

Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjórsár árið 2000

Magnús Jóhannsson

Benóný Jónsson

desember 2000

Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjórsár árið 2000

Magnús Jóhannsson
Benóný Jónsson

desember 2000

Unnið fyrir Landsvirkjun

Veiðimálastofnun Suðurlandsdeild
Austurvegi 1 800 Selfoss

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	9
Myndir og töflur	11-23

Ágrip.

Skýrsla þessi fjallar um rannsóknir Suðurlandsdeildar Veiðimálastofnunar á vatnasvæði Þjórsár árið 2000. Viðlíka rannsóknirnar hafa verið gerðar árlega frá árinu 1993 og eru þær þáttur í verkefni sem miðar að því að fylgjast með seiðabúskap ofan fossins Búða í Þjórsá með sérstakri áherslu á landnám laxa. Við Búða var byggður fiskstigi árið 1991. Seiðabúskapur er kannaður með rafveiðum og teljari fylgist með göngum upp fiskstigann í Búða. Lagt var mat á árangur seiðasleppinga með merkingum. Fullorðinn göngulax var aldursgreindur. Rannsóknirnar eru unnar fyrir Landsvirkjun í samvinnu við Veiðifélag Þjórsár.

Náttúrulegt laxaklak fannst í Þjórsá ofan við Búða, við austurbakka neðan Minnivallalækjar, við vesturbakka neðan Þverár, í Þverá og í Minnivallalæk. Náttúrulegt klak hafði áður fundist ofan stigans árin 1994, 1995, 1997, 1998 og 1999. Einnig fundust laxaseiði upprunnin úr sleppingum sumaralinna seiða. Talsvert fannst af náttúrulegum urriðaseiðum sem voru sem fyrr víðast ríkjandi á svæðinu ofan Búða. Seiðaástand laxaseiða var fremur slakt í Kálfá. Almennt má segja að vöxtur seiðanna hafi verið góður.

Samkvæmt bráðabirgðaveiðiskýrslum var veiði slök í Þjórsá sumarið 2000. Skýringin liggur líklega í tiltölulega slökum náttúrulegum árgangi, að viðbættum minni seiðasleppingum ofan Búða. Teljarinn í Búða nam 34 laxa á göngu upp stigann. Heimur merktra sumaralinna seiða var minni en oft áður, eða 0,14% af sleppihópum frá árinu 1998.

Rannsóknir á fiskgengd upp Búða og seiðarannsóknir á svæðinu ofan hans hafa sýnt að lax gengur á svæðið og hrygnir þar með árangri. Laxgengd og náttúrulegt uppeldi er enn lítið en virðist vera að aukast. Til að fylgjast með árangri seiðasleppinga er rétt að halda merkingum áfram enda hafa þær gefið miklar upplýsingar. Árangur af landnámi laxa ofan Búða verður hins vegar best athugaður með áframhaldandi seiðarannsóknnum. Koma þarf á reglulegum mælingum á svifaur í Þjórsá en þessir þættir hafa áhrif á lífríkið og fiskgöngur upp Þjórsá.

Inngangur.

Fiskrannsóknir Veiðimálastofnunar á vatnasvæði Þjórsár, sem staðið hafa í átta ár, hafa aðallega tekið fyrir athugun á seiðaástandi ofan við fossana Búða og Hestfoss í Þjórsá, en Þjórsá er laxgeng frá náttúrunnar hendi að þessum fossum. Frá árinu 1991 hefur fiskstiginn í Búða stækkað uppeldissvæði fyrir lax verulega. Talsverðu magni laxaseiða hefur verið sleppt á svæðið ofan fossa, m. a. í þeim tilgangi að meta gæði 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 á fiskgengum svæðum neðan hans. Árangur seiðasleppinga var metinn með merkingum og aldursgreiningu á fullorðnum laxi úr netaveiði í Þjórsá. Fiskteljari skráði fiskgöngur upp stigann í Búða. Rannsóknirnar voru unnar fyrir Landsvirkjun í samvinnu við Veiðifélag Þjórsár.

Staðhættir.

Þjórsá er með blönduðum dragár, jökuls- og lindaréinkennum. Að jafnaði er rennsli árinna við Urriðafoss um 368 m³/sek. og vatnasvið við ós er 7.530 km². Fjórar virkjanir eru á vatnasvæðinu, Búrfellsvirkjun og Sultartangavirkjun í Þjórsá og Sigölduvirkjun og Hrauneyjafossvirkjun í Tungnaá. Unnið er að enn frekari virkjunum á Þjórsársvæðinu. Vegna virkjananna hafa orðið nokkrar rennslisbreytingar í Þjórsá, en þær helstu eru að rennsli yfir vetrarmánuðina hefur aukist um allt að þriðjung.

Svæðið sem opnaðist í Þjórsá við gerð Búðastigans er allt að Þjófafossi og Búrfellsvirkjun. Neðan Búrfells að Búða eru allvíða góð skilyrði fyrir uppeldi laxaseiða. Til Þjórsár, ofan Búða, 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 árnar eru dragár. Lax kemst nú í Sandá og Þverá hennar Hvammsá, í allan Minnivallalæk en aðeins neðstu 1,5 km í Fossá og um 1,0 km upp eftir Þverá. Allnokkur svæði eru í Þveránum með búsvæðum fyrir lax. Urriði og bleikja eru á svæðinu frá náttúrunnar hendi.

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 og að miklu leyti 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 nú í á fiskgenga hlutanum. Hún er allvatnsmikil

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 1990-1999 var 2.024 laxar. Mest var veiðin 5.582 laxar árið 1978 (mynd 2). Veiðin hefur sveiflast milli ára. Á sl. ári (1999) veiddust 2.401 laxar í net í Þjórsá. Silungur er veiddur í Þjórsá og Kálfá. Skráning á afla hefur verið ábótavant en fer batnandi. Á árunum 1993 til 1999 veiddust, samkvæmt skýrslum, að jafnaði 138 sjóbirtingar í net í Þjórsá. Bleikjuveiði er mjög lítil, eða að jafnaði 7 fiskar sömu ár. Allnokkur stangveiði er stunduð á silungi í Þjórsá, en ekki liggja fyrir skýrslur um afla. Stangveiði er í Kálfá. Þar hafa á árunum 1990 til 1999 að jafnaði veiðst 45 laxar 52 urriðar/sjóbirtingar og 32 bleikjur (Guðni Guðbergsson 2000a). Ekki liggja fyrir endanlegar tölur fyrir árið 2000 en bráðabirgðatölur benda til að laxveiði í net í Þjórsá hafi verið minni en undafarin ár.

Seiðasleppingar.

Á síðustu árum hefur talsverðu magni sumaralinna laxaseiða og laxagönguseiða verið sleppt á vatnasvæði Þjórsár (tafla 1). Hluti seiðanna hefur verið örmerktur. Sumaröldum seiðum hefur verið dreift á áður ófiskgeng svæði sem opnuðust við gerð fiskstigans í Búða. Þau hafa farið í Þjórsá (við vesturbakka og austurbakka), Sandá, Þverá, Fossá og Minnivallalæk. Sumarið 1995 voru um 10.000 sumaralin seiði örmerkt (tafla 7). Sumarið 1996 voru um 4.000 gönguseiði og 8.000 sumaralin seiði örmerkt. Vorið 1997 voru um 6.000 gönguseiði merkt. Engin sumaralin seiði fóru á vatnasvæðið sumarið 1997. Ástæðan er sú að ekki náðist klakfiskur úr ánum 1996. Sumarið 1998 fóru 100.700 sumaralin seiði á svæðið ofan Búða (tafla 1) og voru um 10.000 þeirra örmerkt. Merktum seiðum var dreift 1. og 2. júlí. Meðallengd seiðanna var 8,0 cm og þyngdin var 8,8 g. Í júní 1999 var sleppt um 70.000 sumaröldum seiðum á svæðið ofan Búða. Seiðunum var að mestu dreift í Þjórsá. Austanmegin var dreift frá svæði á móts við Búrfell og niður fyrir Ölmóðsey. Vestanmegin fór mest á svæðinu frá Gaukshöfða og niður fyrir Haga en einnig milli Fossár og Sandár. Þá var dreift í Sandá Fossá og Þverá. (Sveinn Sigurjónsson munnl. uppl). Um 10.000 þessara seiða voru örmerkt í þremur jöfnum hópum sem fóru í Þjórsá við Haga (4.041 stk), í Fossá (3.037 stk.) og Þverá (3.020 stk.).

