HV 2018-07
ISSN 2298-9137

HAF- OG VATNARANNSÓKNIR

MARINE AND FRESHWATER RESEARCH IN ICELAND

Seiðaástand og veiði í Vatnsdalsá árið 2016

Friðþjófur Árnason og Jónína Herdís Ólafsdóttir

REYKJAVÍK FEBRÚAR 2018

Seiðaástand og veiði í Vatnsdalsá árið 2016

Friðþjófur Árnason og Jónína Herdís Ólafsdóttir

Skýrsla er unnin fyrir Veiðifélag Vatnsdalsár

Haf- og vatnarannsóknir
Marine and Freshwater Research in Iceland

HAFRANNSÓKNASTOFNUN
Rannsókna- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna

Upplýsingablað

Titill: Seiðaástand og veiði í Vatnsdalsá árið 2016		
Höfundur: Friðþjófur Árnason og Jónína Herdís Ólafsdóttir		
Skýrsla nr: HV 2018-07	**Verkefnisstjóri:** Friðþjófur Árnason	**Verknúmer:** 9000
ISSN 2298-9137	**Fjöldi síðna:** 24	**Útgáfudagur:** 22.02.2018
Unnið fyrir: *Veiðifélag Vatnsdalsár*	**Dreifing:** Opin	**Yfirfarið af:** Ingi Rúnar Jónsson

Ágrip

Friðþjófur Árnason og Jónína Herdís Ólafsdóttir. Seiðaástand og veiði í Vatnsdalsá árið 2016. HV 2018-07.

Rannsóknir á seiðabúskap í Vatnsdalsá og hliðarám hennar fóru fram 29. og 30. ágúst 2016. Vísitala þéttleika laxaseiða í vatnakerfi Vatnsdalsár var há og laxaseiði veiddust á öllum stöðvum. Tveir yngstu aldurshópar laxaseiða fundust á öllum rafveiðistöðvum og vísitala á þéttleika 0^+ laxaseiða var sú næst hæsta sem mælst hefur. Vísitala á þéttleika 1^+ og 2^+ laxaseiða var einnig með því hæsta sem mælst hefur frá aldamótum. Árlegar sveiflur í þéttleika eru miklar, sérstaklega hjá 0^+ og 1^+ en árlegar sveiflur hafa verið mun minni hjá eldri seiðum. Síðustu fjögur árin hefur árlega aukning orðið á vísitölu þéttleika 2^+ seiða. Meðallengd árganga laxaseiða var sú minnsta sem mælst hefur frá aldamótum.

Vísitala á þéttleika 0^+ bleikjuseiða var undir meðaltali síðustu 10 ára og hefur farið lækkandi frá árinu 2013, eftir 5 ára tímabil mikils þéttleika. Líkt og undanfarin ár fannst lítið af eldri bleikjuseiðum á svæðinu. Talsverð fækkun kom fram í þéttleika 0^+ urriðaseiða og hefur vísitala þess aldurshóps nú lækkað mikið tvö ár í röð. Frá árinu 2010 mældist mikil aukning í vísitölu á þéttleika 0^+ urriðaseiða sem náði hámarki 2014. Þrátt fyrir fækkun síðustu tvö árin var vísitala á þéttleika urriðaseiða yfir langtímameðaltali.

Sumarið 2016 veiddust 996 laxar í Vatnsdalsá og var veiðin nálægt meðaltali áranna frá 1974. Talsverðar sveiflur hafa verið í fjölda stangaveiddra laxa síðustu fimm árin á Íslandi og fylgir Vatnsdalsá sem og aðrar ár í Húnavatnssýslum þeim sveiflum. Flestir laxar veiddust fyrstu tvær vikur laxveiðitímans og veiði var nokkuð jöfn eftir það. Það er óvenjuleg dreifing því venjulega nær veiðin hámarki í frá miðjum júlí og fram í byrjun ágúst. Í Vatnsdalsá veiddust 1771 urriðar sem er talsvert yfir meðalveiði tímabilsins frá 1987 en nokkuð undir metveiðinni 2010. Árið 2016 veiddust 654 bleikjur í Vatnsdalsá sem er langt undir meðalveiði tímabilsins frá 1987. Frá árinu 2000 hefur bleikju fækkað mikið í veiði í flestum íslenskum ám.

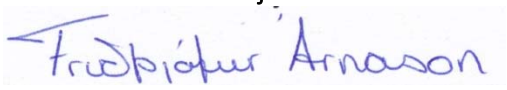
Abstract

A study on fish juveniles was conducted in river Vatnsdalsá and affluent streams on the 29th and 30th of August 2016. Density of salmon juveniles was high and salmon was caught at all stations in Vatnsdalsá as well as in Tunguá and Álka. Fish from two of the youngest cohorts were caught by electrofishing at all stations and record density was measured for 0^+salmon. The density of 1^+ and 2^+ salmon this year was also among the highest measured since the turn of the century. Annual variation in density is common, especially among 0^+ and 1^+ juveniles while its less pronounced in older cohorts. In the past four years there has been an annual increase in the density of 2^+ salmon. The average length of salmon juveniles has not been lower since 2000.

Density of 0^+ Arctic charr was below the average of the past decade and has decreased since 2013, when high density had been measured for the preceding 5 years. As in recent years few charr juveniles from older cohorts were caught. Density of 0^+ brown trout decreased considerably further advancing a development observed in the past two years. From 2010 an increase in density was observed for 0^+ brown trout which reached a peak in 2014. Despite the decrease in the past two years density of brown trout is still above the longterm average.

In the summer of 2016 the catch reached 996 salmon in Vatnsdalsá and was close to the long term average since 1974. Considerable fluctuations have been observed in the number of salmons caught by angling in the past five years in Iceland and Vatnsdalsá follows this trend along with other rivers in Húnavatnssýsla county. Most of the salmons were caught in the first two weeks of the salmon angling season and then the catch remained relatively stable until the end of the season. This is unusual since the catch usually peaks from mid-July until the beginning of August. In Vatnsdalsá 1771 brown trout were caught which is above the average since 1987 although its less than the record catch in 2010. In 2016 654 Arctic charr catch were caught in Vatnsdalsá which is much lower than the average catch since 1987. Since 2000 Arctic charr catch has decreased in most Icelandic rivers.

Lykilorð: *Vatnsdalsá, lax, bleikja, urriði, seiðavísitala, stangveiði, vatnshiti*

Undirskrift verkefnisstjóra:	Undirskrift forstöðumanns sviðs:
	

Efnisyfirlit bls.

Töfluskrá i
Myndaskrá ii
Inngangur 1
Aðferðir 1
Niðurstöður 3
Seiðarannsóknir 3
Stangaveiðin 4
Vatnshiti 5
Umræður 5
Þakkarorð 7
Heimildir 8
Töflur 9
Myndir 14

Töfluskrá

Tafla 1. Stærð og staðsetning rafveiðistöðva í Vatnsdalsá og hliðarám hennar 29-30. ágúst 2016.

Tafla 2. Fjöldi (N) og vísitala þéttleika laxaseiða (N/100m2) skipt eftir aldri á rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016.

Tafla 3. Fjöldi (N), meðallengd og staðalfrávik (SD) laxaseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016.

Tafla 4. Fjöldi (N), meðalþyngd og staðalfrávik (SD) laxaseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016.

Tafla 5. Fjöldi (N) og vísitala lífþyngdar (g) laxaseiða á hverja 100m^2 botnflatar í Vatnsdalsá og hliðarám í rafveiðum 29.-30. ágúst 2016. Laxaseiðum skipt eftir aldri og stöð.

Tafla 6. Fjöldi (N) og vísitala þéttleika bleikjuseiða (N/100m^2) skipt eftir aldri á rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016.

Tafla 7. Fjöldi (N), meðallengd og staðalfrávik (SD) bleikjuseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016. Eingöngu stöðvar þar sem bleikja veiddist eru með í töflu.

Tafla 8. Fjöldi (N), meðalþyngd og staðalfrávik (SD) bleikjuseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016. Eingöngu stöðvar þar sem bleikja veiddist eru með í töflu.

Tafla 9. Fjöldi (N) og vísitala lífþyngdar (g) bleikjuseiða á hverja 100m^2 botnflatar í Vatnsdalsá og hliðarám í rafveiðum 29.-30. ágúst 2016. Bleikjuseiðum skipt eftir aldri og stöð en eingöngu stöðvar þar sem bleikja veiddist er með í töflu.

Tafla 10. Fjöldi (N) og vísitala þéttleika urriðaseiða (N/100m^2) skipt eftir aldri á rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016.

Tafla 11. Fjöldi (N), meðallengd og staðalfrávik (SD) urriðaseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016. Eingöngu stöðvar þar sem urriði veiddist eru með í töflu.

Tafla 12. Fjöldi (N), meðalþyngd og staðalfrávik (SD) urriðaseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016. Eingöngu stöðvar þar sem urriði veiddist eru með í töflu.

Tafla 13. Fjöldi (N) og vísitala lífþyngdar (g) urriðaseiða á hverja 100m^2 botnflatar í Vatnsdalsá og hliðarám í rafveiðum 29.-30. ágúst 2016. Urriðaseiðum skipt eftir aldri og stöð. Eingöngu stöðvar þar sem urriði veiddist eru með í töflu.

Tafla 14. Fjöldi veiddra laxa í Vatnsdalsá og hliðarám árið 2016 skipt eftir kyni og sjávaraldri.

Myndaskrá

1. mynd. Staðsetning rafveiðistöðva á vatnasvæði Vatnsdalsár 2016

2. mynd. Lengdar- og aldursdreifing veiddra laxaseiða á vatnasvæði Vatnsdalsár árið 2016.

3. mynd. Lengdar- og aldursdreifing veiddra bleikjuseiða á vatnasvæði Vatnsdalsár árið 2016.

4. mynd. Lengdar- og aldursdreifing veiddra urriðaseiða á vatnasvæði Vatnsdalsár árið 2016.

5. mynd. Vísitala á þéttleika laxaseiða í Vatnsdalsá árin 2001-2016.

6. mynd. Meðallengd 1^+ og 2^+ laxaseiða í Vatnsdalsá skipt eftir aldri, árin 2001-2016 með 95% öryggismörkum.

7. mynd. Vísitala á þéttleika bleikjuseiða í Vatnsdalsá árin 2001-2016.

8. mynd. Vísitala á þéttleika urriðaseiða í Vatnsdalsá árin 2001-2016.

9. mynd. Fjöldi veiddra laxa á vatnasvæði Vatnsdalsár árin 1974-2016.

10. mynd. Lengd og fjöldi veiddra laxa á vatnasvæði Vatnsdalsár árið 2016 skipt eftir kyni.

11. mynd. Vikuleg urriða-, bleikju- og laxveiði á vatnasvæði Vatnsdalsár 2016.

12. mynd. Fjöldi veiddra bleikju, urriða og laxa í Vatnsdalsá árið 2016 skipt eftir veiðistöðum. Veiðistaðir raðast nokkurn veginn frá neðsta (Ós) að efsta (Dalfoss). Veiðistaðir í Álku eru sýndir á enda x-áss.

13. mynd. Fjöldi veiddra urriða og bleikju á vatnasvæði Vatnsdalsár árin 1987-2016.

14. mynd. Meðalhitastig hvers mánaðar við Skriðuflóa í Vatnsdalsá árin 2012 til 2016

15. mynd. Samanlagður gráðufjöldi (daggráður) hvers árs mælt við Skriðuflóa í Vatnsdalsá árin 2013 til 2016.

Inngangur

Vatnsdalsá á upptök sín á Grímstungu- og Auðkúluheiði og fellur til sjávar í Húnaósi. Vatnasviðið er stórt, um 1.170 km^2 og flokkast áin sem lindaskotin dragá (Sigurjón Rist 1990). Upptök Vatnsdalsár eru á grónu heiðavotlendi en slíkar ár eru almennt frjósamar og margar laxveiðiár landsins hafa þann uppruna. Fiskgengi hluti Vatnsdalsár er tæplega 50 km langur og nær upp að Dalsfossi í Forsæludal. Þar af er Húnavatn um 8,8 km langt. Nokkrar hliðarár renna til Vatnsdalsár, þeirra stærst er Álka sem er um 7,3 km löng upp að Einvígisfossi. Aðrar hliðarár eru t.d. Tunguá, Kornsá og Gilá sem flestar eru stutt fiskgengar. Giljá rennur í Vatnsdalsá rétt ofan við ós í Húnavatni. Víða eru góð uppeldis- og hrygningarsvæði fyrir lax en heildarflatarmál árinnar er um 2,13 milljón m^2 að undanskildu Húnavatni, Flóði og Hnausatjörn (Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson 2008). Flatarmál hliðaránna er um 200 þús. m^2 (Giljá er þar undanskilin).

