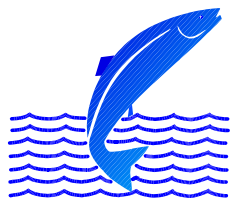


**Laxá í Leirársveit 2004.  
Hrygningarstofn, seiðabúskapur og veiði.**

**Sigurður Már Einarsson og  
Guðni Guðbergsson**

**Hvanneyri, Febrúar 2005 VMST-V/0503**



*Veiðimálastofnun Vesturlandsdeild*  
Hvanneyrargötu 3, 311 Borgarnes

## **Efnisyfirlit**

	<b>Bls.</b>
Inngangur	3
Framkvæmd	3
Niðurstöður	
Teljari í Eyrarfossi	4
Veiðihlutfall	5
Þróun hrygningar	5
Laxveiðin 2004	6
Seiðabúskapur og þróun seiðavísitölu	6
Seiðasleppingar	7
Umræður	7
Þakkarorð	9
Heimildir	9
Töflur	12
Myndir	16

## **INNGANGUR**

Rannsóknir á stofnum laxfiska á vatnasvæði Laxár í Leirársveit hafa farið fram árlega frá árinu 1993 (Sigurður Már Einarsson 1994, 1995, 1996, 1997, 1998a, 1999, Sigurður Már Einarsson o.fl. 2001). Tilgangur rannsókna er að fylgjast með seiðabúskap vatnasvæðisins með tilliti til breytinga á seiðapöttleika stærð árganga og seiðavexti. Þar að auki er skoðuð þróun í laxagöngum og laxveiðum. Einnig er veitt ráðgjöf um fiskirækt og fylgst með árangri seiðasleppinga.

Fyrstu rannsóknir á vatnasvæðinu voru framkvæmdar árið 1980 (Þórir Dan Jónsson 1981) og einnig var vatnasvæðið kannað árin 1986 til 1992 (Sigurður Már Einarsson 1993). Einnig má geta athugana á búsvæðum fyrir lax á vatnasvæði Laxár bæði í straumvatni (Sigurður Már Einarsson 1998b) og stöðuvötnum (Sigurður Már Einarsson 1998c).

Í þessari skýrslu er grein gerð fyrir rannsóknum sem fram fóru á árinu 2004. Einnig var að þessu sinni skoðuð hrygning laxa á vatnasvæðið og leitast við að meta þróun í hrygningu með hliðsjón af þeim breytingum sem orðið hafa á fiskgengd, veiði og aldurssamsetningu fiskstofnsins. Fiskteljari hefur um árabil verið starfræktur í fiskveginum við Eyrarfoss og hefur Veiðimálastofnun haft umsjón með teljaranum frá og með árinu 2000. Talning á göngu og samanburður við þann fjölda fiska sem veiðist veitir ómetanlegar upplýsinga um veiðihlutfall laxa og stærð hrygningarstofnsins á vatnasvæðinu. Hér er um grundvallarupplýsingar að ræða varðandi framgang laxastofnsins og áhrif nýtingar á hann. Jafnframt má líta á árlega vöktun á laxastofnum vatnakerfa sem lið í að sjá hvort og hvaða breytingar koma fram í fiskstofninum og hvort hann viðheldur sér með þeirri nýtingu sem er stunduð. Líta má á slíkt sem gæðastjórnun á því hvort veiðivon haldist og fiskstofninn haldi verðgildi sínu miðað við þá nýtingu sem er viðhöfð.

## **FRAMKVÆMD**

Árvaka fiskteljari var starfræktur í Eyrarfossi frá 22. júní til 30. september 2004 er teljarinn var tekinn upp. Laxastiginn var lokaður þar til teljari var settur niður og því voru ekki neinar göngur fyrir þann tíma. Teljarinn skráir göngutíma einstakra fiska og stærð þeirra út frá hæð (þykkt) fiska sem ganga um teljarann. Vegna þess að fiskar synda mishratt um teljarann er ekki hægt að meta lengd fiska beint út frá teljaragögnum en þess í stað er stuðst við mælingar á hæð þeirra. Þar sem sterk tengsl eru á milli hæðar og lengdar er þetta hlutfall umreiknanlegt í lengd. Stuðullinn 6,0

sem er hæðar/lengdarstuðull var notaður við að umreikna lengd fiska út frá gögnum teljarans árið 2004 sem er sami stuðull og var notaður árin 2002 og 2003 (Ingi Rúnar Jónsson 2002 og 2003). Við úrvinnslu var miðað við fiskur innan við 48 cm langur væri silungur, smálax (1 ár í sjó) væri frá 48 – 73 cm að lengd og stórlax (2 ár í sjó) væri stærri en 73 cm og er þetta svipuð mörk og notuð hafa verið á fyrri árum (Ingi Rúnar Jónsson 2003a og 2003b). Þessi mörk eru fundinn með samanburði á dreifingu teljaragangna og dreifingar á lengd og þyngd fiska í veiðibókum. Rekstur teljarans gekk vel sumarið 2004.

Fjöldi hrygna bæði fyrir smálax og stórlax var tekin saman í veiðinni á öllu veiðisvæðinu bæði í Laxá og frá veiðisvæðunum í Þverá og Selós og Þórustaðavatni. Við útreikninga á hrygningarstofni var gert ráð fyrir að veiðihlutfall smálaxa væri 50% og stórlaxa 60%, sem er svipað og upplýsingar eru til um úr nokkrum íslenskum vatnakerfum. Vitað er að mun lægra veiðihlutfall er á hluta svæðisins ofan við Eyrarfoss, en upplýsingar um veiðihlutfall á því svæði eru einungis til fyrir fjögur síðustu ár. Þar sem ekki eru til tölur fyrir veiðihlutfall neðan Eyrarfoss var stuðst við þetta veiðihlutfall.

Hrognafjöldi var áætlaður á grundvelli sambands hrognafjölda og meðalþyngdar í smálaxi og stórlaxi (Þórólfur Antonsson o.fl. 2002), en síðan var heildarfjöldi hrogna í hrygningu umreiknaður á flatareiningu botns ( $m^2$ ) samkvæmt upplýsingum um botnflöt úr búsvæðamati á ánni (Sigurður Már Einarsson 1998b).

Smáseiðum var safnað með rafveiðum 12. ágúst 2004 og var veitt á 9 stöðum á vatnasvæðinu (mynd 1). Rafveiðarnar eru jafnan framkvæmdar með líku sniði og sömu staðir veiddir á sama tíma sumars. Rafveiðistöðum hefur áður verið ítarlega lýst (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2001). Að venju var farin ein veiðiumferð á hverri stöð, allur afli greindur til tegunda, seiðin lengdarmæld frá snoppu að sporsýlingu ( $\pm 0,1$  cm) og hluti þyngdarmældur. Auk þess voru kvarnir og hreistur tekin af nokkrum seiðum á hverri stöð til aldursgreininga. Útreikningar á seiðapéttleika eru jafnan miðaðar við að umreikna fjölda seiða sem veiðist í einni rafveiðiumferð á  $100 m^2$  (seiðavísitala). Þá voru meðallengdir og meðalþyngdir seiða reiknaðar eftir aldurshópum. Holdafar seiða var reiknað sem Fultons holdastuðull þar sem  $K=(\text{lengd}^3(\text{cm})/\text{þyngd}(\text{g})) * 100$  (Bagenal og Tesch 1978).

Stangaveiðin var skráð í veiðibækur þar sem veiðistaður, lengd (cm), þyngd (kg), kyn, veiðidagur og gerð agns er skráð fyrir einstaka fiska. Laxveiðinni var skipt í 1 árs lax úr sjó (smálax) og 2 ára lax (stórlax). Miðað var við að skipting smálaxa og

stórlaxa væri gerð við 3,5 kg hjá hrygnum en 4,0 kg hjá hængum. Einnig var gerð athugun á tíðni laxa sem veiðimenn slepptu aftur lifandi í ána.

Sjógönguseiðum af stofni Laxár var sleppt sumarið 2004, en slíkt hefur verið gert árlega undanfarin ár. Seiðin voru að venju aðlöguð í sleppitjörn neðan við Eyrarfoss (mynd 1). Sleppt var um 15.000 sjógönguseiðum sem flutt voru í tjörnina síðari hluta maímánaðar. Gerð var athugun á gæðum seiðanna um miðjan maí 2004.

## **NIÐURSTÖÐUR**

### *Teljari í Eyrarfossi*

Alls gengu 1429 laxar upp teljarann í Eyrarfossi, en 80 laxar gengu niður um teljarann. Heildarfjöldi skráninga um teljarann voru því 1509. Sá fjöldi laxa sem gekk upp á efra svæðið var því alls 1350 (tafla 1). Af þeim fjölda voru 1279 (94,7%) smálaxar og 71(5,3%) stórlax. Auk laxa gengu 95 silungar um teljarann (mynd 2).

Miklar sveiflur voru í göngunni 2004 og einkenndist gangan af fjórum áberandi toppum á göngutímanum. Nokkur ganga var í byrjun veiðitímans fram í byrjun júlí, en einnig komu toppar um mánaðarmóti júlí og ágúst og um miðjan ágúst. Í byrjun september kom síðan góð ganga á ný (mynd 2). Meginhluti laxanna var smálax 50 – 70 cm að lengd (mynd 3), en stórlaxarnar yfir 73 cm voru fremur fáir. Stærsti laxinn mældist 93 cm að lengd.

Flestir laxanna gengu upp teljarann frá hádegi fram undir kl 19,00 á kvöldin, en gangan náði hámarki kl 15,00. Lítið af laxi gekk að nóttu til (mynd 4).

### *Veiðihlutfall*

Í Laxá ofan við Eyrarfoss eru helstu svæðin sem veitt er á stöng í Laxá frá Eyrarfossi að Eyrarvatni sem erum 2 km langt veiðisvæði, en einnig er veitt í ánum á milli vatnanna bæði í Selós og Þverá og auk þess er veitt í vötnunum.