Árið 2000 var í heild sleppt 85.000 seiðum. Fyrst var sleppt þann 19. júní og var þá 25.000, 3- 7 gr. seiðum dreift með austurbakka Þjórsár, frá Skarðseli að Fellsmúlaey. Daginn eftir

var síðan 50.000 stk sleppt með vesturbakka Þjórsár og í Þverár vestan megin, flest 3-7 gr., nema 10.000 seiði sem var sleppt í Kálfá, en þau voru 5-8 gr. að þyngd. Þann 15 júlí var síðan sleppt 10.000 örmerktum seiðum, í Þjórsá við Haga (4.000), meðallengd 8,8 cm, austurbakka Þjórsár frá Yrjum að Grastanga (3.000), meðallengd 7,8 cm, og í Fossá, 100 m. ofan Þjóðveggar (3.000), meðallengd 7,8 cm.

Tafla 1. Sleppingar laxaseiða á vatnasvæði Þjórsár árin 1994 til 2000.

Ár	1994			1995		1996		1997	1998	1999	2000
Sleppiá	Sumaralín seiði	Hautseiði	Gönguseiði ¹⁾	Sumaralín Seiði	Gönguseiði ²⁾	Sumaralín Seiði	Gönguseiði	Gönguseiði	Sumaralín Seiði	Sumaralín seiði	Sumaralín seiði
Fossá/ Rauðá	6000		13000	6700	18000	17500	6000	26000	35000	8000	13000
Sandá	1000			1200		5000		5000	5000		5000
Þverá			13000	6600	11300	17500	6000		15700	3000	5000
Minni- vallal.	2000		7000	5000	10200	10000	3000	16000			
Þjórsá vesturb.	6000			6700		20000			20000	34000	24000
Þjórsá austurb.									25000	25000	28000
Kálfá	5000				6000						10000
Samt.	20000		33000	26200	45500	70000	15000	53000	100700	70000	85000

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 og útbreiðsla seiða var könnuð með rafveiðum. Seiðapéttleiki var metinn sem veidd seiði á 100 m² í einni rafveiðifyrferð. Veitt var á 10 stöðum ofan Búða og 3 neðan hans (mynd 1). Seiðarannsóknirnar fóru fram 10. til 18. ágúst.

Í töflum 2. og 3. og myndum 3- 8. koma fram niðurstöður seiðarannsóknanna. Náttúrulegt laxaklak þessa árs, fannst á fimm stöðvum: á laxgenga hlutanum í Kálfá (st. 15 og 17), og ofan Búða í Minnivallalæk (st.6), í Þjórsá neðan við Þverá (st.13) og Þjórsá ofan við Laugastöð (st.11). Náttúruleg laxaseiði á öðru ári fundust einungis á þremur stöðvum, í litlum mæli í Kálfá og í Þverá, sem er ofan Búða, en í talsverðum mæli í Þjórsá við Stöðulfell neðan Kálfár (st. 20). Laxaseiði á þriðja ári fundust á fimm stöðvum; í Kálfá í Þjórsá neðan Minnivallalækjar (st. 11 og 18), í Þjórsá neðan Þverár, og í Þjórsá neðan Kálfár. Þau mældust frá 9,2 – 11,4 cm. Sleppiseiði á fyrsta ári fundust í nokkrum mæli í Þjórsá við Haga (st. 12) og í Fossá. Sleppiseiðin á fyrsta ári í Þjórsá við Haga voru að meðaltali 7,0 cm. Tvö seiði voru örmerkt 8,8 cm á fyrsta ári og 10,8 cm á öðru ári. Sleppiseiði á fyrsta ári í Fossá voru 6,5 cm löng að jafnaði. Eins árs (1+) sleppiseiði fundust einungis á stöð12 og engin eldri.

Urriðaseiði fundust í mestum mæli í neðanverðum Minnivallalæk og Þjórsá neðan hans, einnig fundust urriðaseiði á neðri stöð í Kálfá, en þau voru öll á fyrsta ári og í Þjórsá við Haga fundust nokkur urriðaseiði, öll á öðru ári. Á efstu stöð Minnivallarlækjar fundust einungis tveggja og þriggja ára urriðaseiði í litlum þéttleika. Bleikja fannst á tveimur stöðvum í litlum þéttleika, í Fossá og í Minnivallalæk (st.10).

Aldur á göngufiski.

Hreistri til aldursgreiningar var safnað af 9 lögum úr netafla úr Þjórsá 14. júlí. Niðurstöður aldurslesningar koma fram í töflu 4. og lengdardreifingin á mynd 9. Allir laxarnir, utan einn, höfðu verið eitt ár í sjó (smálaxar). Af eins árs laxi úr sjó voru hængar fleiri en hrygnur (7:1). Laxarnir höfðu ýmist verið tvö, þrjú eða fjögur á í fersku vatni. Einungis var tekið hreistur af einum stórlaxi, en það var hrygna sem hafði verið tvö ár í sjó, hrygnt einu sinni áður. Meðalengd smálaxa var 62,9 cm. og meðalþyngd 2,8 kg. Enginn lax hafði verið eitt ár í fersku vatni.

Endurheimtur úr seiðasleppingum.

Heimtur af örmerkjum úr seiðasleppingum árin 1995 til 1998 koma fram í töflum 5 til 7. Merkin komu úr netaveiði bænda í Þjórsá. Endurheimtur eru umreiknaðar út frá heimtum veiðjarða þar sem merkjaskil eru góð og gert ráð fyrir sama hlutfalli merktra laxa í allri veiði. Á síðastliðnu sumri komu einungis fram 9 örmerktir laxar sem sleppt hafði verið á vatnasvæðið. Allir laxarnir voru úr sleppingum sumaralinnna seiða 1998. Sjö voru úr sleppingum í Þjórsá við Haga og tveir úr sleppihóp sem fór í Þverá. Engin lax kom fram úr sleppingum í Fossá. Umreiknaðar heildarheimtur þessara hópa er 14 laxar og meðalheimtur hópa 0,14 %. Seiðni fóru út óvenju snemma sumars eða í júlí og voru þá að jafnaði 8,0 cm. Þessir hópar eiga eflaust eftir að koma frekar fram á næstu árum.

Séu heimtur sumaralinnna seiða frá 1995 yfirfærðar á heildarfjölda sumaralinnna seiða sem sleppt var 1995 (26.200 stk) eru heimtur til þessa í veiði samtals 0,59 % eða 155 laxar. Frá sleppingum gönguseiða árið 1996 hafa endurheimst 0,43 %. Hæstar heimtur eru úr Þverárhópi, 0,76 %. Sé þetta yfirfært á heildarfjölda seiða sem sleppt var hafa um 70 laxar úr sleppingum gönguseiða vorið 1996 skilað sér í veiði á vatnasvæðinu. Heimtur úr sleppingum gönguseiða árið 1997 voru að jafnaði 0,40 %, bestar 0,77 % úr Þverárhóp. Seiði að baki þessum sleppingum voru samtals 15.000 og heimtust samtals 68 laxar úr þessum sleppingum.

Úr sleppingum örmerktra sumaralinnna seiða 1996 hafa til þessa veiðst 336 laxar (0,48 %) úr sleppingu 70.000 seiða ofan við stigann í Búða.

Göngur upp laxastigann í Búða.

Teljari var settur niður 6. júlí í efsta hólfi fiskstigans í Búða og tekinn upp 26. október. Sá Veiðimálastofnun um uppsetningu og eftirlit með teljaranum. Teljarinn taldi fisk á göngu upp og niður, tímasetti göngur og mældi lengd fiskana. Vatnshitasíriti skráði hitagögn. Farsími var tengdur við teljarann þannig að hægt var að hringja í hann tappa af gögnum og fylgjast með hvernig hann virkaði. Rekstur hans gekk vel að öðru leyti en því að síminn datt út síðari hluta júlí þurfti því að fara að teljaranum og ræsa hann. Á tímabilinu frá 6. júlí og fram til 26.

nóvember voru taldir upp 53 fiskar þar af 34 laxar, 32 smálaxar (40-70 cm) og 2 stórlaxar (70 cm og stærri). Nítján fiskar voru undir 40 cm sem flokkast sem silungar. Niður gengu 4 silungar og tveir smálaxar (myndir 10 og 11). Í júlí gengu upp 4 laxar, enginn í ágúst og 30 í september en enginn í október. Mest var laxagengdin dagana 1. til 7. september en þá voru taldir 16 laxar á leið upp stigan. Að morgni 1. sept. var farið út að teljara og rennslisinntaki breytt á þennan veg að önnur vatnsloka í inntaki var höfð lokuð. Áður voru báðar hálfopnar. Líklega jókst rennsli við þessa aðgerð. Tveir smáir laxar sáust í efsta hólfi þegar vatn var tekið af. Ellefu laxar gengu upp dagana 25. til 30. september. Silungar voru að ganga á svipuðum tíma og laxinn þó enginn fyrr en í september. Lítið rafmagn var á geymi eftir 14. okt. og gögn eftir það ekki áreiðanleg. Fiskur hafði þá ekki gengið í hálfan mánuð og því ólíklegt að eitthvað hafi verið á ferðinni eftir það. Fiskar gengu mest upp síðari hluta dags og í raun var öll fiskgengd á tímabilinu frá 11 að morgni til 20 að kvöldi (mynd 12).

