

VMST/09022

**Rannsóknir á fiskistofnum
vatnasviðs Elliðaána 2008**

**Þórólfur Antonsson
Friðþjófur Árnason**

apríl 2009

Skýrslan er unnin fyrir Orkuveitu Reykjavíkur

Efnisyfirlit

1. Inngangur	2
2. Aðferðir	3
3. Niðurstöður	3
3.1 Seiðabúskapur	3
3.2 Gönguseiðin 2008	4
3.3 Stofnstærð gönguseiða 2007, endurheimtur og veiðiálag 2008	5
3.4 Stangveiði.....	6
3.5 Aldurssamsetning laxins út frá hreistri	6
3.6 Elliðavatn.....	6
3.7 Ganga fisks um teljara	7
3.8 Hitafar 2006-2008	8
3.9 Niðurstöður tilrauna með seiðasleppingar	8
4. Umræða	8
4.1 Elliðaár.....	8
4.2 Elliðavatn... ..	9
5. Þakkarorð	10
6. Heimildir og ritaskrá	10
7. Töflur	13
8. Myndir	20

1. Inngangur

Árlega birtast niðurstöður rannsókna Veiðimálastofnunar í vatnakerfi Elliðaáanna og hér birtist skýrslan fyrir árið 2008. Þessar rannsóknir ná til seiðabúskapar í Hólmsá, Suðurá og Elliðaám fyrir neðan Elliðavatn. Síðasta haust voru miklar rigningar sem ollu því að ekki náðust jafn víðtækar mælingar á seiðabúskap ána og vani er til, þrátt fyrir mikla yfirlegu. Gönguseiði voru talin og merkt eins og fyrr, gönguhegðun þeirra skráð, aldurssamsetning metin og lengd, þyngd og holdafar skráð. Allur fiskur sem er að ganga úr sjó er talinn upp í árnar en þar er aðallega um lax og sjóbirting að ræða. Leitað er að merktum löxum og tekin hreistursýni úr veiðinni. Lax hefur verið talinn upp í árnar frá 1935, fyrst handtalinn úr laxakistu, síðan vélrænn teljari þar sem fiskurinn rak sig í pinna og var talinn þegar hann fór inn í kistuna, þá fyrsta kynslóð Vakateljara og svo nú síðast Vakateljari með myndskleiðum af fiskinum farandi í gegnum teljarann. Með myndunum er mun betur hægt að greina sundur tegundir og sjá hvort fiskurinn er merktur.

Hluti þessara vöktunarrannsókna er einnig að taka árlega sýni úr silungastofnum Elliðavatns. Á síðasta hausti voru tekin sýni úr silungnum til að skoða hvort hann væri sýktur af bakteríusjúkdómi sem kallaður hefur verið nýrnaveiki (BKD). Sá sjúkdómur hefur verið landlægur hérlendis en er ekki talinn valda miklu tjóni í náttúrulegum fiskstofnum í sínu rétta umhverfi, en getur orðið skaður í eldisstöðvum þar sem þéttleiki fisksins er mikill. Þetta hefur m.a. valdið því að nú verða engar sleppingar á laxgönguseiðum a.m.k árin 2008-2010. Þegar þau sýni voru tekin kom sjúkdómasérfræðingur auga á einkenni annars sjúkdóms sem er öllu skaðari en hann finnst einnig í nýrum. Sá sjúkdómur orsakast af frumdýri og er nefndur proliferative kidney disease (PKD). Það var síðar staðfest að um þetta sníkjudýr væri að ræða. Mun ítarlegri rannsókna er þörf til þess að meta útbreiðslu og skaða af þeim sjúkdómi.

Þá hafa orðið allmiklar umræður um framkvæmdir nálægt Elliðaám á liðnu ári. Má þar nefna fyrirhugaða slökkvistöð við Stekkjabakka, breytingu á brú yfir Hólmsá, lagningu kapla yfir ósa ána, hesthúsabyggð í Víðidal og Sundabrautamál sem þó hafa frestast um hríð. Hæst hafa borið umræður um hesthúsabyggðina. Þar er um að ræða hús fyrir allt að 800 hesta með tilheyrandi þjónustuhúsum og hestagerðum. Komu andmæli frá SVFR, Elliðaárnefnd, Veiðimálastofnun, auk nokkurra einstaklinga. Skipulag hesthúsahverfisins var samþykkt í Borgarráði á útmánuðum 2009. Umræðurnar urðu til þess að sjónir manna beindust einnig að framkvæmdum við Úlfarsá og Leirvogsa. Árnar þrjár eiga allar undir högg að sækja vegna aukinnar byggðar við þær.

Skrá yfir greinar og skýrslur sem birst hafa um rannsóknir í Elliðaám og Elliðavatni frá upphafi eru í heimilda- og ritaskrá aftast í þessari skýrslu, þó sá listi sé ekki tæmandi.

2. Aðferðir

Áður hefur framkvæmd og aðferðum verið lýst og vísast í fyrri skýrslur þar um (Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1989, 1991 og 1995).

Vorið 2008 var seiðagildran starfrækt í Elliðaánum frá 17. maí til 6. júní. Farið var í vitjun tvisvar sinnum á sólarhring yfir hágöngutímann og oftast ef þurfa þótti, en þar sem rannsóknirnar hafa gefið ábyggilegar niðurstöður um göngur seiða innan sólarhrings, voru tvær vitjanir taldar fullnægjandi.

Seiðabúskapur í Elliðaánum hefur verið kannaður með rafveiðum á hverju hausti frá 1987 og hefur vanalega farið fram í síðari hluta september eða fyrstu daga október. Nú brá svo við að frá því seinni hluta ágúst og fram á harða haust var nær látlaus vætutíð. Nokkrar tilraunir voru gerðar til að rafveiða, en oftast varð frá að hverfa. Tókst þó um síðir að veiða eina stöð í Hólmsá og aðra í Suðurá og þrjár stöðvar í Elliðaáam sem þó voru ekki hinar hefðbundnu, heldur í Vesturkvísl og við Ullarfoss. Því eru niðurstöðurnar ekki fyllilega sambærilegar við það sem áður hefur verið gert og er ætlunin að reyna að rafveiða fleiri stöðvar að vori 2009 til þess að fá mat á sjálfar Elliðaárnar.

Í Elliðavatni var gögnum safnað 2. - 3. október, en það var gert með hefðbundinni lögn á tveimur netaröðum með möskvastærðum frá 12 – 50 mm á legg. Einnig voru tekin sýni af silungi í til leitar að tveimur sjúkdómum í nýrum, þ.e. hinni þekktu nýrnaveiki (BKD) sem er bakteríusjúkdómur og einnig svo kallaðri proliferative kidney disease (PKD) sem orsakast af frumdýri og hefur ekki greinst hér á landi til þessa. Þau sýni voru unnin á Keldum.

Við greiningu á hreistrunum af laxi úr Elliðaáam voru teknar myndir af plastafsteypum af hreistrunum og myndirnar greindar af tölvuskjá. Við það fæst þá líka bakreiknuð vaxtarsaga hvers fisks, þ.e. hve hann var stór við ákveðinn aldur allt aftur á seiðastig.

Haustið 2008 voru teknir 27 laxar í klak. Í þeim greindist nýrnaveikismit við venjubundið eftirlit og var þeim því fargað. Það er annað árið í röð og afleiðingar þessa eru að engum gönguseiðum var sleppt vorið 2008 og verður ekki heldur vorin 2009 og 2010.

3. Niðurstöður

3.1. Seiðabúskapur

Eins og fyrr sagði reyndist ekki unnt að vera með sama rannsóknaráttak og venjulega við rafveiðar haustið 2008 eins og venja er til. Veidd var sitthvor stöðin í Hólmsá og Suðurá (stöðvar 6 og 8) og þrjár stöðvar í Elliðaáam neðan við Elliðavatn (stöðvar 9-11 sjá 1. mynd). Engin laxaseiði veiddust í efri ánum en þegar tekinn var saman þéttleiki laxaseiða allra stöðva var þéttleik vörgamalla laxaseiða 17,3 seiði á hverja 100m² botnflatar. Þéttleiki 1 árs seiða var 1,6 seiði/100m², hjá 2 ára 1,8 seiði á hverja 100m² (2. mynd; tafla 1). Vörgömlu seiðin eru yfir meðaltali tímabilsins 1987-2008 en hinir árgangarin langt undir meðaltali (tafla 2).

Allmörg síðustu ár hefur vöxtur laxaseiða verið góður og yfir langtíma meðaltali (tafla 3). Var svo enn nú og sérstaklega má benda á eins árs seiðin sem voru mjög stór. Enn verður að minna á að þessar tölur eru ekki fyllilega sambærilegar við eldri tölur eins og getið var í aðferðalýsingu.

Birtar eru meðalþyngdir (tafla 4) og lífþyngd (tafla 5) allra árganga frá upphafi mælinga. Athygli vekur að lífþyngd seiða á hverja 100 fermetra botnflatar hefur oft legið á bilinu 100-200 g. Árin 1987 og 1988 skera sig þar nokkuð úr með nær 500 g.

Seiðamælingarnar hafa verið teknar saman m.t.t. meðallengdar og þéttleika seiða í Hólmsá og Suðurá sérstaklega (tafla 1 og 6) og fyrir Elliðaár neðan Elliðavatns sérstaklega (tafla 1 og 7). Þar sést að vöxtur er verulega betri neðan vatns heldur en ofan og bent skal á að þéttleiki allra árganga er mun meiri neðan Elliðavatns en sú þróun varð áberandi um og eftir 1996 eða um það leyti sem veiði minnkar í Elliðaá. Nú er svo komið að aðeins er hægt að tala um vott af laxaseiðum í ánum fyrir ofan Elliðavatn og steininn tók úr á síðasta ári þegar ekki veiddust nein laxaseiði þar. Þó verður að hafa þann fyrirvara á að laxaseiða verður leitað betur á vori komanda á þessu svæði. Urriðaseiði eru verulegur hluti heildarseiðaþéttleikans í Hólmsá og Suðurá en að þessu sinni alsráðandi. Einnig er nokkuð um urriðaseiði neðan Elliðavatns (3. mynd).

3.2. Gönguseiðin 2008

Gönguseiðagildran var sett niður þann 17. maí og starfrækt til 6. júní. Að þessu sinni veiddust 1310 seiði í gildruna en af þeim voru 1229 merkt með örmerkjum og sleppt áfram en 81 tekin í sýni. Þegar skoðuð er þróun í fjölda gönguseiða sem kom í gildruna (4. mynd) og borið saman við hitastig (5. mynd) og vatnsrennsli (6. mynd) sést að árnar hafa verið farnar að hlýna vel strax upp úr miðjum maí og þá fara seiðin að ganga nokkuð skarpt. En um 25. maí kólnar aftur og þá dregur úr seiðagöngunni sem eykst síðan aftur við aukinn vatnshita. Vatnsrennslið er að smá minnka yfir þetta tímabil (6. mynd) en flóð kom í árnar í byrjun júní sem stóð stutt yfir. Mikill meiri hluti seiðanna gekk niður að nóttu til (7. mynd) eins og endranær.

Lengd seiðanna sem merkt voru var frá 9 - 17 cm en að meðaltali 12,9 cm að lengd (8. mynd). Af þeim 85 seiðum sem aldursgreind voru, reyndust 54 þeirra 2 ára (63,5%) og meðallengd þeirra 12,7 cm en 31 (36,5%) voru 3 ára með meðallengd 13,4 cm (tafla 8).

Nokkur breytileiki hefur verið í meðallengd gönguseiða árabilið frá 1988 til 2008 (9. mynd) en hvað aldur varðar urðu veruleg umskipti 1995 þegar meðalaldur seiðanna lækkar verulega og hefur haldist þannig síðan, með svólíttli hækkun árið 2006 (10. mynd).

3.3. Stofnstærð gönguseiða 2007, endurheimtur og veiðiálag 2008

Við mat á fjölda genginna laxa, stofnstærð gönguseiða frá árinu 2007, endurheimtum og veiðiálagi var farið yfir myndir úr teljara og skráð skipting í lax og urriða og hve margir laxar voru uggaklipptir. Uggaklipptum löxum (þ.e. merktum löxum) var skipt niður í náttúrulega og úr gönguseiðasleppingum eftir hlutföllum af innskiluðum merkjum í veiðinni. Niðurstöður urðu sem hér segir:

Fjöldi smálaxa sem gekk í teljar 2008	2292
Fjöldi stórlaxa sem gekk í teljar 2008	73
<u>Fjöldi veiddra laxa neðan teljara + teknir í sýni</u>	<u>411</u>
Heildarganga lax 2008	2776
Samkvæmt myndvételjara voru merktir laxar	1126
Þar af voru úr gönguseiðasleppingum	998
Og náttúrulegir merktir í seiðagildru ári áður	128
Heildarganga náttúrulegra laxa voru því	1778
Þar af voru smálaxar	1705
Fjöldi landaðra laxa var	1017
Veiðihlutfall var því	36,64%
Sumarið 2007 voru gönguseiði merkt í gildru alls	665
Endurheimtuhlutfall var	19,25%
Fjöldi gönguseiða sem gekk út 2007 er metinn	8.858
Urriðar sem gengu í teljara 2008 voru	270

Verulegs misræmis gætti í þeim fjölda merkja sem komu fram í veiðinni miðað við það sem sást af myndum í teljaranum. Gengið var út frá því að myndirnar í teljaranum sýndu réttan fjölda merktra laxa en hlutfallslega skiluðu sér mun færri merki úr veiðinni, hvað sem veldur. Þau merki sem skiluðu sér úr veiðinni voru notuð til að finna hlutfall af náttúrulegum fiski á móti fiski ættuðum úr gönguseiðasleppingum. Næsta ár mun eingöngu koma merktir fiskar af náttúrulegum toga þar sem sleppingum gönguseiða var hætt vegna tilkomu nýrnaveiki.

Niðurstöðurnar sýna líka að náttúrulegi stofn árinna er ekki eins sterkur og fyrstu tölur gáfu til kynna, þar sem hlutfall laxa ættuðum úr gönguseiðasleppingum er hátt.

3.4. Stangveiði

Sumarið 2008 veiddust 1457 laxar í Elliðaánum (Guðni Guðbergsson í handriti), en af þeim var 440 sleppt aftur eða 30,2% þannig að landaður afli var 1017 laxar.

Samkvæmt veiðibók hafði langstærsti hluti veiddra laxa dvalið 1 ár í sjó eða 1419 laxar (meðalþyngd 2,4 kg) en 38 höfðu dvalið tvö ár í sjó (meðalþyngd 4,2 kg) eða voru að koma í annað sinn til hrygningar. Í veiðinni reyndust hængar vera 654 á móti 803 hrygnum. Mesta laxveiðin var í 5. og 6. viku veiðitímans (11. mynd). Veiðin er nokkuð vel dreifð um alla ána en samt eru nokkrir veiðistaðir sem skera sig verulega úr hvað fjölda veiddra laxa snertir (12. mynd) og var gjöfulasti veiðistaðurinn - Árbæjarhylur - með 178 laxa (veiðistaður nr. 38).