Frá árinu 1997 hefur reglan um að öllum laxi skuli sleppt aftur (veiða/sleppa) gilt í Vatnsdalsá og var það líklega í fyrsta sinn sem sú regla var sett í laxveiðiá á Íslandi þó ávalt hafi veiðimenn, einkum erlendir, sleppt veiddum fiski. Með þessu fyrirkomulagi var áætlað að á árunum 1997-2003 hafi 56-62% af öllum hrognum sem hrygnt var í ánni komið frá laxi sem sleppt var eftir veiði (Þormóður Ingi Heimisson 2004). Veiða og sleppa fyrirkomulagið eykur því verulega við þann hrognafjölda sem hrygnt er að hausti samanborið við ef veiddur lax væri drepinn. Rannsóknir á seiðum laxfiska í Vatnsdalsá hafa verið stundaðar samfellt frá 1984. Frá aldamótum hefur vísitala á þéttleika tveggja yngstu árganganna farið vaxandi. Þetta bendir til að nýliðun frá hrygningu sé vaxandi. Hins vegar sýndu rannsóknir á árunum 2001 til 2012 ekki sambærilega aukning í eldri seiðaárgöngum, en frá árinu 2012 hefur þéttleiki 2^+ laxaseiða aukist nokkuð (Friðþjófur Árnason o.fl. 2016).

Í þessari skýrslu verður gerð grein fyrir niðurstöðum rannsókna á fiskstofnum Vatnsdalsár árið 2016 en markmið þeirra var að fá upplýsingar um ástand seiðastofna laxfiska og stærð og samsetningu hrygningarstofns.

Aðferðir

Rannsóknir á seiðabúskap Vatnsdalsár og hliðarám hennar fóru fram dagana 29.-30. ágúst 2016. Sýnum var safnað með rafveiðum á sömu stöðum og árið 2015, alls 8 stöðum (1. mynd). Staðsetning stöðva og framkvæmd rannsóknar var í samræmi við fyrri rannsóknir. Sex rafveiðistöðvar voru í Vatnsdalsá, ein í Álku og ein í Tunguá (1. mynd, tafla 1). Heildarflatarmál svæða sem veitt var á var 964,3 m^2.

Farin var ein yfirferð í rafveiði á hverri stöð. Með einni yfirferð veiðist aðeins hluti þeirra seiða sem eru á svæðinu, en sýnt hefur verið fram á að samband er á milli fjölda seiða sem veiðast í einni yfirferð og heildarfjölda seiða á viðkomandi rafveiðisvæði (Friðþjófur Árnason o.fl. 2005). Þar með má nota fjölda seiða sem veiðast í einni yfirferð sem vísitölu fyrir seiðaþéttleika og við samanburð á þéttleika milli svæða eða tíma. Flatarmál hverrar stöðvar var mælt og vísitala þéttleika seiða var reiknuð á hverja 100m^2 botnflatar.

Seiðin voru tegundagreind, lengdar- og þyngdarmæld. Kvarnir og hreistur var tekið af hluta veiddra seiða fyrir aldursgreiningar en öðrum seiðum var sleppt aftur að loknum mælingum. Lax-, bleikju- og urriðaseiði greinast yfirleitt í árganga eftir lengdardreifingu en aldur var staðfestur með aldursgreiningu kvarna. Aldur er táknaður með 0^+ (sumargömul seiði), 1^+ (eins vetra seiði) o.s.frv. Plús tákn (+) gefur til kynna viðbótarvöxt nýliðins sumars. Fyrir hverja stöð, tegund og árgang var reiknuð meðallengd og meðalþyngd ásamt staðalfráviki. Einnig var reiknaður Fultons holdastuðull (K) seiða hverrar tegundar sem:

$$K = \frac{\text{þyngd (g)}}{\text{lengd}^3\text{ (cm)} * 100}$$

(Bagenal og Tesch 1979)

Fultons stuðullinn gefur mat á holdafari seiða og eru seiði laxfiska í eðlilegum holdum með holdastuðul nálægt 1. Meðaltal holdastuðla var reiknað fyrir hvern árgang tegundar á hverri stöð. Vísitala lífþyngdar var einnig reiknuð fyrir hvern árgang laxa-, bleikju- og urriðaseiða á hverri stöð, sem:

Vísitala lífþyngdar (100m^2) = meðalþyngd (g) * vísitala seiðaþéttleika (100m^2)

Þá var tekin saman heildarlífþyngd (g/100m^2) allra árganga hverrar tegundar á hverri stöð.
Upplýsingar um stangveiðina í Vatnsdalsá eru færðar úr veiðibókum og vistaðar í gagnagrunni Fiskistofu og Hafrannsóknastofnunar. Þar eru einstaklingsupplýsingar um hvern fisk skráðar, s.s. dagsetning veiðinnar, lengd, þyngd, kyn, veiðistaður og hvort fiski hafi verið landað (afli) eða sleppt. Mörkin milli smálaxa og stórlaxa eru valin þannig að hrygnur >71 cm og hængar >74 cm eru áætluð tveggja ára eða eldri úr sjó. Veiðitölur sumarsins 2016 voru teknar saman og veiðinni skipt upp eftir tegund, kyni og sjávaraldri. Vikuleg veiði var reiknuð og dreifing veiðinnar skoðuð milli veiðistaða.

Síritandi hitamælir (DST, Stjörnu Oddi) mælir vatnshita Vatnsdalsár á klukkustundar fresti. Hitamælirinn er staðsettur við Skriðuvað. Tímabil mælinga nær frá september 2012 til september 2016. Þegar hitagögn voru reiknuð sem daggráður þá var meðalhitastig hvers dags lagt saman frá fyrsta degi ársins til þess síðasta. Slík framsetning gefur góða mynd af þróun hitastigs innan árs og við samanburð milli ára.

Niðurstöður

Seiðarannsóknir

Laxaseiði veiddust á öllum stöðvum í Vatnsdalsá sem og í Álku og Tunguá (tafla 2). Sumargömul (0^+) og veturgömul (1^+) laxaseiði fundust á öllum rafveiðistöðvum. Tveggja vetra laxaseiði (2^+) veiddust á öllum stöðvum nema á stöð 7 í Vatnsdalsá. Þriggja vetra (3^+) laxaseiði veiddust á efstu þremur stöðvunum og á stöð 9 í Vatnsdalsá auk Álku (tafla 2, 2. mynd). Vísitala þéttleika 0^+ laxaseiða var að meðaltali 23,6 seiði/100 m^2 (tafla 2) og var mesti þéttleikinn á stöð 9 í Vatnsdalsá eða 94,3 seiði/100 m^2 (tafla 2). Vísitala þéttleika 1^+ laxaseiða var að meðaltali 17,1 seiði/100m^2 og vísitala þéttleika 2^+ seiða var að meðaltali 7,2 seiði/100 m^2 og var hún einnig hæst á stöð 9 í Vatnsdalsá fyrir þessa tvo aldurshópa. Vísitala þéttleika 3^+ laxaseiða var 1,1 seiði/100 m^2 (tafla 2). Meðallengdir og meðalþyngdir laxaseiða á rafveiðistöðvum má sjá í töflum 3 og 4. Meðallengd allra aldurshópa laxaseiða var marktækt hærri á stöð 9 í Vatnsdalsá samanborið við aðrar stöðvar ($p<0,001$, ANOVA og Tukey-Kramer). Meðalholdastuðlar aldurshópa laxaseiða voru frá 0,97 til 1,02 og holdafar þeirra telst því almennt eðlilegt. Meðalholdastuðull laxaseiða var marktækt hærri á stöð 8 og 9 en á öðrum rafveiðistöðvum ($p<0,05$, ANOVA og Tukey-Kramer). Hæst var vísitala lífþyngdar laxaseiða á stöð 9 (677,9 g/100 m^2) og næst hæst á stöðinni í Tunguá (158,8 g/100 m^2) (tafla 5).

Bleikjuseiði veiddust á stöðvum 5, 7 og 8 í Vatnsdalsá. Fjöldi bleikjuseiða var 21 og voru öll utan eitt sumargömul (tafla 6 og 3. mynd). Vísitala þéttleika 0^+ bleikjuseiða var að meðaltali 1,9 seiði/100 m^2 og var mestur þéttleiki á stöð 8 (tafla 6). Meðallengd 0^+ bleikjuseiða var 4,3 cm (tafla 7) og meðalþyngd 0,7 g (tafla 8). Aðeins eitt 1^+ bleikjuseiði veiddist og var það á stöð 7 (tafla 7 og tafla 8). Meðalholdastuðull bleikjuseiða var 0,88 og var vísitala lífþyngdar bleikjuseiða hæst á stöð 8 (tafla 9).

Urriðaseiði veiddust á öllum stöðvum í Vatnsdalsá sem og í Tunguá (tafla 10 og 4. mynd). Vísitala þéttleika 0^+ urriðaseiða var að meðaltali 12,4 seiði/100 m^2 og vísitala þéttleika 1^+ urriðaseiða var að meðaltali 4,9 seiði/100 m^2. Líkt og undanfarin ár veiddust fá eldri seiði (tafla 10). Meðallengdir og meðalþyngdir urriðaseiða koma fram í töflum 11 og 12. Allir aldurshópar voru með holdastuðul yfir einum og var hann hæstur 1,13 hjá 2^+ seiðum. Líkt og hjá laxi var vísitala lífþyngdar urriðaseiða hæst á stöð 9 (tafla 13).

Vísitala þéttleika 0^+ og 1^+ laxaseiða í Vatnsdalsá árið 2016 lækkaði frá árinu 2015, en það ár var vísitala þéttleika sumargamalla seiða sú hæsta sem mælst hefur. Vísitala þéttleika er engu að síður há hjá öllum aldurhópum miðað við undanfarin ár (5.mynd). Miklar sveiflur má sjá í þéttleika milli ára hjá yngstu tveimur aldurshópunum en hjá eldri seiðum er meiri stöðugleiki. Vísitala þéttleika 2^+ laxaseiða hefur aukist undanfarin fjögur ár og er með því mesta sem mælst hefur. Vísitala þéttleika 3^+ laxaseiða er stöðugt lág enda gengur hluti þess árgangs til sjávar fyrri hluta þess sumars sem mæling fer fram. Árleg meðallengd 1^+ og 2^+ laxaseiða hefur verið

lítil síðustu tvö árin og árið 2016 var meðallengdin sú minnsta frá aldamótum hjá báðum aldurshópum (6. mynd). Meðallengd 0^+ laxaseiða hefur aukist frá mælingu árið 2015 en þá var meðallengd 0^+ seiða sú minnsta sem mælst hefur á þessari öld. Vísitala þéttleika bleikjuseiða hefur stöðugt minnkað frá árinu 2013 (7. mynd). Meðallengd 0^+ og 1^+ bleikjuseiða hefur aukist miðað við árið 2015 en þá var meðallengd þeirra sú minnsta frá aldamótum. Vísitala á þéttleika 0^+ urriðaseiða hefur farið minnkandi frá árinu 2014 en er engu að síður yfir langtímameðaltali (8.mynd). Vísitala þéttleika 1^+ urriðaseiða hækkaði talsvert milli 2011 og 2015, en lækkaði aftur árið 2015. Mjög fá urriðaseiði veiddust fyrir árið 2006. Meðallengd og meðalþyngd allra aldurshópa urriðaseiða er undir langtímameðaltali.

Stangaveiðin

Árið 2016 veiddust 996 laxar í Vatnsdalsá (tafla 14) og er það nokkru minna en árið 2015, en yfir meðalveiði frá árinu 1974 (9. mynd). Skipting milli stórlaxa og smálaxa var nálægt 74 cm hjá hængum og 71 cm hjá hrygnum (10. mynd). Um 40% laxanna var smálax (eitt ár í sjó) og um 60% stórlax (2 ár eða lengur í sjó) (tafla 14). Kynjahlutfall veiddra fiska voru 57% hrygnur og 43% hængar. Laxveiðin var með mesta móti í upphafi laxveiðitímabilsins. Fyrstu vikuna (18-24. júní) veiddust tæplega 100 laxar sem jafnframt var mesta vikulega veiði sumarsins en annars var veiðin nokkuð jöfn allt tímabilið (11. mynd). Þetta er ólíkt árunum á undan þegar veiðin fór rólega af stað en náði síðan hámarki frá miðjum júlí og fram í byrjun ágúst. Líkt og undanfarin ár veiddust flestir laxar í Hnausastreng eða 340, sem var um 34 % af heildar laxveiðinni. Neðan Hnausastrengs veiddust 107 laxar og í Álku 29 laxar (12. mynd). Á tímabilinu 29. apríl til 31. maí veiddust 44 laxar á silungasvæðum í Vatnsdalsá.