Vatnshiti var breytilegur á tímabilinu, fór hæst í um 13 °C í júlí en niður undir frostmark þegar komið var fram í október. Fiskgengd virtist m. a. háð vatnshita. Var lítil við hita undir 4°C (mynd 10).

Umræða.

Seiði úr náttúrulegu klaki laxa úr hrygningu haustið 1999 fannst á nokkrum stöðum ofan Búða en sumarið 1999 var óvenju góð fiskgegnd um teljarann í stiganum þar (Magnús Jóhannsson 1999). Einnig fannst náttúrulegt laxaklak úr hrygningu 1998 (1+) og 1997 (2+) ofan Búða. Árangursríkt klak hefur áður verið staðfest árin 1994, 1995, 1997, 1998 og 1999. Líkleg skýring á því að laxaklak fannst ekki 1996 er að laxagengd var erfið upp Þjórsá sumarið 1995 vegna mikils gruggs í árvatninu. Það sumar kom enginn lax fram í teljaranum í stiganum við Búða.

Seiði úr sleppingum sumaralinnna seiða fengust mest í Þjórsá við Haga og í Fossá. Seiði frá sleppingum 1999 fundust þar en ekki eldri sleppiseiði. Þau eru líklega mörg hver gengin til sjávar enda sum komin fram í veiði.

Laxaseiði fundust nú í minni þéttleika í Kálfá en á sumrinu 1999. Þar fundust seiði á fyrsta, öðru og þriðja ári en lítið var af tveimur eldri árgöngunum. Seiðaárgangur 1998 var mjög slakur í Kálfá. Árgangur 1997 var einnig slakur (Magnús Jóhannsson 1999). Ástæður

Þess eru ekki ljósar, en vera kann að sum ár a.m.k., liggi skýringin í lítilli hrygningu. Í Þjórsá, neðan Kálfár, fundust ekki seiði á fyrsta ári en þau voru þar í nokkrum mæli árið áður. Þar komu hins vegar fram eins árs og tveggja ára seiði í svipuðum mæli og árið áður. Engin þriggja ára laxaseiði komu fram enda líklegast flest gengin til sjávar.

Fáir fullvaxnir laxar voru aldursgreindir. Voru þeir jafnt 2 til 4 ár í fersku vatni. Enginn lax úr aldursgreiningu hafði verið eitt ár í fersku vatni, upprunnir úr gönguseiðasleppingum enda ekki sleppt gönguseiðum tvö undangengin ár. Hluti tveggja ára laxa í fersku vatni er náttúrulegur og hluti úr sleppingum og getur verið erfitt að greina þar í milli.

Heimtur gönguseiða í Þjórsá hafa oftast verið frá 1,0 % til 2,2% í veiði, sem telst viðunandi árangur (sbr. Magnús Jóhannsson ofl. 1994). Heimtur voru hins vegar slakar úr sleppiárgöngum 1996 (0,43%) og 1997 (0,40%) en síðan hefur ekki verið sleppt gönguseiðum á vatnasvæðið. Gæði og meðferð seiða á sleppistað skipta máli varðandi heimtur svo og sleppi-aðstaða, auk þess sem sjávarskilyrði virðast geta haft afgerandi áhrif á afkomu seiða í sjó.

Heimtur úr hópum merktra sumaralinna seiða frá 1995 eru 0,59 % og af samsvarandi hópum frá sleppingum 1996, 0,48 %. Þverá og Þjórsá koma vel út með um 0,76 til 0,87 % heimtur frá sleppingum 1995 og Þjórsá og Fossá árið 1996 með 0,57 og 0,58 %. Þessar heimtur eru sambærilegar eða betri en það sem almennt gerist úr hliðstæðum sleppingum héraendis (Sigurður M. Einarsson 1993, Sigurður M. Einarsson og Sigurður Guðjónsson 2000). Athygli vekur hversu seiðin fara fljótt til sjávar en allnokkur hluti árganga 1995 og 1996 fór til sjávar strax vorið eftir sleppingu og afgangurinn virðist að mestu hafa farið á öðru vori. Þetta er vísbending á góð skilyrði fyrir uppeldi laxaseiða. Von var á seiðum frá sleppingum 1996 í veiði árið 2000 því samkvæmt seiðarannsóknnum var hluti þeirra ekki enn genginn til hafs haustið 1998 (Magnús Jóhannsson 1998). Þau skiluðu sér hins vegar ekki í veiði. Vera kann að skýringin liggi í slökum heimtum úr hafi þetta árið. Heimtur sumaralinna seiða úr sleppingum 1998 voru 0,14 % sem er mun lakara en á undanförunum árum. Von er á fleiri löxum úr þessum sleppingum á næsta ári.

Bráðabirgðatölur um veiði frá sl. sumri benda til mun minni laxveiði en tvö undafarin ár. Merkingar gefa til kynna að tiltölulega lítill hluti laxanna hafi verið úr sleppingum enda engum sumaröldum seiðum sleppt sumarið 1997 sem ættu að hafa komið fram í sumar og eins og áður kemur fram varð ekki viðbót af sleppingum fyrri ára. Seiðarannsóknir hafa sýnt að

klakárgangur 1996, sem að öllu eðlilegu hefði átt að standa undir veiði á sl. sumri, var mun slakari en árgangur 1995 í Kálfá og Þjórsá, en sá árgangur stóð undir veiði árið 1999. Minni veiði er í samræmi við almennt slaka laxveiði á landinu á sl. sumri (Guðni Guðbersson 2000b). Minna veiðiálag neta getur og spilað inní því vart varð við allnokkra laxgengd í Kálfá og einnig upp stigann í Búða. Með auknum virkjunum og virkjanalónum er vatnið í Þjórsá smám saman að verða tærara, því aurinn sest í virkjunarlónin. Þetta gerir það að verkum að laxinn gengur hraðar upp vatnakefið og veiðist síður í net (sbr. Sigurður Guðjónsson og Friðjón M. Viðarsson 1990). Reglulegar svifaursmælingar eru ekki fyrir hendi í Þjórsá sem staðfest gætu minni aurburð. Síkar mælingar ásamt mælingar á vatnshita gæfu miklar upplýsingar sem nýtast við athugun á gönguhegðun og lífsskilyrðum laxins í Þjórsá.

Teljari í Búða taldi 34 laxa á ferð upp stigann í Búða, sem er litlu minna en árið áður þegar 37 laxar voru á ferðinni. Í haust veiddust nokkrir laxar í klakveiði í Minnivallalæk. Fiskgengd upp stigann virtist m. a. háð vatnshita. Var lítil við vatnshita undir 4°C. Þá er nokkuð ljóst, eins og áður kemur fram, að aurmagn (rýni) og vatnsrennsli hafi áhrif á fiskgengd upp stigann.

Rannsóknir á fiskgengd upp Búða og seiðarannsóknir á svæðinu ofan hans hafa sýnt að lax gengur á svæðið og hrygnir þar með árangri. Laxgengd og náttúrulegt uppeldi er enn lítið en er að aukast. Þrátt fyrir nokkurt uppeldi er enn rúm fyrir sleppingar sumaralinnna seiða ofan stigans. Á sl. sumri var sleppt um 85 þús. sumaröldum seiðum. Vænlegast til árangurs er að seiðin séu af stofni af vatnasvæðinu og *þarf því að leggja mikla áherslu á að afla nægilegs magns klakfiskjar.*

Þakkarorð.

