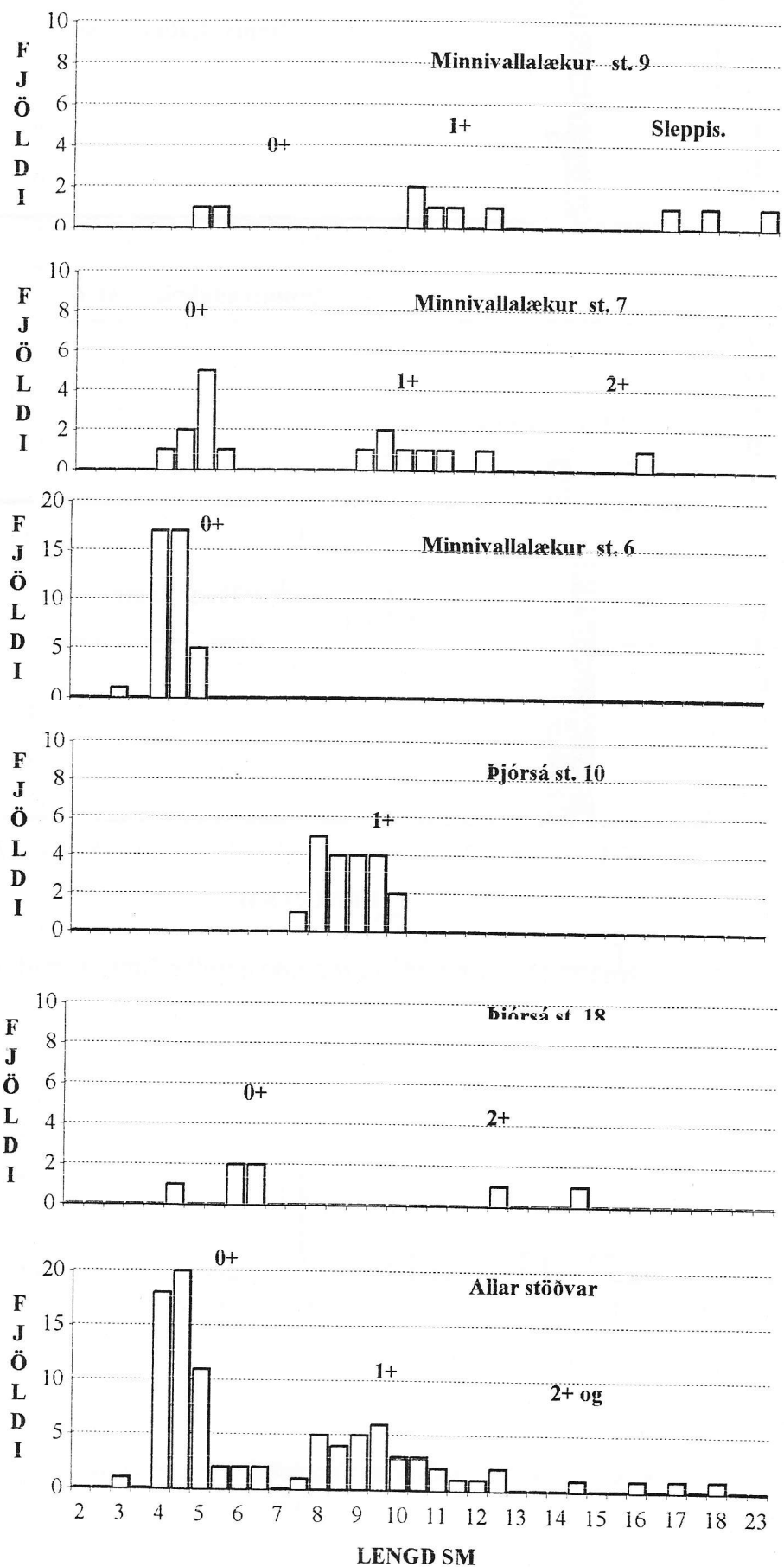
Mynd 3. Lengdardreifing *laxaseiða* úr rafveiðum við vesturbakka Þjórsá og þverám ofan Búða.