Árið 2004 veiddust 278 laxar á þessu svæði, þar af 181 í Laxá ofan við foss. Það hlutfall laxa sem veiddist fyrir ofan var 20,7% í heild. Smálaxaveiðihlutfall var 19,5% en mun hærra á stórlaxi eða 43,7% (Tafla 2). Á 5 ára tímabili frá 2000 – 2004 kemur í ljós að meðaltals veiðihlutfall ofan stiga er 22,9% (tafla 2). Smálaxaveiðihlutfall er 22,7% að meðaltali en stórlaxaveiðihlutfallið nokkru hærra eða 26,3% (tafla 2). Hlutfall smálaxa sem veitt er fyrir ofan er fremur stöðugt og

sveiflast frá 19,9 til 29,3%, en mun meiri sveiflur eru í stórlaxinum eða frá 13,7% til 43,7% (tafla 2).

### *Þróun hrygningar*

Áætlaður hrognafjöldi á vatnasvæði Laxár árin 1974 – 2004 var að meðaltali tæplega 3. milljónir hrogna á ári (mynd 5). Hrygningin var mjög stöðug inn á vatnasvæðið og litlar breytingar á milli ára. Mesta hrygningin er áætluð árið 1988 en síðastliðin ár er hrygningin mjög stöðug á bilinu 2.5-3.1 milljónir hrogna. Sé hrognamagnið umreiknað á hvern m<sup>2</sup> árbotns sem laxinn hefur til umráða á vatnasvæðinu er hrygning laxa á vatnasvæðinu áætluð að meðaltali 7.0 hrogn/m<sup>2</sup> (mynd 6). Minnsta hrygningin er áætluð 4.1 hrogn/m<sup>2</sup> árið 1982, en mest varð hrygningin 1988 um 14,5 hrogn/ m<sup>2</sup>.

### *Laxveiðin 2004*

Heildarlaxveiði á vatnasvæði Laxár varð 1069 laxar árið 2004 (tafla 3). Veiðin skiptist þannig að aðalsvæðinu í Laxá veiddust 972 (90,9%) laxar, í Þverá og Selós 93 (8,7%) laxar og 4 laxar í Þórustaðavatni (0,4%).

Smálaxinn var ríkjandi í veiðinni (tafla 3) en 1001 smálax veiddist í heild á svæðinu eða 93,5% af veiddum fjölda fiska. Stórlaxarnir voru 68 eða 6,5% af laxafjöldanum. Hængar voru 46% af smálaxafjölda en 50% af stórlaxafjöldanum. Meðalþyngd smálaxa var 2,5 kg en stórlaxa 4,2 kg (tafla 3).

Í Laxá var nokkuð um sleppingar á lifandi löxum. Þannig var um 23% laxa sleppt aftur á aðalsvæði Laxár, um 20% stangaveiddrar bleikju og 27% af urriða sem veiddist í Laxá. Engum fiskum var sleppt lifandi á efri svæðum Laxár (Þverá, Selós og Þórustaðavatn).

Laxveiðin í Laxá var dræm framan af veiðitímanum, en toppur kom þó í veiðina um mánaðarmót júlí og ágúst (mynd 7), en þá dró mjög úr veiði, en síðan varð septemberveiðin í ánni mjög góð. Miklir þurrkar einkenndi veiðitímabilið 2004 og kann það að hafa tafið göngur og haft áhrif á það laxamagn sem náðist úr ánni.

Lax veiddist á 27 veiðistöðum árið 2004 á aðalsvæði Laxár (mynd 8). Um 50% veiðinnar kom frá 5 veiðistöðum. Miðfellsfljótið (Nr. 21) gaf 197 laxa. Laxfoss (Nr. 5) gaf 99 laxa og Steinastrengur og Hringir (Nr. 32) var með 79 laxa. Þá veiddust 57 laxar í Nautastreng (Nr. 33) og Bakkastreng (Nr. 28).

Veiðin 2004 var aðeins undir meðalveiði Laxár (mynd 9), en veiðin hefur verið mjög jöfn undanfarin ár.

### *Seiðabúskapur og þróun seiðavísitölu*

Í athugunum á seiðabúskap veiddust laxaseiði á aldrinum 0 – 3 ára. Vísitala vorgamalla seiða (0+) var að þessu sinni 33,5 á hverja 100 m<sup>2</sup> (tafla 4) sem er tvöfaldur þéttleiki langtímameðaltals fyrir Laxá (tafla 5, mynd 11). Eins árs seiðin voru 13,4 á hverja 100 m<sup>2</sup>, sem er nálægt langtíma meðaltali árinna, tveggja ára seiðin voru 3,3 seiði á 100 m<sup>2</sup> en langtímameðaltalið er 6,8 (tafla 5). Heildarþéttleiki laxaseiða hefur aðeins tvisvar mælst meiri í ánni, þ.e. árin 1993 og 1994.

Fjöldi bleikjuseiða var mjög lítill (tafla 4), en jafnan veiðist mjög lítið af bleikjuseiðum á vatnasvæðinu (tafla 6, mynd 12). Af urriðaseiðum veiddust seiði frá 0 – 2 ára að aldri (tafla 4). Fjöldi vorgamalla urriðaseiða var 5,8 sem er aðeins yfir langtímameðaltali árinna og fjöldi eins árs seiða 4,9 sem er tvöfaldur sá þéttleiki sem mælst hefur að meðaltali fyrir urriðann. Þéttleiki urriða hefur aðeins tvisvar mælst meiri, þ.e. árin 1993 og 1994 (tafla 6, mynd 13).

Lengdardreifing laxaseiða var frá 3 – 12,5 cm (mynd 10). Meðallengd 0+ seiða var 4,5 cm, 1+ seiðanna 6,8 cm, 2+ seiðanna 8,6 cm og 3+ seiðanna 10 cm (tafla 8, mynd 14). Vorgömlu seiðin mældust yfir langtímameðaltali en eldri aldurshópar voru nálægt meðaltali árinna. Bleikjuseiði og urriðaseiði voru einnig nálægt meðaltali í vexti (tafla 8, myndir 14 og 15).

Holdafar aldurshópa laxaseiða var frá 1.02 – 1.07 og voru því allir aldurshópar í eðlilegum holdum (tafla 4).

### *Seiðasleppingar*

Sleppingar sjógönguseiða hafa verið stundaðar um árabil í Laxá og var alls sleppt 15.000 sjógönguseiðum af stofni Laxár. Seiðin voru öll sett í sleppitjörn sem staðsett er neðan við Eyrarfoss. Gerð var úttekt á gæðum laxaseiðanna fyrir flutning í ána á Fiskeldisstöðinni Laxeyri. Um miðjan maí voru seiðin 13,2 cm að meðallengd, meðalþyngdin var 30,8 g. og lítill kynþroski (6,2%). Þá var ástand ugga almennt mjög gott.

## UMRÆÐUR

Sú aðferðafræði sem beitt var við útreikning á hrognamagni sem hrygnt er ár hvert á vatnasvæði Laxár var þeim annmörkum háð að veiðihlutfallið var áætluð út frá þekktu veiðihlutfalli í öðrum ám. Veiðiálagið getur einnig verið breytilegt eftir stærð göngunnar á milli ára og getur einnig verið breytilegt innan vatnasvæðisins. Í þessu tilfelli var veiðihlutfallið þekkt á hluta vatnasvæðis Laxár, þ.e. á svæðinu ofan við Eyrarfoss, en af tæknilegum ástæðum ekki unnt að reikna það svæði sérstaklega að þessu sinni. Mun lægra veiðihlutfall er á því svæði og oft er um 25% af heildarveiðinni frá svæðinu ofan við Eyrarfoss og árin 2000 – 2004 var veiðihlutfallið þar 22,7% á smálaxi og 26,3% á stórlaxi. Ástæður lægra veiðihlutfalls eru líklega þær að þegar lax nær að ganga inn í stöðuvötn tekur hann síður agn en í straumvatni og hverfur þannig úr veiðinni. Ennfremur gæti veiðihlutfall verið vanmetið á svæðunum ofan við Eyrarfoss vegna lakara skýrsluhalds, sérstaklega úr vötnunum og Draghálsa en þar er líklegt að skráning á veiði í veiðiskýrslur sé ábótavant. Því er næsta öruggt að hrognamagnið hefir verið vanáætlað í þessari athugun og að einhver meiri breytileiki geti verið á milli ára í takti við breytilegt veiðihlutfall. Engu að síður ættu þessir útreikningar að gefa ágæta mynd af þróun hrygningar á vatnasvæðinu. Hrygningin virðist vera mjög stöðug og ekki unnt að merkja þá þróun að hrygningin fari minnkandi. En hver þarf hrygningin að vera til að tryggja fulla afkastagetu búsvæða á framleiðslu seiðanna? Það er ekki nákvæmlega þekkt og slík vinna er aðeins til fyrir örfáar ár í heiminum. Mjög er hins vegar þrýst á að skilgreind séu verndargildismörk hrygningar í laxveiðiám til að koma í veg fyrir ofveiði og hnignun laxastofna. Í Kanada er t.a.m. miðað við 2,4 hrogn á hvern m<sup>2</sup> uppeldissvæðis (CAFSAC 1991, O'Connel og Dempson 1995) en nýlegar rannsóknir þar benda til að mörkin eigi að vera 25-50% lægri (Chaput o.fl. 1998). Á Íslandi hefur verið reynt að meta slík mörk fyrir Vesturdalsá og Krossá (Þórólfur Antonsson o.fl. 2002) og fyrstu niðurstöður sem reyndar eru ekki óyggjandi, benda til að slík mörk gætu verið nálægt 1 hrogni/m<sup>2</sup> af framleiðandi árbotni. Þær niðurstöður sem hér er lýst fyrir Laxá benda því til að laxahrygningin sé alltaf næg til að nýta framleiðslugetu búsvæðanna á þessu tímabili. Laxárkerfið hefur hins vegar þá sérstöðu að þar eru þrjú stöðuvötn, sem öll taka þátt í uppeldi laxaseiða (Sigurður Már Einarsson 1993, Sigurður Már Einarsson o.fl. 2001). Lax hrygnir ekki í stöðuvötnum, en þekkt er að strandsvæði þeirra nýtast hins vegar til uppeldis með því að taka við seiðum sem flytja sig upp eða niður í vötnin frá hrygningar – og uppeldissvæðum í innrennsli og útrennsli þeirra (Sigurður



Már Einarsson o.fl. 1991). Slík hegðun getur verið arfbundin, en einnig getur verið að seiði sem ekki finna sér óðal á búsvæði í straumvatni gangi inn í vötnin, sem nýtast þá til að taka við umframframleiðslu búsvæða í straumvatninu.