Alls veiddust 654 bleikjur í Vatnsdalsá árið 2016, flestar í júní (11. mynd). Líkt og fyrri ár veiddist megnið af bleikjunni á neðstu veiðisvæðunum og rúmur helmingur á svæðinu frá Brúarhyl og niður í ós. Þar af veiddust flestar bleikjur í Ós (133) (12. mynd). Bleikjuveiðin árið 2016 var undir meðalveiði áranna 1987 til 2016 líkt og hún hefur verið frá árinu 2004 en bleikjuveiði byrjaði að dragast saman um og eftir árið 2000 (13. mynd).

Alls veiddust 1.771 urriðar á árinu 2016. Megnið af urriðanum veiddist frá upphafi tímabils og fram í lok júní, en einnig veiddist talsvert af urriða í september (11. mynd). Flestir urriðar veiddust við Hóla (287) og í Flóðinu (155) (12. mynd). Rúmur helmingur urriðanna veiddust á svæðinu frá Brúarhyl og niður í ós. Frá árinu 2005 hefur veiði á urriða verið yfir meðalveiði áranna 1987 til 2016. Urriðaveiði jókst stöðugt frá árinu 2005 og náði hámarki 2010 þegar tæplega 3000 urriðar veiddust, en síðan hefur dregið dálítið úr fjölda veiddra urriða (13. mynd).

Vatnshiti

Vatnshiti hefur verið mældur í Vatnsdalsá samfellt frá september 2012. Í nóvember til mars var meðalhiti á þessum árum nálægt núll gráðum en hæstur var meðalhitinn yfir sumarmánuðina júní til ágúst. Sumarið 2016 var vatnshiti yfir meðaltali áranna 2012 – 2016. Mest vék hann frá meðaltalinu í ágúst og var yfir meðaltali samfellt frá apríl til og með ágúst (14. mynd). Árið 2015 var meðalhiti júní, júlí og ágúst mjög lágur, sérstaklega í júní þar sem meðalhitinn var 2 – 4 C° lægri en annarra ára. Þróun vatnshita má sjá á 15. mynd þar sem gefin er uppsafnaður gráðufjöldi hvers dags (daggráður = meðalhitastig hvers dags lagt saman). Þar sést að árið 2015 var mun kaldara en önnur ár tímabilsins og 2016 hlýrra.

Umræður

Vísitala heildarþéttleika laxaseiða í Vatnsdalsá árið 2016 var sú næst hæsta frá aldamótum og aðeins árið 2015 mældist hún hærri. Vísitala á þéttleika vorgamalla seiða hefur aðeins mælst hærri árið 2015 og vísitala á þéttleika eldri laxaseiða var einnig yfir meðaltali. Frá því um aldamótin hefur vísitala þéttleika 0^+ og 1^+ laxaseiða verið að aukast en sambærileg aukning var ekki sjáanleg hjá 2^+. Benti það til að dánartala væri há frá 1^+ yfir í 2^+ og farið vaxandi með auknum þéttleika 1^+ seiða, sem aftur bendir til að um þéttleikaháða dánartölu væri að ræða (Kristinn Kristinsson og Friðþjófur Árnason 2012). Ekki er vitað hvers vegna þéttleikaháð dánartala sést mest frá 1^+ yfir í 2^+ laxaseiði í Vatnsdalsá. Rannsóknir á þessum þáttum sýna oftast þéttleikaháða dánartölu á fyrsta sumri hjá laxaseiðum (Einum og Nislow 2011) og mætti búast við hinu sama í Vatnsdalsá. Miðað við þá aukningu sem orðið hefur í vísitölu þéttleika vor- (0^+) og veturgamalla (1^+) seiða frá aldamótum þá virðast búsvæði Vatnsdalsár ennþá hafa nægt rými fyrir þessa aldurshópa miðað við núverandi umhverfisaðstæður. Rannsóknir í Hofsá sýndu þéttleikaháð afföll hjá enn eldri laxaseiðum en sást í Vatnsdalsá, eða milli tveggja (2^+) og þriggja (3^+) vetra seiða (Þórólfur Antonsson 2011). Síðustu fjögur árin hefur orðið hæg en stöðug aukning í vísitölu á þéttleika 2^+ laxaseiða í Vatnsdalsá og verður fróðlegt að sjá hvort sú aukning haldi áfram og þar með sé fjölgun 1^+ seiða að skila sér áfram upp í næsta árgang.

Á sama tíma og vísitala þéttleika laxaseiða var mjög há bæði árin 2015 og 2016 var meðallengd laxaseiða undir meðaltali, sérstaklega hjá 1^+ og 2^+ laxaseiðum þar sem meðallengdin var sú minnsta sem mæld hefur verið frá aldamótum. Það er víðar en í Vatnsdalsá sem stærð laxaseiða var með minnsta móti þessi ár. Í Blöndu og Laxá í Dölum var meðallengd 1^+ sú minnsta sem mælst hefur frá aldamótum og í Blöndu gilti það sama um 2^+ laxaseiði (Ingi Rúnar Jónsson og Friðþjófur Árnason 2017, Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir 2017). Í Norðurá í Borgarfirði var meðallengd aldurshópa mjög lítil árið 2015 en tók aðeins við sér árið 2016 þó flestir árgangar hafi verið rétt undir meðallengd það ár (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson 2017). Almennt má segja að meðallengd flestra

aldurshópa laxaseiða hafi verið lítil frá árinu 2012 og kallast það á við köld sumur 2013 og 2015 en vitað er að hitastig hefur mikil áhrif á vöxt laxaseiða. Ef ofgnótt fæðu er til staðar geta laxaseiði tekið út vöxt við hitastig á bilinu 5-25°C en hámarksvöxtur er nálægt 16 -20°C (Elliott og Hurley 1997, Jonsson o.fl. 2001). Aukning á vexti er nánast línuleg við aukningu á hitastigi upp að því hitastigi þar sem vöxtur er í hámarki, en fellur hratt við hitastig umfram það (Elliott og Hurley 1997). Athyglisvert er að meðallengd laxaseiða á neðstu stöðinni (stöð nr. 9) hefur ekki minnkað eins og raunin var á öllum öðrum stöðvum á þessu tímabili. Á sama tíma hefur þéttleiki þar vaxið einna mest og gildir það um alla aldurshópa. Bendir það til að aðstæður á neðstu stöðinni séu með öðrum hætti en á öðrum svæðum í Vatnsdalsá. Vatnshitastig yfir sumarmánuðina mældist að jafnaði um 1,0°C hærra neðan við Flóðið samanborið við svæði ofan við það (Kristinn Kristinsson og Friðþjófur Árnason 2014) og hugsanlega skýrir það að einhverju leyti þennan mun á vexti laxaseiða á stöð 9 (neðan við Flóðið) samanborið við aðrar stöðvar (ofan við Flóðið). Miðað við meðallengd árganga má gera ráð fyrir því að flest laxaseiði í Vatnsdalsá gangi til sjávar þegar þau eru þriggja ára og greining á hreistri styður það (Kristinn Kristinsson og Friðþjófur Árnason 2012). Þegar vöxtur og meðallengd minnkar eins og komið hefur fram síðustu árin má gera ráð fyrir að seiðin dvelji einu ári lengur í ánni með þeim afföllum sem það kostar.

Bleikjuseiði hafa jafnan veiðst á fáum stöðvum í Vatnsdalsá og var vísitala á þéttleika bleikjuseiða afar lág 2016 og lækkaði enn frá árinu áður. Líkt og undanfarin ár eru langflest bleikjuseiðin sumargömul. Mjög fróðlegt væri að rannsaka nánar lífsferil bleikju í Vatnsdalsá og þá sérstaklega far seiða innan kerfisins og niður í Húnavatn.

Vísitala á þéttleika urriðaseiða náði hámarki árið 2014 en hefur lækkað ört síðustu tvö árin. Mjög athyglisvert er að sjá þær miklu breytingar sem hafa orðið á vísitölu þéttleika urriðaseiða frá árinu 2010, en á tímabilinu frá 2010 til 2014 nær sjöfaldaðist vísitala þéttleika yngsta aldurshópsins. Mikil aukning varð í fjölda stangaveiddra urriða í Vatnsdalsá árin 2010 til 2012. Slíka fjölgun urriða (sjóbirtings) má sjá víðar í ám á norðurlandi en á sama tíma hefur orðið samdráttur í urriðaveiði á suðurlandi (Guðni Guðbergsson 2016). Frá árinu 2011 hefur fjöldi urriða í stangveiði minnkað í Vatnsdalsá en var samt langt yfir langtímameðaltali frá 1987. Sama ferli má greina í öðrum ám í Húnavatnssýslu. Ekki er ólíklegt að sveiflur í fjölda veiddra urriða tengist breytingum á hitastigi í umhverfi urriðans og breytingar á samkeppnishæfni hans við aðrar fisktegundir.

Laxveiðin í Vatnsdalsá var nálægt 1000 löxum sumarið 2016 og er það nálægt meðalveiði áranna 1974-2016. Miklar sveiflur voru í fjölda veiddra laxa milli áranna 2011 til 2016, þar sem veiðin hefur sveiflast frá því að vera langt undir meðalveiði, eins og árið 2012 til þess að vera langt yfir meðalveiði eins og árið 2015. Þetta er svipuð sveifla og sjá má í öðrum ám á Íslandi (Guðni Guðbergsson 2016). Sýnt hefur verið fram á með gögnum úr fiskteljurum að góð fylgni er á milli laxveiði og heildarfjölda laxa sem gengur í viðkomandi veiðiá (Ingi Rúnar Jónsson o.fl.

2008) og því má gera ráð fyrir að veiðitölur úr Vatnsdalsá endurspegli ágætlega stofnstærð. Þar sem öllum laxi er að jafnaði sleppt aftur eftir veiði í Vatnsdalsá er hrygningarstofninn eins stór og hann mögulega getur orðið miðað við þær skorður sem umhverfið setur honum hverju sinni. Mjög góð fylgni er á milli helstu laxveiðiáa í Húnavatnssýslum (Vatnsdalsá, Laxá á Ásum, Víðidalsá og Miðfjarðará) hvað varðar árlegan fjölda veiddra laxa. Frá árinu 2009 hefur laxveiði í Miðfjarðará aukist langt umfram hinar árnar þó árlegar sveiflur séu í sama takti áfram. Ekki er óeðlilegt að upp komi sú spurning hvort mögulegt sé að veiði í Vatnsdalsá aukist á sambærilegan hátt eða hvers vegna það hafi ekki þegar gerst m.t.t. þess að öllum laxi hefur verið sleppt þar á síðustu árum. Búsvæði í Miðfjarðará eru mjög góð og þrátt fyrir svipað flatarmál eru framleiðslueiningar (FE) í Miðfjarðará um 75.000 (Eik Elfarsdóttir o.fl. 2003) samanborið við tæplega 26.000 í Vatnsdalsá (Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson 2008). Þar ræður mestu að langir kaflar í Vatnsdalsá eru halla- og straumhraðalitlir með rýr búsvæði fyrir lax. Hugsanlega hefur vantað hrygningu í Miðfjarðará til að nýta öll búsvæði sem þar er að finna og eftir að farið var að setja strangari reglur um veiða og sleppa hefur hrygning aukist og seiðaframleiðsla og göngur fullorðins lax aukist í kjölfarið. Ef fjöldi framleiðslueininga endurspeglar hversu stóra stofna laxfiska viðkomandi vatnsfall nær að viðhalda væri óraunhæft að ætla Vatnsdalsá að fóstra upp sama fjölda laxa og Miðfjarðará þegar best lætur. Fjölmargir aðrir þættir hafa einnig áhrif (t.d. umhverfisaðstæður, veiðifyrirkomulag, seiðasleppingar/hrognagröftur og nýting ófiskgengra svæða) en allt eru það þættir sem skoða þarf betur áður en mikilvægi hvers og eins er slegið föstu. Mikilvægt er að hlúa að þeim fjölmörgu kostum sem Vatnsdalsá hefur og nýta fiskstofna með skynsamlegum hætti eins og gert hefur verið hingað til.