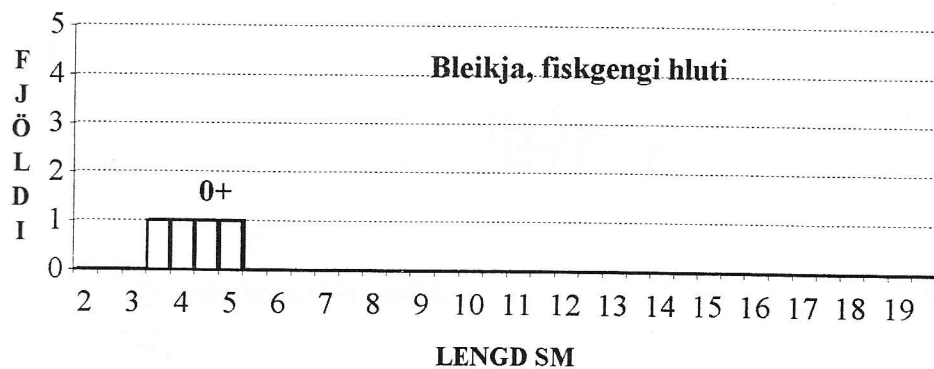
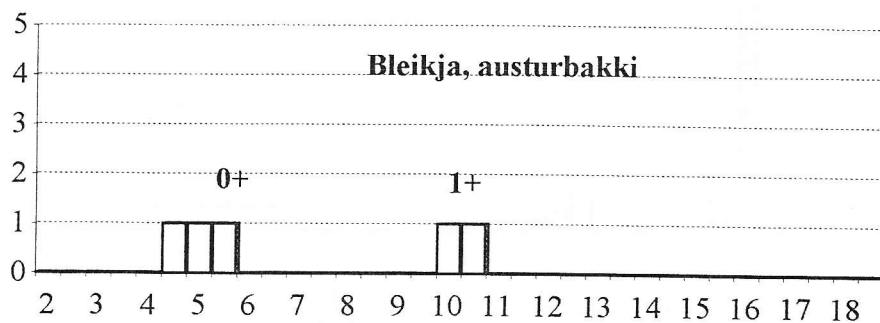
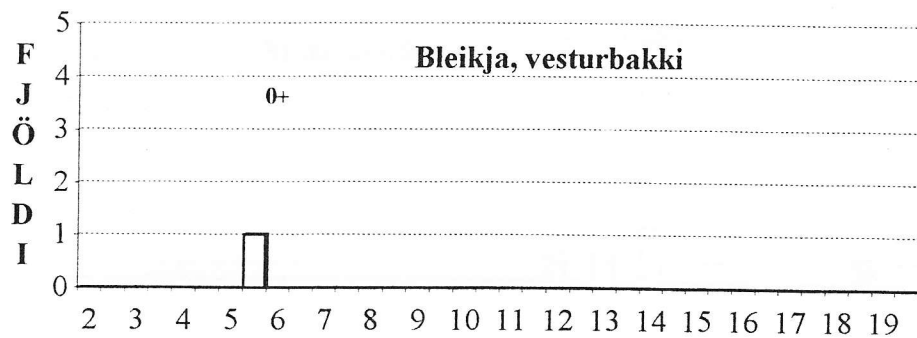
Mynd 4. Lengdardreifing *urridaseiða* úr rafveiðum við vesturbakka Þjórsá og Þverám ofan Búða.