Ýmsir starfsmenn Veiðimálastofnunar sáu um merkingar á seiðum og um merkjalestur sá Eydís Njarðardóttir. Einar Haraldsson á Urriðafossi var ötull við að safna. Sveinn Sigurjónsson Galtalæk veitti upplýsingar um sleppingar og klakveiði. Starfsmenn vatnamælinga Landsvirkjunar aðstoðuðu við að komast út í teljarann við Búða. Þá hafði Veiðimálastofnun gott samstarf við Landsvirkjun, Veiðifélag Þjórsár og veiðibændur um framkvæmd rannsóknarinnar. Þessum aðilum eru færðar bestu þakkir.

Heimildir.

Guðni Guðbergsson, 2000a. Lax- og silungsveiðin 1999. Veiðimálastofnun, VMST-R/99004: 23 bls.

Guðni Guðbergsson, 2000b. Laxveiðin 2000. Fréttatilkynning Veiðimálastofnunar 2/11 2000.

Magnús Jóhannsson, 1998. Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjórsár árið 1998. Veiðimálastofnun, VMST-S/98007: 23 bls.

Magnús Jóhannsson, 1999. Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjórsár árið 1999. Veiðimálastofnun, VMST-S/99007: 22 bls

Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson, 1994. Árangur laxaseiðasleppinga á vatnasvæði Þjórsár árin 1988-1992. Veiðimálastofnun, VMST-S/94006: 8 bls.

Magnús Jóhannsson, Sumarliði Óskarsson, Sigurður Guðjónsson, Sigurður M. Einarsson, Jónas Jónasson, 1994. Sleppingar örmerktra laxagönguseiða í fiskrækt árin 1986-1991 og endurheimtur þeirra. VMST-S/94011: 12 bls.

Sigurður M. Einarsson, 1993. Endurheimtur sumarlinna laxaseiða í Straumfjarðará. Veiðimálastofnun, VMST-V/93005X: 8 bls.

Sigurður M. Einarsson og Sigurður Guðjónsson, 2000. Fiskræktartilraunir. Sleppingar Sumarlinna seiða í Straumfjarðará, Vatnsdalsá og Hofsa. Veiðimálastofnun, VMST-R/0010: 17 bls.

Sigurður Guðjónsson og Friðjón M. Viðarsson, 1990. Rannsóknir á göngufiski í vatnakerfi Blöndu árið 1989. Veiðimálastofnun, VMST-R/90004 20 bls.

Töflur og myndir.

Tafla 2. Niðurstöður seiðarannsóknna á vatnasvæði Þjórsár 10 - 18 ágúst 2000. Tölur standa fyrir rafveidd seiði á 100m² í einni yfirferð.

Vatnsfall	Stöð	Flötur m ²	Tegund: Lax										Laxfiskar		
			Lax					Bleikja							
			0+	0+	1+	1+	2+	0+	0+	1+	2+	3+			
			Nátt.	Sleppis.	Nátt.	Sleppis.	Nátt.	Nátt.	Nátt.	Nátt.	Nátt.	Nátt.	Nátt.	Nátt.	Samtals
Fossá	1	78	0,0	21,8	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	
Kálfá	17	120	36,7	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	17,5	0,0	0,0	0,0	0,0	55,0	
Kálfá	15	270	8,9	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	1,1	0,4	0,0	0,0	0,0	11,1	
Minnivallalækur	6	255	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	
Minnivallalækur	7	198	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59,6	2,5	0,0	0,0	0,0	62,1	
Minnivallalækur	9	52,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	3,8	0,0	7,6	
Minnivallalækur	10	54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	107,4	7,4	1,9	0,0	0,0	118,5	
Þjórsá	18	84	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	11,9	4,8	0,0	0,0	0,0	17,9	
Þjórsá	13	228	0,4	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	3,1	0,0	0,9	0,0	5,7	
Þjórsá	11	224	0,4	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	14,7	4,0	0,4	0,0	0,0	20,1	
Þjórsá	12	100	0,0	23,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	33,0	
Þjórsá	20	42	0,0	0,0	9,5	0,0	2,4	0,0	9,5	40,5	0,0	0,0	0,0	61,9	
Þverá	2	380	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	1,1	

Tafla 3. Meðallengdir (mm), fjöldi og staðalfrávik laxfiska úr rafveiði á vatnasvæði Þjórsár 10 - 18 ágúst 2000.

		Tegund:	Lax	Lax	Lax	Lax	Lax	Bleikja	Urriði	Urriði	Urriði	Urriði
		Aldur:	0+	0+	1+	1+	2+	0+	0+	1+	2+	3+
		Uppruni:	Nátt.	Sleppis.	Nátt.	Sleppis.	Nátt.	Nátt.	Nátt.	Nátt.	Nátt.	Nátt.
Vatnsfall	Stöð nr.											
Fossá	1	Meðallengd		65				40				
		Staðalfrávik		11								
		Fjöldi	0	17	0	0	0	1	0	0	0	0
Kálfá	17	Meðallengd	42				114		39			
		Staðalfrávik	4						6			
		Fjöldi	44	0	0	0	1	0	21	0	0	0
Kálfá	15	Meðallengd	41		71				35	90		
		Staðalfrávik	2		2				5			
		Fjöldi	24	0	2	0	0	0	3	1	0	0
Minnivallalækur	6	Meðallengd	50						47			
		Staðalfrávik							4			
		Fjöldi	1	0	0	0	0	0	28	0	0	0
Minnivallalækur	7	Meðallengd							54	97		
		Staðalfrávik							5	11		
		Fjöldi	0	0	0	0	0	0	118	5	0	0
Minnivallalækur	9	Meðallengd									124	164
		Staðalfrávik									2	10
		Fjöldi	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Minnivallalækur	10	Meðallengd						53	60	93	113	
		Staðalfrávik							5	4		
		Fjöldi	0	0	0	0	0	1	58	4	1	0
Þjórsá	18	Meðallengd					96		67	109		
		Staðalfrávik							7	14		
		Fjöldi	0	0	0	0	1	0	10	4	0	0
Þjórsá	13	Meðallengd	30				96			80		135
		Staðalfrávik					3			8		8
		Fjöldi	1	0	0	0	3	0	0	7	0	2
Þjórsá	11	Meðallengd	46				110		48	95	148	
		Staðalfrávik							6	8		
		Fjöldi	1	0	0	0	1	0	33	9	1	0
Þjórsá	12	Meðallengd		70		104				82		
		Staðalfrávik		13		5				5		
		Fjöldi	0	23	0	3	0	0	0	7	0	0
Þjórsá	20	Meðallengd			66		100		49	89		
		Staðalfrávik			5				12	11		
		Fjöldi	0	0	4	0	1	0	4	17	0	0
Þverá	2	Meðallengd			77					74		
		Staðalfrávik			10							
		Fjöldi	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0
Allir, Meðallengd			42	68	71	104	101	47	53	90	127	149
Staðalfrávik			4	12	8	5	8	9	9	12	15	19
Fjöldi			71	40	9	3	7	2	275	55	4	4

Tafla 4. Niðurstöður aldursgreininga á laxi úr Þjórsá árið 2000.

Ár í ferskvatni.	Eitt ár í sjó		Tvö ár í sjó		Allir	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
2	2	25,0	1	100	3	33,3
3	3	37,5	0	0	3	33,3
4	3	37,5	0	0	3	33,3
Samtals:	8	100	1	100	9	100

Tafla 5. Fjöldi örmerktra göngu- og sumaralinna seiða sleppt á vatnasvæði Þjórsár haustið 1995. (sumaralin) og vorið 1996 (gönguseiði) og endurheimtur þeirra.