Ekki bárust hreistursýni af laxi úr stangveiðinni í Vatnsdalsá. Með lestri á hreistursýnum fást upplýsingar um lífsferla laxa, árgangaskiptingu og aldur við sjávargöngu, auk þess sem hægt er að bakreikna vöxt í ferskvatni og sjó. Vegna lítillar meðallengdar laxaseiða árin 2015 og 2016 væri mjög fróðlegt að fá hreistursýni af veiddum laxi árin 2018 – 2020 til að staðfesta að aldur við sjávargöngu hafi hækkað eins og búast má við.

Þakkarorð

Ingi Rúnar Jónsson lax yfir handrit og fær bestu þakkir fyrir. Veiðifélagi Vatnsdalsá og leigutökum er þakkað samstarfið.

Heimildir

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2017). *Norðurá 2016. Samantekt um fiskirannsóknir*. HV 2017-011. 20 bls.

Bagenal TB. og Tesch FW. (1979). Age and growth. Í: T.B. Bagenal (ritstj.). Methods for assessment of fish production in freshwaters. Bls. 101-136. IBP handbook No. 3. Blackwell. Oxford.

Eik Elfarsdóttir, Friðþjófur Árnason og Bjarni Jónsson. (2003). *Mat á búsvæðum laxaseiða á vatnasvæði Miðfjarðarár.* Veiðimálastofnun. VMST-N/0302. 20 bls.

Einum S. og Nislow KH. (2011). Variation in population size through time and space: Theory and recent empirical advances from Atlantic salmon. Í: Atlantic Salmon Ecology. Ritstýrt af Aas Ø,Einum S, Klemetsen A og Skurdal J. First Edition. Blackwell Publishing Ltd. Bls. 277 – 298.

Elliott JM. og Hurley MA. (1997). A functional model for maximum growth of Atlantic salmon parr, *Salmo salar*, from two populations in northwest England. *Functional Ecology*, 11, bls. 592-603.

Friðþjófur Árnason og Eydís Njarðardóttir. (2016). *Seiðaástand og veiði í Vatnsdalsá árið 2014*. Veiðimálastofnun. VMST/16020. 25 bls.

Friðþjófur Árnason, Ingi Rúnar Jónsson og Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir. (2016). *Seiðaástand og veiði í Vatnsdalsá árið 2015*. Veiðimálastofnun. VMST/16025. 25 bls.

Guðni Guðbergsson. (2016). *Lax- og silungsveiðin 2015*. Veiðimálastofnun. VMST/16026. 38 bls.

Ingi Rúnar Jónsson, Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson. (2008). *Stofnstærð lax (*Salmo salar*) og bleikju (*Salvelinus alpinus*) í samhengi við veiði*. Rit Fræðaþings Landbúnaðarins 2008. Árg. 5, bls. 234-242.

Ingi Rúnar Jónsson og Friðþjófur Árnason. (2017). *Vatnakerfi Blöndu 2016 Seiðarannsóknir, stangaveiði og göngufiskur*. HV 2017-037. 28 bls.

Jonsson B., Forseth T., Jensen AJ. og Naesje TF. (2001). Thermal performance of juvenile Atlantic Salmon, *Salmo salar L*. *Functional Ecology* 15, bls. 701-711.

Kristinn Kristinsson og Friðþjófur Árnason. (2012). *Rannsóknir á seiðastofnum í Vatnsdalsá árið 2011*. Veiðimálastofnun. VMST/12028. 41 bls.

Kristinn Kristinsson og Friðþjófur Árnason. (2014). *Rannsóknir á seiðastofnum í Vatnsdalsá árið 2011*. Veiðimálastofnun. VMST/14037. 24 bls.

Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir. (2017). *Vöktunarrannsóknir á laxastofni Laxár í Dölum 2016*. HV 2017-021. 15 bls.

Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson. (2008). *Búsvæðamat fyrir lax í Vatnsdalsá, Húnavatnssýslu*. VMST/08031. 11 bls.

Sigurjón Rist. 1990. Vatns er þörf. Bókaútgáfa Menningarsjóðs, Reykjavík. 248 bls.

Þormóður Ingi Heimisson. (2004). *Áhrif veiða og sleppa fyrirkomulags á laxveiði og laxaseiði (*Salmo salar L.*) í Vatnsdalsá í Húnaþingi*. Háskóli Íslands. Líffræðiskor. BS-ritgerð. 51 bls.

Töflur

Tafla 1. Stærð og staðsetning rafveiðistöðva í Vatnsdalsá og hliðarám hennar 29.-30. ágúst 2016.

	Stöð			Stærð	GPS (hddd.ddddd°)	
Nafn	nr.	Lengd	Breidd	m^2	N	W
Vatnsdalsá 2	2	18,5	8,6	159,1	65.29647°	20.08947°
Vatnsdalsá 3	3	12,5	10,0	125,0	65.30736°	20.12337°
Vatnsdalsá 5	5	15,0	8,5	127,5	65.33755°	20.19336°
Vatnsdalsá 7	7	12,4	8,8	109,1	65.36507°	20.20438°
Vatnsdalsá 8	8	11,0	12,5	137,5	65.38367°	20.23404°
Vatnsdalsá 9	9	9,7	7,0	67,9	65.50079°	20.34081°
Álka 3	13	20,0	8,0	160,0	65.33147°	20.19056°
Tunguá	22	11,5	6,8	78,2	65.34959°	20.17948°
Samtals:	8 stöðvar			964,3		

Tafla 2. Fjöldi (N) og vísitala þéttleika laxaseiða (N/100m^2) skipt eftir aldri á rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29. - 30. ágúst 2016.

	Flatarm.	**0^+**		**1^+**		**2^+**		**3^+**		Heildarfjöldi	
Stöð	(m^2)	N	N/100m^2	N	N/100m^2	N	N/100m^2	N	N/100m^2	N	N/100m^2
Vatnsdalsá 2	159,1	21	13,2	6	3,8	8	5,0	5	3,1	40	25,1
Vatnsdalsá 3	125,0	2	1,6	9	7,2	11	8,8	3	2,4	26	20,8
Vatnsdalsá 5	127,5	5	3,9	10	7,8	8	6,3	1	0,8	24	18,8
Vatnsdalsá 7	109,1	4	3,7	21	19,2	0	0,0	0	0,0	25	22,9
Vatnsdalsá 8	137,5	34	24,7	12	8,7	3	2,2	0	0,0	49	35,6
Vatnsdalsá 9	67,9	64	94,3	32	47,1	12	17,7	1	1,5	109	160,5
Álka 3	160,0	11	6,9	20	12,5	6	3,8	1	0,6	38	23,8
Tunguá	78,2	32	40,9	24	30,7	11	14,1	0	0,0	67	85,7
Samtals:	964,3	173	23,6	134	17,1	59	7,2	11	1,1	377	49,1

Tafla 3. Fjöldi (N), meðallengd og staðalfrávik fyrir meðallengd (SD) laxaseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29. – 30. ágúst 2016.

	0^+			**1^+**			**2^+**			**3^+**		
Stöð	N	M.lengd	SD	N	M.lengd	SD	N	M.lengd	SD	N	M.lengd	SD
Vatnsdalsá 2	21	4,1	0,264	6	6,4	0,535	8	8,4	0,419	5	11,6	0,675
Vatnsdalsá 3	2	3,5	0,071	9	5,6	0,353	11	7,6	0,668	3	10,6	1,041
Vatnsdalsá 5	5	3,7	0,152	10	5,6	0,391	8	7,7	0,838	1	12,5	--
Vatnsdalsá 7	4	4,2	0,216	21	5,2	0,226	0			0		
Vatnsdalsá 8	34	4,2	0,208	12	5,8	0,477	3	8,8	1,380	0		
Vatnsdalsá 9	64	4,8	0,316	32	8,0	0,638	12	10,8	0,747	1	13,0	--
Álka 3	11	4,3	0,255	20	5,9	0,437	6	8,0	0,274	1	9,6	--
Tunguá	32	3,9	0,200	24	5,7	0,385	11	8,2	0,652	0		
Meðaltal:	173	4,3	0,458	134	6,2	1,128	59	8,6	1,355	11	11,4	1,138

Tafla 4. Fjöldi (N), meðalþyngd og staðalfrávik fyrir meðalþyngd (SD) laxaseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29. – 30. ágúst 2016.

	0$^+$			**1$^+$**			**2$^+$**			**3$^+$**		
Stöð	N	M.þyngd	SD	N	M.þyngd	SD	N	M.þyngd	SD	N	M.þyngd	SD
Vatnsdalsá 2	21	0,7	0,118	6	2,4	0,671	8	6,3	0,934	5	16,2	2,325
Vatnsdalsá 3	2	0,4	0,071	9	1,8	0,309	11	4,4	1,174	3	11,4	4,086
Vatnsdalsá 5	5	0,5	0,153	10	1,6	0,371	8	4,6	1,420	1	18,8	--
Vatnsdalsá 7	4	0,8	0,216	21	1,4	0,196	0			0		
Vatnsdalsá 8	34	0,8	0,206	12	2,0	0,521	3	7,2	3,408	0		
Vatnsdalsá 9	64	1,3	0,307	32	5,6	1,387	12	14,6	3,552	1	25,0	--
Álka 3	11	0,8	0,087	20	2,0	0,505	6	5,0	1,033	1	8,6	--
Tunguá	32	0,6	0,137	24	1,9	0,403	11	5,5	1,324	0		
Meðaltal:	173	0,9	0,351	134	2,7	1,825	59	7,2	4,312	11	15,2	5,051

Tafla 5. Fjöldi (N) og vísitala lífþyngdar (g) laxaseiða á hverja 100m^2 botnflatar skipt eftir aldri á rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29. – 30. ágúst 2016.

	0$^+$		**1$^+$**		**2$^+$**		**3$^+$**		Heildar	
Stöð	N	Lífþyngd	N	Lífþyngd	N	Lífþyngd	N	Lífþyngd	N	Lífþyngd
Vatnsdalsá 2	21	9,2	6	8,9	8	31,7	5	50,9	40	100,8
Vatnsdalsá 3	2	0,6	9	12,6	11	39,0	3	27,4	25	79,6
Vatnsdalsá 5	5	2,1	10	12,7	8	28,8	1	14,7	24	58,3
Vatnsdalsá 7	4	2,9	21	26,2	0	0,0	0	0,0	25	29,1
Vatnsdalsá 8	34	20,1	12	17,2	3	15,6	0	0,0	49	53,0
Vatnsdalsá 9	64	117,8	32	265,8	12	257,4	1	36,8	109	677,9
Álka 3	11	5,4	20	25,4	6	18,6	1	5,4	38	54,8
Tunguá	32	23,7	24	58,2	11	77,0	0	0,0	67	158,8
Meðaltal:	173	22,7	134	53,4	59	58,5	11	16,9	377	151,5

Tafla 6. Fjöldi (N) og vísitala þéttleika bleikjuseiða (N/100m^2) skipt eftir aldri á rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016.

	Flatarmál	**0$^+$**		**1$^+$**		Heildarfjöldi	
Stöð	(m^2)	N	N/100m^2	N	N/100m^2	N	N/100m^2
Vatnsdalsá 2	159,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Vatnsdalsá 3	125,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Vatnsdalsá 5	127,5	4	3,1	0	0,0	4	3,1
Vatnsdalsá 7	109,1	4	3,7	1	0,9	5	4,6
Vatnsdalsá 8	137,5	12	8,7	0	0,0	12	8,7
Vatnsdalsá 9	67,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Álka 3	160,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tunguá	78,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Samtals:	964,3	20	1,9	1	0,1	21	2,1

Tafla 7. Fjöldi (N), meðallengd og staðalfrávik (SD) bleikjuseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016. Eingöngu stöðvar þar sem bleikja veiddist eru með í töflu.

	0^+			1^+		
Stöð	N	M.lengd	SD	N	M.lengd	SD
Vatnsdalsá 5	4	4,5	0,698	0		
Vatnsdalsá 7	4	4,0	0,479	1	7,0	--
Vatnsdalsá 8	12	4,3	0,325	0		
Meðaltal:	20	4,3	0,500	1	7,0	

Tafla 8. Fjöldi (N), meðalþyngd og staðalfrávik (SD) bleikjuseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016. Eingöngu stöðvar þar sem bleikja veiddist eru með í töflu.

