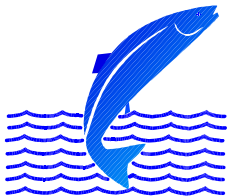


**Laxveiði og seiðabúskapur  
Straumfjarðarár árið 2007**

**Guðni Guðbergsson**

**Júní 2008 VMST-08028**

Unnið fyrir Veiðifélag Straumfjarðarár



**VEIÐIMÁLASTOFNUN**

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

## Efnisyfirlit

|                             | <b>Bls.</b> |
|-----------------------------|-------------|
| Útdráttur.....              | 1           |
| Inngangur.....              | 2           |
| Aðferðir.....               | 2           |
| Niðurstöður og umræður..... | 3           |
| Þakkarorð.....              | 5           |
| Heimildaskrá.....           | 6           |
| Töflur.....                 | 7           |
| Myndir.....                 | 9           |

## Útdráttur

Gerð er grein fyrir niðurstöðum fiskirannsókna á stofnum laxfiska í Straumfjarðará árið 2007. Athuganir á seiðabúskap á fiskgengum árhlutum leiddu í ljós að laxaseiði reyndist ríkjandi tegund á athugunarstöðum. Ekki varð vart við urriða nema á stöð ofan Múlavirkjunar, á ófiskgengum hluta árinna en engin bleikjuseiði veiddust. Magn laxaseiða var minna en það var 2006, en seiðamagn hefur verið mælt af og til á undanförunum árum. Þéttleiki seiða af sleppiuppruna á ófiskgenga hluta árinna var mun hærra en neðan fossa sem skýrist af botngerð.

Laxveiðin í Straumfjarðará 2007 var með betri veiðiárum sem komið hafa í ánni og var veiðin 28% yfir langtímameðalveiði í ánni. Eins og undanfarin ár byggðist veiðin á öflugum göngum eins árs laxa úr sjó, en lítið bar á tveggja ára laxi.

Mælt er með að draga sem mest úr bílaumferð og framkvæmdum í ánni en slíkt eykur á óstöðugleika botnsins í ánni og eykur á afföll á seiðum. Mikilvægt er að hafa þekkingargrunn til að tryggja að nýting laxveiði í ánni sé sjálfbær.

## **Inngangur**

Í þessari skýrslu verður fjallað um rannsóknir á fiskstofnum Straumfjarðarár sem fram fóru haustið 2007. Undanfarna áratugi hafa af og til farið fram rannsóknir á seiðabúskap Straumfjarðarár (Sigurður Már Einarsson 1987, 1988, 1989, 1990a og 1990b, Sigurður Már Einarsson 2003, 2006 og 2007, Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001). Tilgangur rannsóknanna er að vakta ána m.t.t. útbreiðslu tegunda, árgangastyrkleika, vaxtar og lífmassa seiða. Einnig er fjallað um þróun stangaveiðinnar í ánni. Á árunum frá 1946 og fram yfir 1970 fór veiði í Straumfjarðará vaxandi en minnkaði síðan til ársins 2002 og náði öðru hámarki 2005.

Undanfarin ár hefur veiðistjórnnum verið breytt í Straumfjarðará og eru fluguveiðar nú eina leyfða agnið. Seiðamagn hefur verið að aukast undanfarin ár á vatnasvæðinu (Sigurður Már Einarsson 2006), m.a. ofan við Dalsfoss en bygging fiskvegar hefur gert að verkum að engin gönguhindrun er fyrir laxa upp á svæðið.

## **Aðferðir**

Stangaveiðin var skráð í veiðibók, þar sem fram koma skráningar um veiðidag, lengd, þyngd og kyn og gerð agns fyrir einstaka fiska. Laxveiðinni var skipt í 1 árs lax í sjó (smálax) og 2 ára lax (stórlax). Skipting í smálax og stórlax var gerð við 3,5 kg hjá hrygnum en 4,0 kg hjá hængum.

Seiðamælingar fóru fram 18. og 19. september 2007 og voru gerðar með rafveiðum. Við athuganir á seiðabúskap er leitast við að veiða alltaf á sömu stöðum í ánni til að gögn sem safnað er verði samanburðarhæf á milli ára. Veitt var á fjórum stöðum á fiskgenga hluta árinna (1. mynd) og einum stað á ófiskgenga hluta árinna þar sem laxaseiðum hefur verið sleppt á undanförunum árum. Stöð 1 er staðsett um 200 m neðan ármóta Köldukvíslar, stöð 2 um 400 m ofan við þjóðveginn, stöð 3 um 200 m fyrir neðan gömlu brúna og stöð 4 rétt ofan við ármót Grímsár og Straumfjarðarár. Á neðstu stöðinni, stöð 4 var veitt á nýjum stað þar sem sú kvísl sem áður hefur verið veitt í var aflokuð með stíflugarði og því þurr. Stöðin á ófiskgenga hlutanum er rétt ofan við stöðvarhúss Múlavirkjunar. Ein veiðiumferð var farin um hverja stöð. Allur afli var greindur til tegunda og seiði lengdarmæld frá snoppu að sporðsýlingu ( $\pm 0,1$  cm). Tekin voru sýni af kvörnum og hreistri af nokkrum seiðum til aldursákvarðana. Við útreikning á seiðabéttleika var reiknuð seiðavísitala (fjöldi seiða í einni umferð á

100 m<sup>2</sup>) en þessari aðferð er yfirleitt beitt við sambærilegar rannsóknir hérlendis og gefur samanburðarhæfar vísitölur (Friðþjófur Árnason o.fl. 2005). Meðallengdir og meðalþyngdir voru reiknaðar. Lífmassi seiða var síðan reiknaður með því að margfalda meðalþyngdir seiða í hverjum árgangi með vísitölu seiðapéttleikans.