Laxveiðin á vatnasvæðinu hefur lítið sveiflast undanfarin ár. Þótt á því hafi ekki verið gerð sérstök rannsókn, þá hefur mjög orðið vart við þá þróun að lax gengur fremur seint í ána og haustveiðin í ánni er orðin mjög drjúg. Undanfarin ár hafa verið þurrkasumur sem kann að tefja laxagöngur eitthvað og ennfremur er hlutdeild stórlaxa minni en á árum áður, en sá lax gengur fyrr í árnar og heldur uppi veiði í byrjun veiðitímabilsins.

Seiðabúskapur Laxár er í góðu horfi, enda virðist hrygning inn á búsvæði árinna, alla jafna vera næg. Sveiflur í seiðamagni sem jafnan eru til staðar tengist því sennilega mest mismunandi afföllum seiða vegna umhverfisáhrifa eða þéttleikaháðra áhrifa.

Þær breytingar virðast vera að eiga sér stað að vöxtur seiða er að aukast og einnig að fækka í eldri árgöngum. Það gæti bent til þess að gönguseiði árinna séu að yngjast.

Seiðasleppingar eru eingöngu stundaðar með sleppingum sjógönguseiða á vatnasvæðið og hefur verið sleppt um 15.000 seiðum árlega. Engar rannsóknir eru nú stundaðar á endurheimtum í veiðinni m.a. vegna merkingakostnaðar. Endurheimtur voru metnar á árum áður með örmerkingum seiða og söfnun hreistursýna. Slíkt mat hefur legið niðri um hríð, en áriðandi er að lágmarks vöktun á árangri sleppinga sé viðhöfð þannig að unnt sé að fylgjast með því hvort árangur sé viðunandi. Ennfremur er lagt til að skoðað verði hvort unnt sé að fjölga sleppitjörnum á vatnasvæðinu.

Almennt má telja að þær rannsóknir sem árlega eru gerðar í Laxá í Leirársveit gefi góða hugmynd um þá þróun sem er í veiði, hrygningu og seiðabúskap. Slík yfirsýn ætti að vera góð og nauðsynleg fyrir veiðiréttarhafa og gefur almennt þá mynd að nýting á ástand fiskstofna árinna séu í nokkuð góðu lagi. Það ætti einnig að nýtast þegar veiðileyfi eru falboðin til veiðimanna. Ekki eru nein teikn um breytingar á fiskmagni og veiði á næstunni af þeim gögnum sem fyrir liggja. Hafa verður þó í huga að um veiðiskap er að ræða og ekki eru mælingar á öllum áhrifa þáttum laxins og má þar nefna afdrif hans í sjó og að aðstæður til veiða hvers árs er ekki hægt að sjá fyrir.

Benda má á að ef teljari væri staðsettur neðar í vatnakerfinu fengist mun betri upplýsingar um veiðihlutfall og hrygningarstofn árinna. Einnig myndu merkingar seiða gefa upplýsingar um endurheimtu og afföll seiða í sjó sem telja má mikilvægt

bæði til að fá yfirsýn yfir afdrif laxa í sjó og einnig mat á gæði seiða og árangur seiðasleppinga.

### **ÞAKKARORÐ**

Björn Theódórsson aðstoðaði við rafveiðar og Jón Eggertsson aðstoðaði við uppsetningu teljarabúnaðar. Ingi Rúnar Jónsson veitti aðstoð við úrvinnslu teljaragagna. Þessum aðilum eru færðar bestu þakkir.

### **HEIMILDIR**

Bagenal T and Tesch F.W. 1978. Age and Growth bls 101-136. Í: IBP Handbook No 3. Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters, T. Bagenal (ritstj.) Blaxkwell Scinetific Puplication Oxford. Þriðja útgáfa.

CAFSAC 1991. Defintion of conservation for Atlantic salmon. Canadian Atlantic Fisheries Scientific Advisory Committee ADV. Doc. 91/15

Ingi Rúnar Jónsson 2003a. Fiskgengd um teljara í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit 2002-The upstream migration of salmon through the Eyrarfoss fish counter in Laxá in Leirársveit in 2002. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/0316. 4 bls.

Ingi Rúnar Jónsson 2003b. Fiskgengd um teljara í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit 2003-The upstream migration of salmon through the Eyrarfoss fish counter in Laxá in Leirársveit in 2003. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/0324. 4 bls.

O'Connel M.F. og Dempson J.B. 1995. Target spawning requirements for Atlantic salmon, *Salmo salar* L. in Newfoundland rivers. Fish. Management. Ecol. 2: 161-170.

Sigurður Már Einarsson 1993. Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1986 – 1992. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/93007X. 17 bls.

Sigurður Már Einarsson 1994. Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1993. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/94007X. 15 bls.

Sigurður Már Einarsson 1995. Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1994. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/95004X. 8 bls.

Sigurður Már Einarsson 1996. Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1995. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/96003X. 16 bls.

Sigurður Már Einarsson 1997. Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1996. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/97004X. 21 bls.

Sigurður Már Einarsson 1998a. Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1997. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/98006X. 15 bls.

Sigurður Már Einarsson 1998b. Mat á búsvæðum fyrir lax á vatnasvæði Laxár í Leirársveit. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/9813X. 12 bls.

Sigurður Már Einarsson 1998c. Uppeldi laxaseiða í stöðuvötnum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit. Skýrsla. VMST-V/98010X. 6 bls.

Sigurður Már Einarsson 1999. Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1998. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/99006. 7 bls.

Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2000. Athugun á fiskstofnum stöðuvatna í Svínadal árið 2000. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/01004. 17 bls.

Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Ingi Rúnar Jónsson 2001. Rannsóknir á laxfiskum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2000. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/01005. 18 bls.

Þórir Dan Jónsson 1981. Laxá í Leirársveit. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V. 11 bls.

Tafla 1. Fjöldi smálaxa og stórlaxa sem gekk um teljara í fiskveginum í Eyrarfossi í hverjum mánuði sumarið 2004.

Mánuður	Smálax		Stórlax		Samtals	
	Fjöldi	Hlutfall (%)	Fjöldi	Hlutfall (%)	Fjöldi	Hlutfall (%)
Júní	70	5,5	16	22,5	86	6,4
Júlí	578	45,2	32	45,1	610	45,2
Ágúst	395	30,9	15	21,1	410	30,4
September	236	18,5	8	11,3	244	18,1
Samtals	1279		71		1350	

Tafla 2. Laxagöngur, laxveiði og veiðiálag í Laxá ofan við Eyrarfoss árin 2000 til 2004, eftir sjávaraldri laxa.

Ár	Laxveiði ofan teljara			Laxaganga um teljara			Veiðihlutfall (%)		
	1 ár	2 ár	Samt.	1 ár	2 ár	Samt.	1 ár	2 ár	Samt.
2000	221	17	238	940	124	1064	23,5	13,7	22,4
2001	114	20	134	548	109	657	20,8	18,3	20,4
2002	146	25	171	498	60	558	29,3	41,7	30,6
2003	300	15	315	1457	105	1562	20,6	14,3	20,2
2004	247	31	278	1269	71	1340	19,5	43,7	20,7
Meðaltal	206	22	227	942	94	1036	22,7	26,3	22,9
Hámark	300	31	315	1457	124	1562	29,3	43,7	30,6
Lágmark	114	15	134	498	60	558	19,5	13,7	20,2

Tafla 3. Laxveiðin á vatnasvæði Laxár í Leirársveit sumarið 2004, skipt eftir árhlutum, sjávaraldri og kyni. Ókyngreindir laxar eru uppreiknaðir í réttan hóp eftir hlutföllum (N er fjöldi og MÞ meðalþungi í kg). Veiðar í klak eru ekki tilgreindar.

Ár í sjó	Hængar			Hrygnur			Samtals	
	N	MÞ	%	N	MÞ	%	N	MÞ
Laxá (aðalsvæði)								
1	426	2,7	46,6	489	2,3	53,4	915	2,5
2	29	4,5	50,9	28	4,1	49,1	57	4,3
Samt.	455	2,8	46,8	517	2,4	53,2	972	2,6
Þverá og Selós								
1	33	2,9	40,2	49	2,3	59,8	82	2,5
2	5	4,1	45,5	6	3,6	54,5	11	3,8
Samt.	38	3,1	40,9	55	2,4	59,1	93	2,7
Þórustaðavatn								
1	2	3,0	50,0	2	1,7	50,0	4	2,4
2								
Samt.	2	3,0	50,0	2	1,7	50,0	4	2,4
Laxá (öll svæði sameinuð)								
1	461	2,7	46,0	540	2,3	54,0	1001	2,5
2	34	4,4	50,0	34	4,0	50,0	68	4,2
Samt.	495	2,8	46,3	574	2,4	53,7	1069	2,6

Tafla 4. Niðurstöður athugana á vatnasvæði Laxár í leirársveit haustið 2004 eftir tegundum, fjölda seiða á 100 m<sup>2</sup>, meðallengd (cm), meðalþyngd (g) og holdastuðli (Fultons K). Sýnt er staðlfrávik meðaltala.