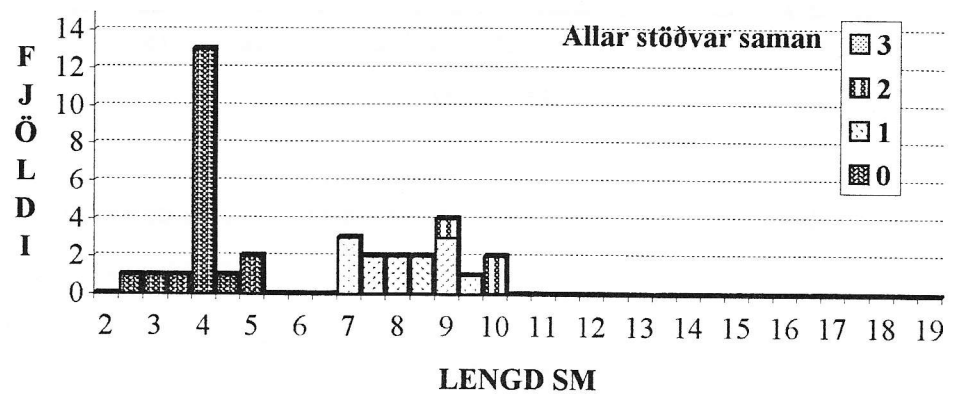
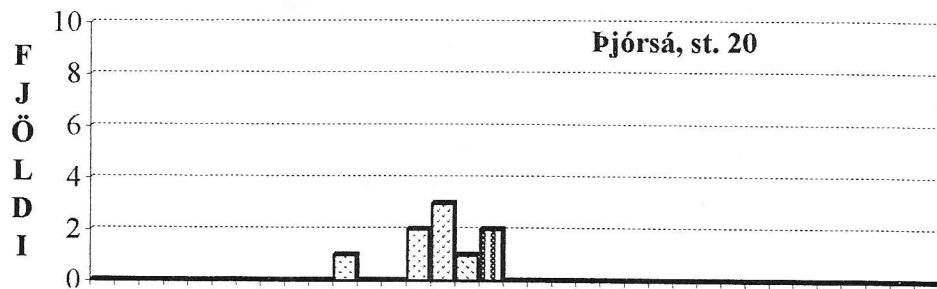
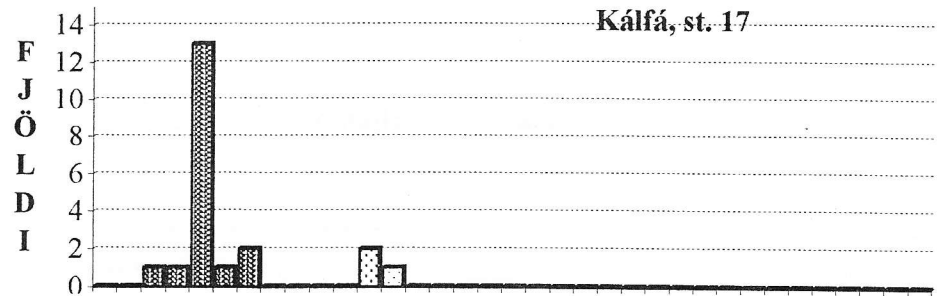
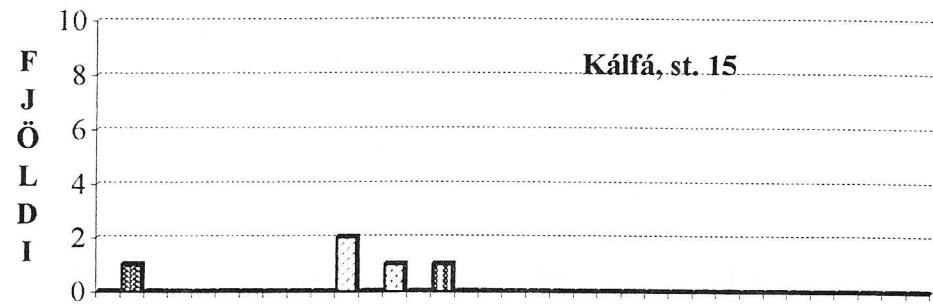
Mynd 5. Lengdardreifing *laxaseiða* úr rafveiðum í Minnivallalæk.