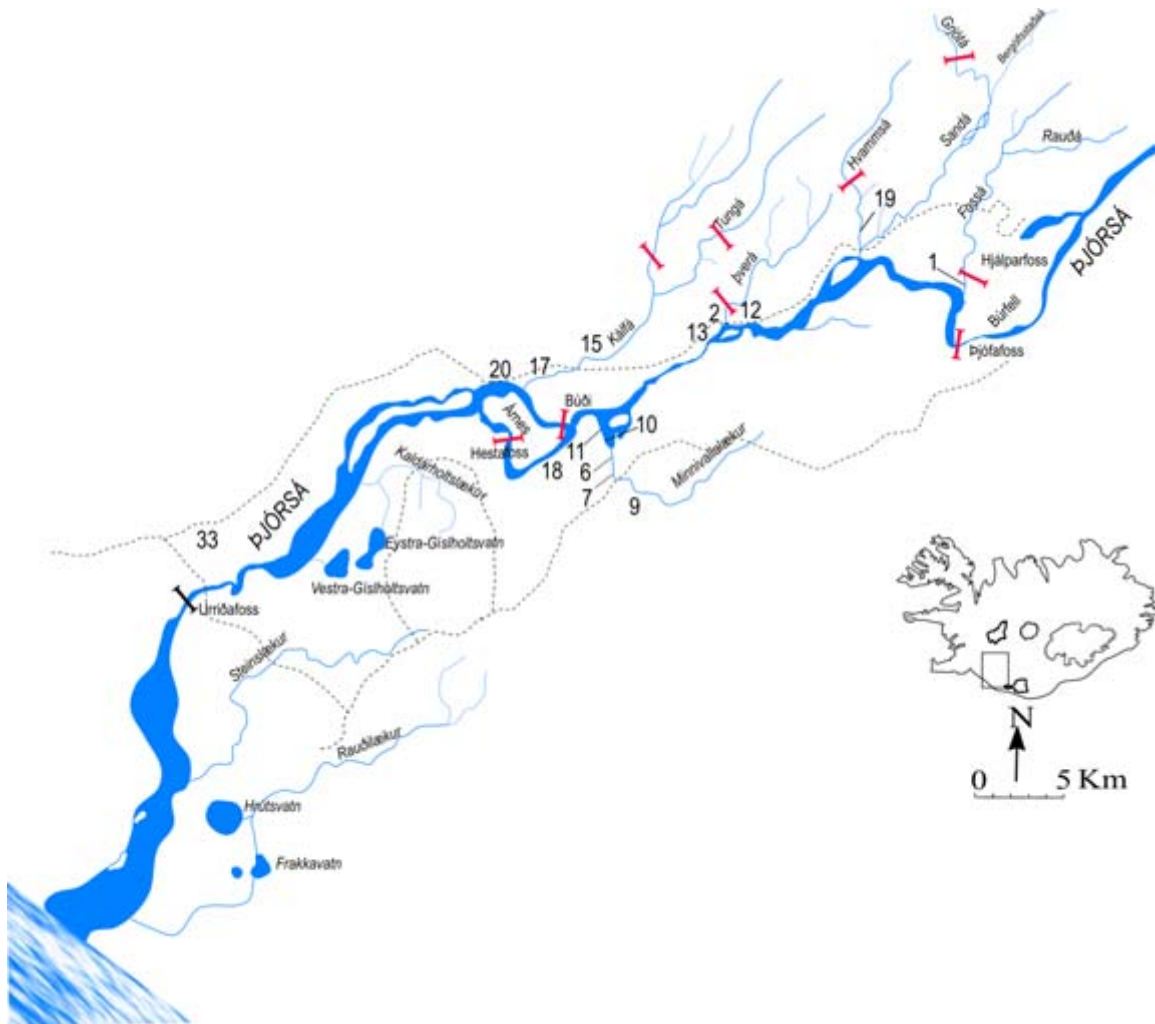
Sleppiá	Fjöldi merkt	E D U R H E I M T U R					UMR. HEIMTUR	
		1997	1998	1999	Samt.	%	Fjöldi	%
Rauðá (gönguseiði)	1.522	2	0	0	2	0,13	3	0,21
Minnivallal. (gönguseiði)	1.006	1	1	0	2	0,20	4	0,35
Þverá (gönguseiði)	1.505	7	0	0	7	0,47	11	0,74
Þverá (sumaralin)	3.301	1	11	2	14	0,42	25	0,76
Þjórsá Hagi (sumaralin)	3.300	0	13	3	16	0,48	29	0,87
Fossá (sumaralin)	3.436	0	2	1	3	0,09	5	0,15
Samtals	14.070	11	27	6	44		77	
Meðalheimtur gönguseiðahópa						0,27		0,43
Meðalheimtur hópa sumaralinna seiða						0,33		0,59

Tafla 6. Fjöldi örmerktra göngu- og sumaralinna seiða sleppt á vatnasvæði Þjórsár haustið 1996 (sumaralin) og vorið 1997 (gönguseiði) og endurheimtur þeirra. Ath. breyttar umreiknaðar tölur frá fyrri skýrslum vegna nýrra gagna um veiði.

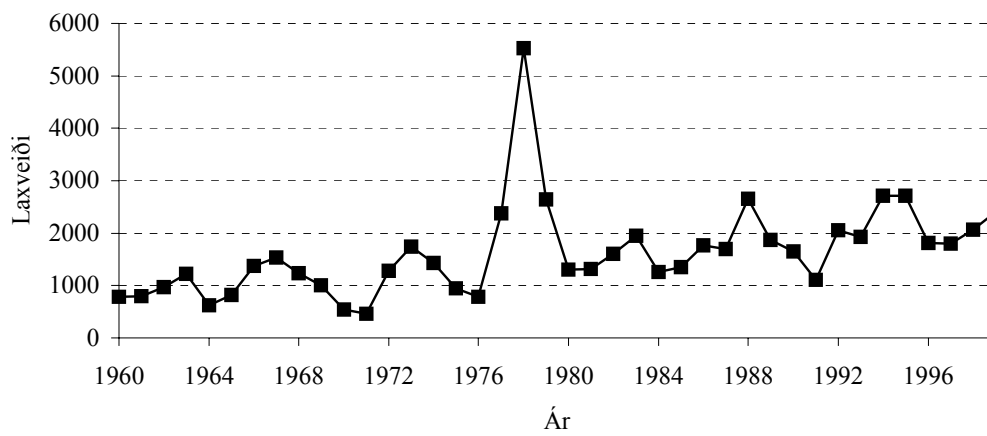
Sleppiá	Fjöldi merkt	E D U R H E I M T U R				UMR. HEIMTUR		
		1998	1999	2000	Samtals	%	Fjöldi	%
Minnivall. (gönguseiði)	2.020	1	0	0	1	0,05	2	0,09
Rauðá (gönguseiði)	2.082	3	1	0	4	0,19	7	0,34
Þverá (gönguseiði)	2.072	7	2	0	9	0,43	16	0,77
Fossá (sumaralin)	2.520	7	1	0	8	0,32	15	0,58
Minnivall. (sumaralin)	2.496	1	4	0	5	0,20	7	0,29
Þjórsá (sumaralin)	2.993	4	7	0	11	0,37	17	0,57
	14183	23	15	0	38		64	
Meðalheimtur gönguseiðahópa						0,23		0,40
Meðalheimtur hópa sumaralinna seiða						0,30		0,48

Tafla 7. Fjöldi örmerktra sumarialinna seiða sleppt á vatnasvæði Þjórsár haustið 1998