### **Niðurstöður og umræður**

Laxveiði í Straumfjarðará sumarið 2007 var alls 451 lax samanborið við 502 laxa árið á undan (tafla 1). Af veiddum löxum var 48 sleppt aftur og aflinn því 403 laxar. Alls voru veiddar 34 bleikjur og 90 urriðar. Eins árs lax úr sjó (smálax) var að venju ríkjandi í veiðinni en alls veiddust 431 smálaxar og var meðalþyngd þeirra 2,3 kg (tafla 1). Að auki veiddust 20 tveggja ára laxar (stórlaxar) og var meðalþyngd þeirra 4,5 kg. Nokkrar breytingar hafa komið fram í veiði Straumfjarðarár (2. mynd). Veiðin fór vaxandi frá 1946 og fram yfir 1970 en þá dró úr henni að jafnaði til ársins 2002. Veiði glæddist þá aftur og hefur verið yfir langtíma meðaltali síðustu 5 árin. Meðalveiði í ánni er 353 laxar og veiðin 2007 því um 28% yfir langtíma meðalveiði í ánni.

Almennt hefur stólaxi fækkað í ám hér á landi en hlutfall hans í veiði er jafnan hærra á norðan- og austanlands en á vesturlandi (Guðni Guðbergsson 2008). Engu að síður er vert að gefa þessari fækkun gaum og hefur Veiðimálastofnun ráðlagt að stólaxi sé sleppt úr stangveiði meðan þetta ástand varir. Laxveiðin hófst í byrjun júlí og fór vaxandi fram í byrjun ágúst þegar aftur dró úr veiði. Hún jókst svo aftur og var vikuveiðin svipuð frá 20 ágúst til loka tímabilsins. (3. mynd). Bleikjuveiði var aðeins fyrstu vikunnar en úr því tók urriðaveiði við sem náði hámarki um mánaðarmót júlí og ágúst (4. mynd). Veiði var skráð á 23 veiðistöðum (4. mynd). Mesta veiðin var við Smáfossa (nr 16) (4. mynd).

Í seiðaathugunum fundust einungis laxaseiði á fiskgenga hluta Straumfjarðarár (töflur 2 og 3). Urriðaseiði veiddust einungis á ófiskgengum hluta árinna en hvergi varð vart við bleikjuseiði. Í seiðarannsóknunum veiddust 3 seiðaárgangar laxaseiða á aldrinum 0+ til 2+ (tafla 2 og 3). Seiðavísitalan var frá 6,5 – 52,9 seiði á 100 m<sup>2</sup>, og var að meðaltali 28,9 seiði á 100 m<sup>2</sup> (tafla 3). Vorgömum (0+) laxaseiði fundust á öllum veiðistöðum og var fjöldi þeirra að meðaltali 24 seiði á hverja 100 m<sup>2</sup> og sveiflaðist frá 6,5,7 – 45,6 seiði á hverja 100 m<sup>2</sup> (tafla 1). Fjöldi eins árs seiða (1+) var að meðaltali 4,2 á 100 m<sup>2</sup>, frá engu og upp í 7,1 á 100 m<sup>2</sup>. Tveggja ára seiði (2+) voru að meðaltali 0,7 á hverja 100 m<sup>2</sup> og sveiflaðist fjöldi þeirra allt frá 0 – 1,5 á 100

m<sup>2</sup> (tafla 2). Magn laxaseiða var mun minna en árið á undan og munaði þar mest um fækkun ársgamalla seiða í Straumfjarðará (tafla 4). Meðallengd vorgamalla seiða var 4,5 cm og var frá 4,43 – 4,70 cm eftir veiðistöðum (tafla 5, 6. mynd?). Meðallengd eins árs seiða var 7,41 cm og var frá 6,94 – 7,6 cm, en engin árs gömul seiði veiddust á stöð 4. Meðallengd 2 ára seiða var 10,23 cm. Lífþyngd laxaseiða var að meðaltali 51,5 g./100 m<sup>2</sup> (tafla 6).

Alls veiddust 95 seiði á þeim 182 m<sup>2</sup> sem veiddir voru í Straumfjarðará á ófiskgenga hluta hennar ofan við stöðvarhús Múlavirkjunar. Það gerir 52,2 seiði á hverja 100m<sup>2</sup> sem er mun meira en var á fiskgenga hlutanum. Skýrist það að mestu af því að þar er botngerð stórgrýtt sem hentar vel sem búsvæði fyrir stærri seiði. Þessi seiði eru úr sleppingum smáseiða, en árlega er sleppt um 8.000 sumaröldum laxaseiðum á búsvæðið ofan við fossinn Rjúkanda. Alls var lífþyngd þar 341 g/100m<sup>2</sup> sem er tæpleg 7 sinnum meira en á neðri hluta árinna. Hafa þarf í huga að seiðin hafa verið alin í eldistöð fyrir sleppingu og því í raun minna af smáseiðum en neðar í ánni og því væntanlega meirihluti lífþyngdar í stærri seiðum en annars hefði getað orðið. Þessar sleppingar eru að gefa nokkra viðbót við gönguseiðaframleiðslu árinna og leggja væntanlega til veiðinnar. Það hlutfall má finna út með greiningu hreisturs og/eða merkingum seiða. Ófiskgenga svæðið ofan við Rjúkandafoss er 5,1 km á lengd of flatarmál uppeldissvæða 123.109 m<sup>2</sup>. Mikilvert er að nýta þessi svæði annað hvort með sleppingum smáseiða eins og gert hefur verið um árabíl, en einnig er hugsanlegt að flytja lifandi lax upp fyrir foss til hrygningar, en slíkt getur einnig skilað ágætum árangri.