<b>Laxaseiði:</b>								
<b>Aldur</b>	<b>Fj./100 m<sup>2</sup></b>	<b>Heildar- fjöldi</b>	<b>M-lengd cm</b>	<b>Sd</b>	<b>M-þyngd Gr.</b>	<b>SD</b>	<b>Holda- stuðull</b>	<b>SD</b>
0+	33,5	545	4,5	0,62	0,9	0,45	1,07	0,13
1+	13,4	218	218	1,33	3,7	3,20	1,05	0,13
2+	3,3	54	54	1,11	7,4	4,61	1,03	0,11
3+	0,2	3	3	1,27	10,6	3,92	1,02	0,03

<b>Bleikjuseiði:</b>								
<b>Aldur</b>	<b>Fj./100 m<sup>2</sup></b>	<b>Heildar- fjöldi</b>	<b>M-lengd cm</b>	<b>Sd</b>	<b>M-þyngd Gr.</b>	<b>SD</b>	<b>Holda- stuðull</b>	<b>SD</b>
0+	0,1	2	5,4	0,07	1,4	0,14	0,9	0,06

<b>Urriðaseiði:</b>								
<b>Aldur</b>	<b>Fj./100 m<sup>2</sup></b>	<b>Heildar- fjöldi</b>	<b>M-lengd cm</b>	<b>Sd</b>	<b>M-þyngd Gr.</b>	<b>SD</b>	<b>Holda- stuðull</b>	<b>SD</b>
0+	5,8	94	4,4	0,53	1,1	0,32	1,09	0,12
1+	4,9	79	7,7	1,53	5,9	5,84	1,11	0,11
2+	0,3	5	10,2	0,66	10,6	,05	0,99	0,03

Tafla 5. Þéttleiki laxaseiða á hverja 100 m<sup>2</sup> (ein rafveiðiumferð) botnflatar á vatnasvæði Laxár í Leirársveit, skipt eftir seiðaldri, árin 1993 - 2004

<b>Ár</b>	<b>Dagss.</b>	<b>Fj. stöðva</b>	<b>Svæði m<sup>2</sup></b>	<b>Þéttleiki á 100 m<sup>2</sup></b>					<b>Samt.</b>
				0+	1+	2+	3+	4+	
1993	23.08	6	715	21,1	26,9	12,7	1,4	0,0	62,1
1994	04.08	6	1430	22,3	25,0	10,5	2,0	0,0	59,8
1995	14.08	6	1271	3,5	15,3	8,8	0,8	0,0	28,4
1996	12.08	6	1511	12,3	14,6	5,2	1,7	0,1	33,9
1997	27.08	8	2083	13,2	15,1	5,8	1,2	0,1	35,2
1998	13.08	9	2707	6,8	11,4	5,7	1,6	0,0	25,5
1999	17.08	9	1571	10,1	12,7	8,6	1,3	0,0	32,7
2000	28.08	9	1450	12,9	10,0	3,5	1,1	0,0	27,5
2001	21.08	9	1586	18,0	15,1	8,0	1,6	0,0	42,7
2002	10.10	9	1551	10,0	12,5	4,3	1,2	0,0	27,9
2003	01.10	9	1985	27,5	14,7	5,5	0,1	0,0	47,8
2004	12.08	9	1628	33,5	13,4	3,3	0,2	0,0	50,4
	Meðaltal			15,9	15,6	6,8	1,2	0,01	39,5

Tafla 6. Þéttleiki bleikjuseiða á hverja 100 m<sup>2</sup> (ein rafveiðiumferð) botnflatar á vatnasvæði Laxár í Leirársveit skipt eftir seiðaaldri, árin 1993 – 2004.

Ár	Dagss.	Fj. stöðva	Svæði m <sup>2</sup>	Þéttleiki á 100 m <sup>2</sup>					Samt.
				0+	1+	2+	3+	4+	
1993	23.08	6	715	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	1,1
1994	04.08	6	1430	0,8	0,1	0,1	0,0	0,0	1,0
1995	14.08	6	1271	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,9
1996	12.08	6	1511	1,5	0,6	0,0	0,0	0,0	2,1
1997	27.08	8	2083	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1998	13.08	9	2707	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5
1999	17.08	9	1571	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,4
2000	28.08	9	1450	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
2001	21.08	9	1586	1,8	0,3	0,1	0,0	0,0	2,1
2002	10.10	9	1551	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
2003	01.10	9	1985	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,4
2004	12.08	9	1628	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Meðaltal				0,6	0,2	0,02	0,0	0,0	0,8

Tafla 7. Þéttleiki urriðaseiða á hverja 100 m<sup>2</sup> (ein rafveiðiumferð) botnflatar á vatnasvæði Laxár í Leirársveit skipt eftir seiðaaldri, árin 1993 – 2004.

Ár	Dagss.	Fj. stöðva	Svæði m <sup>2</sup>	Þéttleiki á 100 m <sup>2</sup>					Samt.
				0+	1+	2+	3+	4+	
1993	23.08	6	715	11,0	2,7	0,1	0,0	0,0	13,8
1994	04.08	6	1430	11,0	3,4	0,5	0,0	0,0	14,8
1995	14.08	6	1271	2,9	3,3	0,9	0,0	0,0	7,1
1996	12.08	6	1511	5,5	1,4	0,6	0,0	0,0	7,5
1997	27.08	8	2083	3,8	2,4	0,8	0,1	0,0	7,1
1998	13.08	9	2707	4,0	1,8	0,2	0,0	0,0	4,4
1999	17.08	9	1571	3,1	1,5	0,5	0,0	0,0	5,0
2000	28.08	9	1450	2,8	0,6	0,3	0,0	0,0	3,7
2001	21.08	9	1586	3,5	0,7	0,1	0,0	0,0	4,3
2002	10.10	9	1551	0,4	1,0	0,3	0,0	0,0	5,5
2003	01.10	9	1985	6,1	2,0	0,2	0,1	0,0	8,4
2004	12.08	9	1628	5,8	4,9	0,3	0,0	0,0	10,9
Meðaltal				5,0	2,1	0,4	0,0	0,0	7,7

Tafla 8. Meðallengdir (cm) seiða eftir tegundum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 1993 – 2004.

**Lax:**

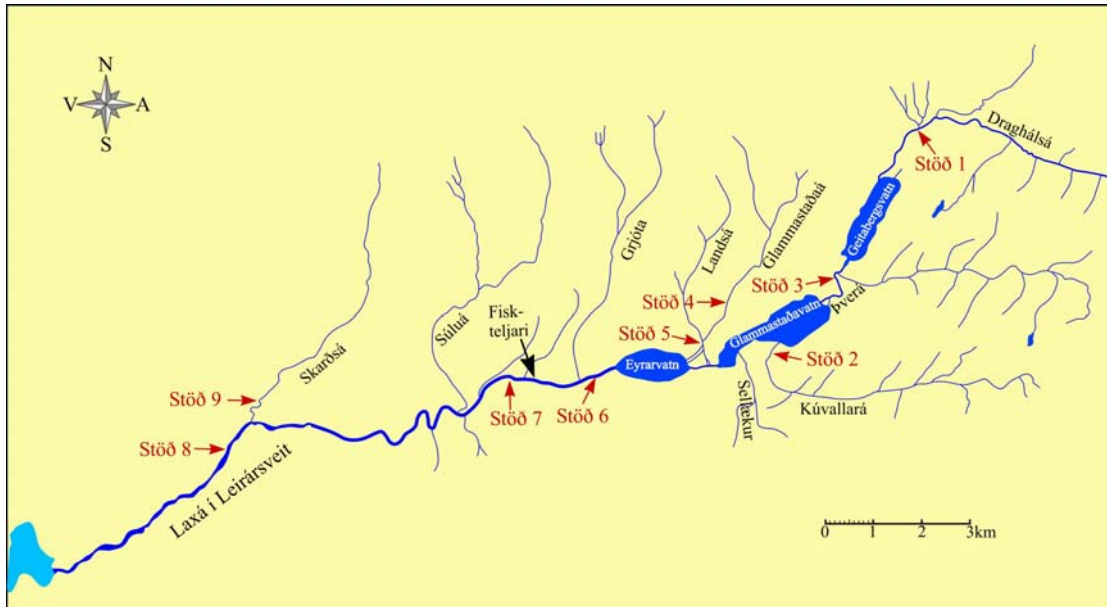
Ár	0+	1+	2+	3+	4+
1993	3,6	6,1	9,1	10,0	
1994	3,7	6,3	8,2	10,3	
1995	3,3	6,1	7,9	10,1	
1996	3,8	6,6	8,9	10,3	12,4
1997	4,4	7,1	9,2	10,5	11,5
1998	4,3	6,5	8,4	10,3	
1999	3,9	6,7	8,3	10,1	
2000	4,1	7,0	8,6	9,6	
2001	4,4	7,1	9,0	10,6	
2002	4,4	7,3	9,5	10,1	
2003	4,8	7,3	8,9	11,3	
2004	4,5	6,8	8,6	10,0	
Meðaltal	4,1	6,7	8,7	10,3	12,0

**Bleikja:**

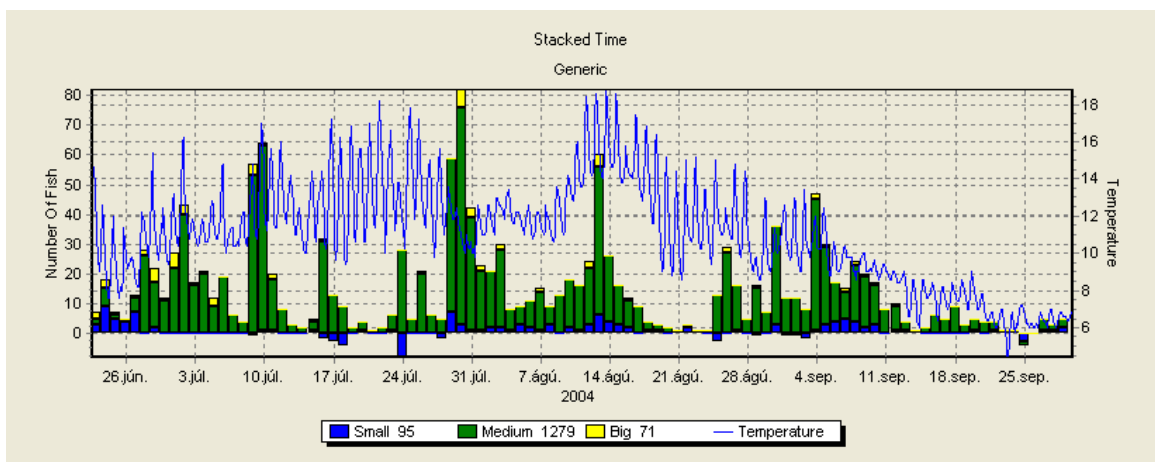
Ár	0+	1+	2+	3+	4+
1993	4,6	7,1			
1994	4,5	8,1	8,0		
1995	4,9	7,8			
1996	5,2	8,0			
1997	5,0				
1998	4,4	7,2			
1999	4,5	7,9			
2000	4,9	7,7			
2001	5,1	9,7	14,0		
2002	5,7	7,6			
2003	5,9	8,3			
2004	5,4				
Meðaltal	5,0	7,9	11,0		