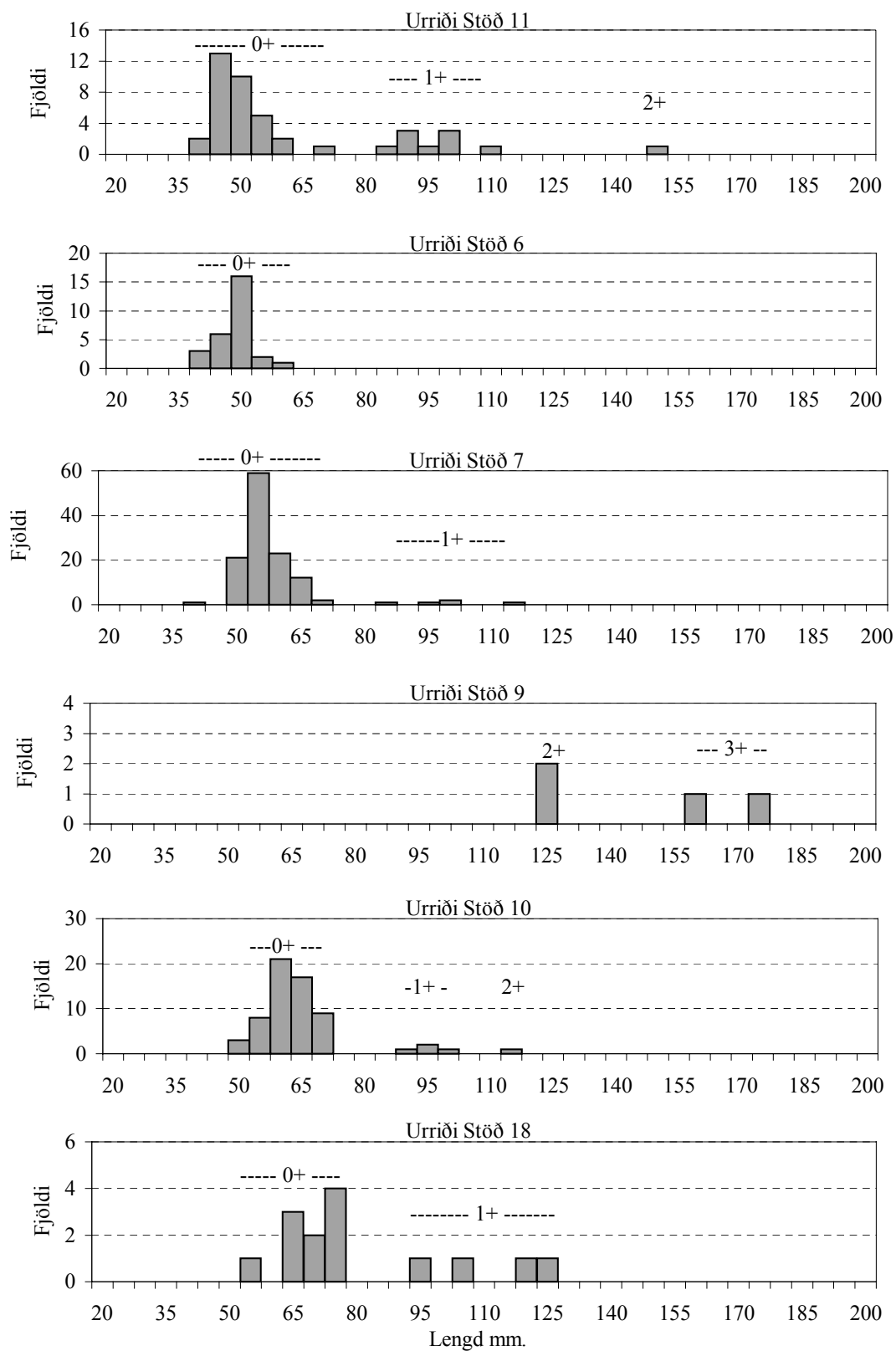
Sleppiá	Fjöldi merkt	E D U R H E I M T U R			U M R. H E I M T U R	
		2000	Samtals	%	Fjöldi	%
Fossá	3.347	0	0	0,00	0	0,00
Þverá	3.383	2	2	0,06	3	0,09
Þjórsá	3.343	7	7	0,21	11	0,34
	10073	0	9		14	
Meðalheimtur hópa				0,09		0,14



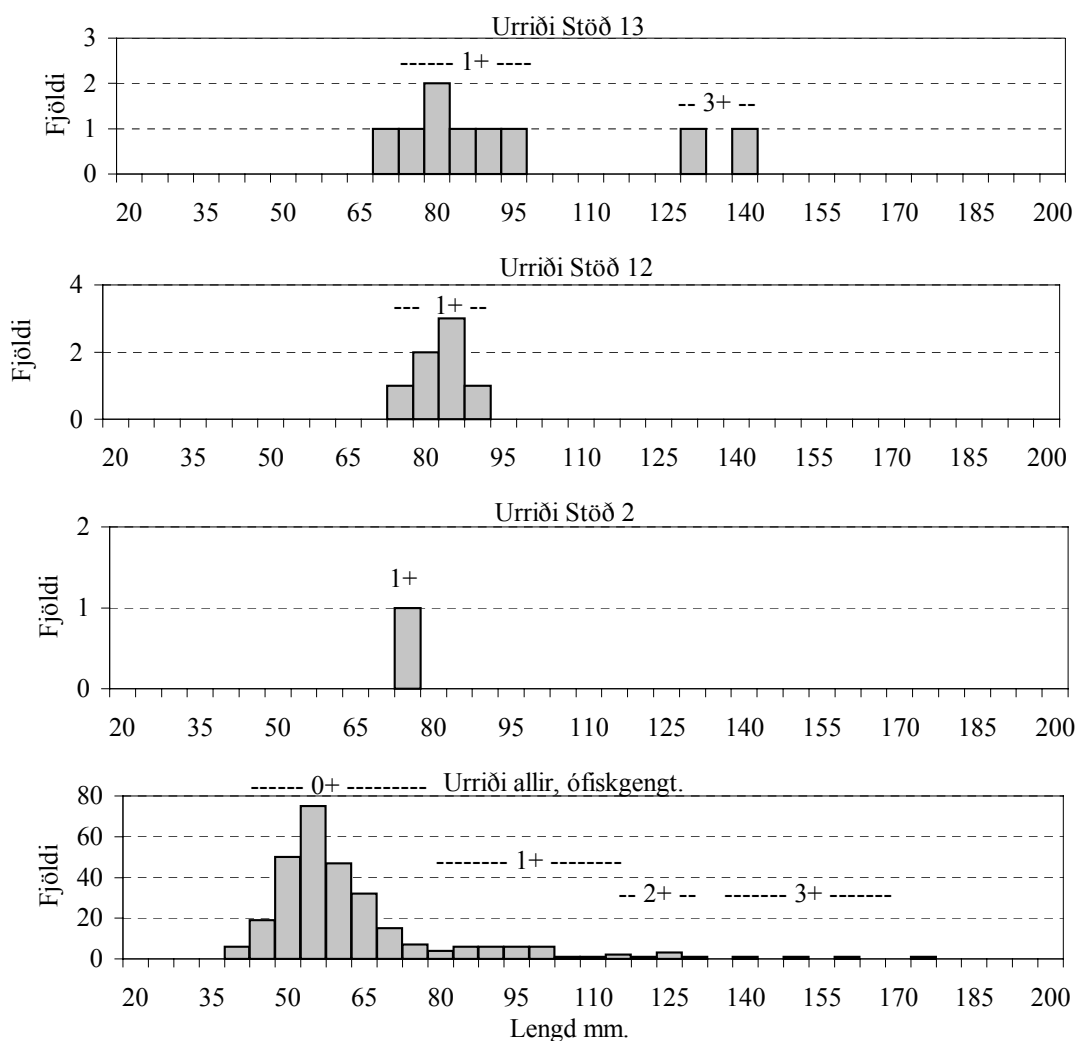
Mynd 1. Yfirlitsmynd yfir vatnasvæði Þjórsár. Rafveiðistaðir eru merktir inná.



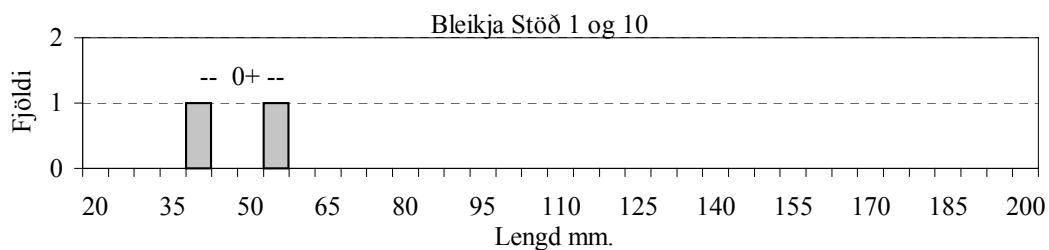
Mynd 2. Laxveiði í Þjórsá árin 1960 til 1999



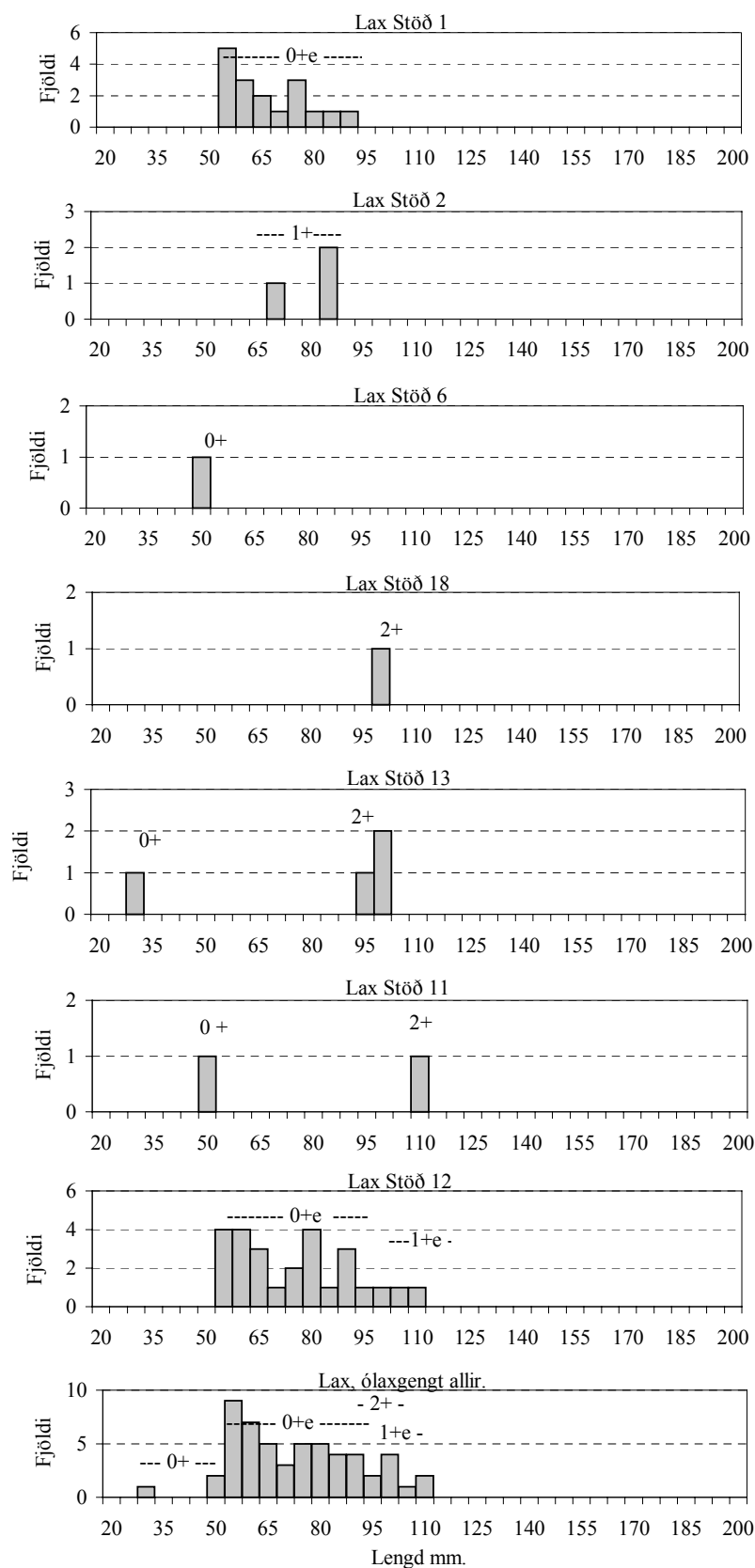
Mynd 3. Lengdardreifing Urriðaseiðaseiða úr rafveiðum í Minnivallalæk og austurbakka Þjórsár ofan Búða.



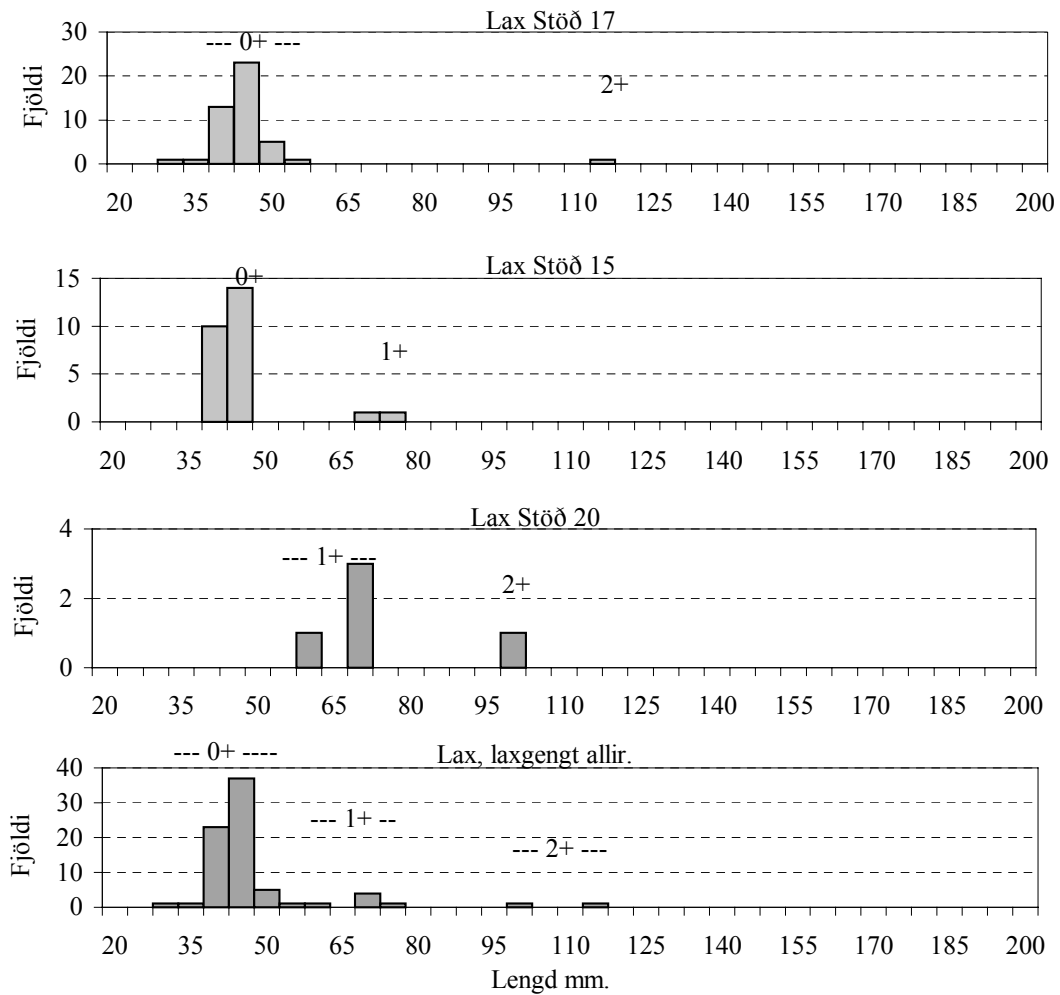
Mynd 4. Lengdardreifing Urriðaseiða úr rafveiðum við vesturbakka Þjórsár ofan Búðafoss.



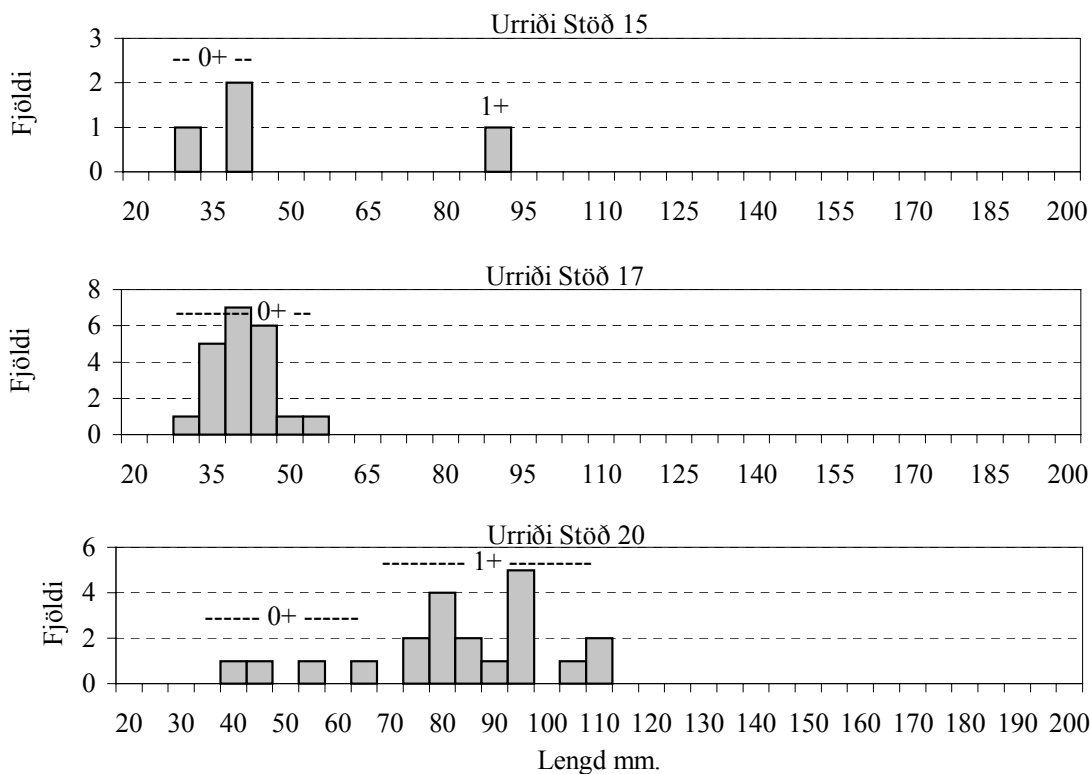
Mynd 5. Lengdardreifing Bleikjuseiða úr rafveiðum í Þjórsá og þverám hennar.



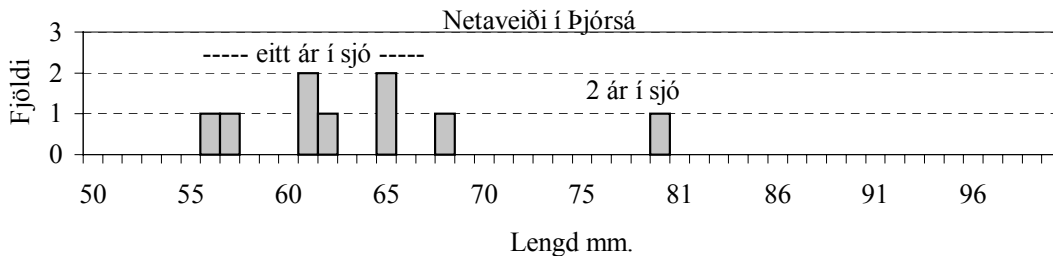
Mynd 6. Lengdardreifing laxaseiða úr rafveiðum í Þjórásá og Þverám, ofan Búða.



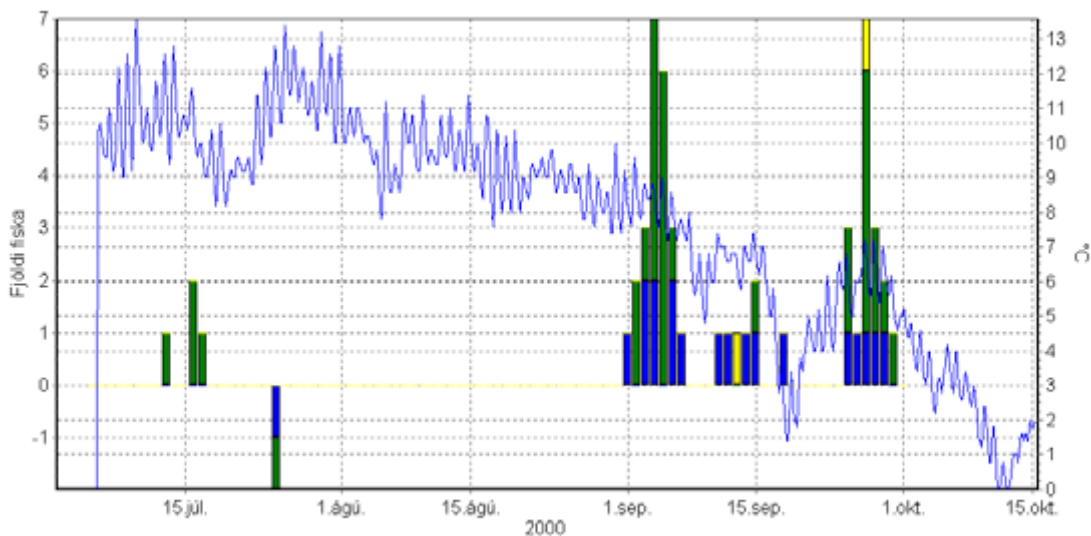
Mynd 7. Lengdardreifing laxaseiða úr rafveiðum í Kálfá og Þjórsá neðan Búða. Athugið mismunandi gildi á y-ás.



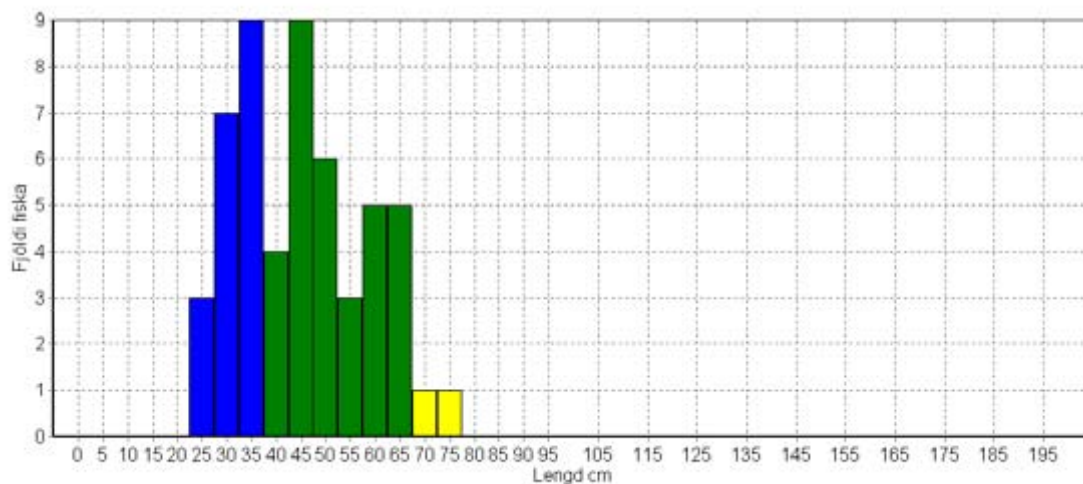
Mynd 8. Lengdardreifing Urriðaseiða úr rafveiðum í Kálfá og Þjórásá neðan Búða.



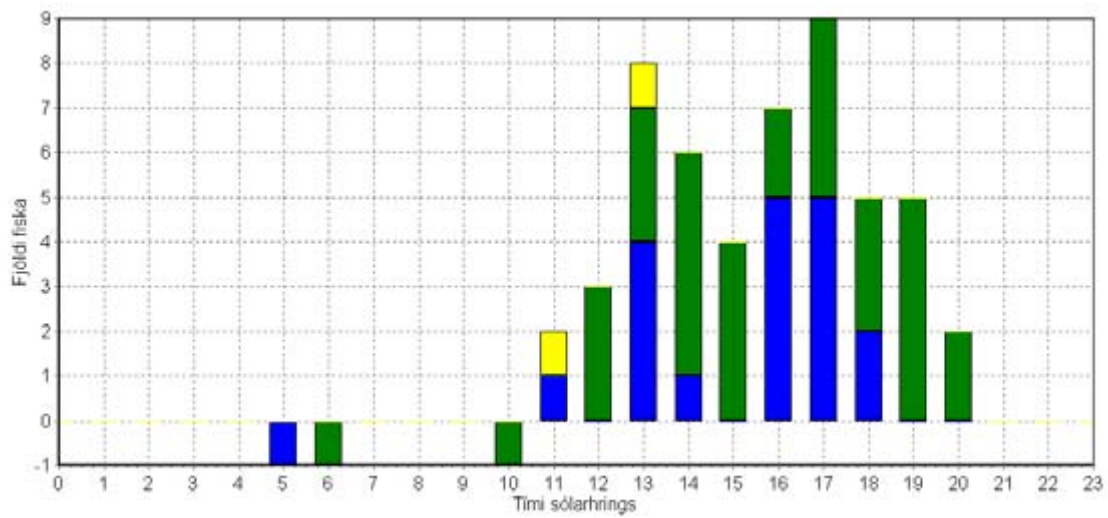
Mynd 9. Lengdardreifing aldursgreindra laxa úr veiði í Þjórásá árið 2000.



Mynd 10. Fiskgengd upp (+) og niður (-) um teljara í Búða árið 2000. Bláar súlur tákna silunga (minni en 40 cm). Grænar súlur smálax (40 –69 cm) og gular stórlax (70 cm og stærri). Myndin sýnir einnig vatnshita (lína).



Mynd 11. Lengdardreifing fiska sem gengu upp teljara í Búða árið 2000. Sjá skýringar við mynd 10.



Mynd 12. Tími sólarhrings á fiskgengd um teljara í Búða árið 2000. Sjá skýringar við mynd 10.