Þegar seiðarannsóknir voru gerðar í Straumfjaraðrá var mjög mikið vatn í ánni eftir miklar rigningar. Hugsanlegt er að það hafi haft einhver áhrif á veiðanleika seiða til lækkunar á fjölda. Vísitala seiðaþéttleika vorgamalla seiða var svipuð og árin á undan en athygli vekur að þéttleiki ársgamalla seiða var mun minni en hann var 2006. Lítið bar á eldri seiðum sem bendir til þess að hluti laxaseiða Straumfjarðará er að ganga til sjávar tveggja ára. Veiði á eins og tveggja ára seiðum getur því gefið vísbendingar um breytingar á fjölda gönguseiða en veiði er fall af fjölda seiða og afföllum þeirra í sjó. Benda má á að lestur á aldri úr hreistri laxa myndi gefa upplýsingar um gönguseiðaaldur og þar með upplýsingar um það hvernig hver árgangur skilar sér í fiskgengd og veiði. Slíkt myndi gefa mælingum á seiðavísitölum enn frekara gildi. Til þess þyrfti að taka hreistur af veiddum fiskum og væri æskilegt að taka hreistur af ca. 25% veiðinnar jafndreift yfir göngutímann. Slíkt má t.d. gera með því að taka hreistur

af allri veiði 2 daga í viku. Hægt er að fá til þess gerð hreisturumslög hjá Veiðimálastofnun.

Nokkra athygli vakti að aka þarf um það bil 6 sinnum yfir Straumfjarðará á leið niður á neðstu svæði árinna. Ef það er gert ca. 4 sinnum á dag yfir veiðitímann er líklegt að allmörg seiði geti orðið undir bílhjólum og drepist auk þess sem þessi umferð eykur á óstöðugleika botns í ánni. Telja verður æskilegt að umferð sé beint á varanlegri vegi ofan árbakka. Greinilegt var einnig að gerðir höfðu verið garðar á þó nokkrum stöðum til að sameina ána og loka með því árkvísium. Það getur að einhverju marki auðveldað uppgöngu laxa en á móti kemur að það minnkar talsvert þann botnflöt sem er undir vatni og þar með heildarseiðaframleiðslu í ánni. Þar við bættist að garðarnir höfðu gefið sig í haustríningum og opnað kvíslarnar aftur. Allmikið efni úr gördunum hafði þá borist inn í kvíslarnar aftur. Framkvæmdir sem þessar auka á óstöðugleika botns og búsvæði fiskseiða í ánni. Mæla verður með að gera slíkt ekki nema afar sparlega og eingöngu ef gönguleiðir laxfiska eru með öllu ófærar upp ána.

Hver á hefur búsvæði sem að meðaltali getur framleitt ákveðinn fjölda gönguseiða á hverju ári. Til að búa þann fjölda seiða til þarf að meðaltali ákveðinn fjölda hrogna og þar með ákveðinn fjölda hrygna í hrygningu. Það sem er umfram þann fjölda sem áin þarf til framleiðslu er það sem er til skiptanna fyrir veiðimenn. Ef fjöldi hrygningarfiska er lægri en það sem áin þarf til sín getur það haft varanleg áhrif á fiskframleiðslu og veiði. Með breytingu á lögum um lax- og silungsveiði 2006 (lög nr. 61) var frekari ábyrgð á veiðistjórnun lögð á herðar veiðifélaganna í landinu. Í þeim lögum er kveðið á um að gera þarf nýtingaráætlun sem tryggir að ekki sé gengið of nærri hrygningarstofni árinna eða hluta hans. Mikilvægt er að hafa sem bestar forsendur til þess að gera þá áætlun. Sem slíkan grundvöll er mikilvægt að hafa góða veiðiskráningu, söfnun hreisturs af hluta aflans og mat á afkomu seiða. Líta má á slíka gagnasöfnun sem einkonar gæðastjórnun til að draga úr líkum á að nýting fari umfram þau mörk sem þarf til viðhalds laxastofna.

### **Pakkarorð**

Ragnildur Magnúsdóttir aðstoðaði við rafveiðar, Sigurður Már Einarsson veitti upplýsingar um staðhætti. Eru þeim færðar þakkir fyrir.

## **Heimildaskrá**

Friðþjófur Árnason, Þórólfur Antonsson og Sigurður Már Einarsson 2005. Evaluation of single-pass electric fishing to detect changes in population size of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) juveniles. *Icel. Agric. Sci.* 18, 67-73.

Guðni Guðbergsson 2007. Lax- og silungsveiðin 2006. Veiðimálastofnun Reykjavík. Skýrsla VMST/0723. 27 bls.

Guðni Guðbergsson 2008. Lax- og silungsveiðin 2007. Veiðimálastofnun. VMST/08023. 30 bls.

Sigurður Már Einarsson 1987. Laxarannsóknir í Straumfjarðará 1986. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST-V/87008. 8 bls.

Sigurður Már Einarsson 1988. Fiskirannsóknir í Straumfjarðará 1987. Skýrsla veiðimálastofnunar. VMST-V/88014X. 7 bls.

Sigurður Már Einarsson 1989. Vatnakerfi Straumfjarðará. Fiskirannsóknir 1988. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST-V/89002X. 8 bls.

Sigurður Már Einarsson 1990a. Straumfjarðará. Fiskirannsóknir 1989. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST-V/89009X. 6 bls.

Sigurður Már Einarsson 1990b. Straumfjarðará. Fiskirannsóknir 1990. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/90015X. 9 bls.

Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001. Seiðabúskapur Straumfjarðarár árið 2000. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/0010. 9 bls.

Sigurður Már Einarsson 2003. Laxveiði og seiðabúskapur Straumfjarðarár árið 2002. VMST-V/0308. 8 bls.

Sigurður Már Einarsson 2006. Laxveiði og seiðabúskapur Straumfjarðarár 2005. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST-V/0607. 13 bls.

Sigurður Már Einarsson 2007. Laxveiði og seiðabúskapur Straumfjarðarár 2006. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/07028. 11 bls.



Tafla 1. Skipting laxa eftir sjávaraldri og kynjum í laxveiðinni í Straumfjarðará sumarið 2007.

| Ár í sjó | Hængar |        |      | Hrygnur |        |      | Samtals |        |
|----------|--------|--------|------|---------|--------|------|---------|--------|
|          | Fjöldi | Meðalþ | %    | Fjöldi  | Meðalþ | %    | Fjöldi  | Meðalþ |
| 1        | 177    | 2,5    | 41,1 | 254     | 2,2    | 58,9 | 431     | 2,3    |
| 2        | 10     | 4,4    | 50   | 10      | 4,6    | 50   | 20      | 4,5    |
| Alls     | 187    | 2,6    | 41,5 | 264     | 2,3    | 58,5 | 451     | 2,4    |

Tafla 2. Fjöldi veiddra laxaseiða í hverjum árgangi eftir stöðvum í Straumfjarðará á Snæfellsnesi 2007.

| Stöð    | Svæði | 0+  | 1+ | 2+ | 3+ | Samtals |
|---------|-------|-----|----|----|----|---------|
| 1       | 136   | 62  | 9  | 1  | 0  | 72      |
| 2       | 198   | 46  | 14 | 3  | 0  | 63      |
| 3       | 324   | 67  | 10 | 2  | 0  | 79      |
| 4       | 199   | 13  | 0  | 0  | 0  | 13      |
| Samtals | 857   | 188 | 33 | 6  | 0  | 227     |

Tafla 3. Vísitala þéttleika laxaseiða (fjöldi í einni umferð á 100 m<sup>2</sup>) í Straumfjarðará á Snæfellsnesi 2007.

| Stöð    | Svæði | Fjöldi á 100 m <sup>2</sup> |     |     |     | Samtals |
|---------|-------|-----------------------------|-----|-----|-----|---------|
|         |       | 0+                          | 1+  | 2+  | 3+  |         |
| 1       | 136   | 45,6                        | 6,6 | 0,7 | 0,0 | 52,9    |
| 2       | 198   | 23,2                        | 7,1 | 1,5 | 0,0 | 31,8    |
| 3       | 324   | 20,7                        | 3,1 | 0,6 | 0,0 | 24,4    |
| 4       | 199   | 6,5                         | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,5     |
| Samtals | 857   | 24,0                        | 4,2 | 0,7 | 0,0 | 28,9    |

Tafla 4. Vísitala seiðaðþéttleika laxaseiða í Straumfjarðará á Snæfellsnesi á árunum 1986 – 2007 eftir því sem gögn liggja fyrir um.

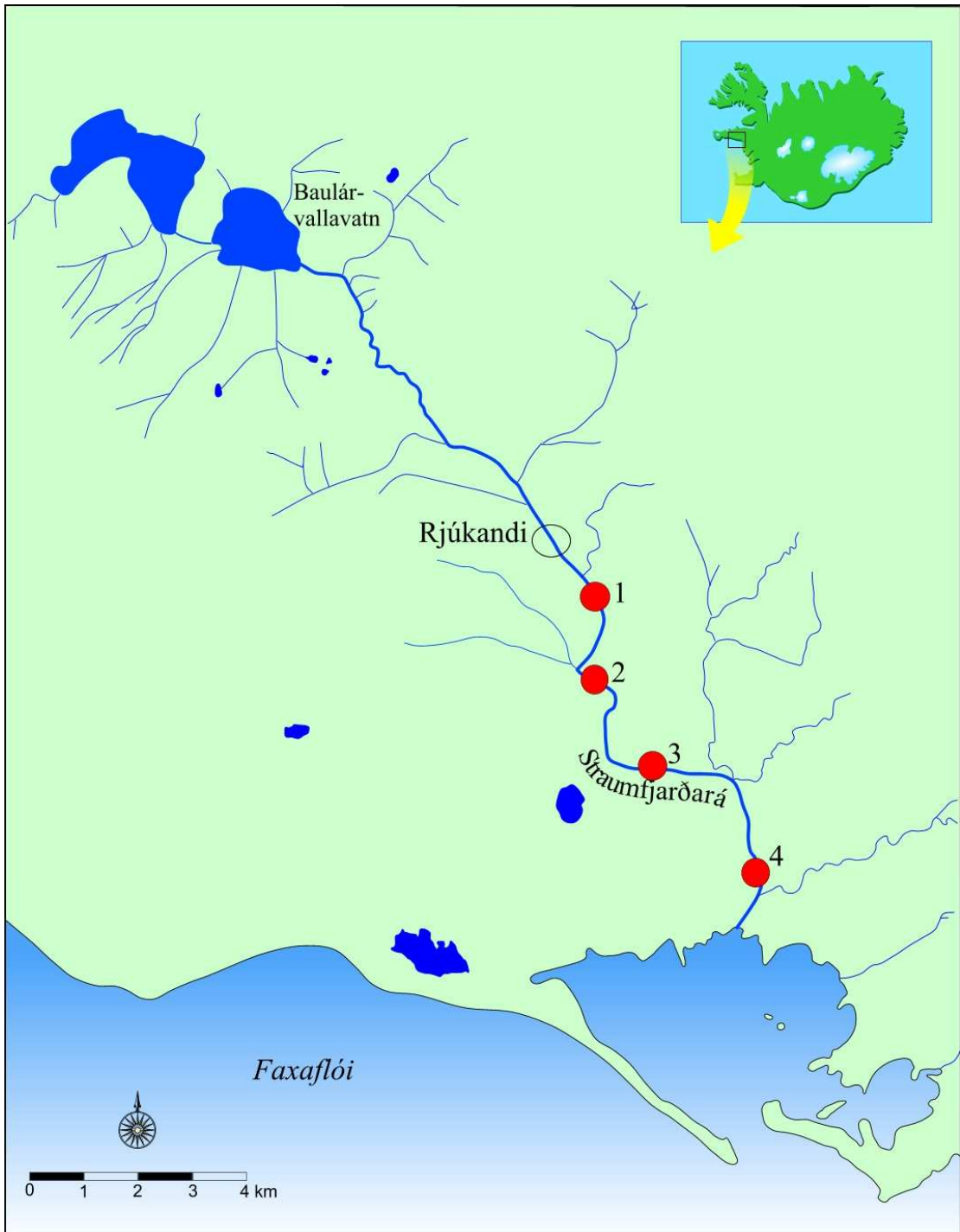
| Ár   | Fjöldi stöðva | Svæði m <sup>2</sup> | 0+   | 1+   | 2+  | 3+  | Alls |
|------|---------------|----------------------|------|------|-----|-----|------|
| 1986 | 6             | 2329                 | 2,4  | 7,0  | 1,7 | 0,0 | 11,2 |
| 1987 | 6             | 2163                 | 6,1  | 6,9  | 1,9 | 0,0 | 14,9 |
| 1988 | 6             | 1901                 | 3,6  | 8,0  | 1,3 | 0,2 | 13,0 |
| 1989 | 5             | 2846                 | 0,7  | 3,0  | 3,1 | 0,6 | 7,4  |
| 1990 | 4             | 2141                 | 1,0  | 3,0  | 4,4 | 0,9 | 9,3  |
| 2000 | 4             | 852                  | 3,6  | 6,0  | 2,3 | 0,0 | 11,9 |
| 2002 | 4             | 1587                 | 13,4 | 6,5  | 0,5 | 0,0 | 20,4 |
| 2005 | 4             | 994                  | 27,2 | 6,8  | 1,0 | 0,4 | 35,1 |
| 2006 | 4             | 905                  | 23,8 | 14,1 | 1,0 | 0,0 | 38,8 |
| 2007 | 4             | 857                  | 24,0 | 4,2  | 0,7 | 0,0 | 28,9 |

Tafla 5. Meðallengdir laxaseiða (cm) eftir stöðvum og aldri í Straumfjarðará 2007. Fjöldi (n) í hóp og staðalfrávik (sd) á meðaltalið er gefið.

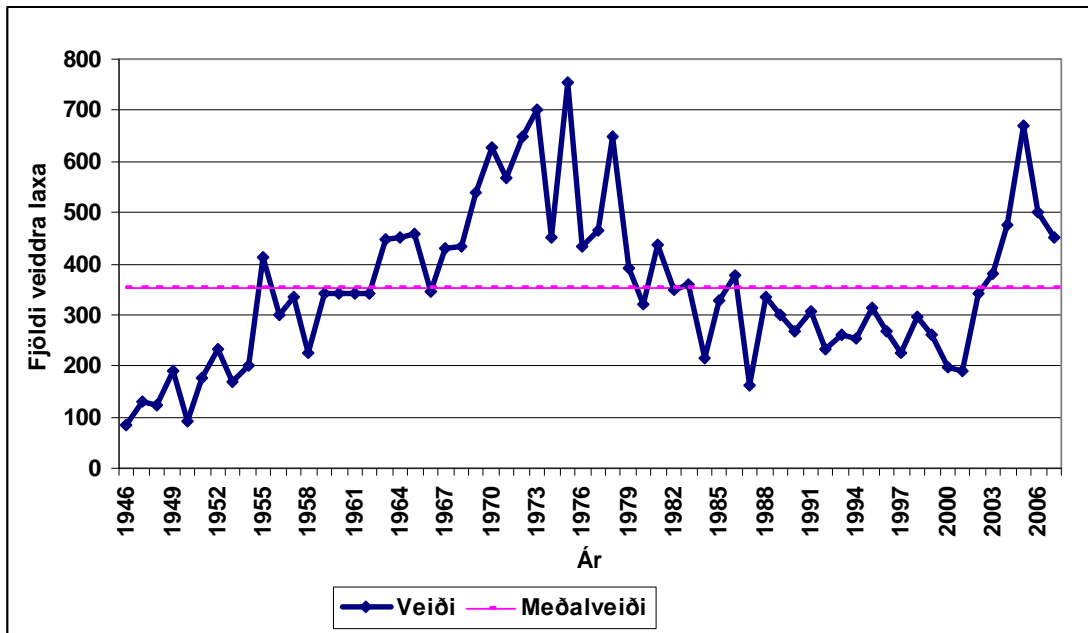
| Stöð  | 0+   |     |      | 1+   |    |      | 2+    |   |      | 3+ |   |    |
|-------|------|-----|------|------|----|------|-------|---|------|----|---|----|
|       | ml   | n   | sd   | ml   | n  | sd   | ml    | n | sd   | ml | n | sd |
| 1     | 4,34 | 62  | 0,43 | 7,14 | 9  | 0,50 | 11,10 | 2 | 0,14 |    |   |    |
| 2     | 4,70 | 46  | 0,32 | 7,6  | 14 | 0,61 | 9,97  | 3 | 0,64 |    |   |    |
| 3     | 4,42 | 66  | 0,35 | 6,94 | 11 | 0,53 | 10,25 | 2 | 0,35 |    |   |    |
| 4     | 4,44 | 13  | 0,37 |      |    |      |       |   |      |    |   |    |
| Allar | 4,50 | 187 | 0,45 | 7,41 | 34 | 0,74 | 10,23 | 7 | 0,73 |    |   |    |

Tafla 6. Vísitala lífþyngdar (g/100 m<sup>2</sup>) laxaseiða eftir veiðistöðum í Straumfjarðará 2007.

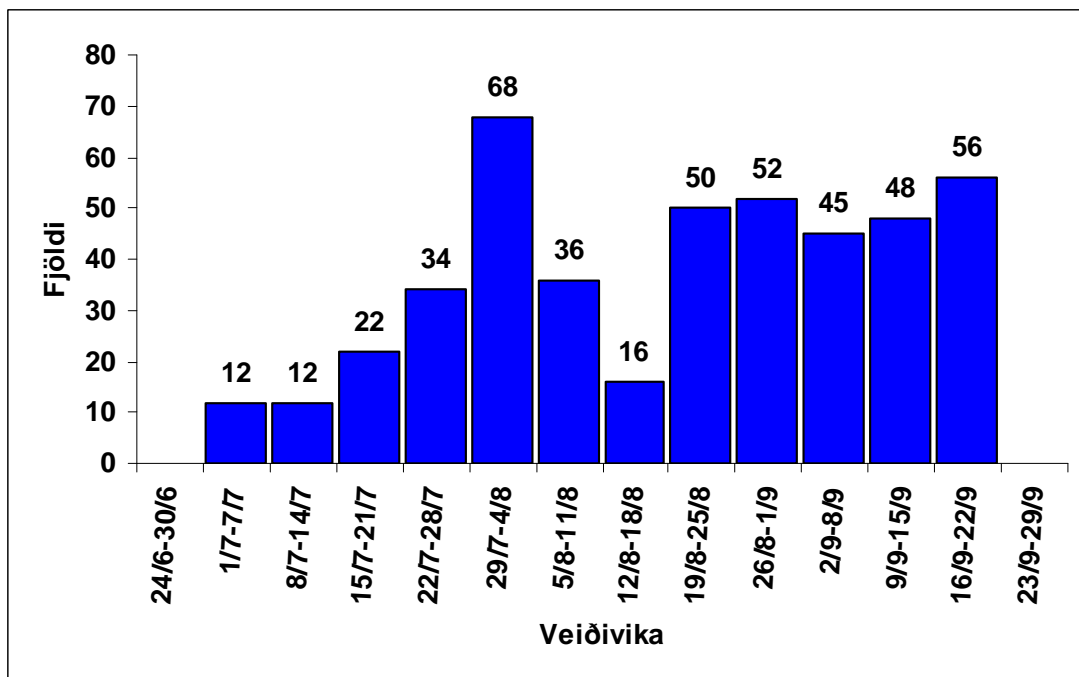
| Stöðvar | 0+   | 1+   | 2+   | 3+  | Samtals |
|---------|------|------|------|-----|---------|
| 1       | 44,2 | 18,5 | 9,9  | 0,0 | 72,7    |
| 2       | 24,3 | 31,9 | 15,9 | 0,0 | 72,0    |
| 3       | 17,1 | 9,5  | 6,3  | 0,0 | 32,9    |
| 4       | 6,1  | 0,0  | 0,0  | 0,0 | 6,1     |
| Allar   | 22,8 | 16,5 | 8,3  | 0,0 | 47,7    |