3.5. Aldurssamsetning laxins út frá hreistri

Alls voru skoðuð 134 hreistursýni úr laxveiðinni 2008 í Elliðaám. Hluti af þeim voru ólæsileg en niðurstöður eru byggðar á 121 sýni af náttúrulegum fiski. Hreistur af löxum ættuðum úr gönguseiðasleppingum höfðu verið tekin frá. Hreistursýnin sýndu að 1 lax hafði hrygnt veturinn áður og var að koma í annað sinn til hrygningar en einn lax hafði hrygnt tvisvar sinnum áður.

Aldursgreiningar náttúrulegs fisks sýndi að 52,9% höfðu dvalið tvö ár í ánni áður en til sjávar var haldið, 45,5% þrjú ár og 1,7% fjögur ár í ánni (tafla 9). Borin var saman aldur seiða sem gengu út 2007 eins og hann var metinn úr sýnum af gönguseiðunum sjálfum og síðan aftur eins og hann var metinn í hreistri af 1 árs laxi veiddum 2008 (tafla 10 og 13. mynd). Nokkuð gott samræmi er þar á milli.

Veiðinni var einnig skipt upp í klakárganga (tafla 11) út frá niðurstöðum hreisturlestrar. Klakárgangur 2003 var 3,3%, klakár 2004 var 45,5% og frá klakári 2005 voru 51,2% laxins.

3.6. Elliðavatn

Lagðar voru tvær netaraðir í Elliðavatn haustið 2008 og veiddust í þær alls 18 bleikjur, 263 urriðar og 1 lax (tafla 12). Hlutfall bleikju heldur áfram að vera lágt og var bleikja 6,4% af heildarafla (14. mynd). Einnig var tekin saman þróun meðallengdar þriggja ára bleikju og jafnaldra urriða yfir tímabilið 1988-2007 (15. mynd) og sést sú tilheinging að vöxtur hefur heldur aukist með árunum og bleikja er alltaf heldur stærri en jafnaldra urriði. Það virðist því vera að sú bleikja sem lifir á annað borð, vaxi vel.

Möskvastærðir í netaröðunum eru þannig samansettar að þær eiga að taka jafnt úr stofninum frá u.þ.b. 18 cm löngum fiski og upp úr. Einu aukaneti er bætt við þ.e. 12 mm möskvastærð en þess í stað sleppt 60 mm netum þar sem þau hafa helst veitt fullorðinn lax.

Þegar lengdardreifing urriðans í Elliðavatni er skoðuð sést að mestur fjöldi fiska er á milli 28-38 cm en annar minni toppur er um 18 cm (16. mynd). Samkvæmt aldurslesningu var urriðinn frá 1-7 ára en mest af honum var 4 ára að meðallengd 30,9 cm (tafla 13 og 17. mynd). Lengdar- þyngarsamband urriðans var reiknað út og reyndist jafna línunnar vera $\log Y = -1,914 + 3,009 * \log X$ (tafla 14).

Að þessu sinni veiddust 18 bleikjur í hinar tvær hefðbundnu netaraðir haustið 2008. Síðustu fimm ár hefur bleikja verið innan við 10% af heildarafla í þessar tvær netaraðir en urriði yfir 90% aflans. Bleikjurnar voru á lengdarbilinu 15-45 cm en það er heldur meira af stærstu bleikjunni en verið hefur undanfarin ár (18. mynd). Þessir fiskar voru frá 1-6 ára að aldri og er mest af 2-3 ára bleikju (19. mynd). Meðallengd og meðalþyngd aldurshópa bleikjunnar er gefinn í töflu 13. Lengdar- þyngarsamband bleikjunnar var reiknað út og reyndist jafna línunnar vera $\log Y = -2,270 + 3,250 * \log X$ (tafla 14).

Megnið af bleikjunni var ókynþroska (20. mynd) þ.e. á kynþroskastigi 1-2 og sama má segja um urriðann (21. mynd).

3.7. Ganga fisks um teljara

Sumarið 2008 gengu upp um teljarann 2.365 laxar, þá er búið að draga frá þá sem gengu niður teljarann aftur eins og aðeins ber á. Til þess að fá út heildargöngu laxins bætast við þeir sem veiddir voru neðan teljarans eða 411 og þá verður heildargangan í árnar 2.776 laxar. Silungur er talinn á sama máta og lax með teljaranum. Heldur meira flakk var á silungi upp og niður heldur en hjá laxi. Þegar silungar sem gengu niður um teljarann höfðu verið dregnir frá þeim sem upp gengu var heildargangan upp 270 silungar sem eru að mestu leyti urriði (sjóbirtingur).

Lengd fiska er áætluð út frá hæð þeirra eins og hún mælist í teljaranum. Það getur verið breytilegt milli ára og staða hver hlutföllin eru milli hæðar og lengdar og þarf að leiðrétta fyrir þeim út frá lengdardreifingu í veiði hverju sinni, en að þessu sinni var $\text{hæð} * 6,0 = \text{lengd}$. Samkvæmt því voru smálaxarnir 2.292 og stórlaxarnir 73 sem um teljarann fóru (22. mynd) og urriðarnir 270 (23. mynd). Af þessum myndum sést að urriðinn er mun smærri en laxinn þó að nokkur skörun sé í lengdardreifingu þeirra. Teljarinn gefur einnig upplýsingar um göngu eftir tíma dags og þá kom fram svipað mynstur fyrir smálax og stórlax (24. mynd) og urriða (25. mynd). Mestu göngur eru um miðnætti. Þegar ganga laxins er skoðuð eftir tíma sumars sést að meginhluti laxgöngunnar er aðra vikuna í júlí en annar toppur kemur 23.-26. júlí (26. mynd) og loks kemur smá skot um mánaðarmótin ágúst-september. Urriðinn gengur mun seinna upp í ána en laxinn (27. mynd).

3.8. Hitafar 2006-2008

Birtar eru niðurstöður hitamælinga í Elliðaám við Toppstöðina í Elliðaárdal og voru samfelldar mælingar frá ágúst 2006 til apríl 2008 (25. mynd). Um mánaðarmótin mars/apríl er hitastig að ná um 5°C og fer niður fyrir það mark aftur í lok október. Yfir veturinn er hitafarið í Dróma eða neðan við fimm gráðurnar. Yfir heitasta tímamót 2007 var áin að fara yfir 20°C í nokkra daga í röð sem telst hár hiti í ám hér á landi.

3.9. Niðurstöður tilrauna með seiðasleppingar

Vorið 2007 var sleppt gönguseiðum úr kerjum við Elliðaár alls 10.019 seiðum, einnig var sleppt úr 2 tjörnum neðarlega í ánum alls 15.022 seiðum. Óveruleg afföll urðu af seiðunum fyrir sleppingu. Heildarendurheimtur seiða úr kerjunum urðu 4,86% og úr tjörnunum 3,30% sem eru góðar heimtur miðað við eldisseiði (tafla 15). Það virðast því hafa verið góðar heimtur úr hafi því langt er síðan jafngóðar heimtur hafa orðið af náttúrulegu seiðunum (sjá kafla 3.3. Þá var sleppt fimm þúsund seiðum í tjarnir í Suðurá og Hólmsá en nánast engin skil urðu af þeim seiðum (tafla 15).

Vegna greiningar á nýrnaveikismiti í klaklaxi þrjú síðustu haust verður ekki sleppt seiðum vorið 2008 - 2010.

4. Umræða

4.1. Elliðaár

Síðustu fjögur sumur 2005-2008 hefur laxgengd í Elliðaárnar verið frá rúmum 2.000 löxum upp í 2.750 laxa. Það er veruleg bót miðað við átta ára tímabil þar á undan þegar meðalstofnstærð var um 1.100 laxar. Að nokkrum hluta var hér um sleppingar gönguseiða ræða sem hafa verið töluverðar þetta tímabil. Gönguseiðin eru merkt þannig að hægt er að draga þann hluta frá til að sjá raunverulega stærð náttúrulegs stofns árinna fyrir þessi tvö tímabil. Þá var meðalstofnstærð náttúrulega laxins 961 lax árabilið 1997-2004 en aftur á móti 2.034 laxar árabilið 2005-2008. Stofninn hefur því ríflega tvöfaldast á milli þessara tveggja tímabila.

Ekki er auðvelt að greina það hver ástæðan fyrir þessari aukningu er, en hægt er að benda á nokkra þætti sem koma til greina. Uppeldissvæði í Vesturkvísl neðan Árbæjarstíflu og í Austurkvísl frá Árbæjarstíflu að rafstöð hafa verið endurheimt þannig að lágmarks vatn er á þessum köflum allt árið um kring sem voru áður þurrir á veturna. Þaðan koma gönguseiði til viðbótar við það sem áður var. Endurheimtur hafa verið betri úr sjó síðara tímabilið heldur en það fyrra. Settjörnum hefur verið komið fyrir við árnar til að minnka álag af efnum í yfirborðsvatni sem til ána rennur. Mildaðar voru vatnsborðsbreytingar í ánum á milli

Ellidavatns og Árbæjarstíflu, sem koma til af raforkuframleiðslu. veiðikvóti var einnig minnkaður tvisvar á tímabilinu og er nú 4 fiskar á stöng á dag (eða 2 fiskar á vakt).

Hver svo sem ástæðan er þá er gleðilegt að laxastofninn skuli heldur vera að taka við sér aftur eftir margra ára niðursveiflu. Í engu má þó slaka til, er varðar umgengni við árnar því lífríki Elliðaáa er undir miklu álagi bara við það eitt að vera í nábyli við manninn og allar hans þarfir og framkvæmdastúss.

Á liðnu ári komu nokkrar framkvæmdir í og við Elliðaár til umsagnar Veiðimálastofnunar. Má þar nefna breytingu á brú yfir Hólmsá og lagfæringu á árfarvegi hennar í næsta nágrenni. Tvöföldun Suðurlandsvegar, sem áhrif mun hafa á Hólmsá. Hugmyndir um slökkvistöð við Stekkjabakka. Lögn á ljósleiðara um ósasvæði Elliðaáa. Stórt hesthúsahverfi í Víðidal. Og áframhaldandi vangaveltur um Sundabraut. Ljóst er af þessari upptalningu að lífríki Elliðaáanna þarf ennþá talsmenn.

Fisksjúkdómadeild Keldna hefur haft veg og vanda af því að fylgjast með heilbrigði laxastofns Elliðaáanna í samvinnu við Veiðimálastofnun. Hluti af því eru reglulegar sýnatökur úr klaklaxi. Í haust sem leið var í þriðja sinn staðfest há tíðni af nýrnaveikismiti (BKD) í klaklaxinum sem var fargað í framhaldi af því. Það verður til þess að engum gönguseiðum verður sleppt næstu árin og engum seiðum var sleppt vorið 2008. Á næstu árum mun það koma í ljós hvernig náttúrulegi stofn ána mun standa einn og sér. Nánar verður fjallað um annan nýrnasjúkdóm (PKD sýkina) í næsta kafla hér á eftir.

Talningar á laxi með s.k. myndavélateljara sýndu ágæti sitt á liðnu sumri. Með því að fara yfir myndirnar vannst tvennt. Annars vegar eru mun ábyggilegri skipting á milli lax og urriða sem skarast í lendarreifingu og greining þar á milli var því örðugri með eldri aðferðum. Hins vegar sést ágætlega við venjulegar aðstæður hvort lax er merktur eða ekki. Það kom á daginn að myndirnar sýndu mun fleiri laxa merkta, heldur en það hlutfall merkja sem skiluðu sér úr laxveiðinni. Endurheimtutölur úr sjó og mat á fjölda gönguseiða verða því áreiðanlegri. Slök skil á merkjum geta orðið með ýmsum hætti hjá veiðimönnum og veiðivörðum og/eða hugsanlega hafa menn líka verið farnir að treysta á að myndavélateljarinn skilaði þessum gögnum og því slakað á gangvart merkjaskilum.

Ellidavatn

Lágt hlutfall bleikju í tilraunaveiðum var enn staðreynd síðastliðið haust. Komið hefur fram tilgáta um að hækkun vatnshita í Elliðavatni og þá sérstaklega fram á haustin, sé þar orsakavaldur (Hilmar Malmquist et al. 2009 í birtingu). Hitastigshækkun ein og sér skýrir þó varla fækkun bleikju, nema vatnshiti sé kominn upp fyrir þau mörk að bleikja þoli hann ekki líkamlega. Hækkaður hiti getur á hinn bóginn verið meðorsakandi einhverjum öðrum þætti eða þáttum.

Þessar hugleiðingar hér um hækkaðan vatnshita og aðra orsakavalda koma til af því að þegar sýni voru tekin af silungi haustið 2008 voru einnig tekin nýrnasýni til að greina hvort nýrnaveiki væri að finna í silungi í Elliðavatni. Sú nýrnaveiki er bakteríusjúkdómur (skammstafað BKD) og sú sama og leitað er að í klaklaxi á hverju hausti. Komið hefur í ljós að umtalsverð sýking er í villtum laxi og silungi í vatnakerfi Elliðaáanna (Árni Kristmundsson munnlegar upplýsingar). Þessi nýrnaveiki hefur að jafnaði ekki mikil áhrif á villta fiskstofna en getur magnast upp í eldisstöðvum þar sem fiski er haldið mjög þétt saman og hann verður fyrir umtalsverðu stressi. Því er ekki talið að þessi sjúkdómur sé að höggva stór skörð í bleikjustofn Elliðavatns. En þegar þessi sýni voru tekin tók fisksjúkdómasérfræðingur frá Keldum eftir öðrum einkennum í nýrum nokkurra fiska og tók til frekari skoðunar. Kom þá í ljós að um var að ræða nýjan nýrnasjúkdóm sem frumdýrið *Tetracapsuloides bryosalmona* veldur og kallast sjúkdómurinn proliferative kidney disease (skammstafað PKD) (Árni Kristmundsson munnlegar upplýsingar). Þessi sjúkdómur getur haft umtalsverð áhrif á vissar tegundir fiska og bleikju þar með talda. Enginn veit hve lengi hann hefur verið í vatnakerfum héraendis því þetta er í fyrst sinn sem hann er greindur hér.

Á þessu stigi máls er ekki hægt að túlka þessar niðurstöður mikið nánar. Hér þarf öflugar rannsóknir til, áður en það verður hægt. Nú er leitað eftir stuðningi við þær rannsóknir.

5. Þakkarorð

Við gagnasöfnun unnu auk höfunda ýmsir starfsmenn Veiðimálastofnunar svo og Magnús Sigurðsson veiðivörður við Elliðaár. Eydís Njarðardóttir sá um lestur örmerkja og einnig uppsetningu hreisturskýna. Gott samstarf hefur verið við starfsmenn Orkuveitu Reykjavíkur og rafstöðvarinnar við Elliðaár. Ólafur Sæmundsen hefur verið tengiliður Veiðifélags Elliðavatns við þessar rannsóknir. Árni Kristmundsson fisksjúkdómafræðingur á Keldum greindi nýrnasýni. Öllum þessum aðilum er kærlega þakkað.

6. Heimildir og ritaskrá

- Árni Ísaksson, Tony J. Rasch og Patric H. Poe 1978. An evaluation of smolt releases into a salmon and non-salmon producing stream using two releases methods. Ísl. Landbúnaðarrannsóknir 10:2 1978.
- Björn Björnsson 2001a. The Trophic Ecology of Arctic Char (*Salvelinus alpinus*) and Brown Trout (*Salmo trutta*) in Ellidavatn, a Small Lake in Southwest Iceland. *Limnologica* 31:199-207.
- Björn Björnsson 2001b. Diel Changes in the Feeding Behaviour of of Arctic Char (*Salvelinus alpinus*) and Brown Trout (*Salmo trutta*) in Ellidavatn, a Small Lake in Southwest Iceland. *Limnologica* 31:281-288.
- Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991: Hlutdeild eldislax í ám við Faxaflóa. VMST-R/91015
- Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1992: Hlutdeild eldislax í nokkrum ám á Vesturlandi 1991. VMST-R/92004.
- Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1993: Hlutdeild eldislax í ám á SV-horni landsins, samkvæmt hreisturlestri 1992. VMST-R/93015.

- Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1994: Hlutdeild eldislax í nokkrum ám á SV-landi samkvæmt hreisturlestri 1993. VMST-R/94013.
- Friðbjófur 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. AGRI. SCI. 18: 67-73.
- Friðbjófur Árnason og Þórólfur Antonsson 2006. Rannsóknir á stofnstærð, vexti, fari og fæðu urriða í efri hluta Elliðaáanna samfara veiði í maí 2005. VMST-R/0601. 15 bls.
- Friðbjófur Árnason og Þórólfur Antonsson 2007. Fiskur í straumvatni á höfuðborgarsvæðinu. Málþingið Vötn og vatnasvið á höfuðborgarsvæðinu – ástand og horfur. Haldið á Hótel Loftleiðum 30. mars 2007.
- Guðni Guðbergsson 1988. Fiskirannsóknir í Elliðavatni, Hólmsá og Suðurá sumarið VMST-R/88021x.
- Guðni Guðbergsson 2009. Lax- og silungsveiðin 2008. VMST/xxxx í handriti.
- Haraldur Rafn Ingvason, Finnur Ingimarsson og Hilmar Malmquist 2006. 5th International Charr Symposium 2-5. ágúst 2006.
- Hilmar Malmquist, Finnur Ingimarsson og Haraldur Rafn Ingvason 2004. Vöktun á lífríki Elliðavatns: Forkönnun og rannsóknartillögur. Greinargerð unnin fyrir Reykjavíkurborg og Kópavogsbæ. Náttúrufræðistofa Kópavogs. 43 bls.
- Hilmar J. Malmquist, Thorólfur Antonsson, Haraldur R. Ingvason, Finnur Ingimarsson and Fridthjofur Arnason 2009. Salmonid fish and warming of shallow lake Ellidavatn in SW- Iceland. Verh. Internat. Verein. Limnol. (in press).
- Jón Kristjánsson 1987. Rannsóknir á gönguseiðum í Elliðaám 1985. VMST-R/87003.
- Jón Kristjánsson 2003. Stofnmælingar silungs í Elliðavatni 2002. Fiski-Rannsóknir og ráðgjöf. 6 bls.
- Jón S. Ólafsson, Guðrún Lárusdóttir og Gísli Már Gíslason 1998. Botndýralíf í Elliðaánum. Líffræðistofnum Háskólans. Fjölrit 41. 51 bls.
- Kristinn Einarsson og Snorri Zóphónfásson 1998. Athugun á ársrennsli Elliðaána 1929-1995 með hliðsjón af mögulegum langtímabreytingum. Orkustofnun, Vatnamælingar. Greinargerð KE/SZ-1998/02. 23 bls.
- Sigurd Hysteröd & Antonio B.S. Poléo 2003. The effect of high pH (9,5) and aluminium in Atlantic samon (*Salmo salar*) – with relevance to the occasionally alkaline Lake Ellidavatn, Iceland. Skýrsla frá University of Oslo 25 bls.
- Sigurður Már Einarsson 1984. Fiskirannsóknir í Elliðavatni sumarið 1994. Veiðimálastofnun skýrsla 21 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Friðbjófur Árnason 2001. Athugun á fiskstofnum stöðuvatn í Svinadal árið 2000. VMST-V/01004.
- Sigurður Reynir Gíslason, Björn Þór Guðmundsson og Eydís Salome Eiríksdóttir 1998. Efnasamsetning Elliðaána 1997-1998. Skýrsla Raunvísindastofnunar, RH-19-98. 100 bls.
- Sigurður Guðjónsson, Ingi Rúnar Jónsson, Þórólfur Antonsson og Jóhannes Sturlaugsson 2002. Rannsóknir á farleiðum og gönguaterli laxfiska á ósasvæðum Elliðaána 2001 og 2002. VMST-R/0220.
- Stýrihópur Reykjavíkurborgar um rannsóknir á Elliðaám. 1999. Skýrsla um vistfræðirannsóknir á vatnasviði Elliðaána. 9 bls.
- Sævar Reynisson 2007. Settjarnir á höfuðborgarsvæðinu. Málþingið Vötn og vatnasvið á höfuðborgarsvæðinu – ástand og horfur. Haldið á Hótel Loftleiðum 30. mars 2007.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson, 1989: Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaána 1988. VMST-R/89018.
- Þórólfur Antonsson 1990: Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaána 1989. VMST-R/90012.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1991: Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaána 1990. VMST-R/91018.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1992: Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaána 1991. VMST-R/92015.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1993. Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaána 1992. VMST-R/93014x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaána 1993. VMST-R/94016x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1995. Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaána 1994. VMST-R/95010x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1996. Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaána 1995. VMST-R/96007x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1997. Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaána 1996. VMST-R/97010.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1998. Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaána 1997. VMST-R/98009.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1999. Rannsóknir á fiskstofnum vatnasviðs Elliðaána 1998. VMST-R/99012.

- Þórólfur Antonsson 1998. Breytileiki í framleiðslu laxaseiða í tveimur íslenskum ám og endurheimtur þeirra úr hafi. M.S. ritgerð við Líffræðiskor H.Í. 147 bls.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1998. Búsvæði laxfiska í Elliðaám. Framvinduskýrsla í lífríkisrannsóknunum. Veiðimálastofnun, VMST-R/98001. 16 bls.
- Þórólfur Antonsson, Sigurður Guðjónsson og Haukur Pálmason 1998. Laxinn í Elliðaám. Afli, ganga og aðrar tölulegar upplýsingar. Veiðimálastofnun, VMST-R/98014. 25 bls.
- Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1998. Stock-recruitment relationship in River Ellidaar and River Vesturdalsa, Iceland. ICES North Atlantic Salmon Working Group 1998. Working paper no. 98/8. 13 bls.
- Þórólfur Antonsson, Sigurður Guðjónsson og Guðni Guðbergsson 1998. Evaluation of the nursery areas, Atlantic salmon juvenile abundance and smolt production in River Ellidaar and River Vesturdalsa, Iceland. ICES North Atlantic Salmon Working Group 1998. Working paper no. 98/9. 14 bls.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 2000. Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaána 1999. VMST-R/0005.
- Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson 2000. Silungur í Elliðavatni. Samantekt rannsókna 1987-1999. VMST-R/0018.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 2002a. Rannsóknir á gönguseiðum og laxveiði í Elliðaám 2001. VMST-R/0215.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 2002b. Variability in Timing and Characteristics of Atlantic Salmon Smolt in Icelandic Rivers. Transactions of American Fisheries Society 131:643-655.
- Þórólfur Antonsson 2002a. Seiðabúskapur í vatnakerfi Elliðaána, framvinda frá 1987-2001. VMST-R/0203.
- Þórólfur Antonsson 2002b. Silungur í Elliðavatni 2001. VMST-R/0209.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 2003. Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaána 2002. VMST-R/0305. 33 bls.
- Þórólfur Antonsson, Friðþjófur Árnason og Sigurður Guðjónsson 2004. Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaána 2003. VMST-R/0405.
- Þórólfur Antonsson, Friðþjófur Árnason og Sigurður Guðjónsson 2005. Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaána 2004. VMST-R/0506.
- Þórólfur Antonsson, Friðþjófur Árnason and Sigurður Már Einarsson 2005. Comparison of density, mean length, biomass and mortality of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) juveniles between regions in Iceland. ICEL. AGRI. SCI. 18: 59-66.
- Þórólfur Antonsson, Friðþjófur Árnason og Sigurður Guðjónsson 2006. Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaána 2005. VMST-R/0606.
- Þórólfur Antonsson, Friðþjófur Árnason og Sigurður Guðjónsson 2007. Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaána 2006. VMST/07011. 34 bls.
- Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson, Hilmar Malmquist og Bjarni Jónsson 2007. Málþingið Vötn og vatnasvið á höfuðborgarsvæðinu – ástand og horfur. Haldið á Hótel Loftleiðum 30. mars 2007.
- Þórólfur Antonsson, Þorkell Heiðarsson og Sigurður S. Snorrason 2007. Eiginleikar gönguseiða laxa og endurheimtur þeirra úr sjó. Fræðaðing landbúnaðarins 2007; 4:210-214.
- Þórólfur Antonsson og Friðþjófur Árnason 2008. Endurheimt uppeldissvæða laxfiska í Elliðaám. Fræðaðing landbúnaðarins 2008. bls. 220-226.
- Þórólfur Antonsson, Friðþjófur Árnason og Sigurður Guðjónsson 2008. Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaána 2007. VMST/08018. 34 bls.

Tafla 1 Niðurstöður seiðamælinga í vatnakerfi Elliðaána 2008. Fjöldi seiða á 100m², meðallengd (cm), meðalþyngd (g), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna.

Laxaseiði stöðvar 6 og 8-11

Aldur	Fj./100m ²	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	17,3	99	5,5	0,63	1,9	0,67	1,11	0,064
1+	1,6	9	11,1	0,38	15,8	1,76	1,15	0,073
3+	1,8	10	12,8	0,64	25,3	3,73	1,21	0,108

Urriðaseiði í Hólmsá og Suðurá

Aldur	Fj./100m ²	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	5,3	11	5,0	0,72	1,6	0,66	1,16	0,079
1+	1,9	4	9,8	0,69	11,3	2,17	1,19	0,015
2+	0,5	1	10,2		15,1		1,17	
3+	0,5	1	15,3		36,9		1,03	

Urriðaseiði í Elliðaám n.v. vatn

Aldur	Fj./100m ²	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	2,7	13	6,8	0,58	4,1	1,03	1,26	0,043
1+	1,4	7	10,0	1,55	13,0	5,07	1,23	0,073
2+	0,8	4	13,9	3,22	36,7	27,71	1,22	0,065

Tafla 2. Fjöldi laxaseiða á hverja 100 m² botnflatar í Elliðaánum, skipt eftir aldri. Stöðvarnar voru fimm og fjöldi fermetra er einnig gefinn upp. Gögn frá 1981 eru frá Finni Garðarssyni (1983).

Ár	Fj. m ²	Aldur				Fj./100 m ²	
		0+	1+	2+	3+		
1981	978	63,7	17,6	6,9	0,5	88,7	
1982	617	10,2	18,5	8,8	6,0	43,5	
1987	962	68,6	34,2	15,6	3,7	122,1	
1988	565	68,5	44,8	19,6	3,4	136,8	
1989	1554	9,2	8,5	10,6	3,0	31,4	
1990	1275	12,2	16,0	3,1	1,3	32,7	
1991	991	8,0	15,7	16,9	2,8	43,4	
1992	1080	15,6	7,6	7,1	4,1	34,4	
1993	1415	6,8	5,2	5,5	1,9	20,1	
1994	1510	6,6	4,0	5,4	3,1	19,6	
1995	930	11,8	13,2	7,6	1,4	34,2	
1996	1046	7,3	4,4	3,7	2,3	17,8	
1997	1227	19,8	8,5	3,2	1,6	33,3	
1998	1623	9,6	7,5	4,3	0,3	21,7	
1999	1679	12,6	5,0	4,1	0,2	21,9	
2000	1645	12,0	5,8	3,5	0,9	22,2	
2001	1709	6,3	5,5	2,8	0,4	15,0	
2002	1283	18,3	7,3	3,3	0,2	29,1	
2003	1500	12,7	7,1	1,5	0,1	21,3	
2004	1321	8,4	7,8	3,1		19,3	
2005	1178	15,5	6,6	4,6	0,1	26,8	
2006	1180	13,6	5,9	3,9		23,5	
2007	1126	6,2	7,1	3,0	0,1	16,4	
2008	573	17,3	2,5	2,7	0,0	22,5	
Meðaltal		16,7	10,5	6,1	1,4	0,1	34,8

Tafla 3. Meðallengdir (cm) laxaseiða í Elliðaánum eftir árum á

Ár	0+	1+	2+	3+	4+
1981	4,5	7,8	8,8	10,5	
1982	3,5	6,9	8,1	8,7	
1987	4,6	7,5	10,4	11,9	
1988	4,4	7,3	9,5	10,4	12,4
1989	4,0	6,4	8,5	10,1	13,2
1990	4,5	7,4	10,2	10,5	
1991	4,6	7,2	9,2	11,7	
1992	4,7	7,9	9,2	10,0	
1993	4,7	7,4	8,7	10,3	11,2
1994	5,3	6,7	9,8	10,7	11,5
1995	4,5	8,1	9,4	10,9	13,4
1996	5,4	7,9	9,5	10,5	12,8
1997	4,7	7,8	9,8	10,7	11,0
1998	5,3	8,0	9,8	10,6	
1999	5,2	7,7	9,3	10,7	
2000	5,1	8,1	9,5	9,9	
2001	5,4	8,3	10,0	10,4	
2002	5,3	8,8	10,2	11,4	
2003	5,5	8,8	10,8	11,4	
2004	5,5	8,1	10,7		
2005	5,4	9,1	10,7	11,4	
2006	5,2	8,0	10,4		
2007	5,3	8,6	11,1	12,0	
2008	5,5	11,1	12,8		
Meðaltal	4,9	8,0	9,9	10,7	12,21

Tafla 4. Meðalþyngdir (g) laxaseiða eftir árum í Elliðaám á stöðvum 1-8 nema árið 2008 þá stöðvar 6 og 8-11. Við mat á meðalþyngd fyrir 1989 var notað samband lengdar og þyngdar árabilið 1989-1996.

Ár	0+	1+	2+	3+	4+
1981	1,00	5,25	7,59	12,70	
1982	0,45	3,60	5,89	7,14	
1987	1,03	4,65	12,65	19,11	
1988	0,91	4,28	9,59	12,65	21,67
1989	0,91	3,18	6,78	10,75	21,98
1990	0,99	4,43	11,64	12,70	
1991	1,03	4,09	8,69	18,17	
1992	1,14	5,49	8,72	11,22	
1993	1,07	4,34	7,14	12,01	15,55
1994	1,63	3,32	10,55	13,78	17,16
1995	1,00	5,93	9,30	14,57	27,24
1996	1,76	5,52	9,61	13,00	25,10
1997	1,60	5,90	12,00	14,70	14,90
1998	2,36	6,59	13,19	15,12	
1999	1,81	6,52	9,71	14,40	
2000	1,73	6,96	11,07	10,70	
2001	2,05	7,65	11,75	12,92	
2002	1,85	9,99	12,73	18,85	
2003	2,72	8,79	15,91	18,20	
2004	2,40	6,81	14,89		
2005	2,05	10,07	14,71		
2006	1,90	6,34	13,54		
2007	1,74	8,11	17,10	22,60	
2008	1,91	15,8	25,34		

Tafla 5. Lífþyngd (g) árganga laxaseiða á hverja 100m² botnflatar í Elliðaám eftir árum á stöðvum 1-8 nema árið 2008 þá stöðvar 6 og 8-11.