**Urriði:**

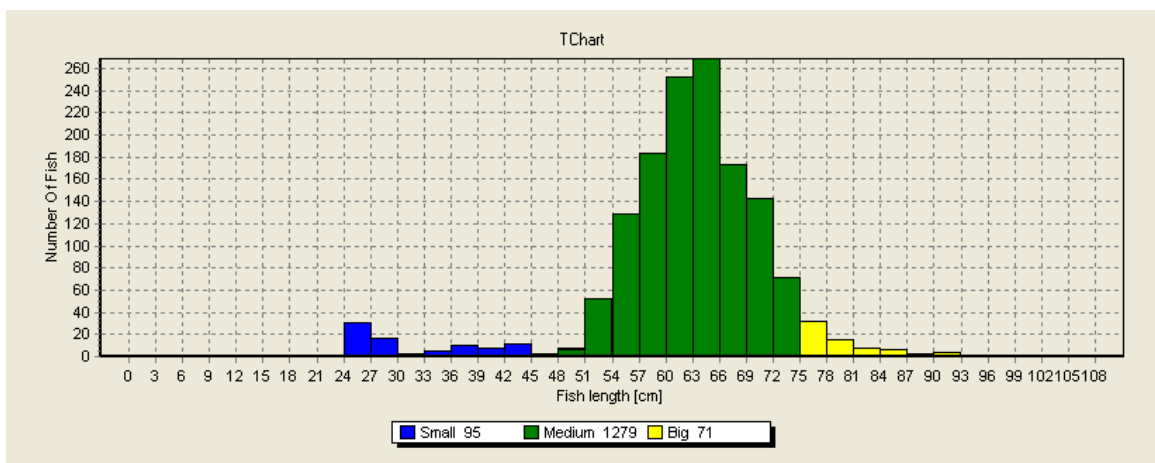
Ár	0+	1+	2+	3+	4+
1993	4,0	7,4	12,8		
1994	3,9	7,1	10,9		
1995	3,8	7,0	10,0		
1996	4,1	7,8	11,0		
1997	4,1	7,5	10,8	13,2	
1998	4,5	7,7	10,7		
1999	4,1	7,1	11,0		
2000	4,1	8,0	11,2		
2001	4,8	8,6	11,9		
2002	4,9	8,2	9,3		
2003	5,0	8,5	10,9	14,2	
2004	4,4	7,7	10,2		
Meðaltal	4,3	7,7	10,9	13,8	



Mynd 1. Kort af vatnasvæði Laxár í Leirársveit. Staðsetning rafveiðistaða er sýnd með númerum.

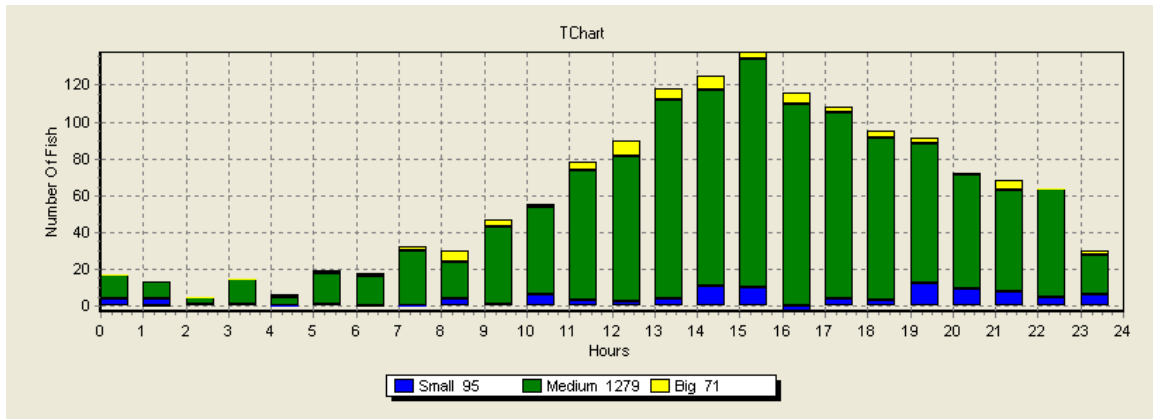


Mynd 2. Fjöldi fiska sem gekk daglega upp teljara í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit sumarið 2004.

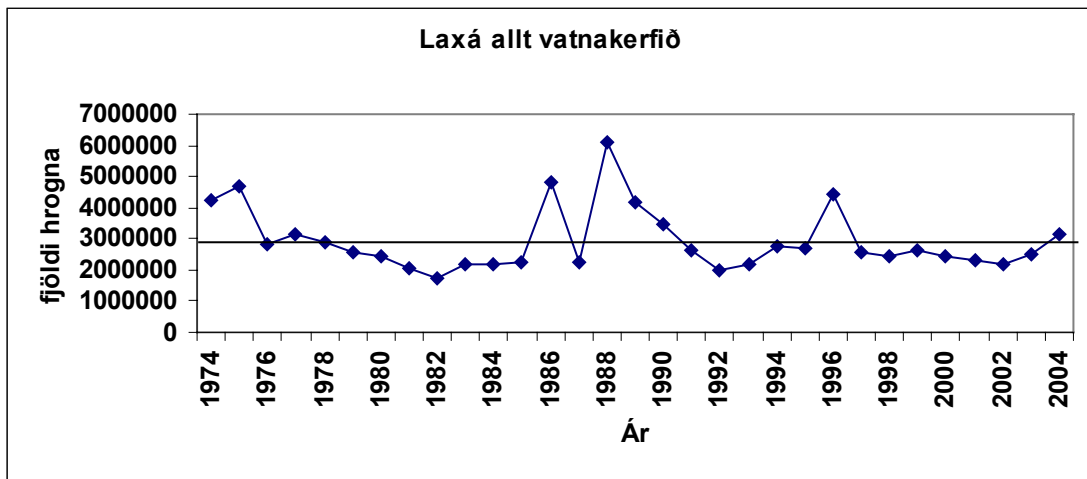


Mynd 3. Lengdardreifing fiska sem gengu upp teljara í Eyrarfossi, Laxá í Leirársveit sumarið 2004.

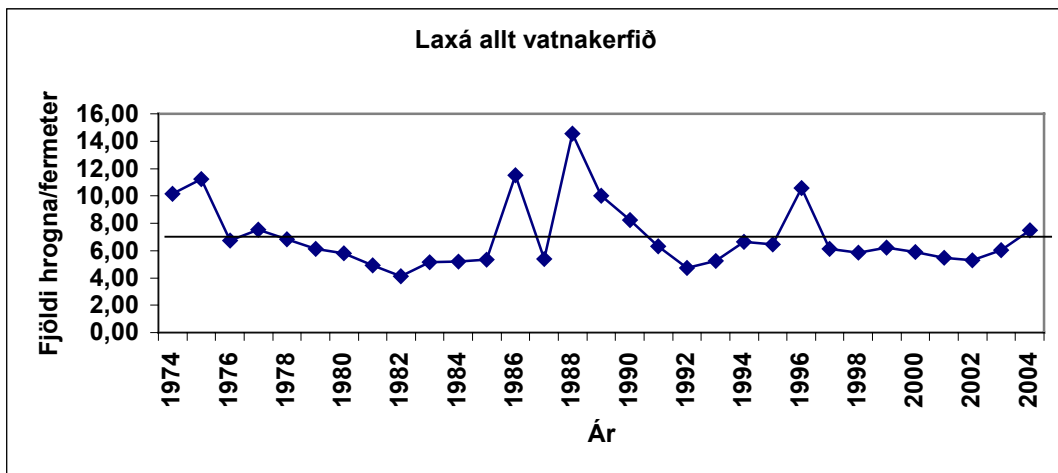




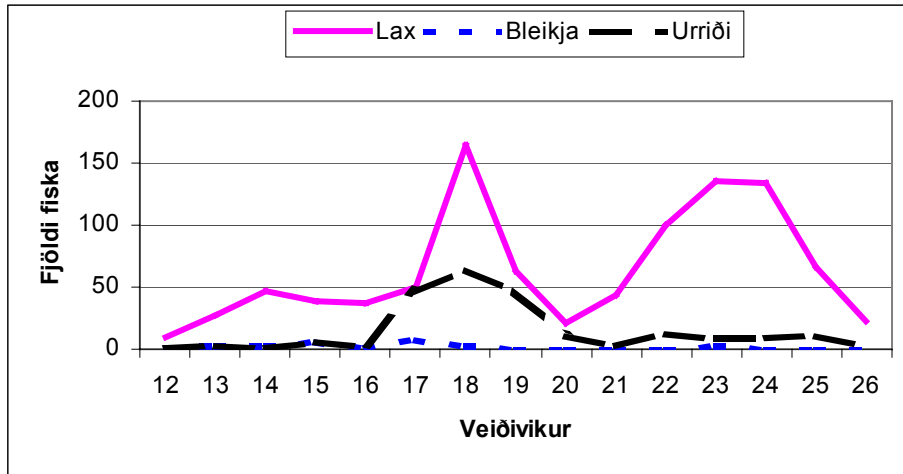
Mynd 4. Fjöldi fiska sem gekk um teljara í fiskvegi í Eyrafossi í Laxá í Leirársveit sumarið 2004, skipt eftir tímum sólarhringsins.



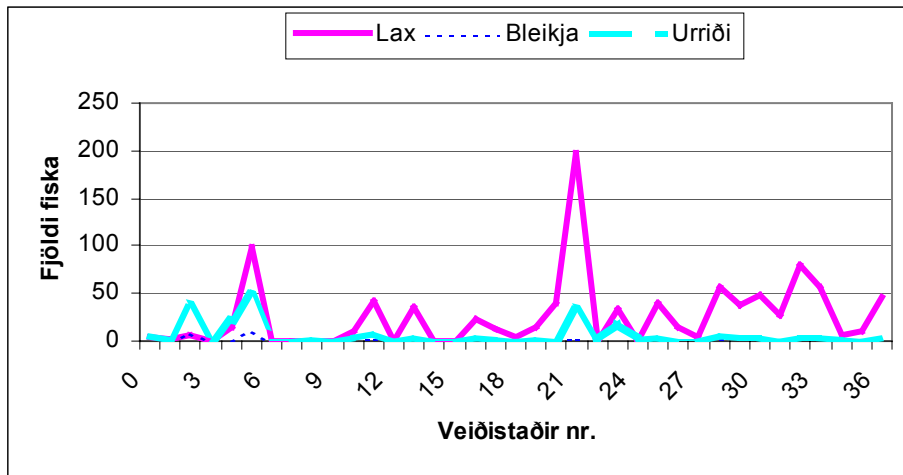
Mynd 5. Áætlaður fjöldi hrogna tímabilið 1974 til 2004 í Laxá (allt vatnasvæðið) miðað við að veiðiálag á 1 árs hrygnum sé 50% og 60% á 2 ára hrygnum.