	0^+			1^+		
Stöð	N	M.þyngd	SD	N	M.þyngd	SD
Vatnsdalsá 5	4	0,9	0,289	0		
Vatnsdalsá 7	4	0,6	0,222	1	2,9	--
Vatnsdalsá 8	12	0,7	0,183	0		
Meðaltal:	20	0,7	0,231	1	2,9	

Tafla 9. Fjöldi (N) og vísitala lífþyngdar (g) bleikjuseiða á hverja 100m^2 botnflatar í Vatnsdalsá og hliðarám í rafveiðum 29.-30. ágúst 2016. Bleikjuseiðum skipt eftir aldri og stöð en eingöngu stöðvar þar sem bleikja veiddist er með í töflu.

	0+		1+		Heildar	
Stöð	N	Lífþyngd	N	Lífþyngd	N	Lífþyngd
Vatnsdalsá 5	4	2,7	0	0,0	4	2,7
Vatnsdalsá 7	4	2,3	1	2,7	5	4,9
Vatnsdalsá 8	12	6,5	0	0,0	12	6,5
Meðaltal:	20	3,8	1	2,7	21	4,7

Tafla 10. Fjöldi (N) og vísitala þéttleika urriðaseiða (N/100m^2) skipt eftir aldri á rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016.

	Flatarmál	**0$^+$**		**1$^+$**		**2$^+$**		Heildarfjöldi	
Stöð	(m^2)	N	N/100m^2	N	N/100m^2	N	N/100m^2	N	N/100m^2
Vatnsdalsá 2	159,1	10	6,3	5	3,1	0	0,0	15	9,4
Vatnsdalsá 3	125,0	31	24,8	24	19,2	2	1,6	57	45,6
Vatnsdalsá 5	127,5	36	28,2	1	0,8	0	0,0	37	29,0
Vatnsdalsá 7	109,1	8	7,3	0	0,0	0	0,0	8	7,3
Vatnsdalsá 8	137,5	32	23,3	0	0,0	0	0,0	32	23,3
Vatnsdalsá 9	67,9	1	1,5	9	13,3	2	2,9	12	17,7
Álka 3	160,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tunguá	78,2	6	7,7	2	2,6	2	2,6	10	12,8
Samtals:	964,3	124	12,4	41	4,9	6	0,9	171	18,1

Tafla 11. Fjöldi (N), meðallengd og staðalfrávik (SD) urriðaseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016. Eingöngu stöðvar þar sem urriði veiddist eru með í töflu.

	0$^+$			**1$^+$**			**2$^+$**		
Stöð	N	M.lengd	SD	N	M.lengd	SD	N	M.lengd	SD
Vatnsdalsá 2	10	4,5	0,368	5	7,9	0,259	0		
Vatnsdalsá 3	31	4,1	0,312	24	6,3	0,520	2	9,7	0,000
Vatnsdalsá 5	36	4,1	0,456	1	6,4	--	0		
Vatnsdalsá 7	8	4,0	0,192	0			0		
Vatnsdalsá 8	32	4,1	0,298	0			0		
Vatnsdalsá 9	1	4,5	--	9	9,2	1,130	2	11,7	1,838
Tunguá	6	4,2	0,655	2	7,4	0,566	2	10,2	0,283
Meðaltal:	124	4,2	0,380	41	7,4	0,619	6	10,5	0,707

Tafla 12. Fjöldi (N), meðalþyngd og staðalfrávik (SD) urriðaseiða skipt eftir aldri og rafveiðistöðum í Vatnsdalsá og hliðarám 29.-30. ágúst 2016. Eingöngu stöðvar þar sem urriði veiddist eru með í töflu.

	0$^+$			**1$^+$**			**2$^+$**		
Stöð	N	M.þyngd	SD	N	M.þyngd	SD	N	M.þyngd	SD
Vatnsdalsá 2	10	1,0	0,260	5	5,5	0,554	0		
Vatnsdalsá 3	31	0,8	0,566	24	2,9	0,692	2	9,5	0,000
Vatnsdalsá 5	36	0,8	0,327	1	2,8	0,000	0		
Vatnsdalsá 7	8	0,8	0,151	0			0		
Vatnsdalsá 8	32	0,8	0,236	0			0		
Vatnsdalsá 9	1	0,9	--	9	9,5	3,521	2	18,1	7,142
Tunguá	6	0,9	0,195	2	4,6	1,131	2	11,3	1,344
Meðaltal:	124	0,9	0,289	41	5,1	1,180	6	12,9	2,828

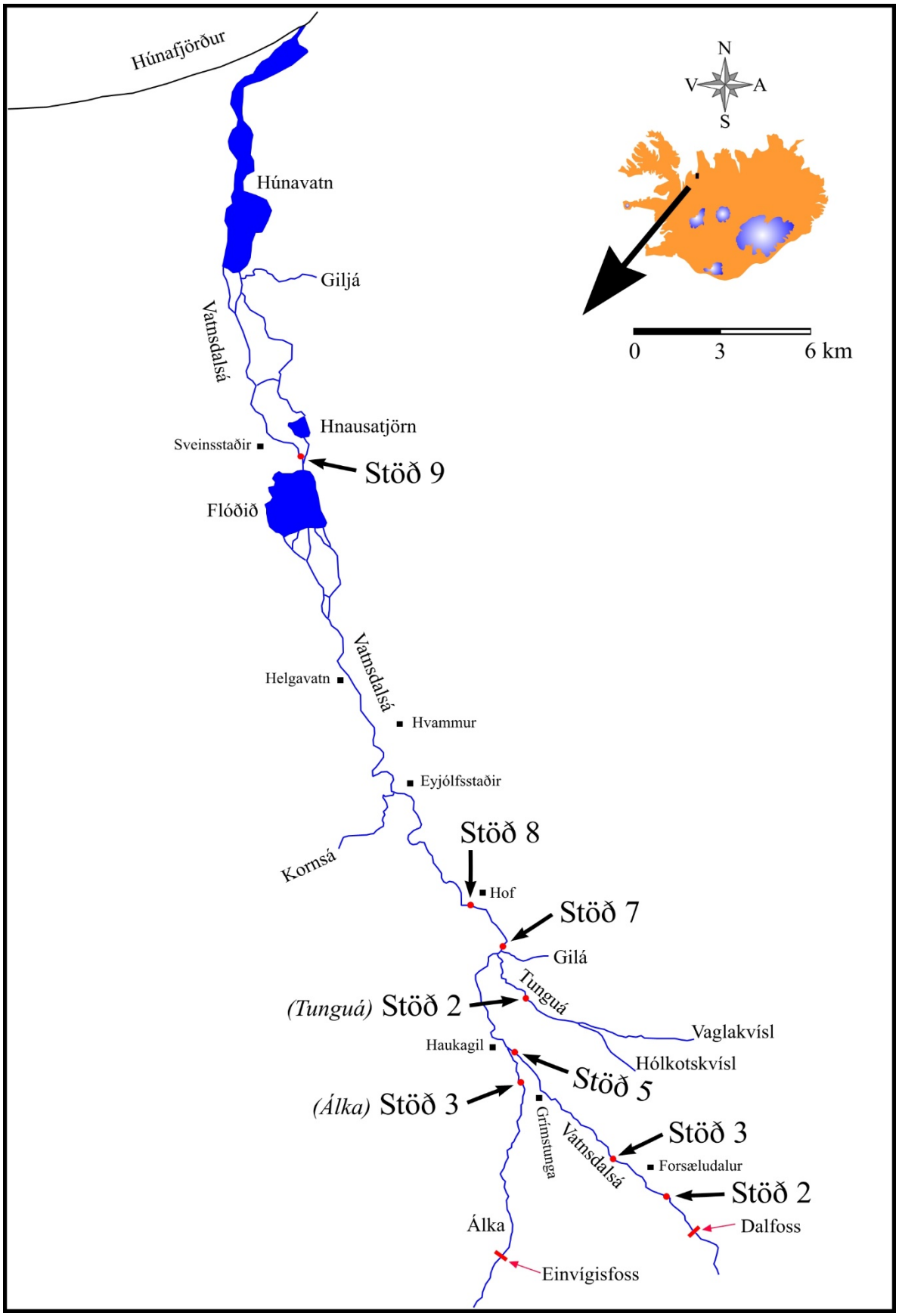
Tafla 13. Fjöldi (N) og vísitala lífþyngdar (g) urriðaseiða á hverja 100m^2 botnflatar í Vatnsdalsá og hliðarám í rafveiðum 29.-30. ágúst 2016. Urriðaseiðum skipt eftir aldri og stöð. Eingöngu stöðvar þar sem urriði veiddist eru með í töflu.

	0$^+$		**1$^+$**		**2$^+$**		Heildar	
Stöð	N	Lífþyngd	N	Lífþyngd	N	Lífþyngd	N	Lífþyngd
Vatnsdalsá 2	10	6,2	5	17,2	0	0,0	15	23,4
Vatnsdalsá 3	31	20,6	24	56,3	2	15,2	57	92,1
Vatnsdalsá 5	36	21,3	1	2,2	0	0,0	37	23,5
Vatnsdalsá 7	8	5,5	0	0,0	0	0,0	8	5,5
Vatnsdalsá 8	32	19,6	0	0,0	0	0,0	32	19,6
Vatnsdalsá 9	1	1,3	9	126,2	2	53,2	12	180,7
Tunguá	6	7,2	2	11,8	2	28,8	10	47,7
Samtals:	124	10,2	41	26,7	6	12,1	171	49,1

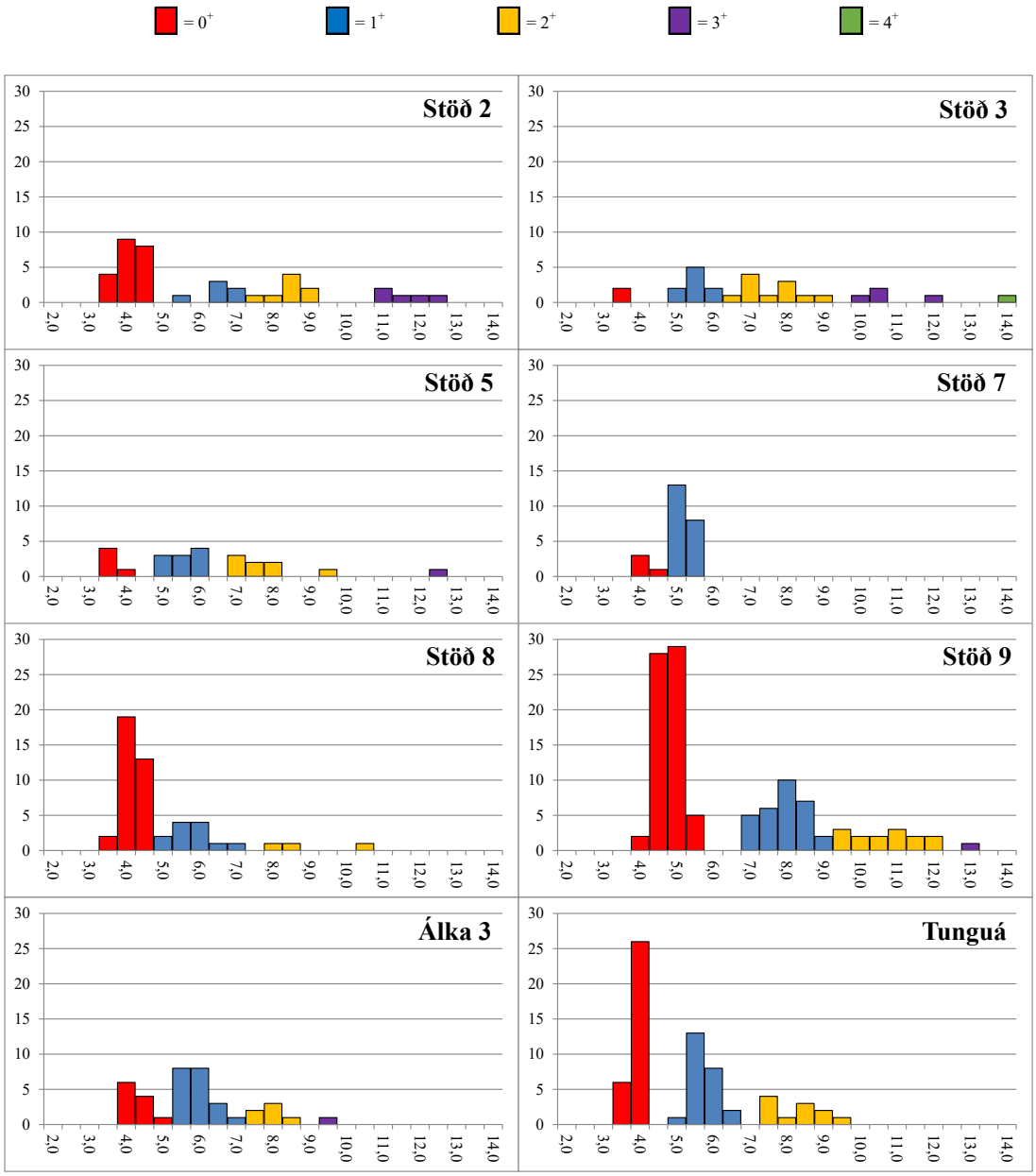
Tafla 14. Fjöldi veiddra laxa í Vatnsdalsá og hliðarám árið 2016 skipt eftir kyni og sjávaraldri. (20 eins árs og 7 tveggja ára laxar voru ekki kyngreindir en reiknaðir upp í kyn eftir hlutföllum kyngreindra).