Ár	0+	1+	2+	3+	4+	Samt
1981	63,7	92,4	52,4	6,4		214,8
1982	4,6	66,6	51,8	42,8		165,9
1987	70,7	159,0	197,3	70,7		497,7
1988	62,3	191,7	188,0	43,0	10,8	495,9
1989	8,4	27,0	71,9	32,3	1,3	140,8
1990	12,1	70,9	36,1	16,5		135,6
1991	8,2	64,2	146,9	50,9		270,2
1992	17,8	41,7	61,9	46,0		167,4
1993	7,3	22,6	39,3	22,8	10,9	102,8
1994	10,8	13,3	57,0	42,7	8,6	132,3
1995	11,8	78,3	70,7	20,4	5,4	186,6
1996	12,8	24,3	35,6	29,9	2,5	105,1
1997	31,7	50,2	38,4	23,5	3,0	146,7
1998	22,7	49,2	56,8	4,7		133,4
1999	22,8	32,6	39,8	2,9	0,0	98,1
2000	20,7	40,2	38,4	9,7	0,0	109,0
2001	13,2	42,1	32,9	5,2	0,0	93,4
2002	33,9	72,9	42,0	3,0	0,0	152,6
2003	34,7	62,4	23,9	1,8		122,8
2004	21,1	53,1	46,2			120,4
2005	31,8	66,7	67,4	1,4		167,3
2006	25,9	37,6	52,8	0,0		116,3
2007	10,8	57,6	51,6	2,0		122,1
2008	33,0	39,0	69,4	0,0		141,5

Tafla 6. Meðallengdir og þéttleiki á 100m² náttúrulegra laxaseiða í Hólmsá og Suðurá frá 1987-2007. Engin laxaseiði veiddust 2008 en þá voru rafveiðistöðvarnar einungis tvær.

Ár	0+		1+		2+		3+		4+	
	M-lengd	þéttl.	M-lengd	þéttl.	M-lengd	þéttl.	M-lengd	þéttl.	M-lengd	þéttl.
1987	4,0	49,7	6,6	28,1	9,2	13,2	10,8	3,3		
1988	3,6	38,5	6,0	30,0	8,2	20,4	10,4	7,0	12,4	1,1
1989	3,4	4,2	5,5	8,3	8,1	15,8	10,0	5,4		
1990	3,6	3,7	6,1	5,8	7,9	2,0	10,4	2,3	13,2	0,1
1991	4,1	14,5	6,3	17,3	8,5	29,5	11,1	6,5		
1992	3,5	3,4	6,1	5,8	8,2	9,2	9,9	8,2		
1993	3,8	3,3	5,8	2,1	8,3	10,8	10,2	4,6	11,2	1,9
1994	3,8	0,8	6,1	4,3	8,2	3,2	10,3	5,3	11,5	1,0
1995	3,7	2,9	6,6	9,8	8,8	5,7	10,9	2,7	13,4	0,4
1996	4,0	3,4	6,0	5,2	8,8	7,6	10,5	5,9	12,8	0,2
1997	3,8	7,7	6,5	9,2	8,9	5,2	10,5	3,8	11,0	0,5
1998	4,2	3,0	6,4	5,1	9,3	4,6	10,6	0,6		
1999	4,4	0,6	6,3	5,5	8,9	6,2	10,7	0,5		
2000	3,9	1,0	6,5	1,1	8,4	3,5	9,9	1,5		
2001		0,0	6,2	1,1	9,1	1,6	10,4	0,7		
2002	4,1	0,3	6,9	5,8	9,7	2,5	11,4	0,3		
2003	4,3	1,5	7,0	0,7	10,1	1,3	11,4	0,1		
2004	3,8	0,1	7,7	0,4	10,0	0,9				
2005	4,7	0,3	7,5	2,9	9,6	3,6	11,4	0,2		
2006	3,8	0,2	6,9	2,1	10,3	3,6				
2007	4,3	0,3	8,9	0,5	10,9	1,6				
2008		0,0		0,0		0,0		0,0		

Tafla 7. Meðallengdir og þéttleiki á 100m² laxaseiða í Elliðaám neðan við Elliðavatn árin 1987-2008. Síðasta árið voru stöðvar 9-11 lagðar til grundvallar meðallengd og þéttleikatalna.

Ár	0+		1+		2+		3+		4+	
	M-lengd	þéttl.	M-lengd	þéttl.	M-lengd	þéttl.	M-lengd	þéttl.	M-lengd	þéttl.
1987	4,9	87,2	8,1	40,0	11,3	17,8	12,8	4,2		
1988	4,7	95,9	7,9	58,3	10,8	19,0				
1989	4,2	15,4	7,4	8,8	10,6	4,0	14,9	0,1		
1990	4,6	23,0	7,7	28,8	11,4	4,6	12,1	0,2		
1991	5,4	8,2	8,0	25,8	10,3	19,8	13,6	1,8		
1992	4,8	26,2	8,9	9,1	10,8	5,3	11,6	0,5		
1993	4,9	8,8	7,7	7,0	9,5	2,5	11,0	0,3		
1994	5,4	12,7	7,5	3,8	10,5	7,7	13,3	0,8		
1995	4,6	23,7	9,0	20,5	10,2	8,9			13,4	0,25
1996	5,7	9,5	9,8	3,8	12,4	0,9				
1997	4,8	26,7	8,6	8,0	11,1	2,0	12,1	0,4		
1998	5,5	16,1	8,8	9,8	11,3	4,0				
1999	5,3	25,4	9,6	4,4	10,9	1,7				
2000	5,2	30,7	8,3	13,7	11,3	3,4				
2001	5,4	13,6	8,6	10,7	10,4	4,3				
2002	5,3	36,3	10,1	8,9	10,5	4,1				
2003	5,6	28,3	9,0	11,7	11,8	1,3				
2004	5,5	17,3	8,0	16,7	10,8	6,0				
2005	5,4	32,0	9,6	10,6	11,6	5,3				
2006	5,2	30,3	8,3	11,0	10,4	4,7				
2007	5,3	13,9	8,5	15,6	11,2	5,1	12	0,21		
2008	5,5	27,1	11,1	2,5	12,8	2,7				
Meðaltal	5,14	27,66	8,66	14,98	10,99	6,15				

Tafla 8. Meðallengd, meðalþyngd og holdastuðull (K-st.) og staðalfrávik meðaltala hjá gönguseiðum í Elliðaám 2008, skipt eftir aldri.

Aldur	N	M-lengd	Std.	M-þyngd	Std.	K-stuðull	Std.
2	54	12,7	0,92	19,4	4,15	0,93	0,055
3	31	13,4	1,03	22,4	5,36	0,91	0,063
	85	13,0		20,5		0,93	

Tafla 9. Laxveiðinni í Elliðaám skipt eftir dvarlatíma í ferskvatni og sjó, samkvæmt lestri á hreistri úr laxveiðinni 2008.

Ár í sjó	1		2		Fjöldi alls	%	
	Ár í ánni	Hængar	Hrygnur	Hængar			Hrygnur
2		27	37	0	0	64	52,9
3		26	29	0	0	55	45,5
4		1	1	0	0	2	1,7
Fjöldi alls		54	67	0	0	121	
%		44,6	55,4	0,0	0,0		

1 lax hafði hrynt 1x áður og einn 2x áður

Tafla 10. Aldursskipting gönguseiða og ferskvatnsaldur 1 árs lax ári seinna.

Ár	Ferskvatnsaldur gönguseiða (%)					Ferskvatnsaldur 1 árs lax ári seinna (%)				
	1+	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1988	0	19,3	56,1	22,6	2,0		12,3	83,6	4,1	0
1989	0	11,0	68,0	19,7	1,3		4,7	83,1	12,2	0
1990	0	5,0	77,5	17,5	0		1,4	87,3	11,3	0
1991	0	18,2	55,7	25,0	1,1		3,6	77,7	18,7	0
1992	0	23,8	66,7	9,5	0		6,6	82,3	11,3	0
1993	0	15,0	55,0	28,3	1,7		4,3	85,4	10,7	0
1994	0	23,7	59,3	13,6	3,4		12,7	80,6	6,7	0
1995	0	50,3	42,2	7,5	0		29,6	62,7	7,7	0
1996	0	38,6	51,2	10,2	0		29,0	65,6	5,4	0
1997	0	48,3	45,7	5,0	0		40,8	55,2	4,0	0
1998	0	61,8	32,4	2,9	2,9		50,5	45,5	3,0	1
1999	0	62,5	33,3	4,2	0		50,0	45,8	4,2	0
2000	0	41,3	55,0	3,8	0		45,1	51,6	3,3	0
2001	0	62,2	37,8	0	0		68,8	29,4	1,8	0
2002	0	57,4	38,9	3,7	0		43,0	53,0	4,0	0
2003	2,0	49,0	48,0	1,0	0		44,6	50,9	4,5	0
2004	2,7	63,8	33,0	0,5	0	0,4	58,3	38,5	2,8	0
2005	0,5	67,5	30,7	1,4	0	0,8	52,8	45,6	0,8	0
2006	0,0	35,0	62,5	2,5	0	0,0	37,9	59,5	2,6	0
2007	0,0	58,6	37,1	4,3	0		52,9	45,5	1,7	0
2008	0	63,5	36,5	0,0	0					

Tafla 11. Fjöldi laxa úr hverjum klakárgangi í laxveiðinni í Elliðaám 2008, samkvæmt lestri á hreistursýnum og það yfirfært á veiði náttúrulegra laxa.

Klakár	Fjöldi	%	Yfirfært á veiðina
2003	4	3,3	48
2004	55	45,5	662
2005	62	51,2	747
Samt.	121	100,0	936

Tafla 12. Meðalafli í lögn (af tveimur netaröðum lögðum) eftir möskvastærðum og fisktegundum í Elliðavatni 2008.

Teg.	Möskvastærðir									
	12,0	16,5	18,5	21,5	24,0	30,0	35,0	39,0	46,0	50,0
urriði	9,0	4,5	16,0	18,0	19,5	21,0	16,5	16,5	10,0	5,5
bleikja	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	3,0	0,0	0,5	0,5	1,0
lax	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5

Tafla 13. Meðallengdir, meðalþyngdir, staðalfrávik meðaltala og fjöldi í úrtaki urriða og bleikju í Elliðavatni 2008.

Aldur	Urriði					Bleikja				
	M-lengd	St.fráv.	M-þyngd	St.fráv.	Fjöldi	M-lengd	St.fráv.	M-þyngd	St.fráv.	Fjöldi
1	13,6	0,46	33,3	4,6	3	14,5	0,71	34,0	5,7	2
2	18,4	1,96	80,7	29,2	9	20,3	3,49	105,6	59,2	5
3	25,8	1,93	207,8	41,2	11	27,3	3,44	256,6	109,8	6
4	30,9	2,61	367,3	95,1	18	33,5	4,66	539,0	227,7	2
5	36,3	2,40	612,0	144,6	9	38,5	2,05	734,0	104,6	2
6	40,8	2,53	896,0	188,0	8	44,5		1232,0		1
7	42,9	2,96	1039,0	193,7	2					

Tafla 14. Aðhvarfsstuðlar þyngdar- og lengdarsambands sílungs í Elliðavatni 2008.

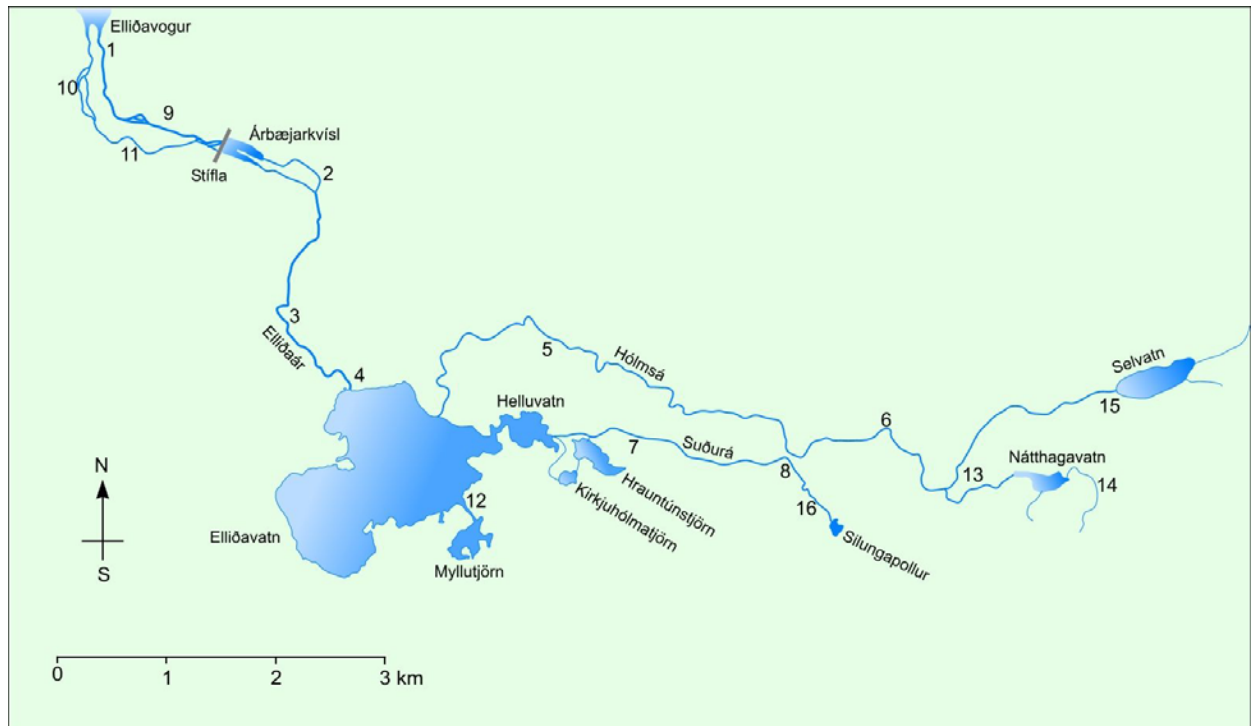
	n	b	log a	R ²
Urriði	263	3,009	-1,914	0,99
Bleikja	18	3,250	-2,270	0,99

Tafla 15. Tilraunahópar í fiskrækt í Elliðaám árin 2005 - 2007 og endurheimtur 2006 - 2008. Niðurstöður fyrri ára má sjá í skýrslu frá 2005 (Þórólfur Antonsson ofl. 2006).

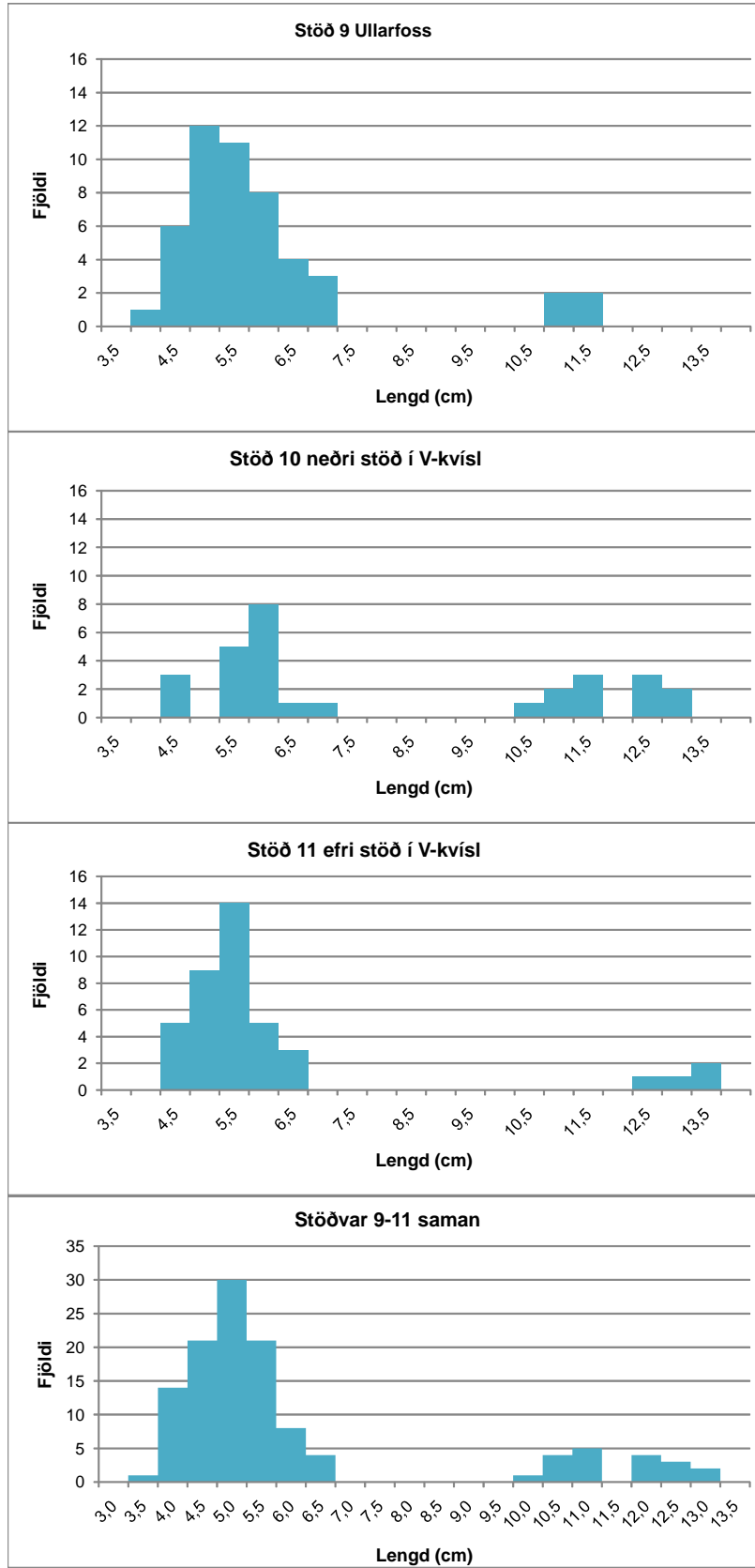
Sleppi staður	Gerð seiða	Sleppi tími	Líklegt útgönguár	Afföll í geymslu	Fj. útgöngu seiða	Endurheimtur að ári	e. 2 ár	Endurh. % í veiði	Heildar heimtur%
Elliðaár	tjörn 1 efst	v'05	2005	15	4985	3	0	0,06	0,14
Elliðaár	tjörn 2 mið	v'05	2005	59	4941	8	2	0,16	0,36
Elliðaár	tjörn 3 neðst	v'05	2005	3	4997	12	4	0,25	0,57
Elliðaár	ker 1-3	v'05	2005	134	4888	23	1	0,47	1,06
Suðurá	smáseiði 1+ gömul	s'05	2006-7		10000		?		
Elliðaár	Suðurártjörn	v'06	2006	7	4996	2		0,04	
Elliðaár	tjörn 2 og 3	v'06	2006	34	8348	32		0,15	0,39
Elliðaár	ker 1-3	v'06	2006	93	9827	36		0,36	0,97
Elliðaár	tjarnir 1+2	v'07	2007		15022	495			3,30
Elliðaár	ker 1-3	v'07	2007		10019	487			4,86
Elliðaár	Hólmsártjörn	v'07	2007		5005	8			0,16
Elliðaár	Suðurártjörn	v'07	2007		5019	8			0,16

Tafla 16. Fjöldi merktra gönguseiða (m), veiði 1 árs laxa ári síðar (c), fjöldi merkja í endurveiði (r), reiknaður fjöldi gönguseiða (N) og staðalfrávik á það (Sd). Einnig endurheimtur í veiði (e) og heildarheimtur.

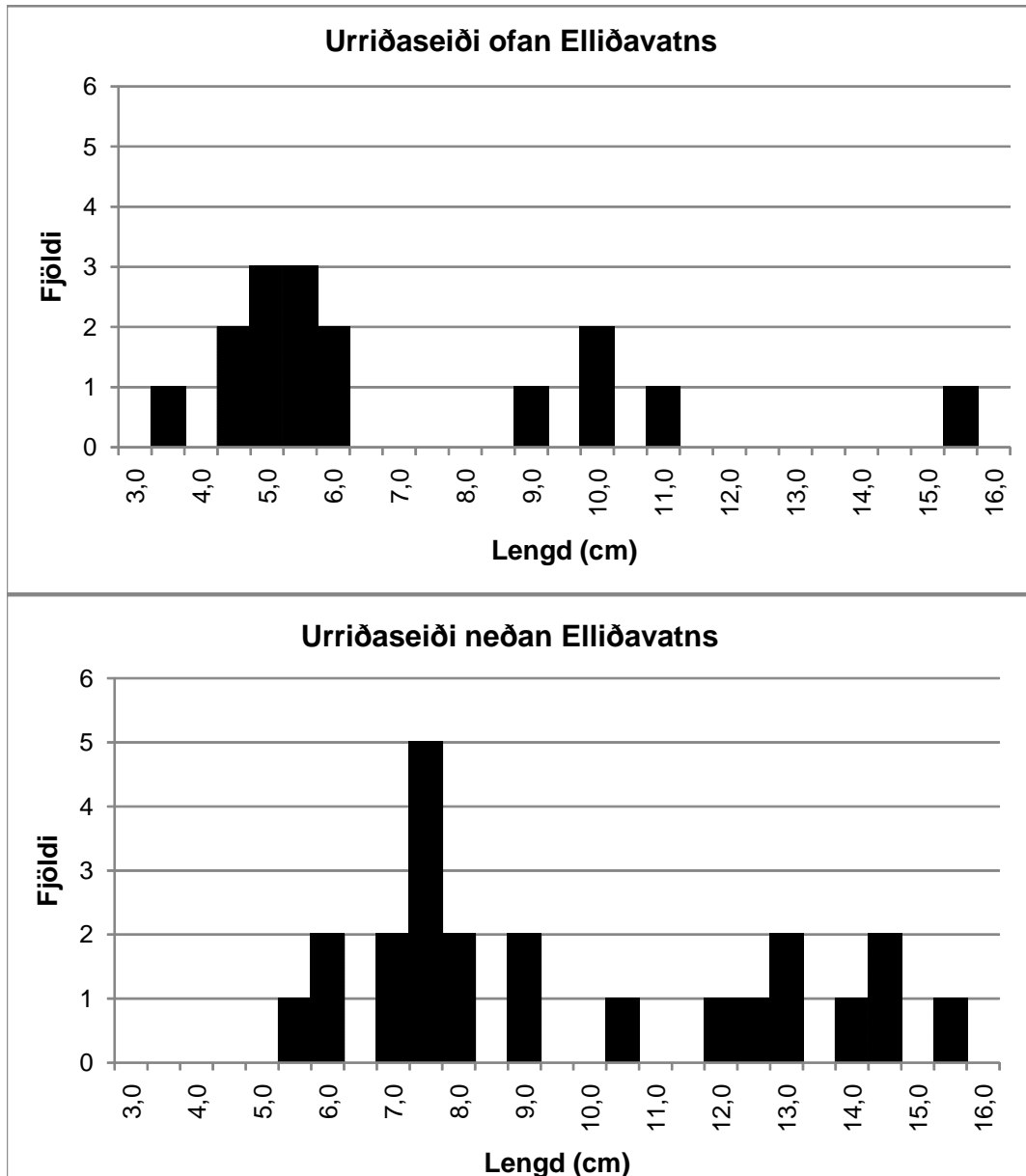
seiða út-gönguár	m ₁	c ₁	r ₁	N ₁	Sd(N ₁)	í veiði e ₁ (%)	Heildar heimtur %
1988	3279	1195	170	23049	1594	5,18	12,7
1989	281	744	10	20906	6449	3,56	8,1
1990	544	485	11	23985	7077	2,02	5,4
1991	1736	923	73	21950	2413	4,21	8,8
1992	2311	1094	92	27481	2687	3,98	9,6
1993	868	867	42	17918	2631	4,84	9,8
1994	514	530	19	14338	3170	3,70	9,0
1995	1769	957	94	18010	1717	5,31	9,4
1996	1462	540	34	23220	3810	2,33	4,1
1997	1718	480	50	16493	2175	2,91	5,3
1998	754	410	19	16271	3599	2,52	4,4
1999	1427	517	51	14466	1889	3,57	7,7
2000	799	288	22	10460	2114	2,75	6,4
2001	524	346	8	22663	7859	1,53	5,1
2002	638	377	13	18502	4991	2,04	4,4
2003	1023	479	41	11952	1749	4,01	9,1
2004	2266	819	63	29458	3516	2,78	7,8
2005	2878	826	81	29348	3053	2,81	6,4
2006	883	774	23	29715	6023	2,60	7,0
2007	665	1705	128	8858	677		19,3
2008	1229						



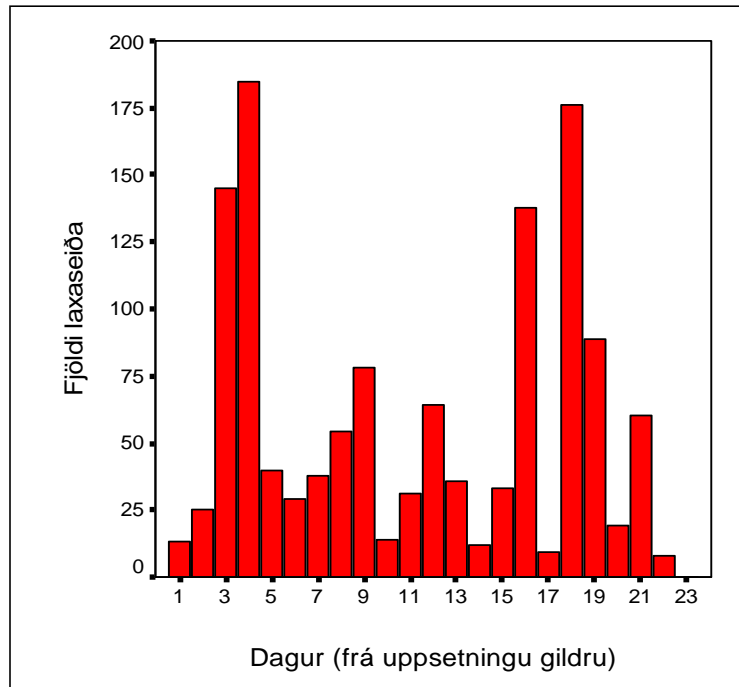
1. mynd. Vatnakerfi Elliðaáa. Hefðbundnar rafveiðistöðvar eru merktar 1-8 en aukastöðvar 9-16.



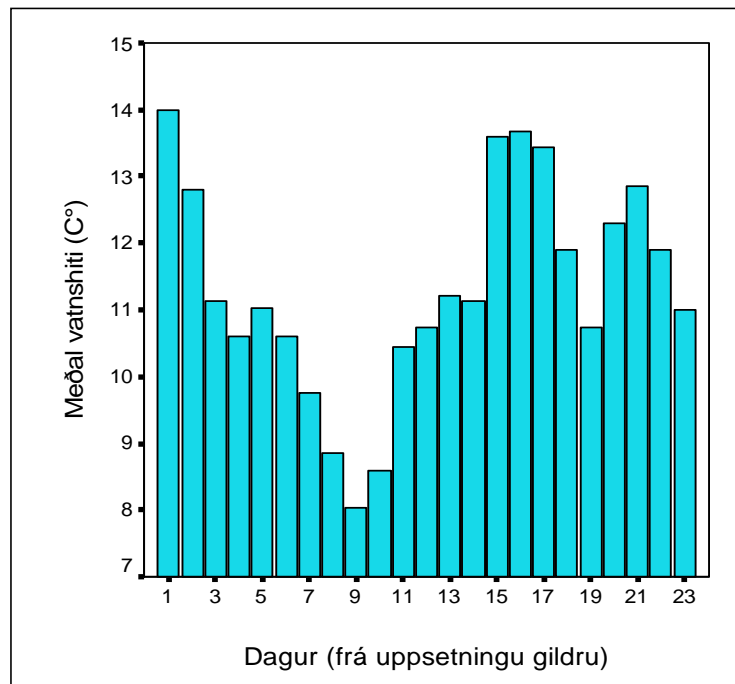
2. mynd. Niðurstöður mats á laxaseiðum árið 2008 í Elliðaám. Vegna flóða var einungis hægt að mæla á stöðum 6 og 8-11. Engin laxseiði fundust á stöðum 6 og 8.



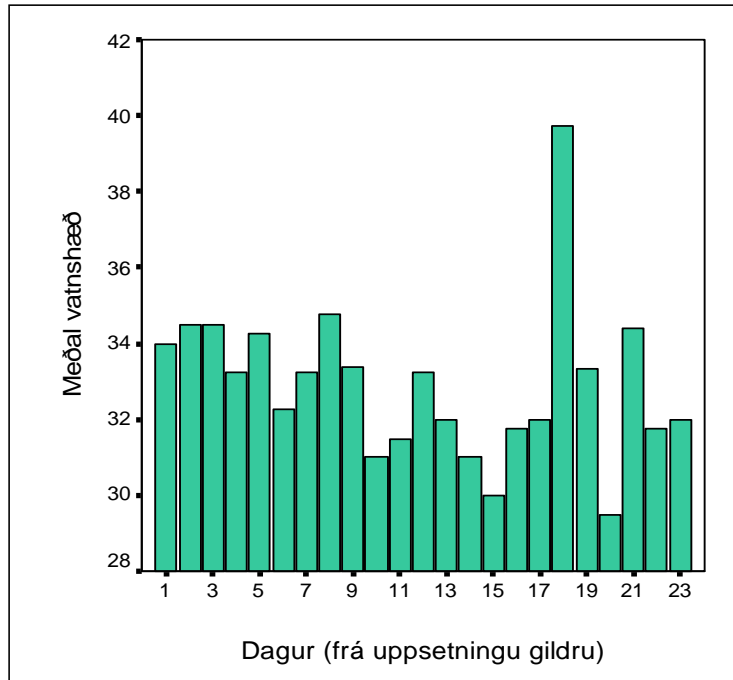
3. mynd. Lengdardreifing urriðaseiða úr rafveiðum í Elliðaám 2008, skipt eftir svæðunum ofan og neðan Elliðavatns. Vegna flóða voru einungis veiddar tvær stöðvar ofan vatns og þrjár stöðvar neðan vatns.