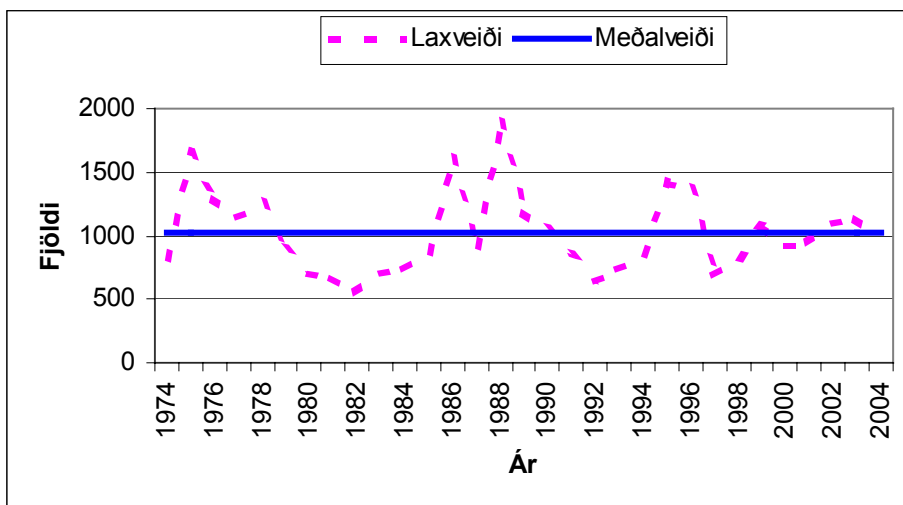
Mynd 6. Áætlaður hrognafjöldi í Laxá (allt vatnasvæðið) á hvern m<sup>2</sup> árbots. Miðað er við 50% veiðihlutfall smálaxahrygna og 60% á stórlaxahrygnum.



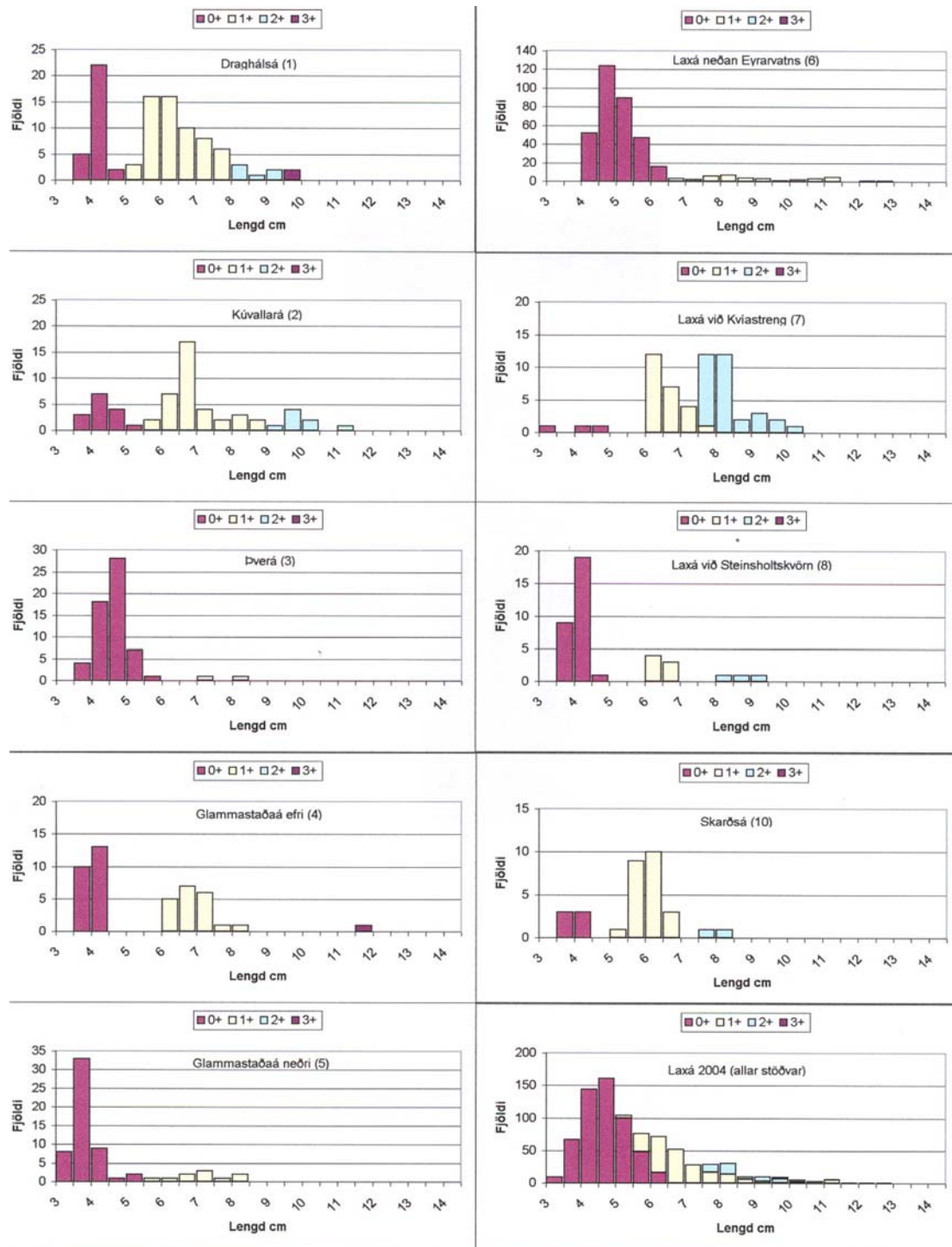
Mynd 7. Lax og silungsveiði eftir veiðivikum í Laxá sumarið 2004. Vika nr 12 er 17-23. júní og vika 26 er 23-29. September.



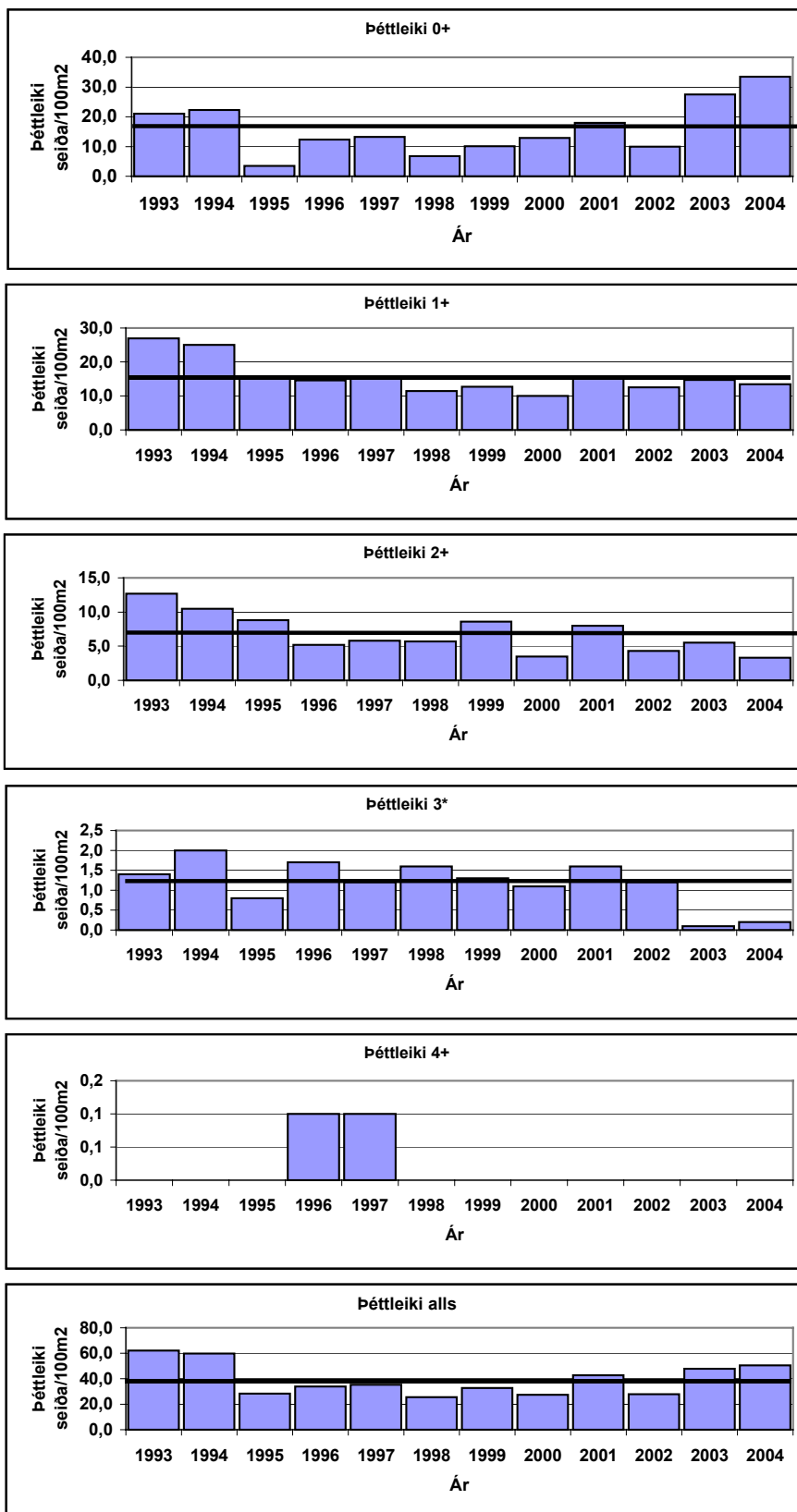
Mynd 8. Lax og silungsveiði eftir veiðistöðum í Laxá í Leirársveit 2004.



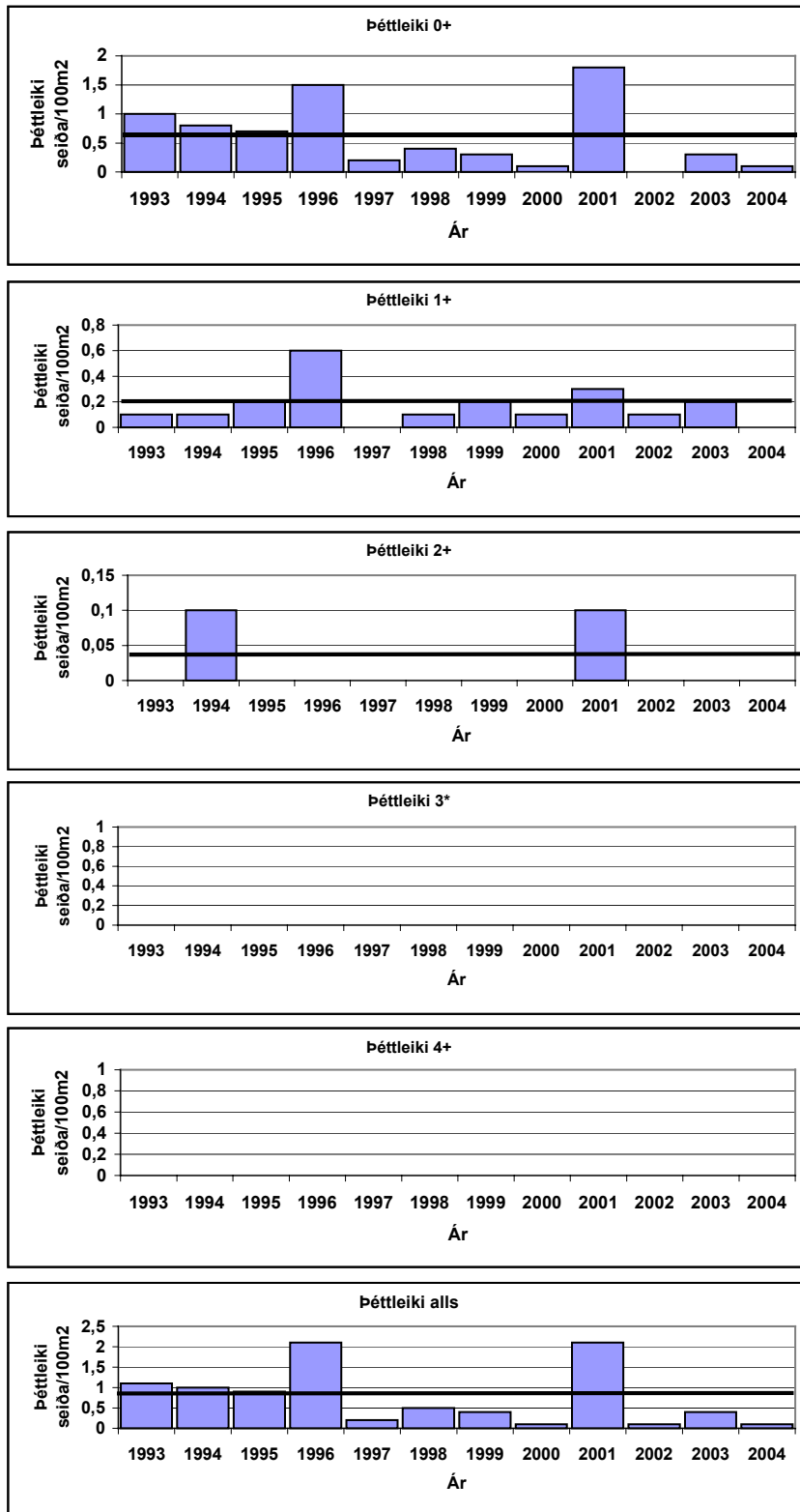
Mynd 9. Laxveiði og meðalveiði í Laxá (aðalsvæði) frá 1974-2004



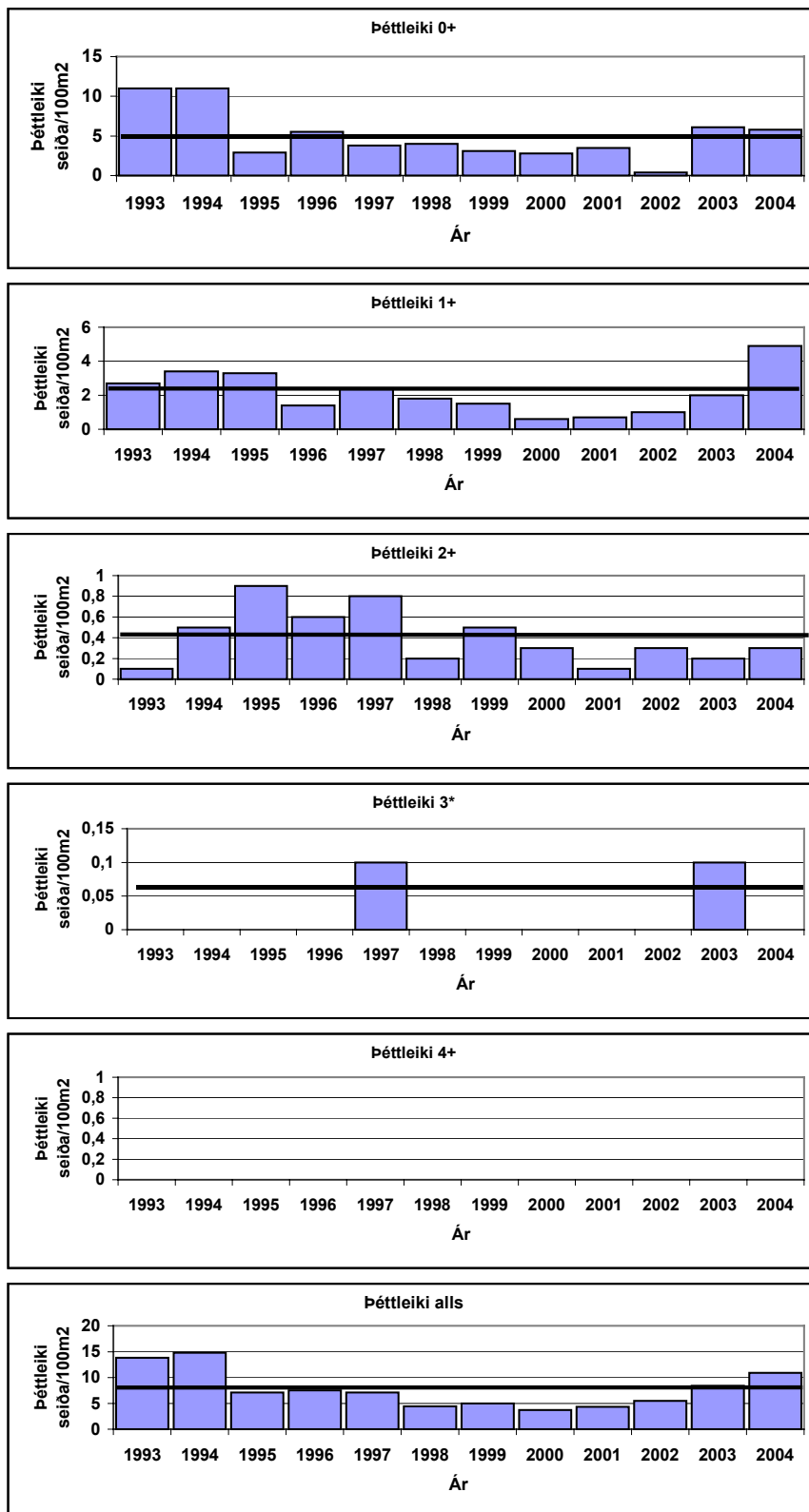
Mynd 10. Lengdardreifing og aldur laxaseiða á veiðistöðum í Laxá árið 2004.



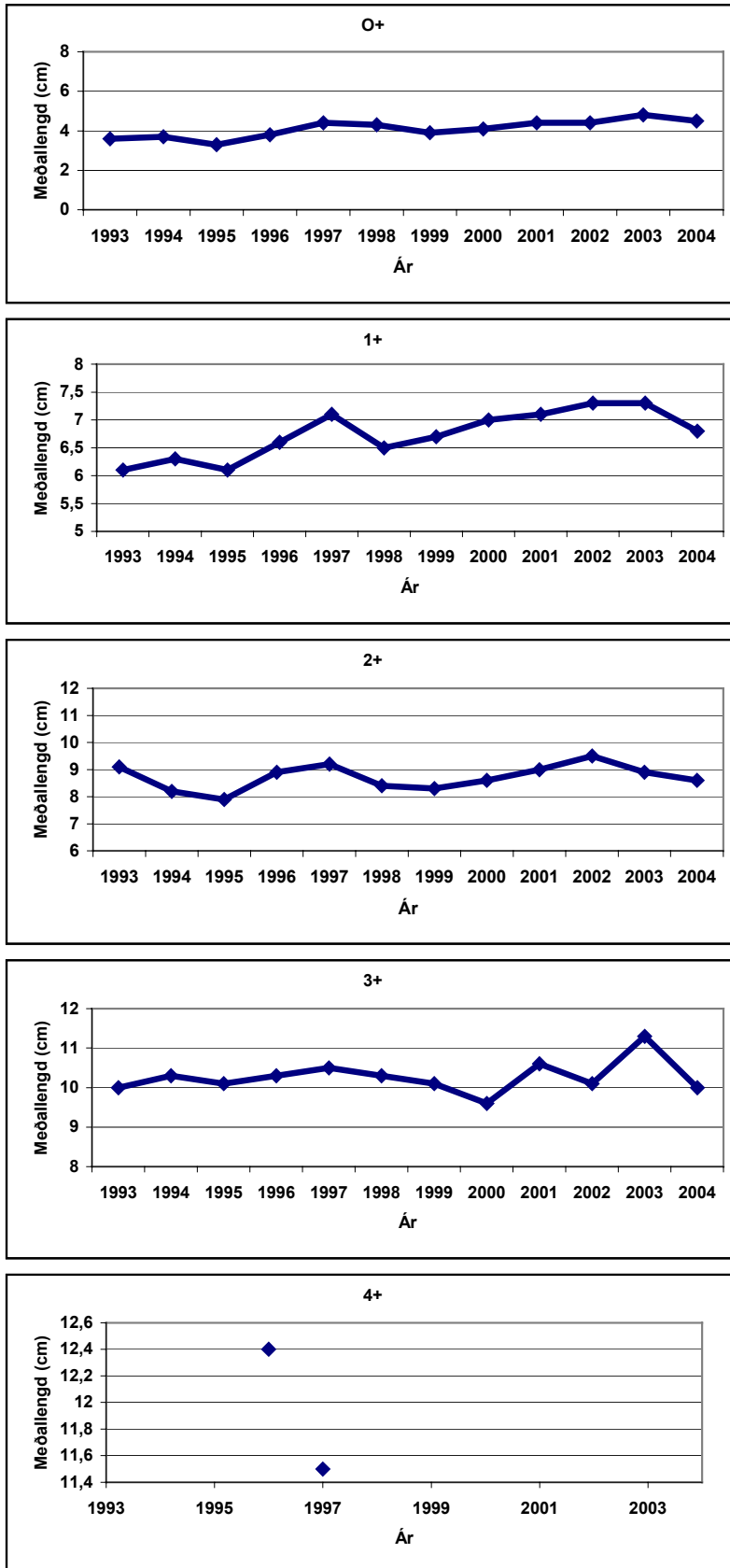
Mynd 11. Péttleiki laxaseiða í rafveiðum á hverja 100m<sup>2</sup> veiðum í Laxá í Leirársveit 1993-2004 bæði heildarpéttleiki og péttleiki einstakra árganga.



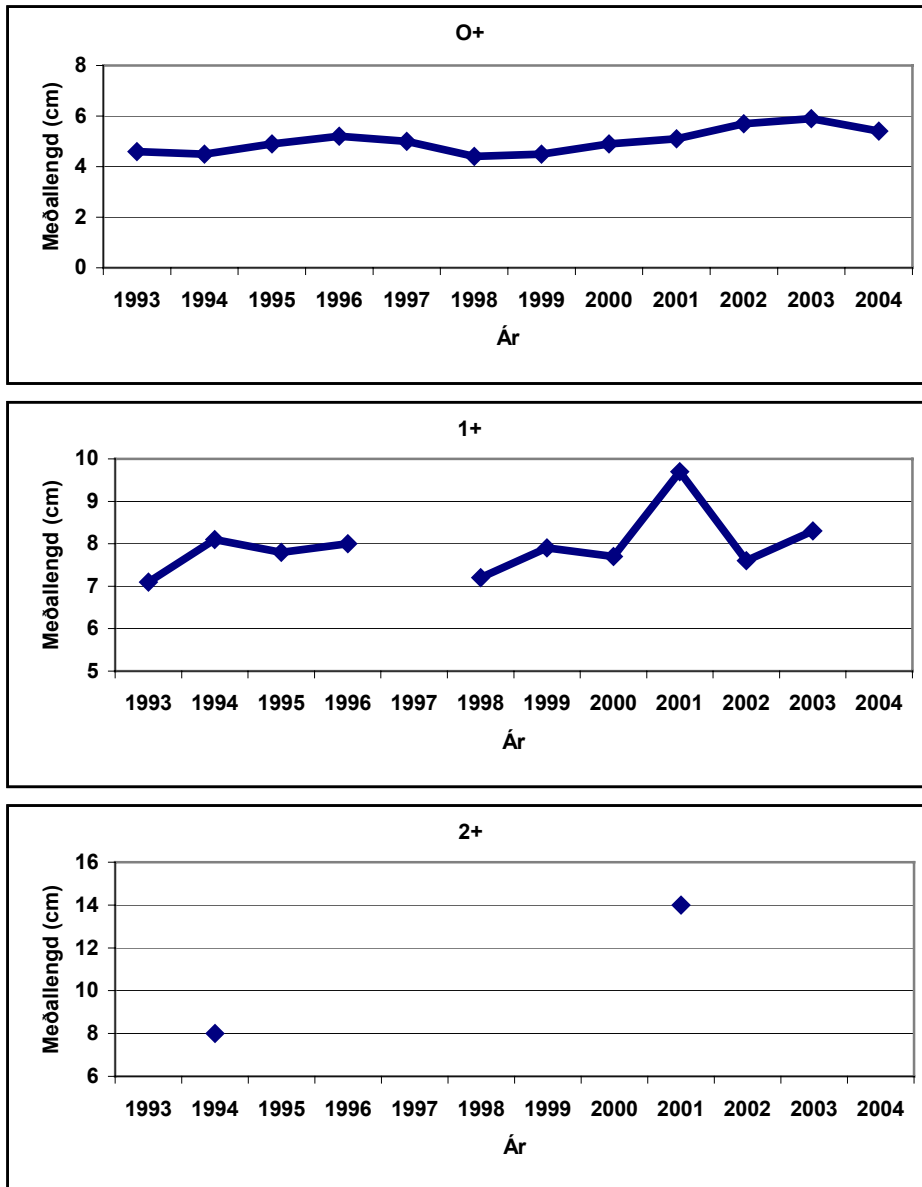
Mynd 12. Þéttleiki bleikjuseiða í rafveiðum á hverja 100m<sup>2</sup> veiðum í Laxá í Leirársveit 1993-2004 bæði heildarþéttleiki og þéttleiki einstakra árganga.



Mynd 13. Þéttleiki urriðaseiða í rafveiðum á hverja 100m<sup>2</sup> veiðum í Laxá í Leirársveit 1993-2004 bæði heildarþéttleiki og þéttleiki einstakra árganga.

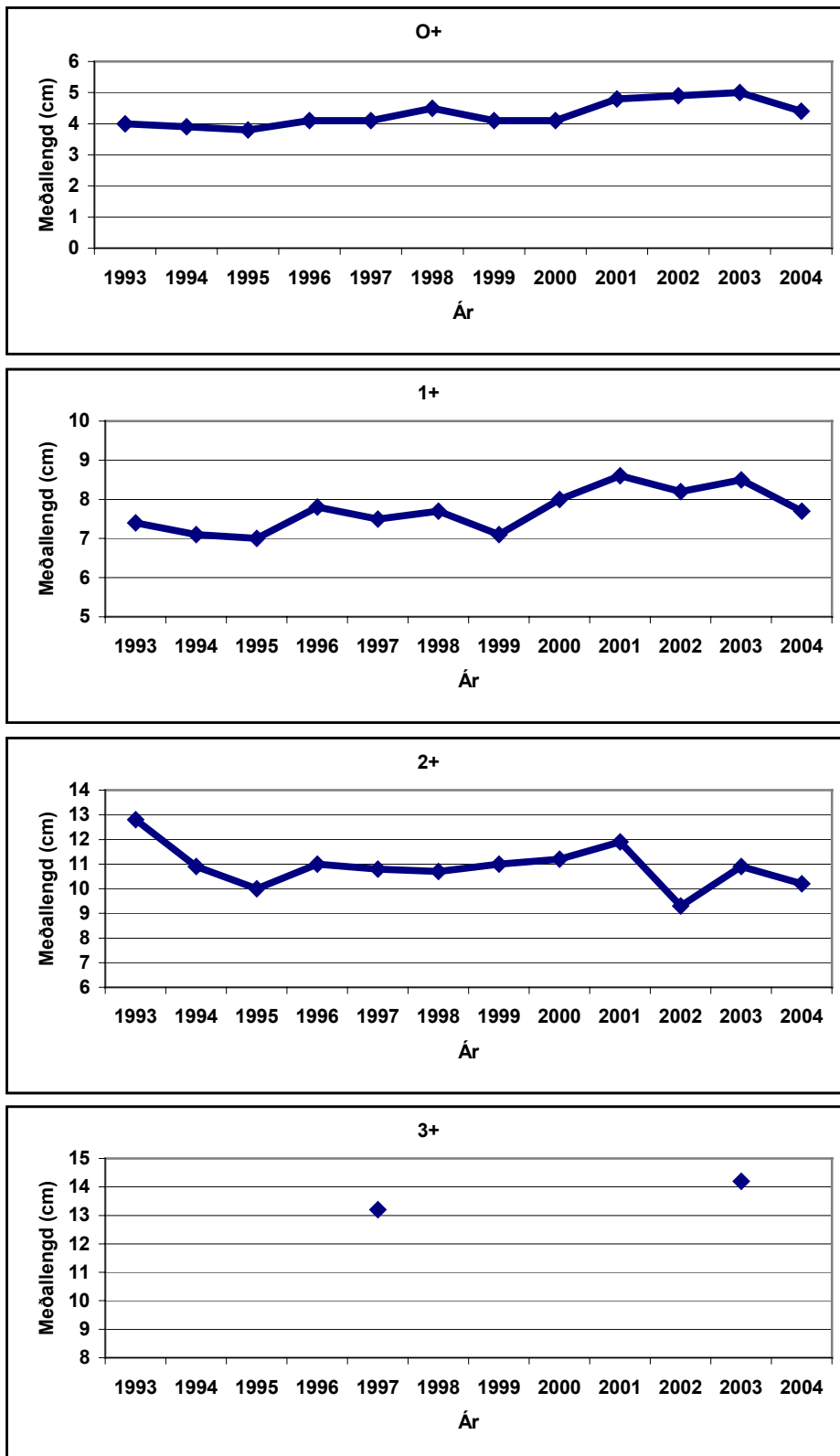


Mynd 14. Meðallengdir árganga laxaseiði í rafveiðum í Laxá í Leirársveit 1993-2004.



Mynd 15. Meðallengdir árganga bleikjuseiði í rafveiðum í Laxá í Leirársveit 1993-2004.





Mynd 16. Meðallengdir árganga urriðaseiði í rafveiðum í Laxá í Leirársveit 1993-2004.