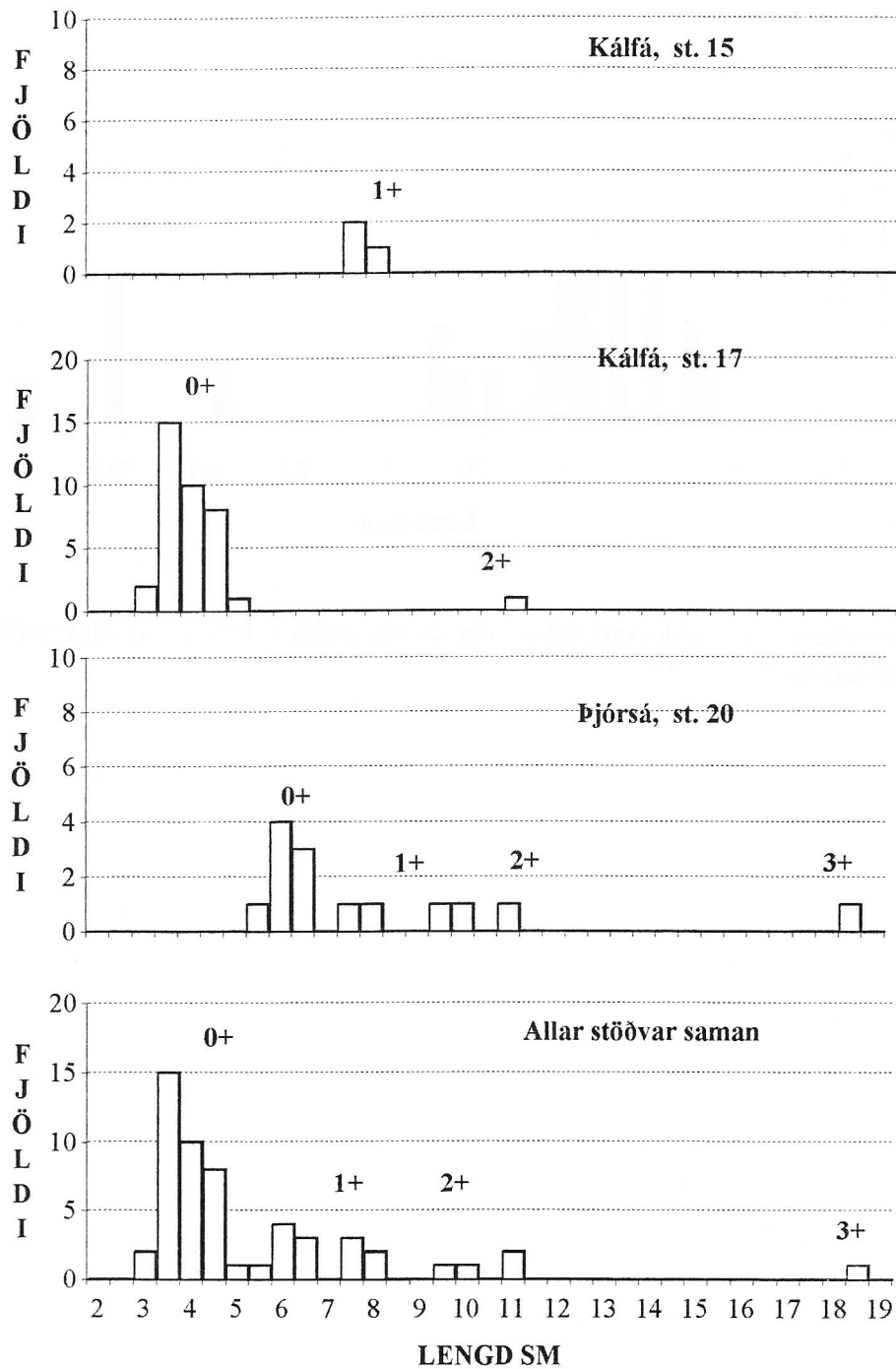
Mynd 6. Lengdardreifing urridaseiða úr rafveiðum í Minnivallalæk.



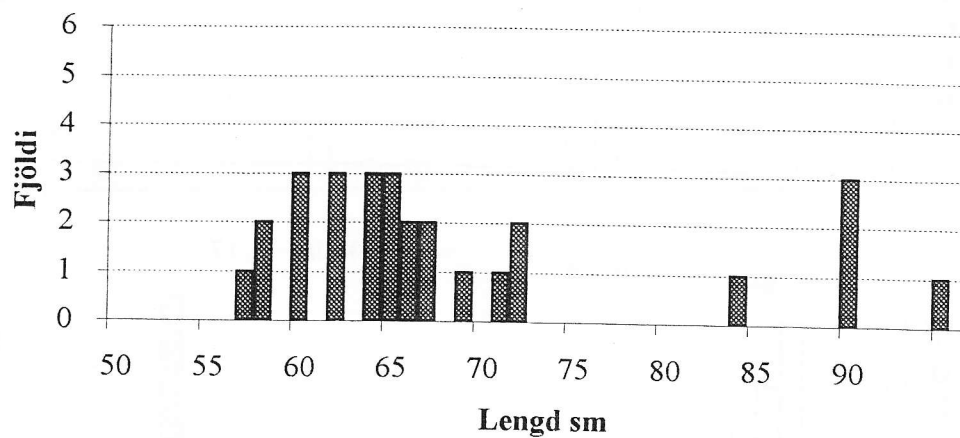
Mynd 7. Lengdardreifing *bleikjuseiða* úr rafveiðum í Þjórsá og þverám.



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



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



Mynd 10. Lengdardreifing aldursgreindra laxa úr netaveiði í Þjórsá og klakveiði í Kálfá og Minnivallalæk árið 1997.