Ár í sjó	Hængar	Hrygnur	Alls
1	298 (69,2%)	104 (18,5%)	402 (40,4%)
≥ 2	133 (30,8%)	461 (81,5%)	594 (59,6%)
Samtals:	431	565	996

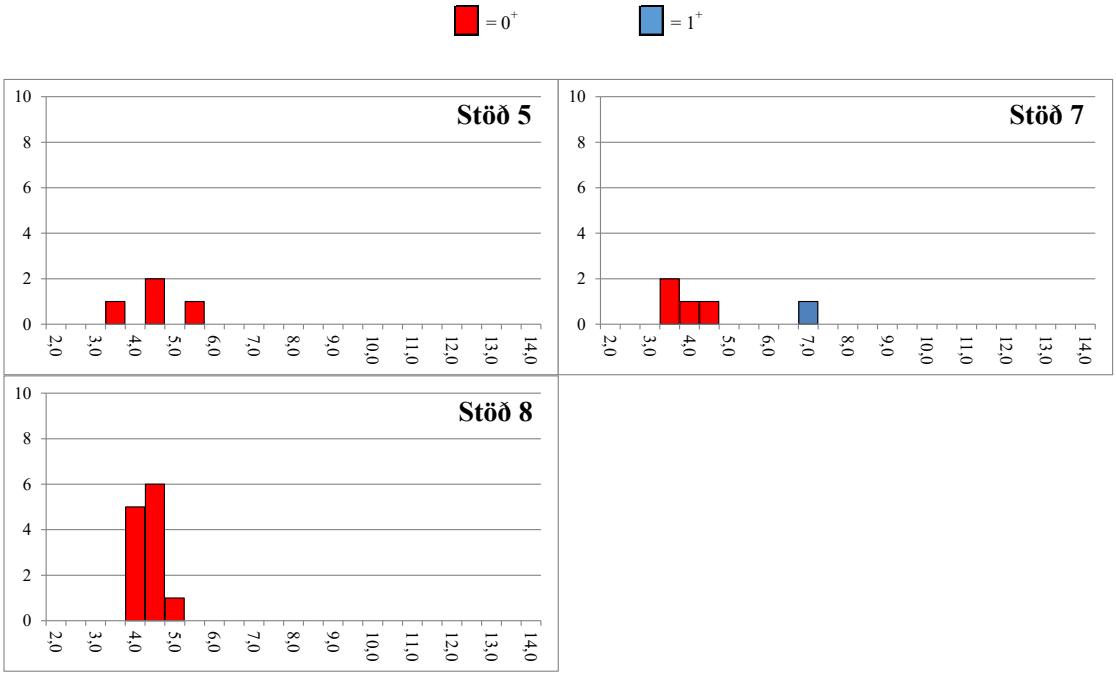
Myndir



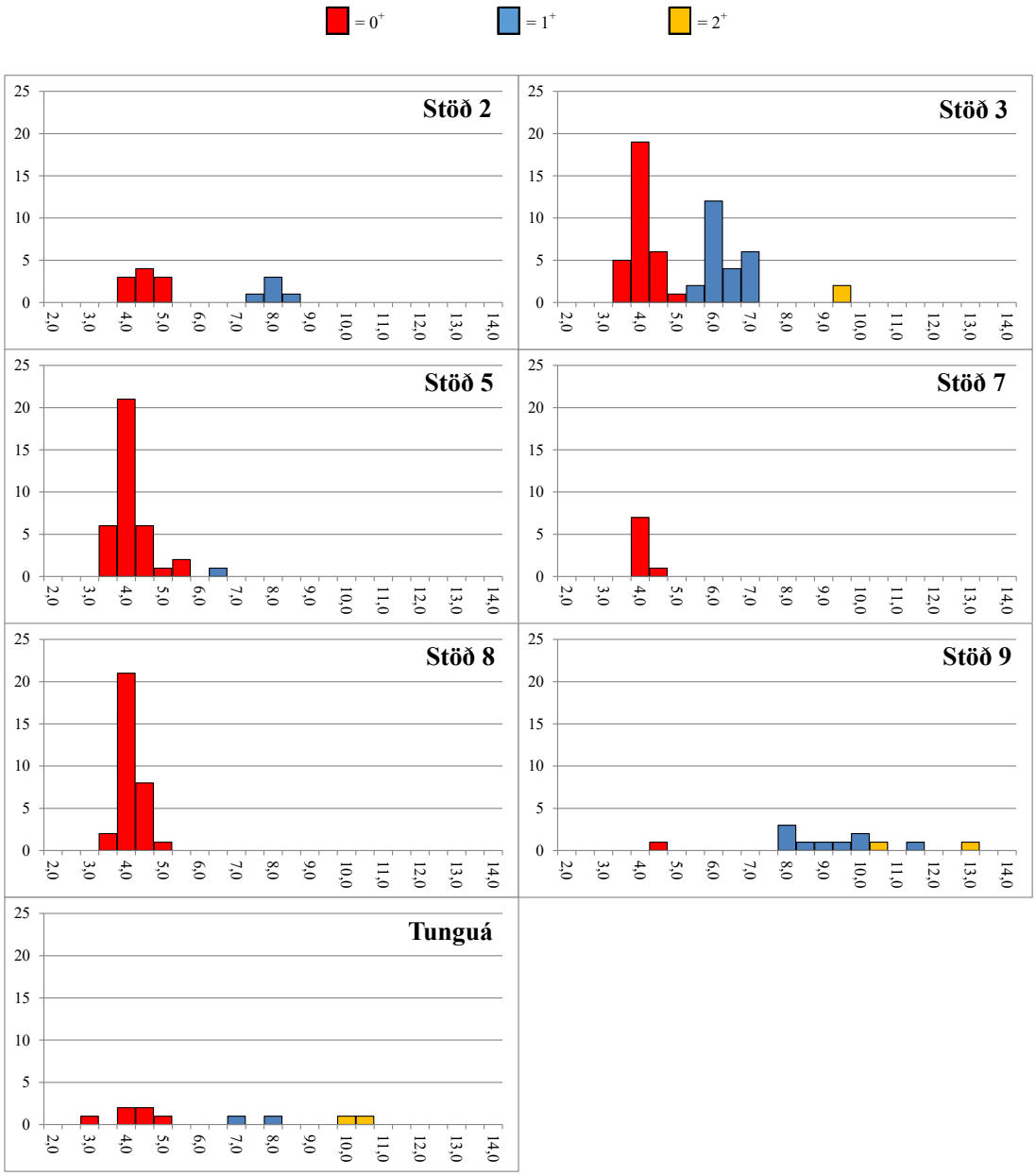
1. mynd. Staðsetning rafveiðistöðva á vatnasvæði Vatnsdalsár árið 2016.



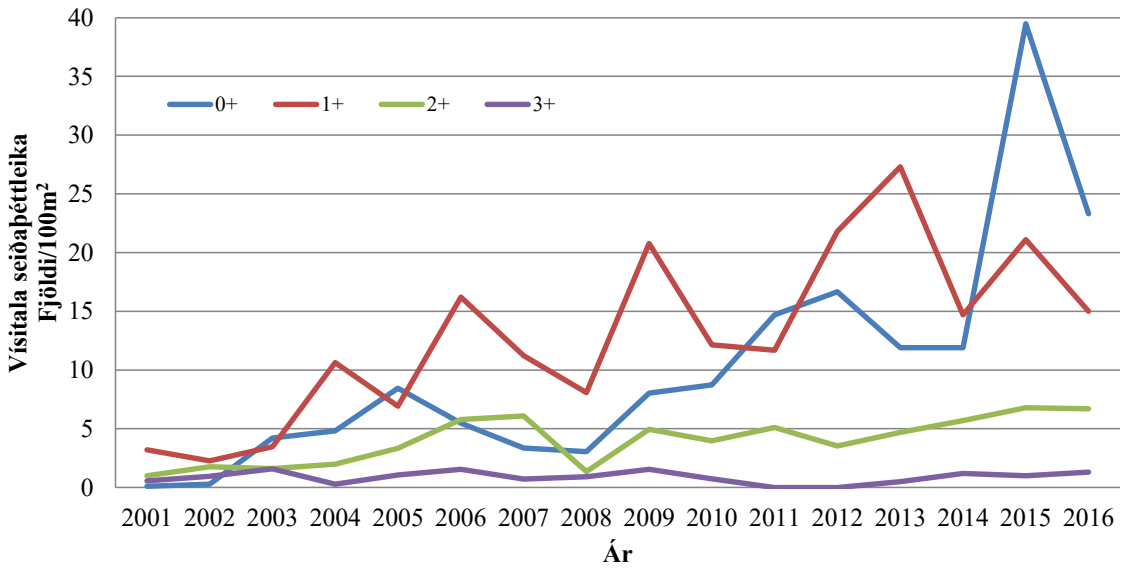
2. mynd. Lengdar- og aldursdreifing laxaseiða á rafveiðistöðvum á vatnasvæði Vatnsdalsár 29.-30. ágúst 2016.



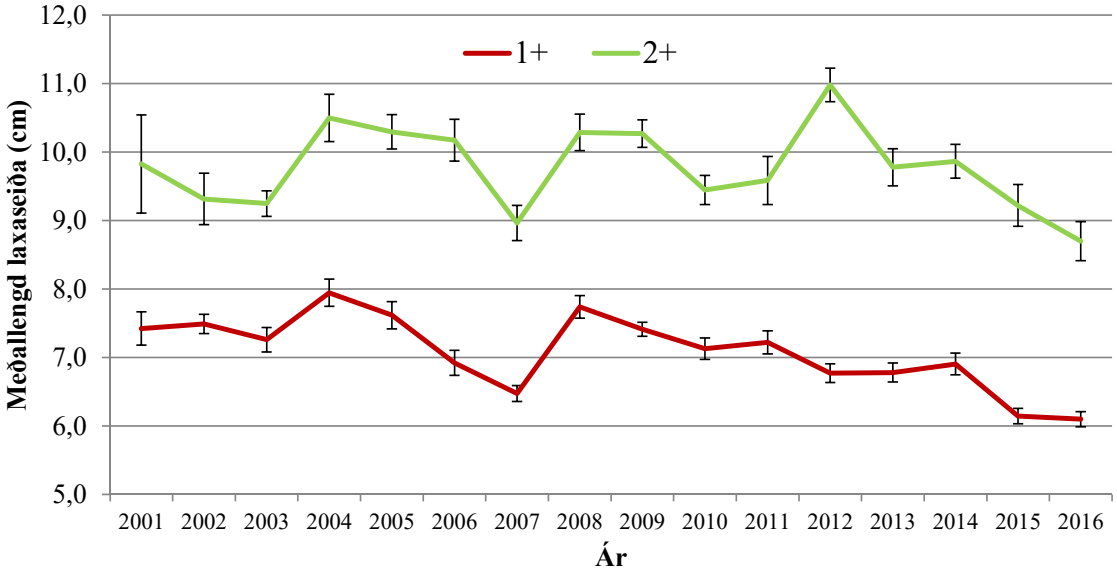
3. mynd. Lengdar- og aldursdreifing veiddra bleikjuseiða á vatnasvæði Vatnsdalsár 29.-30. ágúst 2016.



