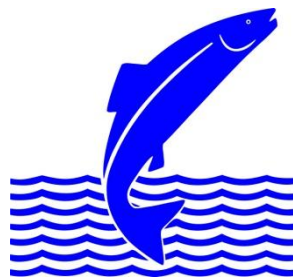


# Seiðabúskapur og veiði í Hafralónsá og Kverká 2011

Þórólfur Antonsson

Unnið fyrir Veiðifélag Hafralónsár og leigutaka



Veiðimálastofnun

## Efnisyfirlit

|                                   | <b>Bls.</b> |
|-----------------------------------|-------------|
| <b>Inngangur</b> .....            | <b>3</b>    |
| <b>Aðferðir</b> .....             | <b>3</b>    |
| <b>Niðurstöður og umræða</b> .... | <b>4</b>    |
| Seiðabúskapur .....               | 4           |
| Laxveiðin .....                   | 6           |
| Hitamælingar .....                | 6           |
| <b>Þakkarorð</b> .....            | <b>7</b>    |
| <b>Heimildir og ritskrá</b> ..... | <b>7</b>    |
| <b>Tölur</b> .....                | <b>8</b>    |
| <b>Myndir</b> .....               | <b>10</b>   |

### Töfluskrá

- Tafla 1. Niðurstöður seiðamælinga í Hafralónsá 2011. Fjöldi seiða (vísitala) á 100m<sup>2</sup>, meðallengd, meðalþyngd, og holdastuðull.
- Tafla 2. Þéttleiki laxaseiða í Hafralónsá, Kverká og A-Grímúlfssá.
- Tafla 3. Þéttleiki laxaseiða (vísitala) á hverja 100m<sup>2</sup> botnflatar skipt eftir aldri seiða og árum.
- Tafla 4. Meðallengdir aldurshópa laxaseiða eftir árum.
- Tafla 5. Lífþyngd laxseiða í Hafralónsá eftir árum.

### Myndaskrá

1. mynd. Uppdráttur af Hafralónsá/Kverká og rafveiðistöðvar.
2. mynd. Niðurstöður rafveiða í vatnakerfi Hafralónsár haustið 2011.
3. mynd. Lengdardreifing laxa sem veiddust í Hafralónsá 2011.
4. mynd. Lengdardreifing laxa sem veiddust í Kverká 2011.
5. mynd. Laxveiði eftir vikum í Hafralónsá og Kverká 2011.
6. mynd. Silungsveiði eftir vikum í Hafralónsá 2011.
7. mynd. Laxveiði í Hafralónsá árin 1974-2011.
8. mynd. Frávik frá meðallaxveiði í Hofsa, Selá og Hafralónsá 1974-2011.
9. mynd. Hitamælingar í Kverká 2009-2011.
10. mynd. Samanbrúður á hitafari í Hafralónsá og Kverká 2010-2011.

## **Inngangur**

Í skýrslu þessari birtast niðurstöður rannsókna á seiðabúskap Hafralónsár, A-Grímúlfsár og Kverkár sem gerðar voru í ágúst 2011. Seiðarannsókn hefur farið fram s.l. fimm ár í röð en áður höfðu farið fram rannsóknir á seiðabúskap í þessu vatnakerfi árið 2005 auk átta sinnum áður en oftast með árabili á milli (Árni Jóhann Óðinsson 1991; Sigurður Guðjónsson 1989; Steingrímur Benediktsson 1987; Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994, 1996 og 1997; Þórólfur Antonsson 1998, Þórólfur Antonsson og Friðþjófur Árnason 2005, Þórólfur Antonsson 2007, 2008, 2009, 2010 og 2011). Eftir því sem samfelldum rannsóknarárum fjölgar er betra að túlka gögnin og viðmið eins og hvað er meðalárgangur seiða verður betur skilgreind.

Þeir þættir sem teknir verða fyrir í þessari skýrslu eru: lengdardreifing seiða eftir stöðvum, þéttleiki þeirra, lengdarvöxtur og holdafar. Einnig er laxveiðinni gerð skil, þ.e. fjöldi veiddra, fjöldi slepptra, veiði eftir vikum sumarsins, meðalþyngdir og veiði eftir veiðistöðum. Þá hafa hitamælar verið staðsettir í Hafralónsá og Kverká síðustu árin.

Undangengin ár hafa verið gjöful í laxveiði í Hafralónsá, en síðustu sex ár hefur laxveiði ekki farið undir 400 laxa. Fram að því hafði laxveiði aðeins einu sinni náð því marki.

## **Aðferðir**

Aðferðir við rannsóknir á seiðabúskap í Hafralónsá, Kverká og A-Grímúlfsá fóru fram þann 20. ágúst 2011. Rafveitt var á fimm stöðvum í Hafralónsá, tveimur stöðvum í A-Grímúlfsá og þremur stöðvum í Kverká (1. mynd).

Við seiðaveiðarnar var notaður búnaður sem samanstendur af rafstöð sem gefur frá sér 220 volta riðstraum sem breytt er í 300 volta jafnstraumsspennu en búnaðurinn gefur frá sér um 0,4 ampera straum. Motta úr málmum um 20 cm á kant er notuð sem hlutlaus katóða sem liggur á botni árinna. Anóðan er leidd í málmhring á enda stafs sem veiðimaðurinn heldur á og fer þvert yfir ána með hreyfingu eins og sláttumaður með ljá. Þegar anóðuhringurinn er yfir seiðum lamast þau tímabundið og dragast að hringnum og eru þá háfuð upp jafnóðum. Virkni hringsins nær u.þ.b. 1 m út frá honum, en dofna eftir því sem fjær dregur og því er hætta á að yst sé fráhrindisvæði (Cowx og Lamarque 1990; Þórólfur Antonsson ofl. 2005). Seiðin eru fljót að jafna sig af

raflostinu og því þarf að svæfa þau áður en þau eru rannsökuð. Öll seiðin sem veiddust voru greind til tegundar en einnig lengdar- og þyngdarmæld. Af nokkrum seiðum á hverri stöð var tekið hreistur og kvarnir til aldursákvörðunar og þau seiði kyngreind. Stærð hvernar stöðvar var mæld og reiknuð vísitala seiðapéttleika á hverja 100 m<sup>2</sup> botnflatar fyrir hvern aldurshóp. Þar sem einungis veiðist hluti seiðanna á hverju svæði með einni yfirferð rafveiðitækjanna er ekki um heildarstofnstærðarmat að ræða heldur vísitölumælingu. Rafveiðarnar eru framkvæmdar eins frá ári til árs og frá einum stað til annars. Þess vegna fæst viðmið (vísitala) sem hægt er að bera saman við niðurstöður á milli ára eða staða en ekki heildarmat á stofnstærð seiðanna. Hér eftir, bæði í texta og töflum skýrslunnar, er því alltaf átt við vísitölu seiðapéttleika þegar péttleika ber á góma.

Fæða þeirra seiða sem tekin voru í sýni var greind í dýrahópa. Magi þeirra er opnaður og gefið fyllingarstig (0=tómur og upp í 5=troðfullur). Rúmmálsprósenta hvernar fæðutegundar er metin. Margfaldað er saman fyllingarstigi og rúmmálsprósentu og deilt í með samtölu allra sýna. Við það fæst hlutdeild hvernar fæðugerðar.

Síritandi hitamælar sem skrá hitastig í minni á 1 klst. fresti hefur verið komið fyrir við brú yfir Hafralónsá og við brú á Kverká. Af þeim er lesið árlega, en það er fyrst eftir nokkurra ára mælingar sem hægt er að bera saman líffræðilega þætti við hitafar ána.

## **Niðurstöður og umræða**

### *Seiðabúskapur*

Í ágúst 2011 veiddust fimm seiðaárgangar þ.e. frá vorgömlum (0<sup>+</sup>) til 4 ára (4<sup>+</sup>) í vatnakerfi Hafralónsár. Þegar niðurstöður úr öllum ánum voru teknar saman kom í ljós að péttleiki vorgamalla seiða var 13,3 seiði/100m<sup>2</sup>; eins árs seiða 15,0 á 100m<sup>2</sup>; tveggja ára seiða 8,6 á 100m<sup>2</sup>; þriggja ára seiða 3,1 og vottur af 4 ára seiðum á hverja 100m<sup>2</sup> botnflatar (tafla 1 og 2. mynd). Fáein bleikju- og urriðaseiði veiddust einnig í vatnakerfinu eins og endranær (tafla 1). Þegar árnar þrjár Hafralónsá, A-Grímúlfsá og Kverká er skoðaðar hver fyrir sig sést að péttleiki seiða er mestur í Hafralónsá hjá öllum árgöngum, nema 2<sup>+</sup> seiði eru í mestum péttleika í A-Grímúlfsá (tafla 2). Í Kverká koma árgangar vorgömlu seiðanna og eins árs seiðanna vel út. Þegar péttleiki

seiða sumarið 2011 er borinn saman við þéttleika fyrri ára (tafla 3) eru allir árgangar yfir langtímameðaltali nema elstu seiðin ( $4^+$ ) og raunar var samanlagður þéttleiki allra árganga meiri en nokkru sinni hefur mælst í Hafralónsá eða 40,1 seiði á hverja 100 m<sup>2</sup> botnflatar. Um nokkurra ára skeið hefur stærri hluta veiddra fiska verið sleppt aftur í ána og virðist það skila sér í meiri seiðabéttleika. Þó er ekki endalaust hægt að bæta við seiðum á búsvæði árinna því áin ber ekki nema ákveðinn fjölda seiða. Hvar þau mörk liggja er erfiðara að spá um og einnig er það breytilegt eftir árferði. Hins vegar kom í ljós við sérstaka úttekt á Hofsá í Vopnafirði að þegar komu þrjú mjög stórir árgangar í röð varð há dánartala af þeim tveimur síðari (sjá Þórólfur Antonsson 2011 B).

Árin 2003-2006 var almennt góður vöxtur hjá laxaseiðum í ám á NA-landi. Tölur um meðallengd seiða í Hafralónsá árin 2005 og 2007 sýna það jafnframt að þá er meðallengd  $0^+ - 2^+$  seiða há miðað við önnur ár (sjá töflu 4). Nokkuð hefur lækkað meðallengdir árganganna síðan. Meðallengd vorgömlu seiðanna var 3,3 cm; 1 árs seiðanna 5,4 cm; 2 ára seiðanna 7,3 cm og 3 ára seiða 9,6 cm (tafla 4). Allir árgangar laxaseiða í Hafralónsá haustið 2011 voru komnir undir langtímameðaltal. Það bendir til þess að árferði s.s. kuldar framan af sumri hafi haft áhrif á vöxtinn og/eða aukinn þéttleiki sem þýðir meiri barátta um fæðuna í ánni. Samanlögð lífþyngd (grömm/100m<sup>2</sup>) allra seiða var 103,7 g/100m<sup>2</sup> og hér sem fyrr er miðað við vísitölumælingu seiða á hverja 100 fermetra botnflatar í ánum (tafla 5). Samanlögð lífþyngd allra árganga hefur aðeins einu sinni verið meiri þ.e. árið 2005.

Heilt yfir má því segja að seiðabúskapur í vatnakerfi Hafralónsár hafi sjaldan verið betri hvað fjölda seiða allra árganga varðar en farið er að draga úr vaxtarhraða seiðanna sem bæði má tengja við lakara árferðis s.l. sumar og meiri baráttu seiðanna innbyrðis um fæðu.

#### *Laxveiðin*

Sumarið 2011 veiddust 403 laxar í Hafralónsá og 36 laxar í Kverká eða 440 laxar alls (Guðni Guðbergsson í handriti). Þar af var 295 löxum sleppt aftur í Hafralónsá og 30 löxum í Kverká. Hlutfall slepptra laxa var því 73,9% í vatnakerfinu. A-Grímúlfsá hefur verið friðuð fyrir veiði síðustu árin.

Mikil breidd var í lengdardreifingu veiddra laxa, allt frá því að vera örlaxar um 40 cm að stærð og upp í laxa sem náðu 104 cm að lengd (3. mynd) og svipaða sögu má segja af Kverká (4. mynd). Af veiddum löxum í báðum ánum voru 208 hængar og 231

hrygna. Þegar veiðinni var skipt eftir dvalartíma í sjó þá höfðu 172 laxar dvalið 1 ár og 231 tvö ár í sjó. Smálax var að jafnaði 2,7 kg en stórlax 5,2 kg.

Við skráningu úr veiðibókum er vikuskipting föst þannig að fyrsta veiðivika að vori er skilgreind frá 1.-7. apríl. Veiði hófst í Hafralónsá í 12. viku sem er þá 17.-23. júní. Laxveiðin var lítil fyrstu tvær vikurnar en jókst þá hratt og náði hámarki í 18. viku veiðitímans en þá fór að draga úr henni (5. mynd). Er þetta í samræmi við hitafarið í ánum að sumarið kom seint og því fór veiðin seinna af stað. Fimmtán bleikjur og 47 urriðar voru skráðir sem silungsveiði í Hafralónsá og var veiðin mest um miðbik veiðitímans (4. mynd). Hér er nokkur nýlunda en sjaldan eða aldrei hefur veiðst svona mikið af urriða í Hafralónsá og Kverká.

Það sem eftir stendur þegar litið er á þróun laxveiðinnar í Hafralónsá og Kverká að laxveiði hefur verið mjög góð síðustu sjó ár og á sér ekki fordæmi úr fyrri laxveiðisögu ána (7. mynd). Ástand og fjöldi seiða í ánum benda til þess að laxveiði geti áfram orðið góð næstu ár, en þá á eftir að taka tillit til hvernig skilyrði eru fyrir laxinn úti í sjó og hverjar endurheimtur verða.

Til samanburðar við laxveiðina í Hafralónsá var skoðuð veiðin í Hofsá og Selá í Vopnafirði. Gert var línurit yfir frávik í laxveiði frá meðalveiði í viðkomandi á yfir tímabilið 1974-2011 (8. mynd). Kemur þar fram að allar árnar fylgjast nokkuð vel að í sveiflum í laxveiði en Hafralónsá er oft 1-2 árum á eftir hinum bæði í upp og niður sveiflu. Má af þessu sjá að Hafralónsá stendur vel miðað við hinar árnar síðustu árin. Áður í þessari skýrslu var vitnað til sérstakrar úttektar á seiðabúskap og veiði í Hofsá miðað við Selá (Þórólfur Antonsson 2011 B) og er bent á þá greinargerð ef menn vilja kynna sér ástæður slakari veiði í Hofsá miðað við hinar árnar undangengin ár.

### *Hitamælingar*

Árlega er lesið af síritandi hitamælum í Hafralónsá við brú á Þjóðvegi (9. mynd). Einnig hefur verið samskonar hitamælir í Kverká. Settar voru saman þessar hitamælingar í báðum ánum á eina mynd (sjá 10. mynd). Kom þá í ljós að þær fylgjast mjög náið að í hitafari, svo mjög að nánast væri nóg að mæla hitann í annarri ánni til að fá nákvæman hita í hinni.

## **Þakkarorð**

Ingi Rúnar Jónsson aðstoðaði við söfnun gagna á vettvangi, Friðþjófur Árnason útbjó kort af ánni. Þeim er kærlega þakkað. Gott samstarf hefur verið við formann Veiðifélags Hafralónsár sem og þeirra leigutaka sem leitað hefur verið til.

## **Heimildir og ritskrá**

- Árni Jóhann Óðinsson 1991. Fiskirannsóknir í Hafralónsá í Þistilfirði 1990. VMST-A/91002.
- Cowx I. G. and P. Lamarque (ritstj.) 1990. Fishing with Electricity. Applications in freshwater fisheries management. Blackwell Scientific Publication Ltd. Oxford. 248 bls.
- Guðni Guðbergsson 2007. Skilagrein. Skipting veiði í Hafralónsá og Kverká eftir veiðistöðum 1996-2007. VMST-G/07009. 22 bls.
- Guðni Guðbergsson 2011. Lax- og silungsveiðin 2010. Í handriti.
- Sigurður Guðjónsson 1989. Seiðarannsóknir í nokkrum ám Norðaustanlands. VMST-R/89030.
- Sigurður Guðjónsson 1990. Classification of Icelandic watersheds and rivers to explain life history strategies of Atlantic salmon. Ph.D. Thesis, Oregon State University. 136 bls.
- Steingrímur Benediktsson 1987. Niðurstöður rafveiða í Hafralónsá í Þistilfirði 1985. VMST-A/87004.
- Þórólfur Antonsson 1998. Rannsóknir á fiskistofnum Hafralónsár 1998. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/99009.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Rannsóknir á fiskistofnum Hafralónsár 1993. VMST-R/94006x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1996. Rannsóknir á fiskistofnum Hafralónsár 1995. VMST-R/96011x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1997. Rannsóknir á fiskistofnum Hafralónsár 1996. VMST-R/97012.
- Þórólfur Antonsson og Friðþjófur Árnason 2005. Mat á búsvæðum laxaseiða, vexti þeirra og þéttleika í Hafralónsá 2005. VMST-R/05017.
- Þórólfur Antonsson 2007. Seiðabúskapur og veiði í Hafralónsá og Kverká 2007. VMST/07037. 13 bls.
- Þórólfur Antonsson 2009. Seiðabúskapur og veiði í Hafralónsá og Kverká 2008. VMST/09007. 15 bls.
- Þórólfur Antonsson 2010. Seiðabúskapur og veiði í Hafralónsá og Kverká 2009. VMST/10007. 14 bls.
- Þórólfur Antonsson 2011 A. Seiðabúskapur og veiði í Hafralónsá og Kverká 2010. VMST/11004. 13 bls.
- Þórólfur Antonsson 2011 B. Orsakir mismunandi veiði í vopnfirskum ám síðustu árin. VMST/11050. 20 bls.

Tafla 1. Fjöldi veiddra seiða, meðallengd, meðalþyngd og fjöldi á hverja 100 m<sup>2</sup> á 10 stöðvum í Hafralónsá, A-Grímúlfsá og Kverká 2011. SD er staðalfrávik.

| <b>Laxaseiði</b> |        |                       |         |            |         |              |
|------------------|--------|-----------------------|---------|------------|---------|--------------|
| Aldur            | Fjöldi | Fj./100m <sup>2</sup> | M-lengd | SD á lengd | M-þyngd | Holdastuðull |
| 0+               | 159    | 13,3                  | 3,3     | 0,24       |         |              |
| 1+               | 179    | 15,0                  | 5,4     | 0,51       | 1,7     | 1,04         |
| 2+               | 102    | 8,6                   | 7,3     | 0,42       | 4,3     | 1,07         |
| 3+               | 37     | 3,1                   | 9,6     | 1,01       | 10,1    | 1,10         |
| 4+               | 1      | 0,1                   | 13,3    |            | 23,1    | 0,98         |

| <b>Bleikjuseiði</b> |        |                       |         |            |         |              |
|---------------------|--------|-----------------------|---------|------------|---------|--------------|
| Aldur               | Fjöldi | Fj./100m <sup>2</sup> | M-lengd | SD á lengd | M-þyngd | Holdastuðull |
| 0+                  | 4      | 0,34                  | 4,5     |            |         |              |

| <b>Urriðaseiði</b> |        |                       |         |            |         |              |
|--------------------|--------|-----------------------|---------|------------|---------|--------------|
| Aldur              | Fjöldi | Fj./100m <sup>2</sup> | M-lengd | SD á lengd | M-þyngd | Holdastuðull |
| 0+                 | 3      | 0,25                  | 3,3     |            |         |              |
| 1+                 | 1      | 0,08                  | 6,2     |            | 2,8     | 1,17         |

Tafla 2. Þéttleiki laxaseiða á hverja 100m<sup>2</sup> botnflatar, sérstaklega reiknað fyrir Hafralónsá, Kverká og A-Grímúlfsá í ágúst 2011.

| Aldur | Hafralónsá            | Kverká                | A-Grímúlfsá           |
|-------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|       | Fj./100m <sup>2</sup> | Fj./100m <sup>2</sup> | Fj./100m <sup>2</sup> |
| 0+    | 19,4                  | 10,4                  | 2,6                   |
| 1+    | 20,6                  | 9,9                   | 9,1                   |
| 2+    | 11,2                  | 1,6                   | 12,9                  |
| 3+    | 4,9                   | 0,8                   | 2,2                   |
| 4+    | 0,2                   |                       |                       |

Tafla 3. Þéttleiki laxaseiða á hverja 100m<sup>2</sup> botnflatar í vatnakerfi Hafralónsár í 12 haust árabilið 1985-2011.

| Ár              | Fj.stöðva |             |             |             |             |             |             | Fj./100m <sup>2</sup> |
|-----------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|
|                 |           | 0+          | 1+          | 2+          | 3+          | 4+          | 5+          |                       |
| 1985            | 9         |             | 1,1         | 0,1         | 0,9         | 0,7         | 0,1         | <b>2,9</b>            |
| 1987            | 11        |             | 0,1         | 0,5         | 0,8         |             |             | <b>1,4</b>            |
| 1988            | 2         | 0,9         | 5,5         | 0,5         | 0,3         |             |             | <b>7,2</b>            |
| 1990            | 5         | 0,3         | 2,7         | 3,3         | 6,8         | 0,2         | 0,2         | <b>13,5</b>           |
| 1993            | 8         | 0,5         | 2,7         | 5,6         | 3,7         | 0,3         | 0,3         | <b>13,1</b>           |
| 1995            | 9         | 0,2         | 2,3         | 0,1         | 1,1         | 0,5         | 0,1         | <b>4,3</b>            |
| 1996            | 6         | 0,2         | 0,4         | 1,9         | 0,1         | 0,3         | 0,1         | <b>3,0</b>            |
| 1998            | 7         |             | 6,3         | 0,6         | 0,6         | 0,1         |             | <b>7,5</b>            |
| 2005            | 10        | 2,2         | 14,8        | 5,0         | 0,9         |             | 0,1         | <b>23,0</b>           |
| 2007            | 9         | 4,3         | 3,2         | 1,5         | 2,3         |             |             | <b>11,4</b>           |
| 2008            | 10        | 3,9         | 12,0        | 2,0         | 0,9         | 0,5         |             | <b>19,3</b>           |
| 2009            | 10        | 3,8         | 7,2         | 6,6         | 1,2         | 0,1         | 0,1         | <b>19,0</b>           |
| 2010            | 10        | 5,1         | 5,6         | 3,2         | 2,8         |             |             | <b>16,6</b>           |
| 2011            | 10        | 13,3        | 15,0        | 8,6         | 3,1         | 0,1         |             | <b>40,1</b>           |
| <b>Meðaltal</b> |           | <b>2,48</b> | <b>5,63</b> | <b>2,83</b> | <b>1,82</b> | <b>0,20</b> | <b>0,07</b> | <b>13,02</b>          |