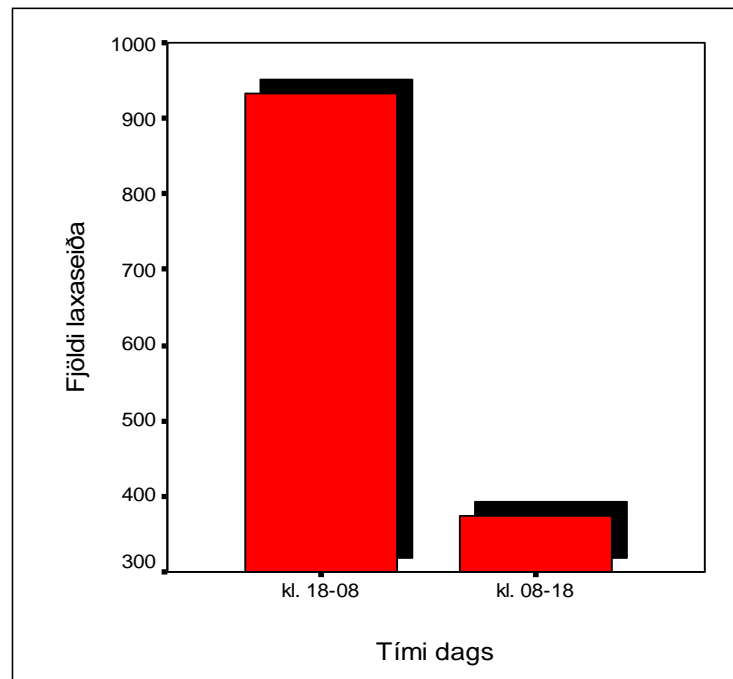
4. mynd. Fjöldi laxaseiða sem gekk í gildruna dag hvern í Elliðaám 2008. Fyrsti dagur var 17. maí.



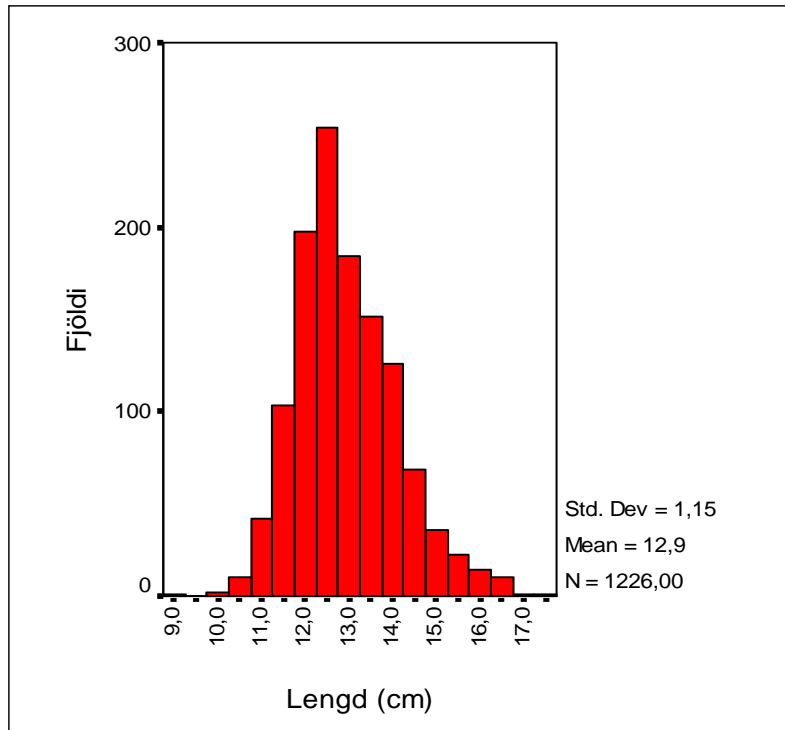
5. mynd. Meðalvatnshiti af 2-3 mælingum á sólarhring í Elliðaám yfir gönguseiðatímann 2008. Fyrsti dagur er 17. maí.



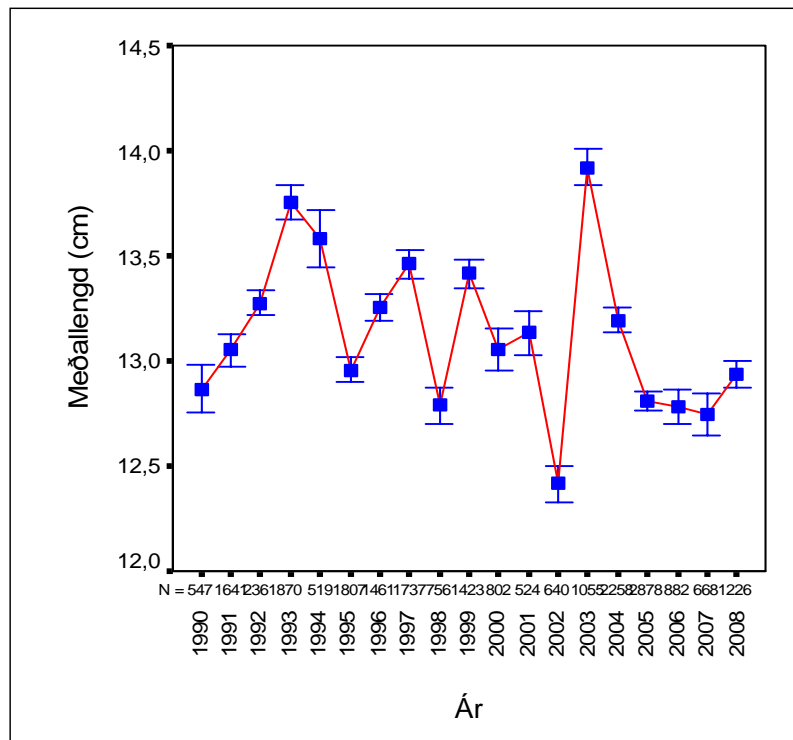
6. mynd. Meðalvatnshæð af tveimur mælingum á sólarhring í Elliðaám yfir gönguseiðatímann 2008. Fyrsti dagur er 17. maí.



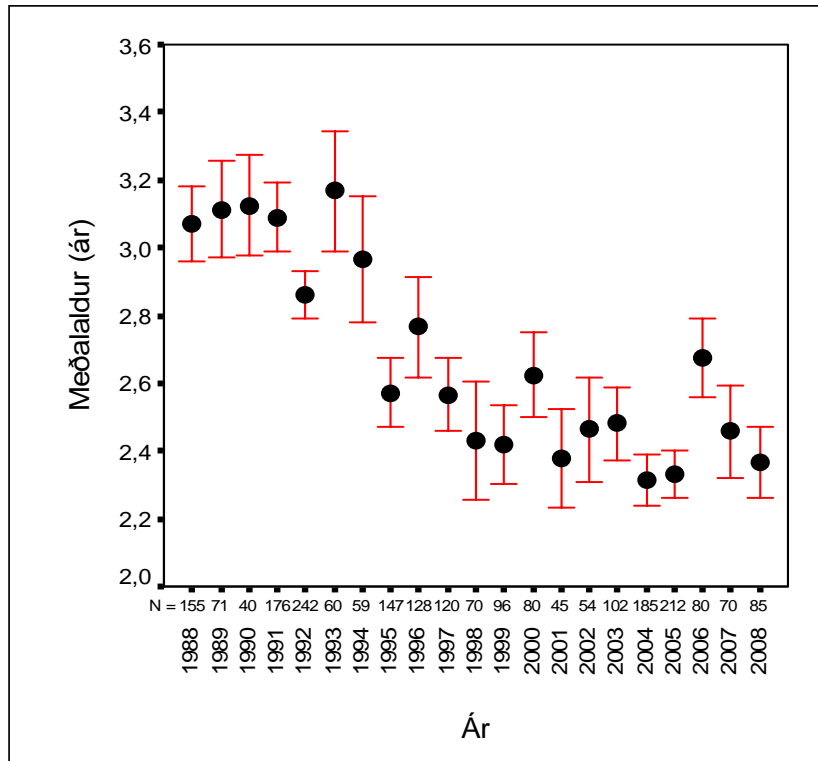
7. mynd. Ganga laxaseiða gildruna í Elliðaám 2008 að nóttu og degi. Ath. að fleiri tímar eru að nóttu en degi.



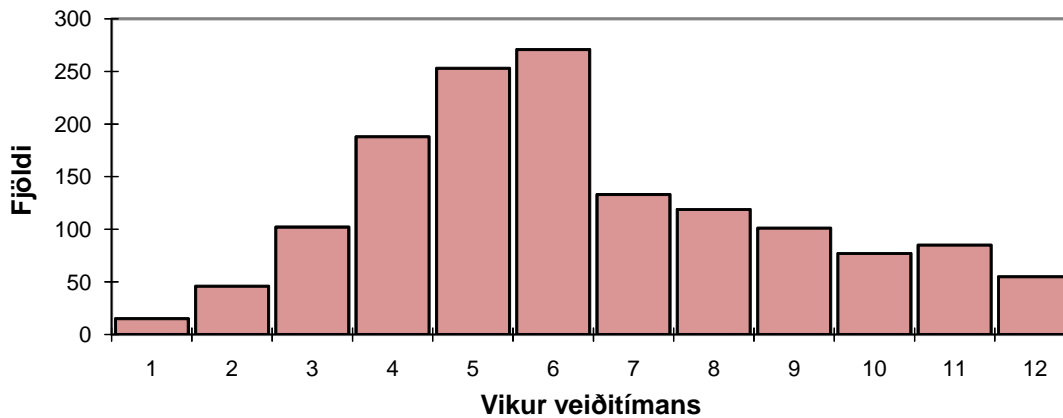
8. mynd. Lengdardreifing laxgönguseiða í Elliðaám 2008.



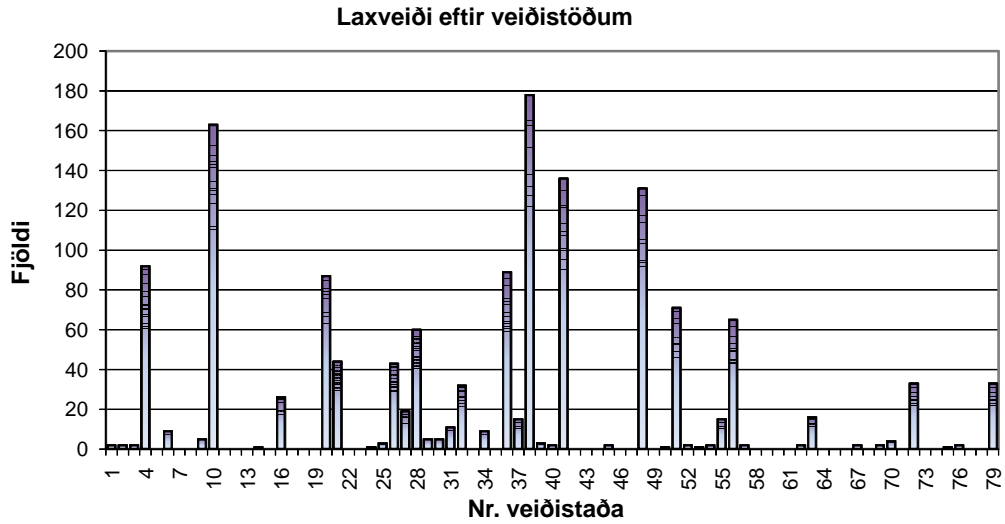
9. mynd. Meðallengd gönguseiða í Elliðaánum frá 1990 - 2008 með 95% öryggismörkum á meðaltalið.



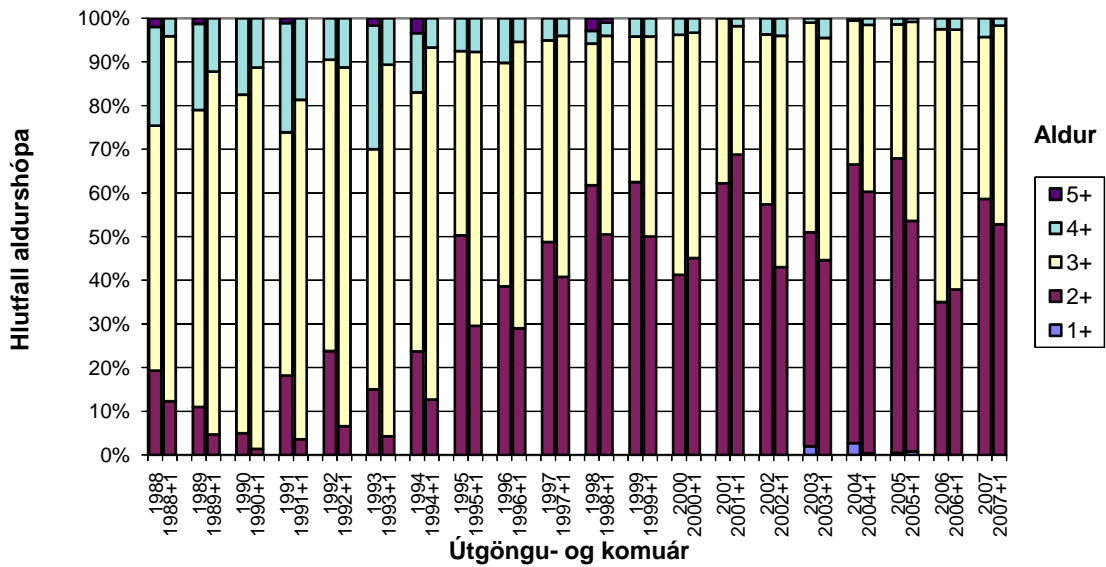
10. mynd. Meðalaldur gönguseiða í Elliðaám 1988-2008 með 95% öryggismörkum á meðaltalið.



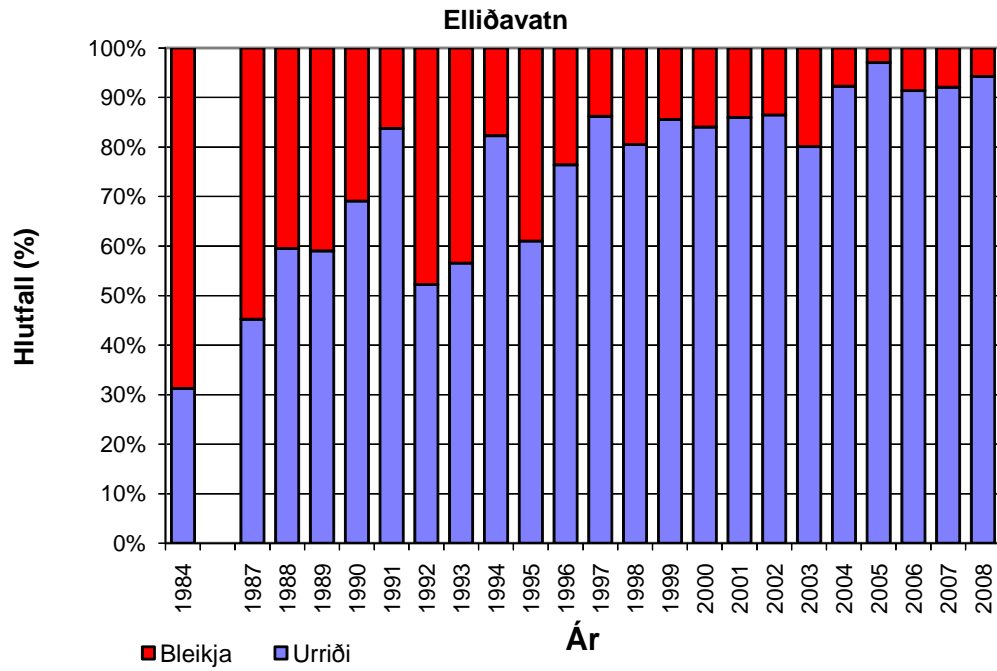
11. mynd. Skipting laxveiðinnar í Elliðaám 2008 eftir vikum veiðitímans. Fyrsta vika er frá 17. til 23. júní og því ekki allir dagarnir virkir veiðidagar í þeirri viku.



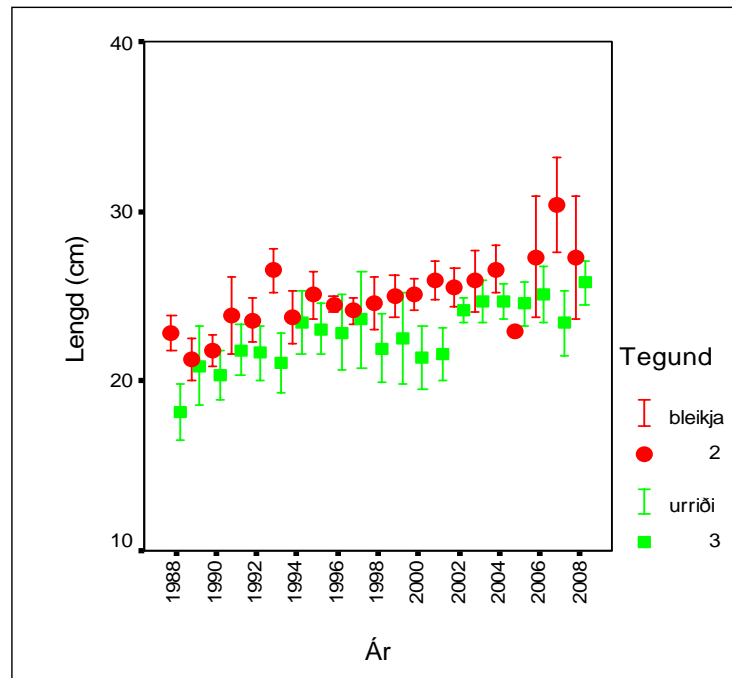
12. mynd. Laxveiði í Elliðaám 2008 eftir veiðistöðum.



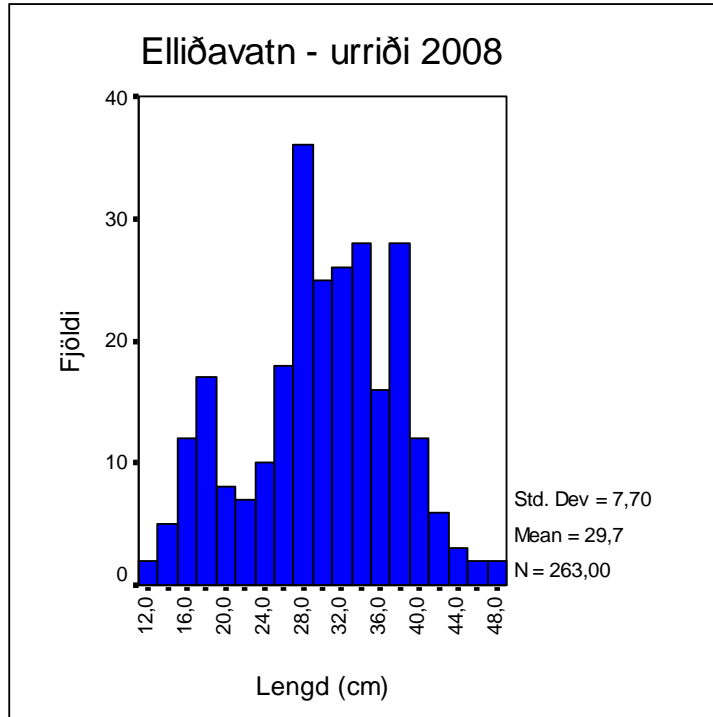
13. mynd. Aldursskipting gönguseiða árið n og ferskvatnsaldur lesinn úr hreistursýnum einu ári seinna (árið n+1) af fullorðnum laxi.



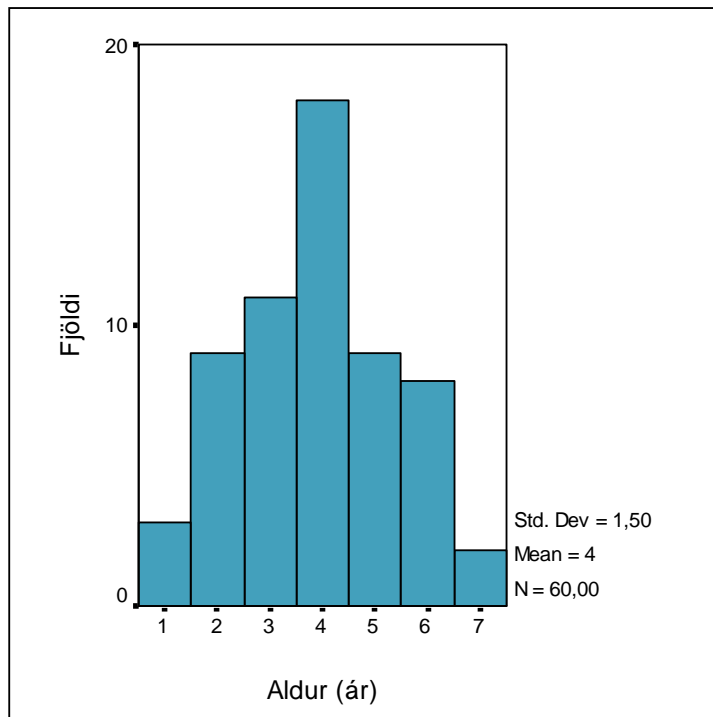
Hlutfall urriða og bleikju í tilraunaveiðum í tvær netaraðir í Elliðavatni tímabilið 1987- 2008 auk 1984.



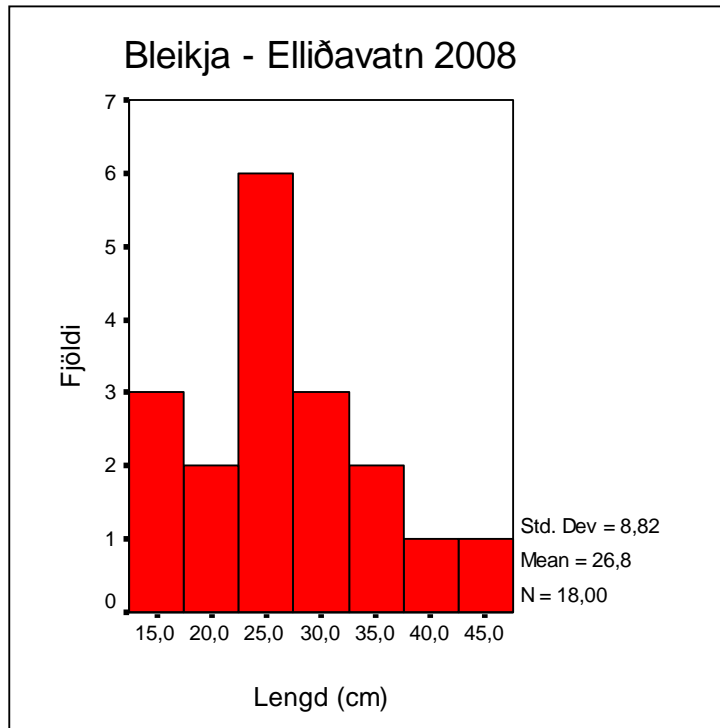
15. mynd. Meðallengd 3 ára bleikju og urriða með 95% öryggismörkum í Elliðavatni árabilið 1988-2008. Fær bleikjur standa á bakvið meðaltöl síðustu ára.



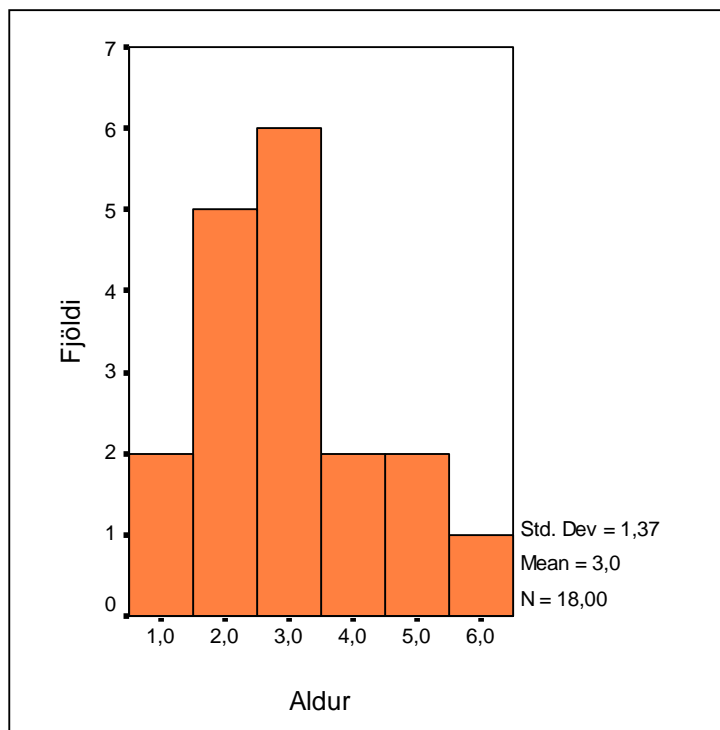
16. mynd. Lengdardreifing urriða í Elliðavatni árið 2008.



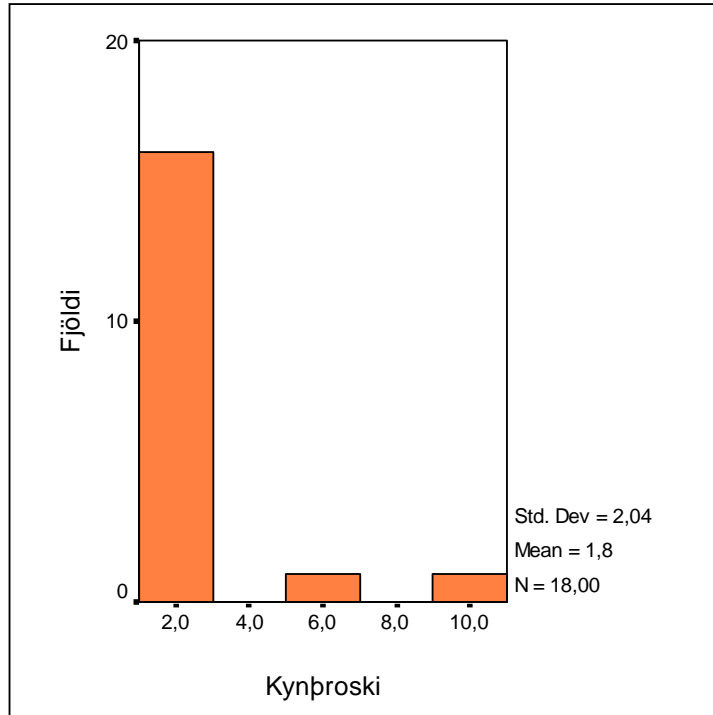
17. mynd. Aldursdreifing urriða í Elliðavatni 2008.



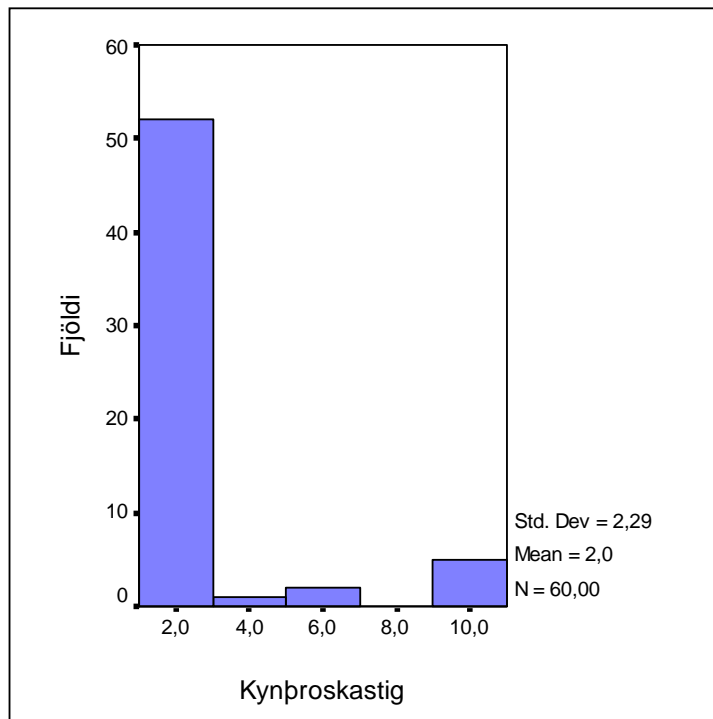
18. mynd. Lengdardreifing bleikju í Elliðavatni árið 2008.



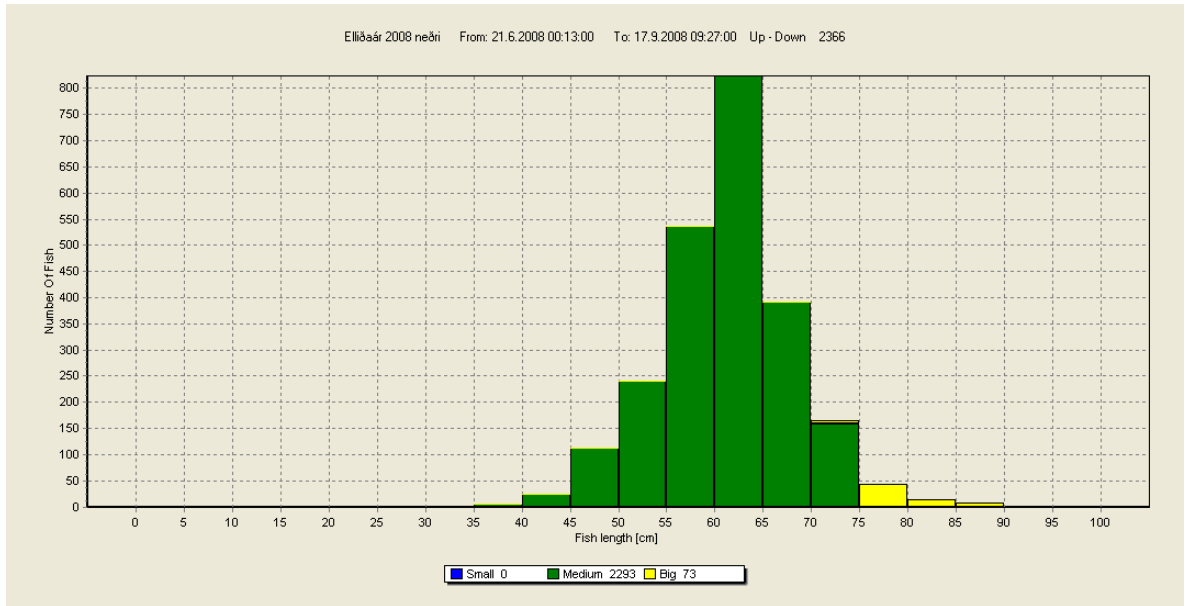
19. mynd. Aldursdreifing bleikju í Elliðavatni árið 2008.



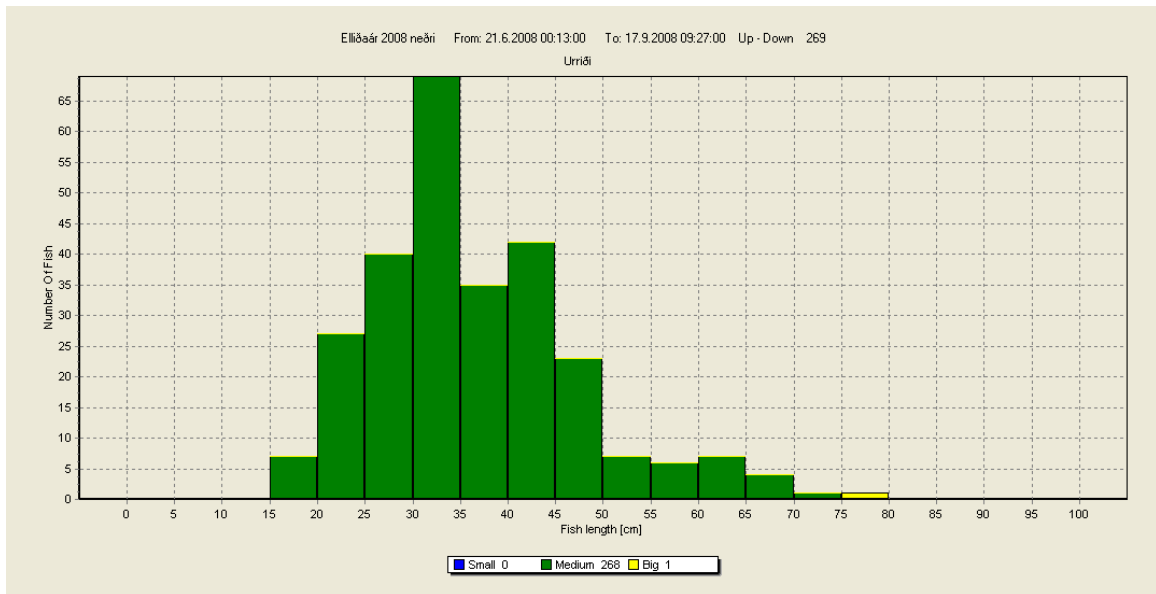
20. mynd. Fjöldi bleikja á hverju kynþroskastigi í Elliðavatni 2007. Stig 1-2 eru ókynþroska en 3-6 kynþroska en mislangt komin í kynþroskanum.



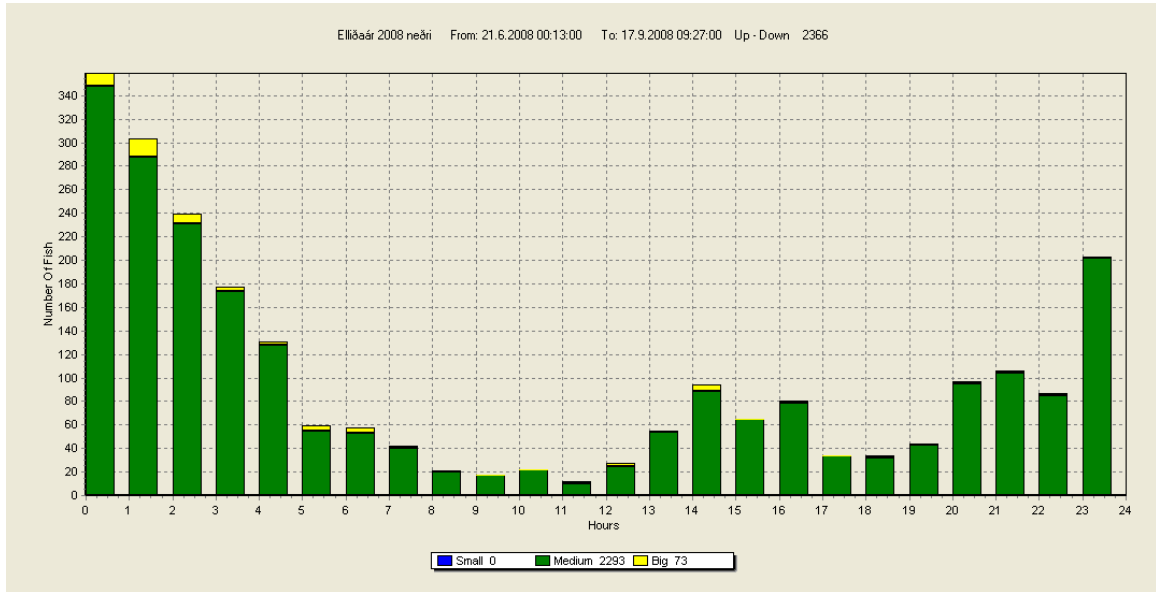
21. mynd. Fjöldi urriða á hverju kynþroskastigi í Elliðavatni 2008. Stig 1-2 eru ókynþroska en 3-6 kynþroska en mislangt komin í kynþroskanum.



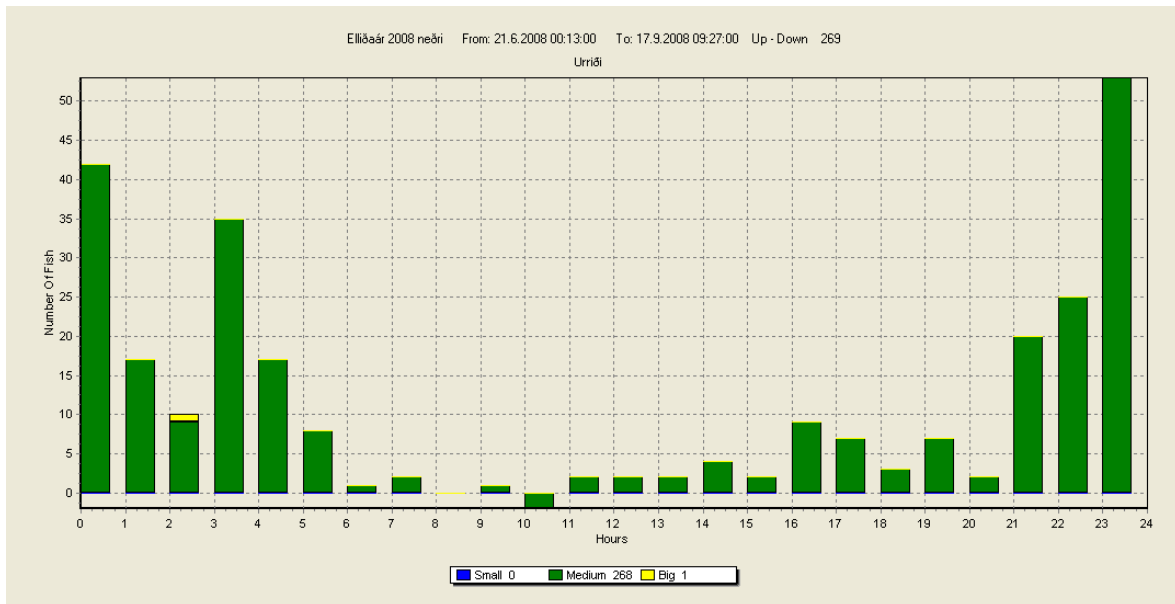
22. mynd. Lengdardreifing lax sem um teljarann gekk í Elliðaám 2008.



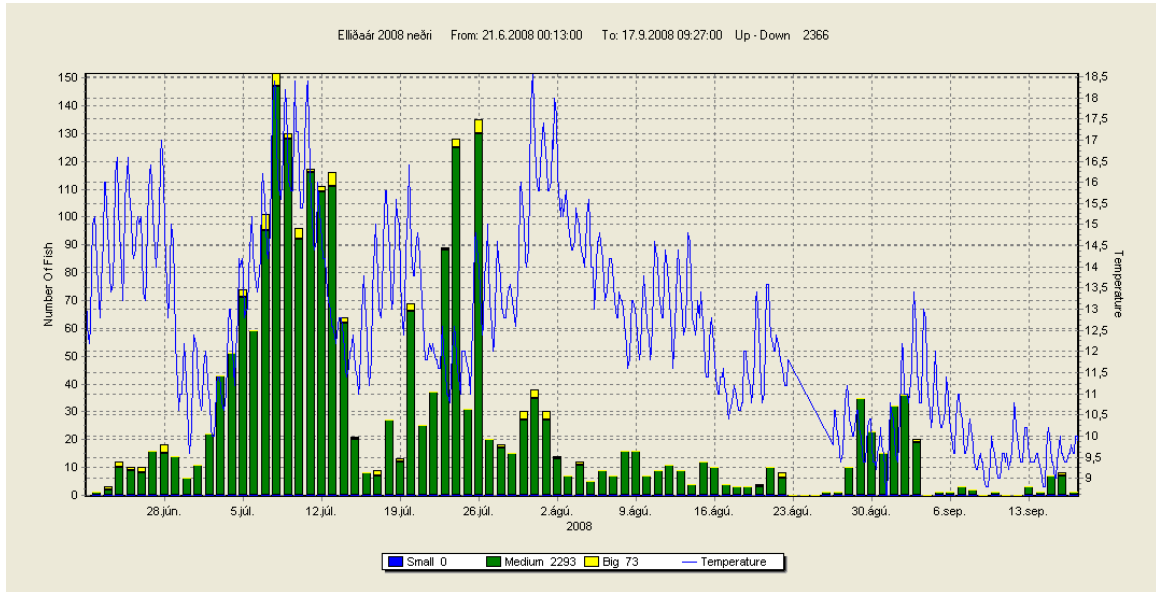
23. mynd. Lengdardreifing urriða sem um teljarann gekk í Elliðaám 2008.



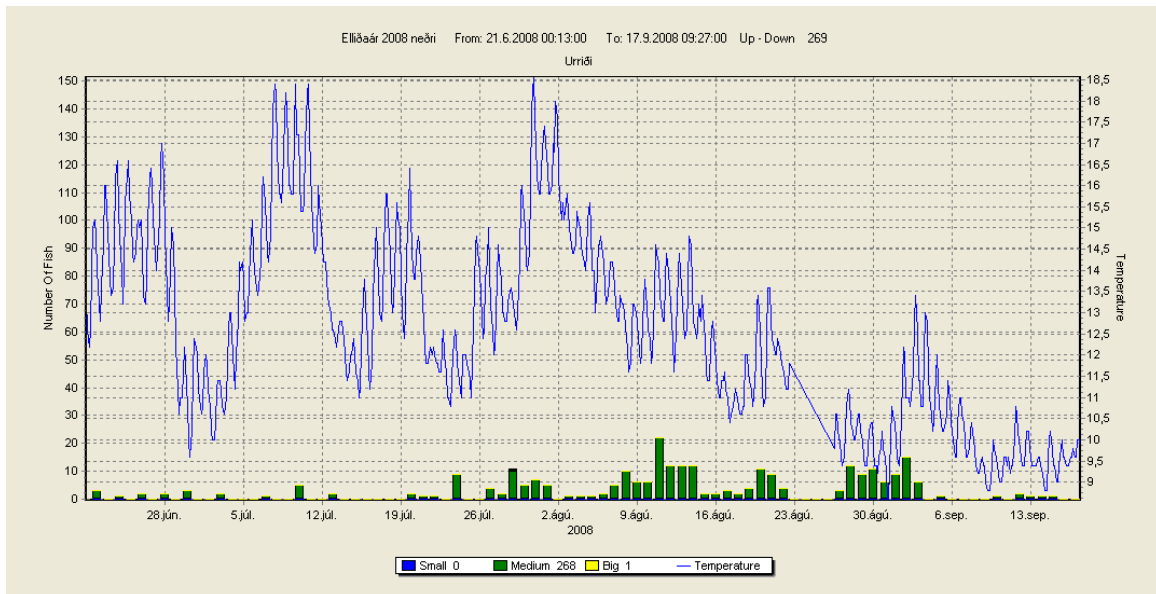
24. Ganga lax um teljarann í Elliðaám 2008 eftir tíma dags.



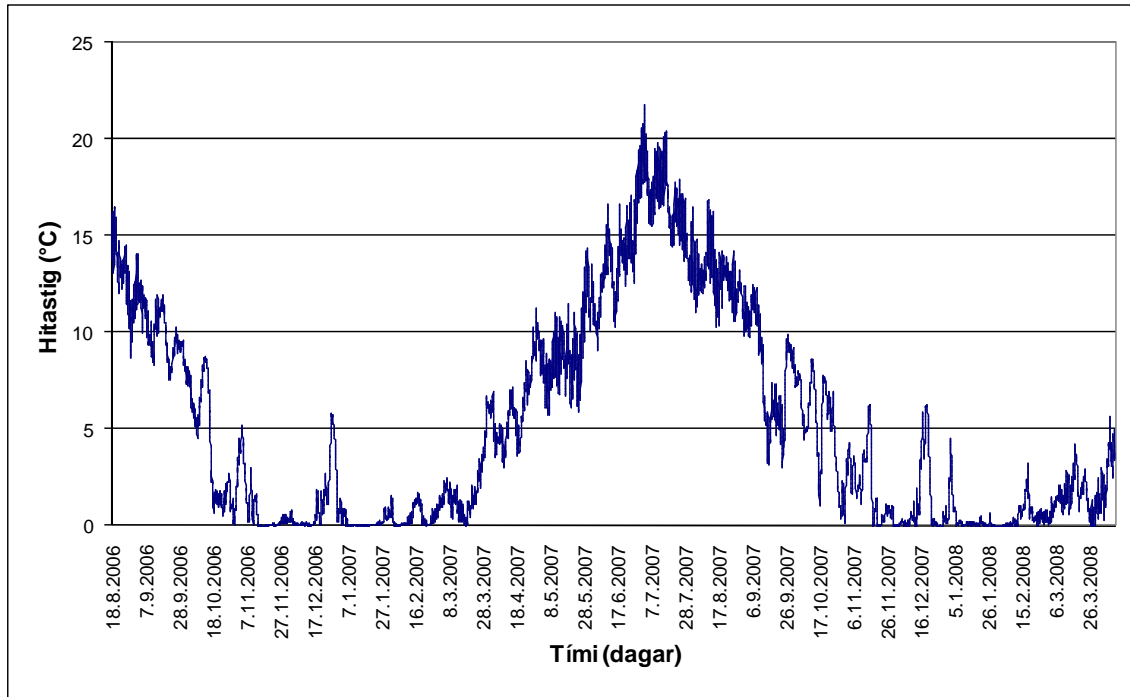
25. Ganga urriða um teljarann í Elliðaám 2008 eftir tíma dags. Grænar súlur sýna smálax en gular stórlax.



26. Ganga lax um teljarann í Elliðaám 2008 eftir tíma sumars. Bláa línan sýnir vatnshita á ásum til hægri.



27. Ganga urriða um teljarann í Elliðaám 2008 eftir tíma sumars. Bláa línan sýnir vatnshita á ásum til hægri.



28. mynd. Hitafar í Elliðaám við Toppstöð frá ágúst 2006-apríl 2008.