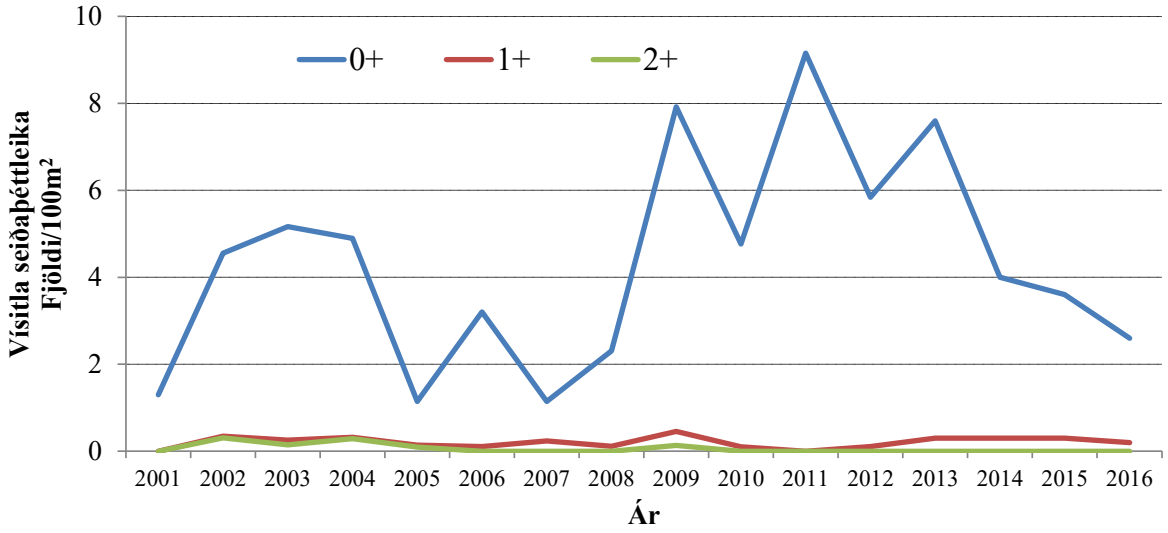
4. mynd. Lengdar- og aldursdreifing veiddra urriðaseiða á vatnasvæði Vatnsdalsár 29.-30. ágúst 2016.



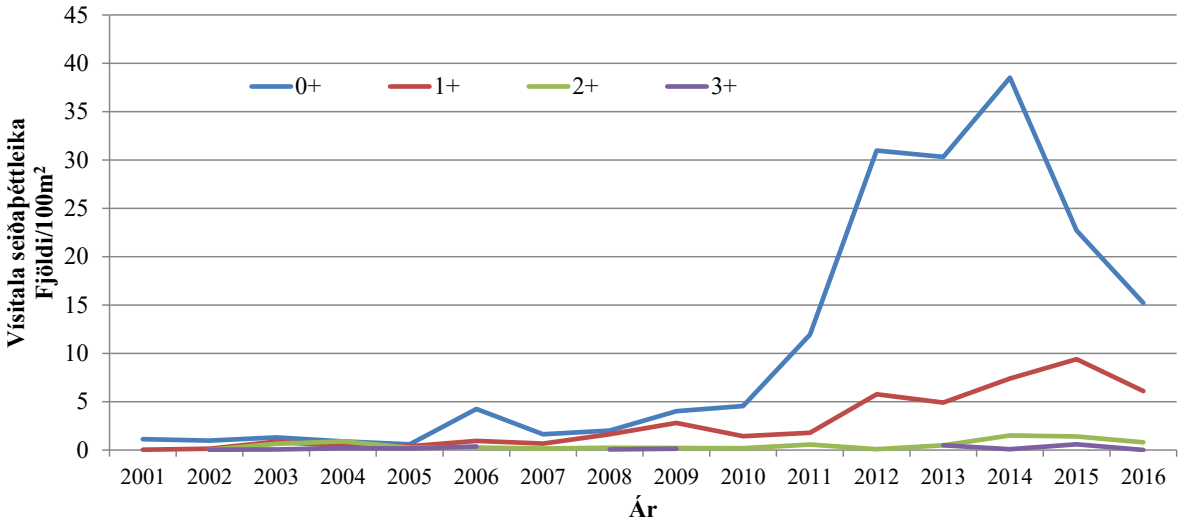
5. mynd. Vísitala á þéttleika laxaseiða í Vatnsdalsá árin 2001-2016.



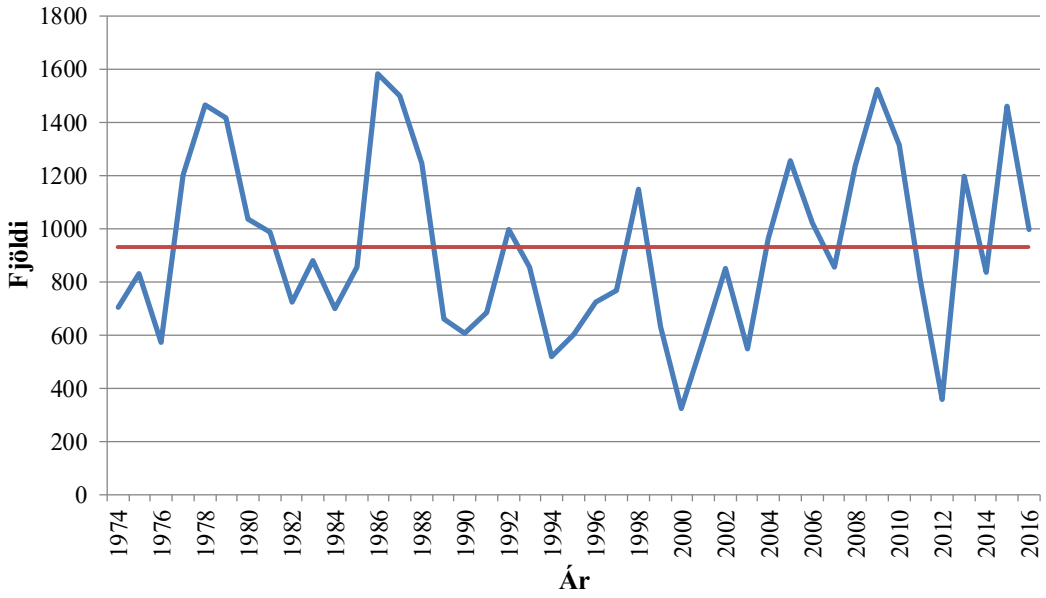
6. mynd. Meðallengd 1^+ og 2^+ laxaseiða í Vatnsdalsá, árin 2001-2016 með 95% öryggismörkum.



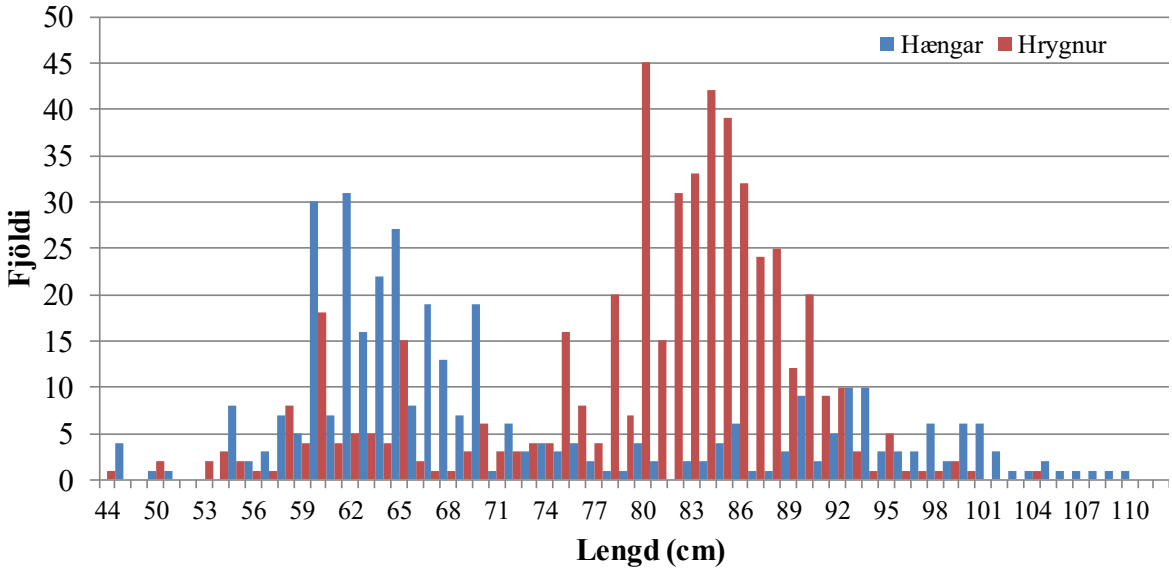
7. mynd. Vísitala á þéttleika bleikjuseiða í Vatnsdalsá árin 2001-2016.



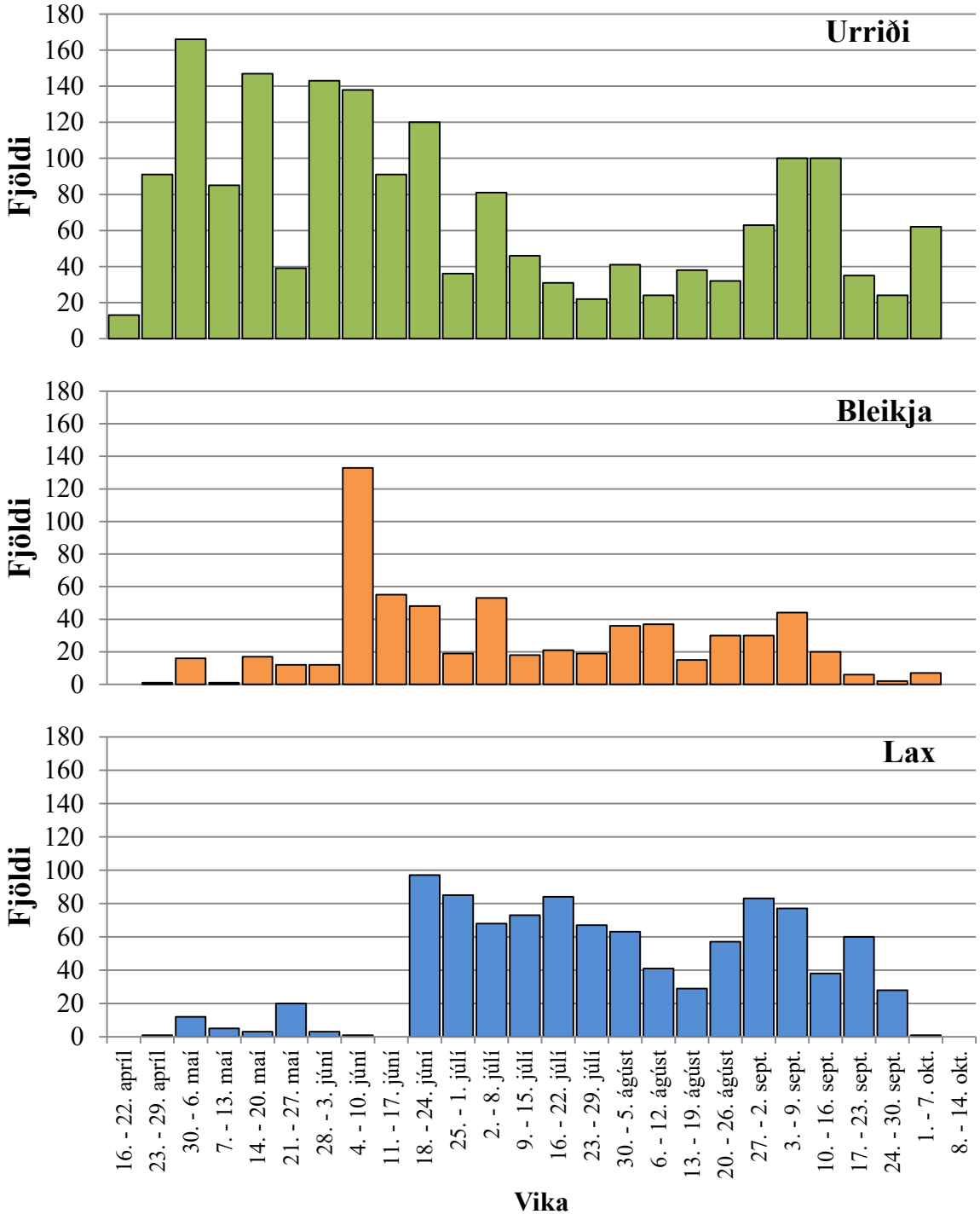
8. mynd. Vísitala á þéttleika urriðaseiða í Vatnsdalsá árin 2001-2016.