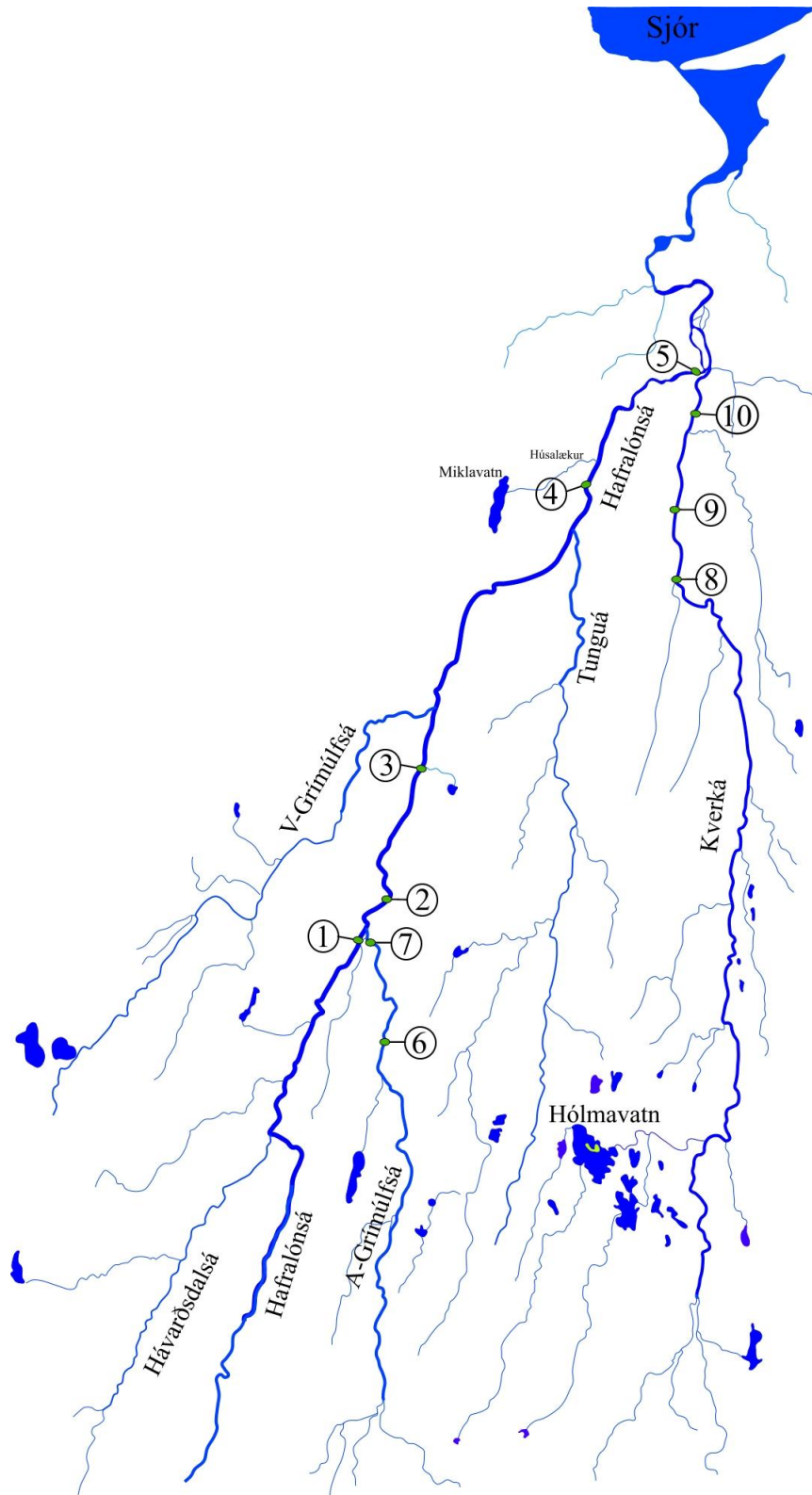


Tafla 4. Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Hafralónsá síðustu árin.

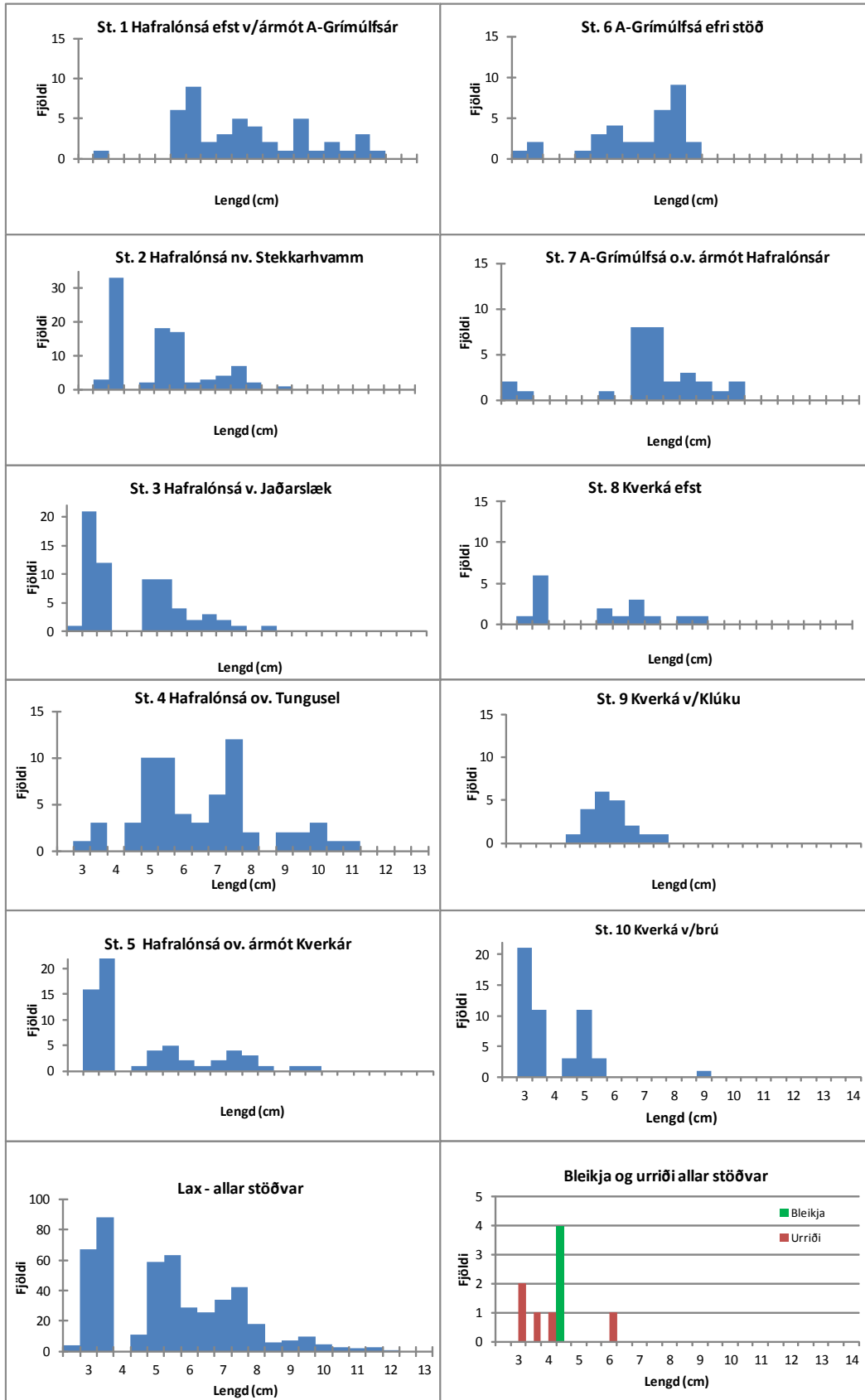
| Ár                         | Fj.m <sup>2</sup> | 0+   | 1+   | 2+   | 3+   | 4+    | 5+    |
|----------------------------|-------------------|------|------|------|------|-------|-------|
| 1985                       | 3580              |      | 6,3  | 7,7  | 9,2  | 10,8  | 13,0  |
| 1987                       | 3887              |      | 5,2  | 7,1  | 10,1 |       |       |
| 1988                       | 650               | 3,0  | 5,8  | 8,4  | 10,4 |       |       |
| 1990                       | 910               | 3,2  | 5,7  | 7,1  | 9,5  | 11,0  | 12,3  |
| 1993                       | 1200              | 2,7  | 4,4  | 6,7  | 8,5  | 10,1  | 12,0  |
| 1995                       | 1630              | 2,6  | 4,8  | 6,4  | 7,7  | 9,9   | 12,3  |
| 1996                       | 2100              | 3,7  | 5,9  | 7,4  | 9,2  | 10,9  | 11,3  |
| 1998                       | 1723              |      | 5,9  | 9,5  | 10,9 | 9,2   |       |
| 2005                       | 1491              | 3,9  | 6,6  | 9,3  | 11,9 |       | 15,8  |
| 2007                       | 1882              | 3,9  | 6,5  | 8,1  | 9,8  |       |       |
| 2008                       | 1696              | 3,5  | 6,0  | 8,4  | 9,8  | 11,2  |       |
| 2009                       | 1734              | 3,5  | 5,7  | 7,7  | 10,1 | 10,0  | 12,2  |
| 2010                       | 1546              | 3,6  | 5,6  | 7,7  | 10,0 |       |       |
| 2011                       | 1193              | 3,3  | 5,4  | 7,3  | 9,6  | 13,3  |       |
| <b>Meðaltal árabilsins</b> |                   | 3,36 | 5,71 | 7,78 | 9,76 | 10,71 | 12,70 |

Tafla 5. Lífþyngd (g) aldurshópa laxaseiða á hverja 100m<sup>2</sup> botnflatar í Hafralónsá 10 ár á síðustu tveimur áratugum.

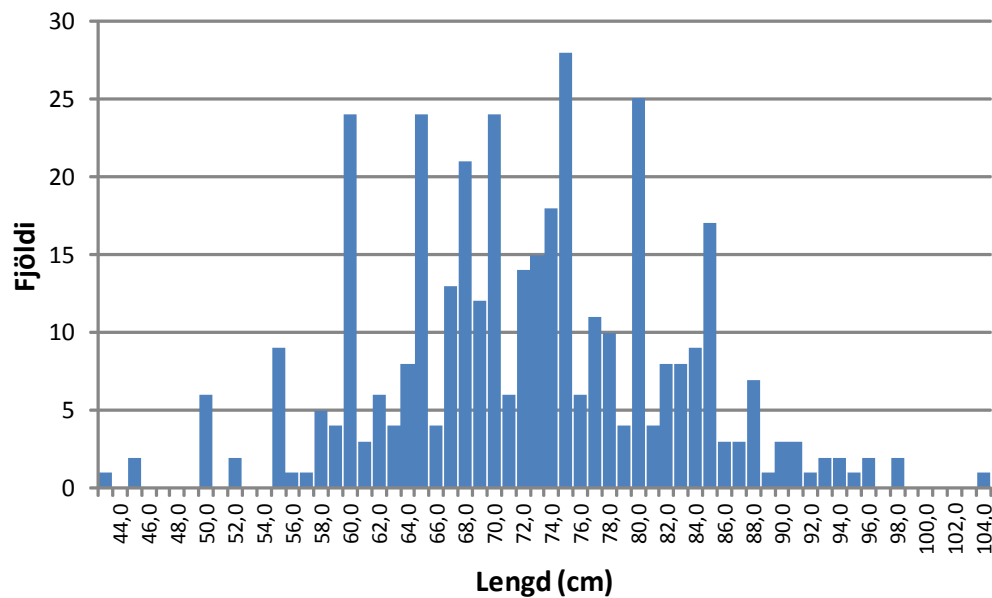
| Ár   | 0+          | 1+           | 2+           | 3+           | 4+          | 5+          | Samt.        |
|------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
| 1993 | 0,1         | 2,4          | 17,4         | 23,7         | 3,4         | 5,8         | <b>52,8</b>  |
| 1995 | 0,0         | 2,8          | 0,3          | 5,5          | 5,4         | 1,8         | <b>15,8</b>  |
| 1996 | 0,1         | 0,9          | 8,4          | 0,4          |             | 2,4         | <b>12,1</b>  |
| 1998 | 0,0         | 14,4         | 5,6          | 8,6          |             |             | <b>28,7</b>  |
| 2005 | 1,7         | 45,9         | 45,8         | 17,1         |             | 4,5         | <b>115,0</b> |
| 2007 | 2,7         | 9,4          | 9,2          | 25,3         |             |             | <b>46,7</b>  |
| 2008 | 2,4         | 27,9         | 12,9         | 9,3          | 7,8         |             | <b>60,3</b>  |
| 2009 | 2,0         | 13,8         | 32,5         | 13,4         | 1,3         | 1,3         | <b>64,4</b>  |
| 2010 | 3,0         | 10,5         | 16,1         | 30,5         |             |             | <b>60,0</b>  |
| 2011 | 8,0         | 26,0         | 36,6         | 31,3         | 1,8         | 0,0         | <b>103,7</b> |
|      | <b>2,01</b> | <b>15,39</b> | <b>18,47</b> | <b>16,51</b> | <b>1,97</b> | <b>1,58</b> | <b>55,94</b> |



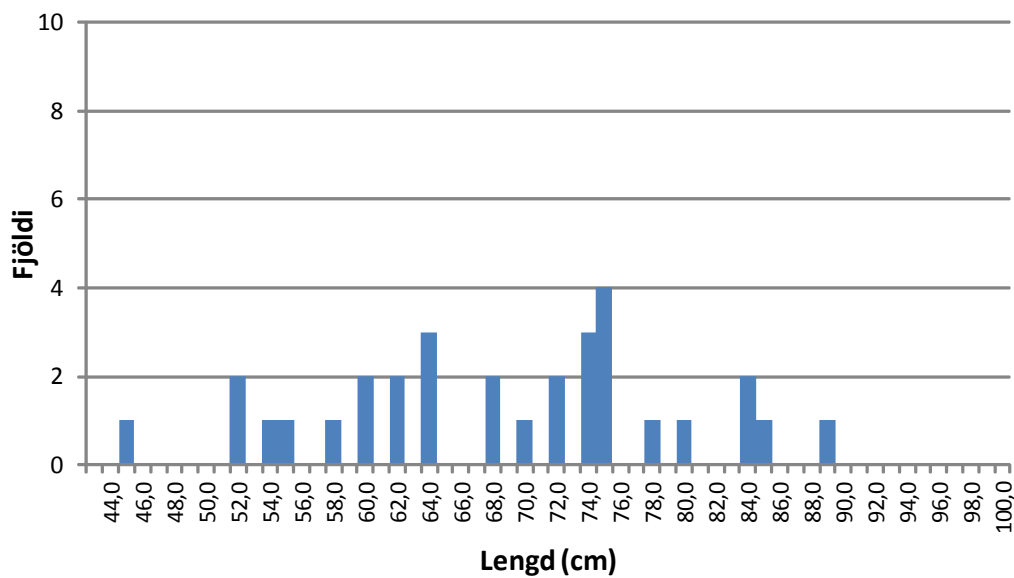
1. mynd. Uppdráttur af vatnakerfi Hafrolónsár. Rafveiðistöðvar eru merktar inn á með númerum frá 1-5 í Hafrolónsá, 6-7 í A-Grímúlfssá og 8-10 í Kverká.



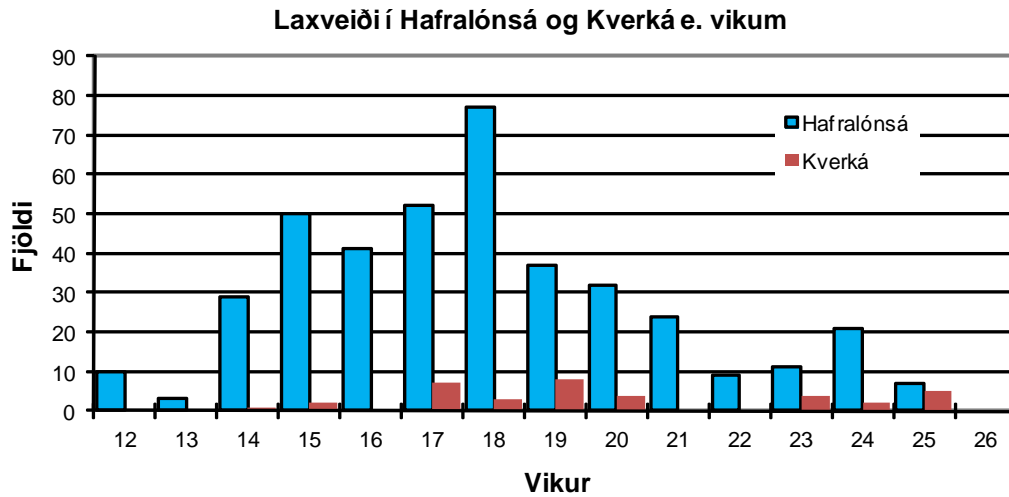
2. mynd. Lengdardreifing laxaseiða í Hafralónsá, A-Grímúlsá og Kverká 2011. Einnig eru allar stöðvar teknar saman fyrir lax, bleikju og urriða. Ath. að kvarðar á y-ás eru ekki eins á öllum myndunum.



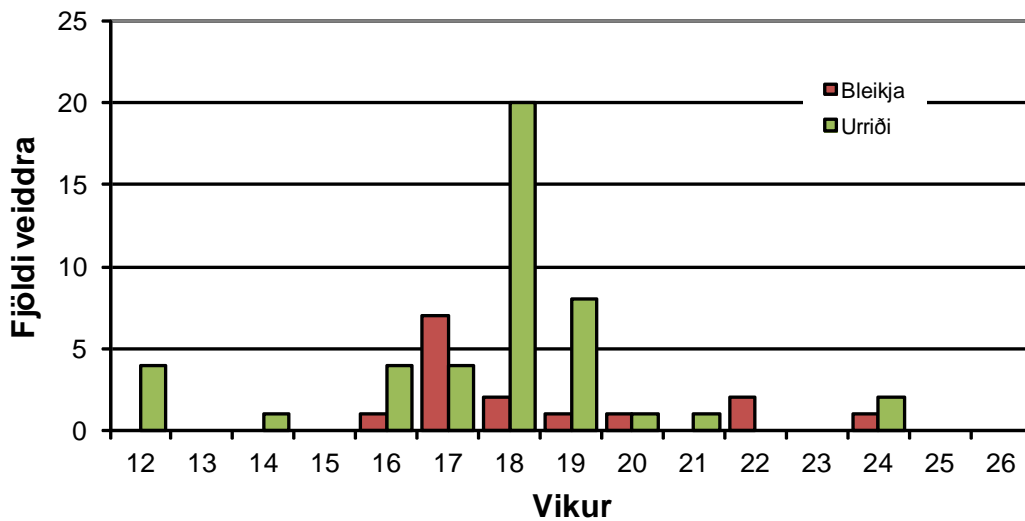
3. mynd. Lengdardreifing laxa sem veiddust í Hafrafalónsá sumarið 2011.



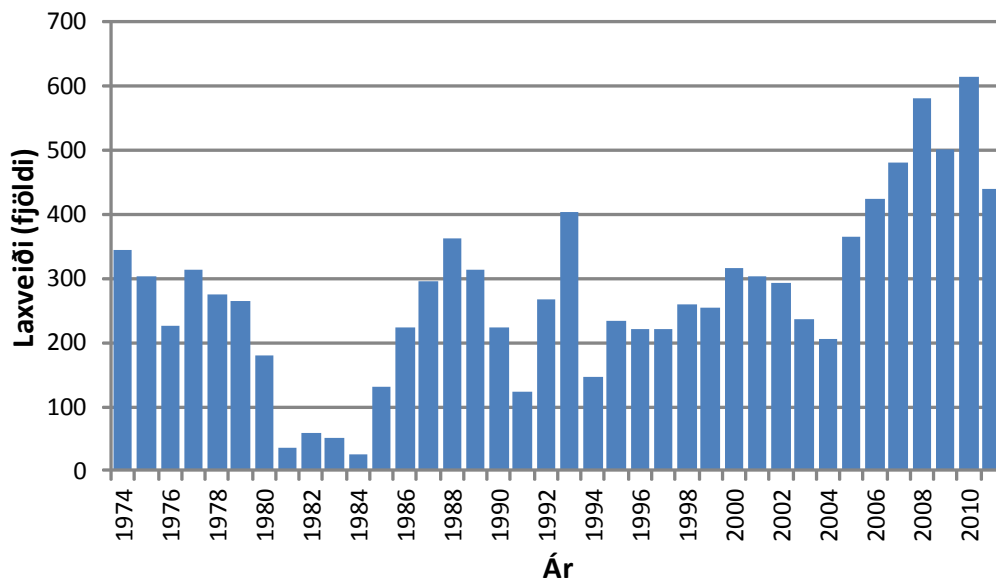
4. mynd. Lengdardreifing laxa sem veiddust í Kverká sumarið 2011.



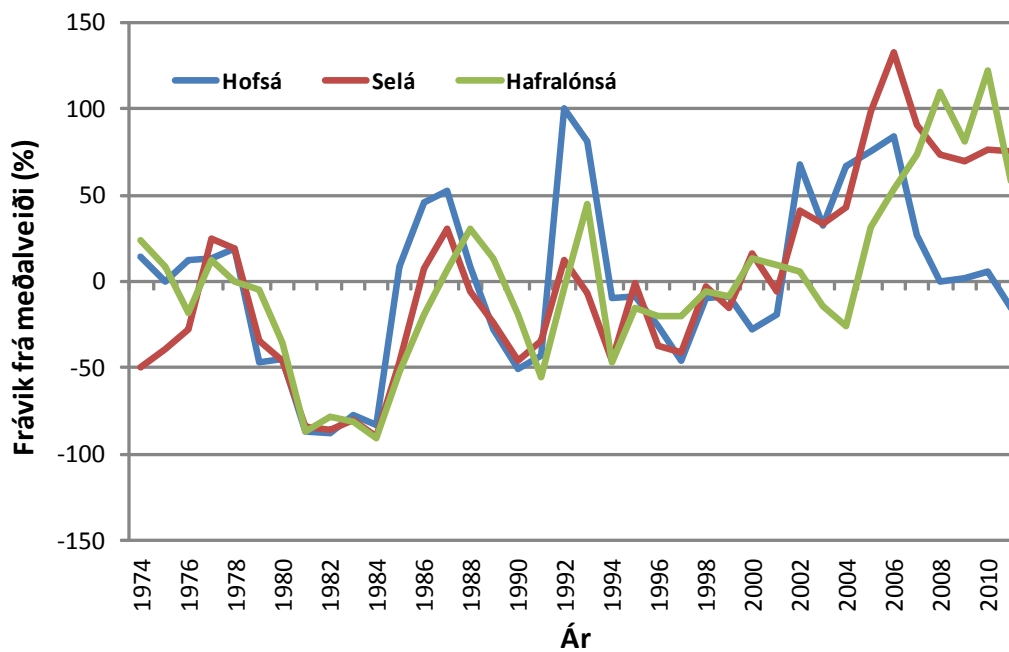
5. mynd. Skipting laxveiðinnar í Hafralónsá og Kverká eftir vikum sumarið 2011. Fyrsta vika veiðiársins er skilgreind 1.-7. apríl og 12.vika þá 17.-23. júní.



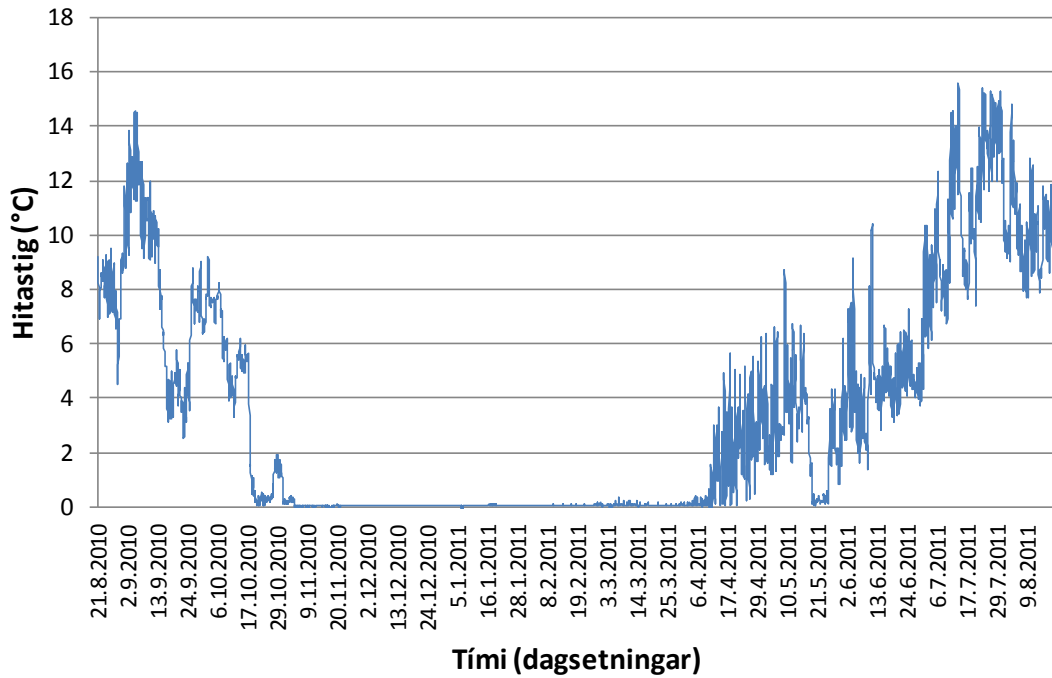
6. mynd. Silungsveiði í Hafralónsá eftir vikum. Fyrsta vika veiðiársins er skilgreind 1.-7. apríl og 12.vika þá 17.-23. júní.



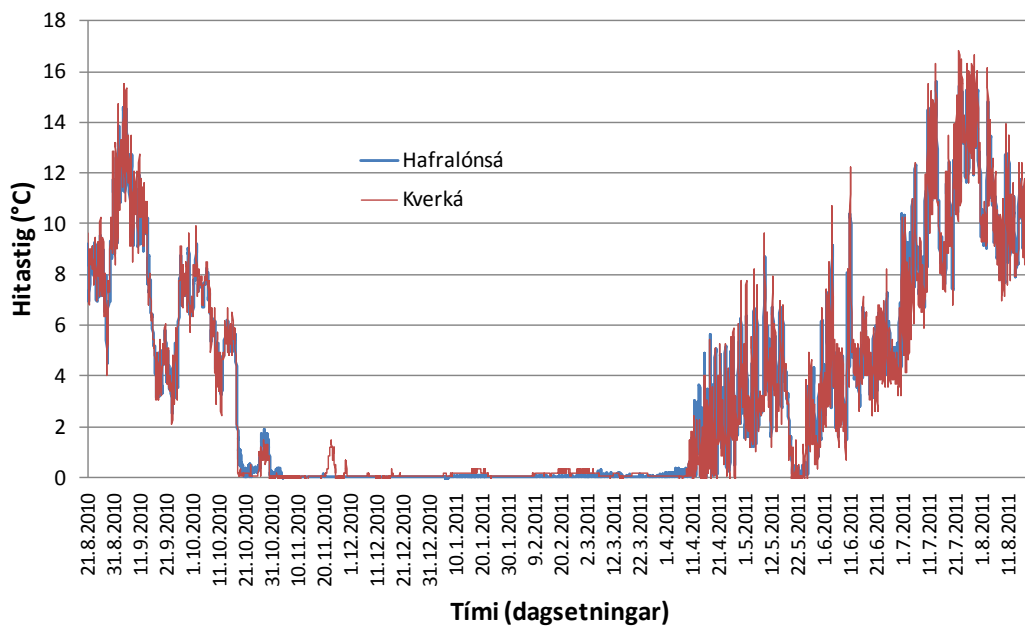
7. mynd. Laxveiði í Hafrolónsá árin 1974-2011. Meðalveiði tímabilsins voru 277 laxar.



8. mynd. Frávik (%) hvert ár frá meðalveiði tímabilsins 1974-2011 í Hofsa, Selá og Hafrolónsá.



9. mynd. Hitastig í Hafralónsá frá ágúst 2010 til ágúst 2011. Mælir staðsettur við brú á Þjóðvegi.



10. mynd. Samanburður á hitastigi í Hafralónsá (blátt) og Kverká (rautt) frá 21. ágúst 2010 til 20. ágúst 2011. Mælir staðsettir við brú í báðum ánum.