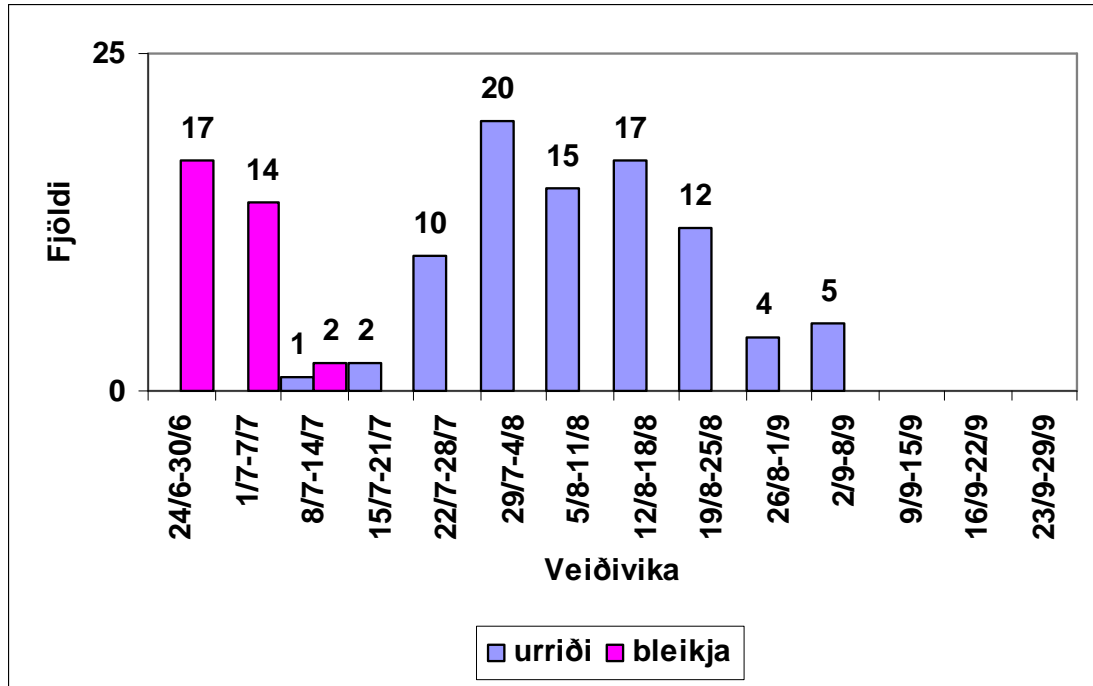
Mynd 1. Kort af vatnasvæði Straumfjarðará



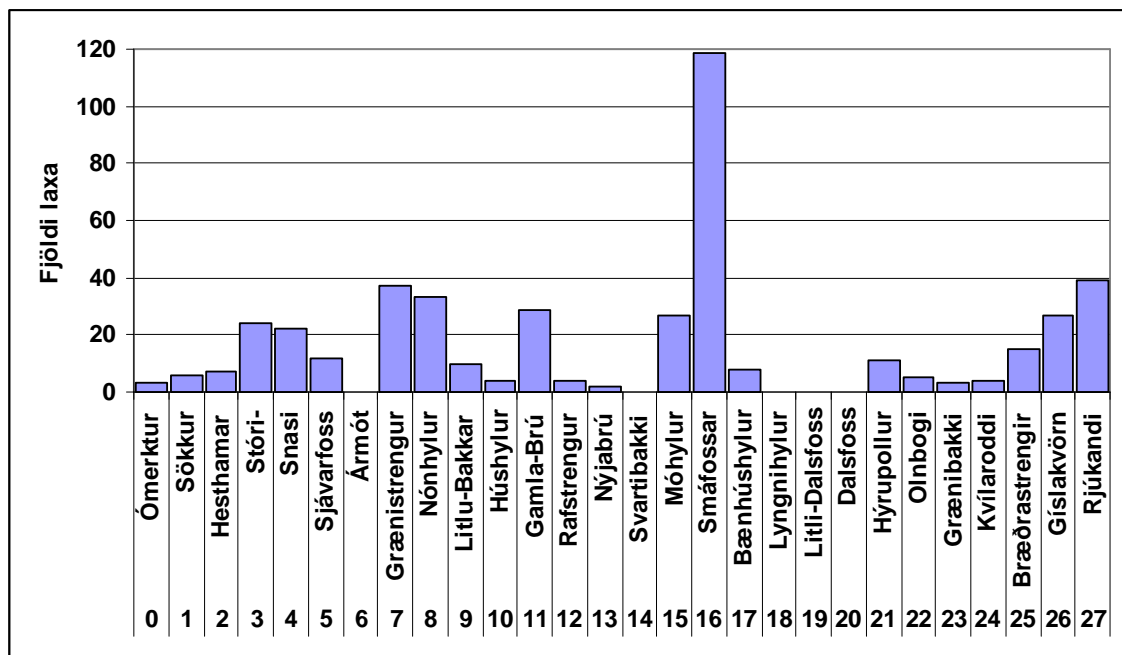
2. mynd. Stangaveiðar og langtíma meðalveiði á laxi í Straumfjarðará árin 1946 – 2007. Tölur fyrir 1960-1962 og 1964 eru áætlaðar.



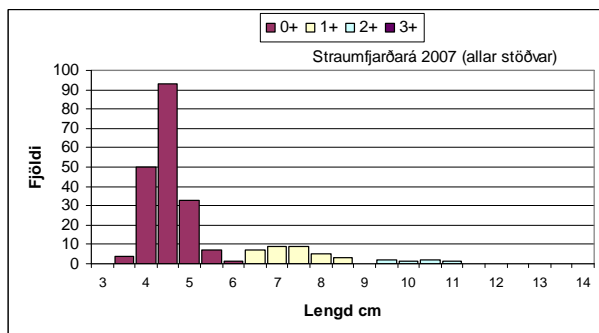
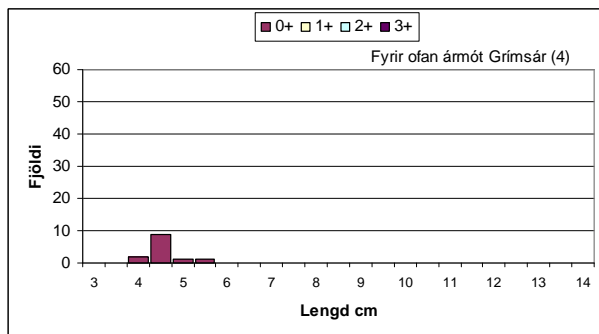
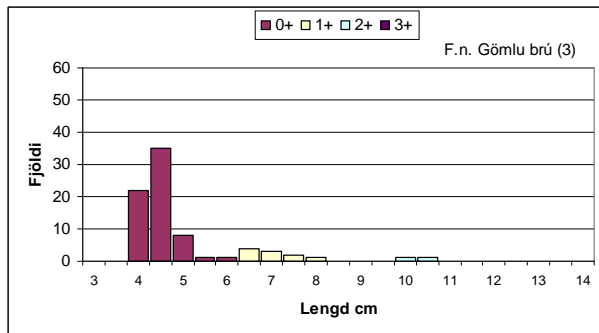
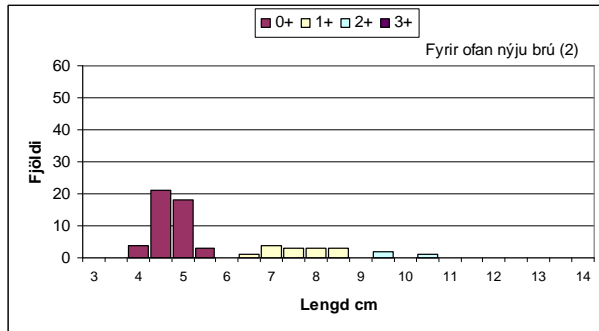
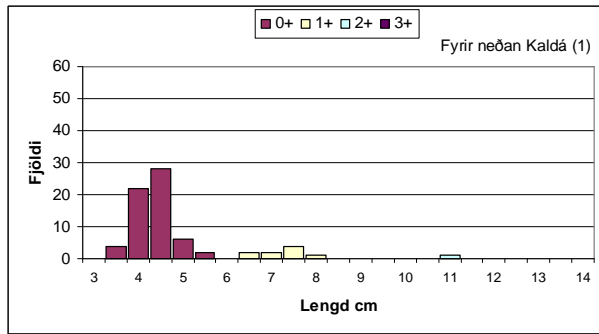
3. mynd. Fjöldi veiddra laxa eftir vikum í Straumfjarðará sumarið 2007.



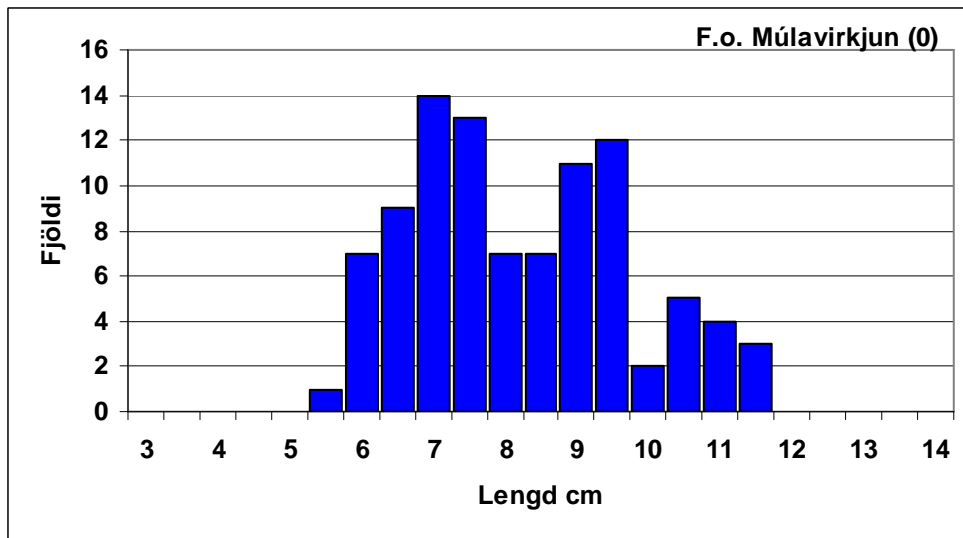
4. mynd. Fjöldi veiddra silunga, bleikja og urriðar eftir vikum í Straumfjarðará sumarið 2007.



5. mynd. Laxveiði skipt eftir veiðistöðum í Straumfjarðará sumarið 2007.



6. mynd. Lengdardreifing og aldur laxaseiða í seiðarannsóknnum í Straumfjarðará.



7. mynd. Lengdardreifing og laxaseiða úr sleppingum á ófiskgengan hluta Straumfjarðarár 2007.