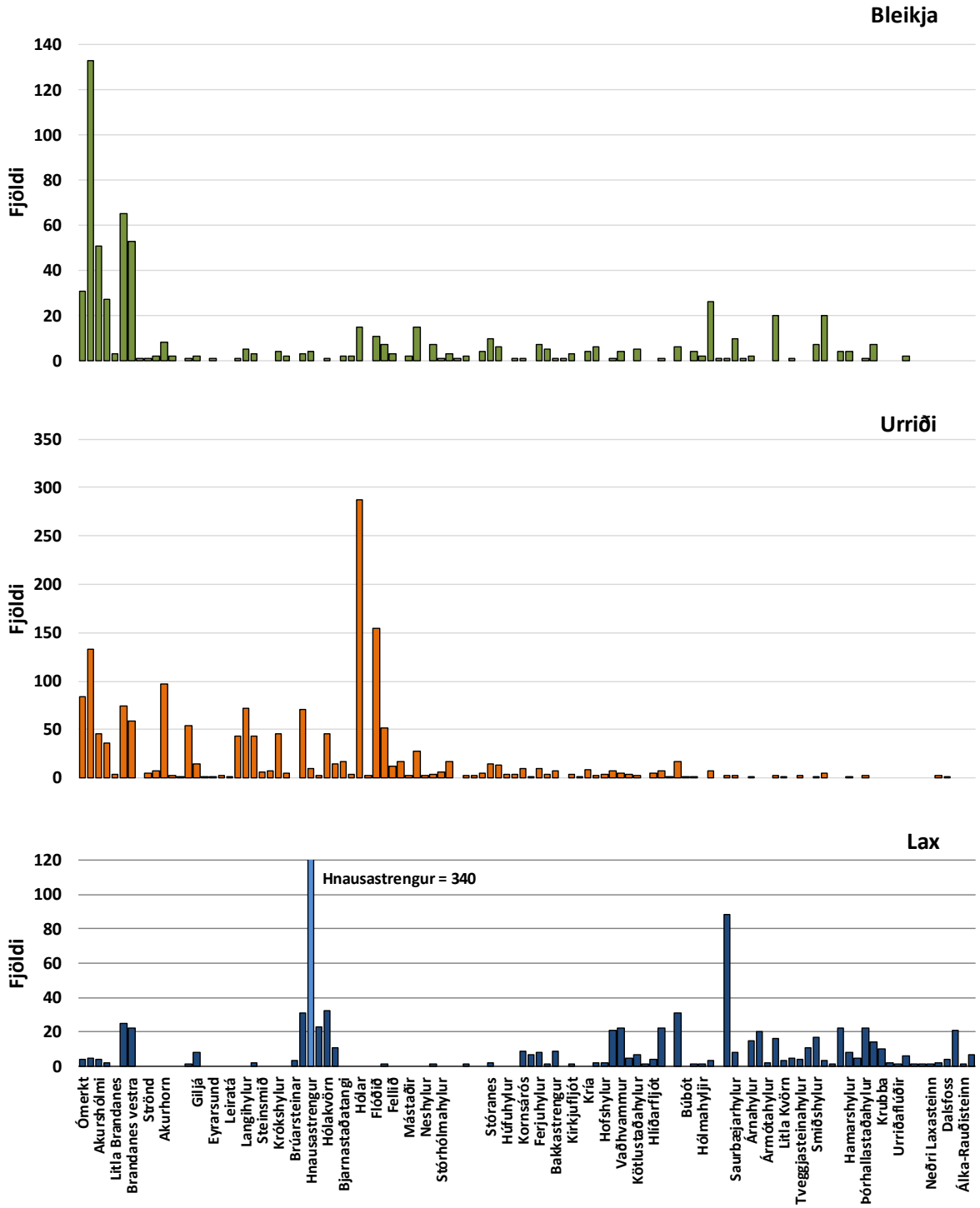
9. mynd. Fjöldi veiddra laxa á vatnasvæði Vatnsdalsár árin 1974-2016. Rauða línan táknar meðalveiði tímabilsins.



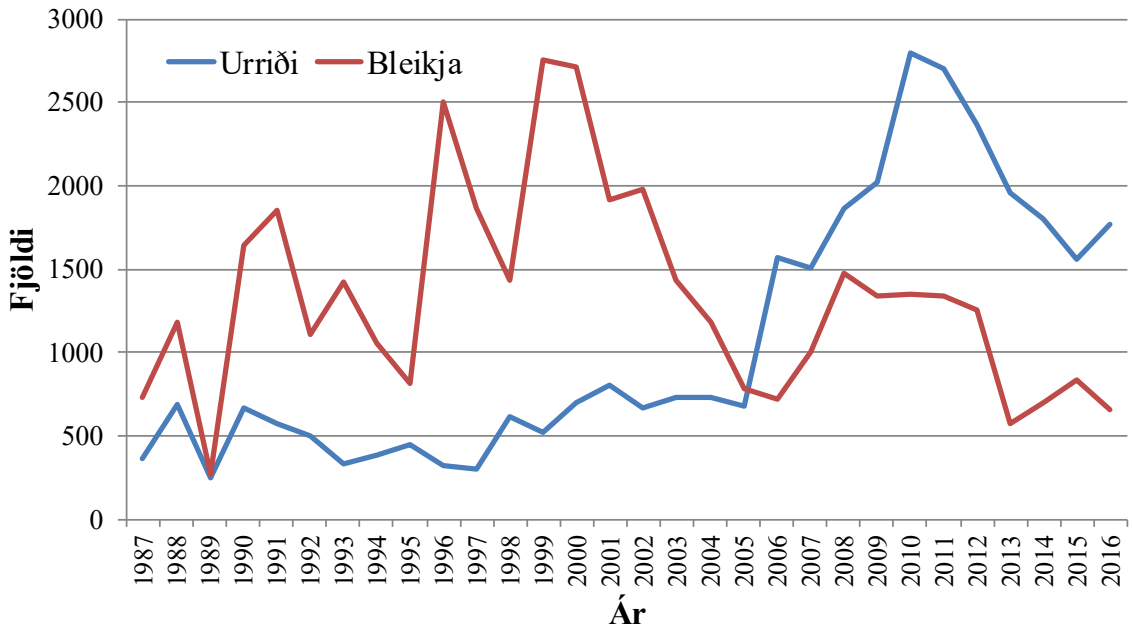
10. mynd. Lengd og fjöldi veiddra laxa á vatnasvæði Vatnsdalsár árið 2016 skipt eftir kyni.



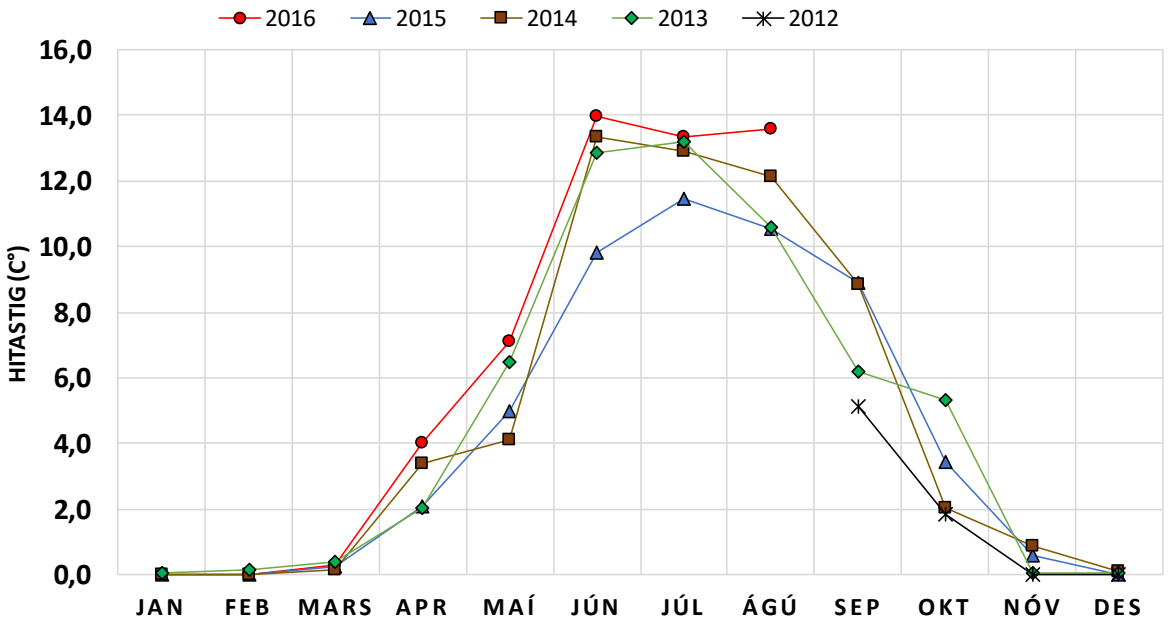
11. mynd. Vikuleg urriða-, bleikju- og laxveiði á vatnasvæði Vatnsdalsár 2016.



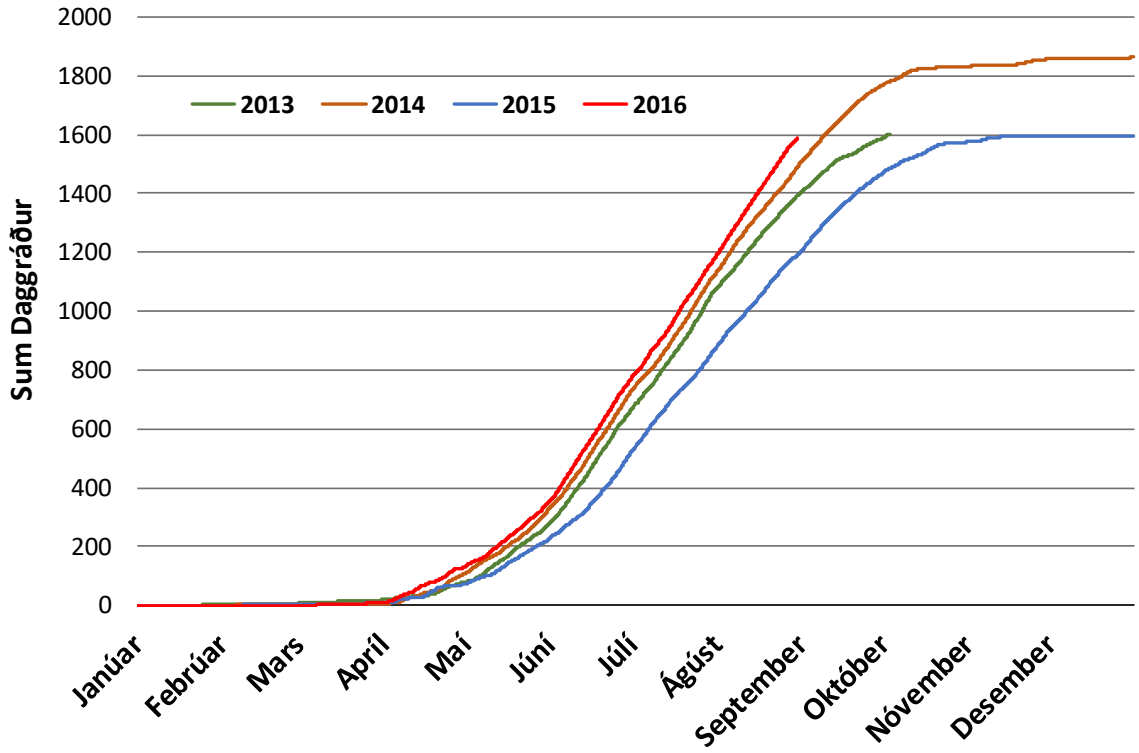
12. mynd. Fjöldi veiddra bleikju, urriða og laxa í Vatnsdalsá árið 2016 skipt eftir veiðistöðum. Veiðistaðir raðast nokkurn veginn frá neðsta (Ós) að efsta (Dalfoss). Veiðistaðir í Álku eru sýndir á enda x-áss.



13. mynd. Fjöldi veiddra urriða og bleikju á vatnasvæði Vatnsdalsár árin 1987-2016.



14. mynd. Meðalhitastig hvers mánaðar við Skriðuflóa í Vatnsdalsá árin 2012 til 2016.



15. mynd. Samanlagður gráðufjöldi (daggráður) hvers árs mælt við Skriðuflóa í Vatnsdalsá árin 2013 til 2016.

HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsókna- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna