

HV 2017-039
ISSN 2298-9137



HAF- OG VATNARANNSÓKNIR
MARINE AND FRESHWATER RESEARCH IN ICELAND

Möguleikar á nýtingu ófiskgengra svæða til eflingar á
laxastofni Fáskrúðar í Dölum

Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir

REYKJAVÍK DESEMBER 2017

Möguleikar á nýtingu ófiskgengra svæða til eflingar á laxastofni Fáskrúðar í Dölum

Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir

Upplýsingablað

Titill: Möguleikar á nýtingu ófiskgengra svæða til eflingar á laxastofni Fáskrúðar í Dölum		
Höfundur: Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir		
Skýrsla nr. HV 2017-039	Verkefnisstjóri: Sigurður Már Einarsson	Verknúmer: 11176
ISSN nr. 2298-9137	Fjöldi síðna: 13	Útgáfudagur: 20. desember 2017
Unnið fyrir: Landeigendur Ljárskóga	Dreifing: Opin	Yfirfarið af: Friðþjófur Árnason
Ágrip Undanfarin 3 ár hefur lax verið fluttur upp á ófiskgenga svæði Fáskrúðar í Dölum, ofan fossa, til styrkingar á laxastofni Fáskrúðar. Haustið 2017 fóru fram seiðarannsóknir til að kanna árangur flutninganna á ófiskgenga hluta árinna, en einnig var seiðaframleiðsla á fiskgenga hluta árinna skoðuð til að meta ástand seiða þar með tilliti til samanburðar á þéttleika og vexti ofan og neðan fossa. Auk þess var þróun veiðinýtingar skoðuð og stofnstærð og hrygning laxa í Fáskrúð metin undanfarna áratugi. Laxaseiði voru nær einráð á fiskgenga hlutanum. Á ófiskgenga hluta árinna veiddist verulegt magn laxaseiða nálægt þeim stað þar sem lax hefur verið fluttur til hrygningar, bæði úr flutningi 2015 og 2016. Vöxtur laxaseiða á ófiskgenga hlutanum var mun betri en á jafnaldra seiðum á fiskgenga hluta árinna. Þéttleiki laxaseiða á fiskgenga hluta árinna haustið 2017 reyndist margfalt meiri en í sambærilegum mælingum árin 2000 og 2007, en vöxtur seiða reyndist nokkru lakari. Stórlaxi hefur fækkað mikið í Fáskrúð frá fyrri tíð. Frá 1974 - 1996 var stórlaxinn ríflega þriðjungur veiðinnar, en um 10% frá 1997 - 2016. Fækkun stórlaxa hefur neikvæð áhrif á laxahrygninguna, en lítil hefð er fyrir sleppingum (veiða/sleppa) í ánni. Lagt er til að skyldusleppingar stórlaxa verði teknar upp í veiðinýtingunni. Hvatt er til að búsvæði árinna, jafnt á fiskgengum sem ófiskgengum ársvæðum, verði metin til að spá megi fyrir um áhrif nýtingar ófiskgengra svæða á stærð laxastofnsins. Nærtækast er að skoða möguleika á fiskvegagerð við Katlafoss og Efracoss í þessum tilgangi og auka framleiðslugetuna með sjálfbærri nýtingu þeirra.		
Lykilorð: Lax, hrygning, seiðavísitala, fiskvegir		
Undirskrift verkefnisstjóra: 	Undirskrift forstöðumanns sviðs: 	

Efnisyfirlit

Inngangur	1
Aðferðir	1
Niðurstöður	2
<i>Seiðarannsóknir</i>	2
<i>Þróun laxveiðinnar</i>	2
<i>Hrygningarstofn</i>	3
Umræða	3
Þakkarorð	5
Heimildir.....	6
Töflur	7
Myndir	9

Töfluskrá

Tafla 1. Stærð rafveiðistöðva (m ²) og þéttleiki (vísitala) laxaseiða af einstökum aldurshópum í Fáskrúð í Dölum 3. október 2017. Stöð 5 er á ófiskgengu svæði í Þverá.	7
Tafla 2. Stærð rafveiðistöðva (m ²) og þéttleiki (vísitala) urriða- og bleikjuseiða af einstökum aldurshópum í Fáskrúð í Dölum 3. október 2017. Stöð 5 er á ófiskgengu svæði í Þverá.	7
Tafla 3. Meðallengd í cm (ml), fjöldi (n) og staðalfrávik (SD) meðallengdar laxaseiða eftir aldurshópum sem veiddust í rafveiði í Fáskrúð í Dölum 3. október 2017.	7
Tafla 4. Þéttleiki (vísitala) laxaseiða á hverja 100 m ² botnflatar á fiskgengum hlutum Fáskrúðs árin 2000, 2007 og 2017, skipt eftir aldri.....	8
Tafla 5. Meðallengdir (cm) laxaseiða á fiskgengum hluta í Fáskrúð árin 2000, 2007 og 2017. ...	8
Tafla 6. Fjöldi laxa sem fluttur hefur verið á ófiskgengan hluta Fáskrúðs (Jóhann H. Ríkharðsson, tölvupóstur).....	8

Myndaskrá

1. mynd. Uppdráttur af vatnasvæði Fáskrúðar í Dölum. Rafveiðistaðir haustið 2017 eru sýndir með númerum 1 - 5. 9
2. mynd. Lengdardreifing og aldur laxaseiða á veiðistöðum í Fáskrúð 3. október 2017. 10
3. mynd. Laxveiði á stöng 1974-2017 (græn lína) og meðalveiði í Fáskrúð árin 1974 - 2016. . 10
4. mynd. Fjöldi laxa sem veiðst hefur úr hverjum árgangi gönguseiða sem fóru til sjávar árin 1973-2014, skipt í eins árs lax úr sjó árið n (bláar súlur), og tveggja ára lax úr sjó árið n+1 (rauðar súlur). 11
5. mynd. Hlutdeild gönguseiðaárganga sem smálax (bláar súlur) árið n og stórlax (rauðar súlur) árið n+1 sem gengu til sjávar árin 1973 til 2014 og skiluðu sér í veiði í Fáskrúð árin 1974 til 2016. 11
6. mynd. Laxveiðin í Fáskrúð skipt í landaðan afla (bláar súlur) og laxa sem sleppt er í veiðinni (rauðar súlur). 12
7. mynd. Áætlaður hrognafjöldi í Fáskrúð 1974 - 2016. 12
8. mynd. Katlafoss í Fáskrúð. Ljósmynd Sigurður Már Einarsson 3. október 2017. 13
9. mynd. Efri foss (Stóri foss) í Fáskrúð. Ljósmynd Friðþjófur Árnason 2007. 13

Inngangur

Hér er gerð grein fyrir rannsóknum Hafrannsóknastofnunar á laxastofni Fáskrúðar í Dölum haustið 2017, sem unnar voru fyrir landeiganda Ljárskóga. Fáskrúð er ein af betri laxveiðiám í Dölum. Lax getur gengið um 9 km að Katlafossi og við sérstök skilyrði mun hann geta gengið upp fyrir fossinn. Þar fyrir ofan er um 400 m langt svæði að Stórafossi (Efracossi) sem er algjörlega ófiskgengur. Stærsta hliðará Fáskrúðar er Þverá sem á uppruna úr þremur stöðuvötnum á Ljárskógafjalli (1. mynd), en Þverá er einungis örstutt fiskgeng (Sigurður Már Einarsson o.fl., 2008).

Ófiskgenga svæði árinna er víðáttumikið og víða góð skilyrði til laxahrygningar og seiðauppeldis (Sigurður Már Einarsson o.fl., 2008). Nokkrar leiðir koma til greina til að virkja slík svæði til seiðaframleiðslu. Seiðasleppingum, hrognagreftri eða flutningi á fullorðnum laxi hefur gjarnan verið beitt og frá árinu 2015 hefur fullorðinn lax verið fluttur árlega upp á ófiskgenga svæðið í Fáskrúð til að nýta það til hrygningar og seiðaframleiðslu. Markmið þessara rannsókna var einkum að kanna árangur þessara flutninga á ófiskgenga hluta árinna en einnig að meta ástand seiða með tilliti til þéttleika og vaxtar ofan og neðan fossa, auk þess að skoða þróun veiðinýtingar og meta stofnstærð og hrygningu laxa í Fáskrúð undanfarna áratugi.

Nokkrar rannsóknir liggja fyrir um vatnasvæðið frá fyrri tíð (Jón Kristjánsson, 1995, Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson, 1988, 1990a, 1990b, 1992 og 1993) og var þéttleiki seiða og vöxtur kannaður árin 2000 og 2007 (Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason, 2001, Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Ingi Rúnar Jónsson, 2008).

Aðferðir

Seiðarannsóknir fóru fram 3. október 2017 og var rafveitt á fimm stöðum í ánni (1. mynd). Stöðvar 1 og 2 eru á ófiskgengu ársvæði Fáskrúðs, en stöðvar 3 og 4 á fiskgengum hluta árinna. Einnig var veitt í hliðaránni Þverá, stöð 5, á ófiskgengu svæði. Aðferðum við sýnatökur og úrvinnslu seiðagagna hefur áður verið lýst (Sigurður Már Einarsson, o.fl. 2008).

Fjöldi laxahrygna sem gekk árlega í Fáskrúð á tímabilinu 1974 – 2017 var áætlaður út frá veiðigögnum í gagnagrunni Veiðimálastofnunar/Hafrannsóknastofnunar og Fiskistofu. Gert var ráð fyrir að veiðihlutfall í laxveiði væri 50% á eins árs hrygnum og 70% á tveggja ára hrygnum, sem er algengt í íslenskum ám (Guðni Guðbergsson og Þórólfur Antonsson, 2008 og Ingi Rúnar Jónsson o.fl., 2008). Tillit var tekið til sleppinga

á lifandi laxi (veiða – sleppa) og áætluð 30% endurveiði á slepptum löxum (Guðni Guðbergsson og Sigurður Már Einarsson, 2007). Heildarhrognafjöldi er áætlaður út frá sambandi hrognafjölda og þyngdar hjá smálaxi og stórlaxi (Þórólfur Antonsson o.fl., 2002). Veiðigögn fyrir árin 1986 og 1991 voru ekki aðgengileg í gagnagrunninum og var þeim sleppt í þessari vinnu.

Niðurstöður

Seiðarannsóknir

Laxaseiði veiddust á stöðvum 1 – 4 í Fáskrúð. Á ófiskgenga svæði Fáskrúðs ofan fossa komu eingöngu fram tveir aldurshópar seiða (0+ og 1+), en á fiskgenga hluta árinna voru seiðin af fjórum aldurshópum frá sumargömlum seiðum (0+) til seiða á fjórða ári (3+) (tafla 1). Þéttleiki (vísitala) vorgamalla seiða í Fáskrúð mældist að meðaltali 11,3 seiði/100 m², eins árs seiða 8,6/100 m², tveggja ára seiða 2,4/100 m² og þriggja ára seiða 1,3/100 m² (tafla 1). Þéttleiki laxaseiða ofan fossa mældist einkum mikill á stöð 1, en þangað hefur fullorðinn lax verið fluttur til hrygningar frá haustinu 2015. Þéttleikinn þar er svipaður og mælist á fiskgenga hluta árinna. Urriðaseiði veiddust í Fáskrúð á stöð 2 og stöð 5 (tafla 2), en báðar þær stöðvar eru á ófiskgengum árhlutum, en urriði kom ekki fyrir á öðrum stöðvum. Bleikja kom einungis fram á stöð 4 neðst í Fáskrúð, í lágum þéttleika (tafla 2). Þéttleiki laxaseiða á fiskgengum hluta Fáskrúðs, neðan Katlafoss, mældist margfalt hærri en í mælingum sem gerðar voru árin 2000 og 2007 (tafla 4).

Meðallengd vorgamalla laxaseiða var 4,1 cm, eins árs seiða 7,0 cm og tveggja ára seiða 7,7 cm (tafla 3). Einnig veiddust nokkur seiði á fjórða ári og var meðallengd þeirra 10,8 cm (tafla 3). Lengdardreifing laxaseiða spannaði 3,0 – 10,5 cm (2. mynd). Vöxtur laxaseiða á ófiskgenga hluta Fáskrúðs reyndist mun meiri en á fiskgenga hluta árinna (tafla 3, 2. mynd). Þannig var meðallengd sumargamalla seiða 4,5 cm en jafnaldra seiði á fiskgenga hluta árinna voru 3,9 cm. Eins árs seiðin voru á sama hátt 2,4 cm stærri en jafnaldrar á fiskgenga hlutanum (tafla 3). Vöxtur laxaseiða á fiskgenga hluta árinna haustið 2017 var nokkru lakari en í athugunum árin 2000 og 2007 (tafla 5).

Þróun laxveiðinnar

Í Fáskrúð veiddust 209 laxar sumarið 2017 sem er um 10% undir meðalveiði árána 1974 - 2016 (3. mynd). Minnsta skráða laxveiði í ánni var árið 2014 en þá veiddist einungis 81 lax, en sú mesta árið 2010 eða 518 laxar (3. mynd). Miklar sveiflur koma

Því fram í stofnstærð og veiði í Fáskrúð. Veiðitoppar komu fram í ánni árin 1986 - 1988 og 2007 - 2010. Veiðisveiflur hafa verið mjög miklar undanfarin ár. Þannig skilaði árgangur gönguseiða sem gekk til sjávar vorið 2010 einungis 47 laxa veiði á meðan gönguseiðaárgangur frá 2009 skilaði 570 laxa veiði (4. mynd).

Hlutdeild stórlaxa (lax sem dvalið hefur samfelld 2 ár í sjó) var áður veruleg í veiðinni í Fáskrúð. Eftir miðjan tíunda áratuginn fækkaði stórlöxum mikið í ánni. Árin 1974 - 1996 var hlutdeild þeirra að jafnaði 35,3% í veiðinni en frá 1997 - 2014 var hlutfallið einungis 10,6% (5. mynd). Lítil hefð er fyrir sleppingum laxa (veiða - sleppa) í veiðinni í Fáskrúð (6. mynd). Í veiðigögnum kemur fram að laxi var fyrst sleppt í veiðinni árið 2000, en frá þeim tíma hefur alls 333 löxum verið sleppt eða um 8% veiddra laxa á þessum tíma.

Hrygningarstofn

Árin 1974 - 2016 er hrygningin í Fáskrúð áætluð að meðaltali 643.000 hrogn og hefur minnst orðið um 0,2 milljónir hrogna haustið 2014, en náði mest um 1.7 milljónum hrogna haustið 2010 (7. mynd). Hlutdeild stórlaxahrygna í hrognafjöldanum er að meðaltali 27% árin 1974 - 2016. Fyrri hluta þessa tímabils var hlutdeild stórlaxahrygna í hrygningunni mun hærra eða 38,4%, en frá 1997 - 2016 lækkaði hlutdeildin niður í 15,6% af hrognafjöldanum samfara fækkun stórlaxa í stangaveiðinni.

Umræða

Lax var fluttur árin 2015 - 2017 upp fyrir fossa í Fáskrúð til að koma af stað hrygningu og seiðauppeldi á ófiskgenga hluta ársinnar (tafla 6). Í rannsóknum haustið 2016 og 2017 fannst nýliðun úr þessum laxaflutningum. Þéttleiki laxaseiða var mikill á sýnatökustöð(um) nálægt þeim stað þar sem laxi var sleppt á fyrrgreindu tímabili og báðir aldurshópar laxaseiðanna voru ættaðir úr hrygningu 2015 (1+) og 2016 (0+). Jafnframt er vöxtur laxaseiðanna mun betri en jafnaldra seiða á fiskgenga hluta ársinnar. Miðað við lengdardreifingu laxaseiðanna má gera ráð fyrir að seiðin á ófiskgenga hluta ársinnar gangi einu ári yngri til sjávar. Vel þekkt er að þegar seiðum er sleppt eða lax hrygnir á ófiskgengum hlutum er vöxtur seiða mun meiri en neðar í ánum, þar sem búsvæðin eru þéttara setin seiðum og meiri samkeppni til staðar (Einum et.al. 2011). Ætla má að slíkt breytist eftir því sem þéttleiki seiða eykst.

Áður hefur verið bent á að ófiskgeng svæði ofan fossanna í Fáskrúð eru víðáttumikil, yfir 10 km að lengd og stærstur hluti þeirra liggur fremur lágt eða undir 200 m yfir sjávarmáli. Þau svæði sem skoðuð hafa verið benda til að þar séu víða góð skilyrði, bæði til hrygningar og seiðauppeldis (Sigurður Már Einarsson o.fl., 2008). Í Fáskrúð liggur þó ekki fyrir mat á flatarmáli ársvæða og gæðum þeirra til hrygningar og seiðauppeldis. Lagt er til að slík vinna fari fram sem fyrst til að unnt sé að meta hver hugsanlegur ávinningur af nýtingu þeirra sé fyrir laxastofn Fáskrúðs. Með mati á búsvæðum Fáskrúðar er unnt að umreikna hrognafjölda í fjölda á flatareiningu, sem gerir samanburð auðveldari við hrygningu í sambærilegum vatnsföllum. Þannig má gera sér betri grein fyrir hvort hrygningin hverju sinni sé líkleg til að nýta búsvæði árinna að fullu.

Margar leiðir eru færar til að efla laxastofn Fáskrúðs. Einfaldast væri að gera fiski fært, með fiskvegagerð, að ganga af eigin rammeik upp fyrir Katlafoss og Efri foss. Búsvæðamat í fjölmörgum ám hérlendis hefur leitt í ljós að stærð laxastofna í ám er almennt í góðu samræmi við flatarmál og gæði búsvæða til hrygningar og nýliðunar seiða (Sigurður Már Einarsson og Ingi Rúnar Jónsson, 2014). Með stækkun búsvæða sem laxinn hefði til umráða ætti því stofninn að stækka verulega þegar slík svæði eru fullnumin. Lagt er til að gerðar verði hæðarmælingar á fossunum og kostnaður við að gera þá fiskgenga metinn. Einkum er mælt með að skoða þá aðferð að móta klappirnar með fleyguðum fiskvegi, en mun minni umhverfisáhrif eru af slíkri framkvæmd en steiptum fiskvegum. Vitað er að Katlafoss (8. mynd) er veruleg gönguhindrun fyrir lax, en Efri foss mun vera algjörlega ófiskgengur (9. mynd). Áfram er ráðlagt að flytja lax upp á ófiskgenga svæðið í ljósi þess hve framkvæmdin hingað til, virðist hafa heppnast vel. Æskilegt er að dreifa klakfiski víðar á ófiskgenga svæðið til að virkja stærri svæði til seiðaframleiðslunnar. Fleiri leiðir koma til greina, s.s. hrognagröftur, sem einnig hefur marga kosti til ræktunar á ófiskgengum svæðum (Bjarni Jónsson, 2004).

Seiðafjöldi Fáskrúðs á fiskgenga hluta árinna er nú margfalt meiri en í sambærilegum mælingum sem fram fóru árin 2000 og 2007. Þau seiði sem finnast nú í ánni eru uppruninn frá laxi sem hrygndi í ánni árin 2013 - 2016. Hrygningarárgangar laxa sem stóðu að baki veiðinni árin 2000 og 2007 voru á hinn bóginn nokkru lakari en nú og hrygningarstofn árinna hefur hugsanlega verið of lítil á þessum árum til að fullnýta framleiðslugetu búsvæða í Fáskrúð, en einnig gæti umhverfi í ánni og/eða á beitarsvæðum í sjó hafa verið óhagstæðara en í dag.

Stórlaxi hefur fækkað mjög í Fáskrúð eins og öðrum íslenskum vatnsföllum, en úrvinnsla á veiðigögnum fyrri ára leiddi í ljós að hlutdeild stórlaxa í veiðinni hverju sinni var veruleg í Fáskrúð. Þær staðreyndir að veiðihlutfall á stórlaxi getur verið allt að 70% í íslenskum veiðiám (Ingi Rúnar Jónsson o.fl., 2008) og stórlaxahrygnur eru

mjög mikilvægar fyrir hrygninguna gerir það að verkum að hlífa þarf stórlaxinum í Fáskrúð fyrir veiðum. Lítil hefð er fyrir sleppingum stórlaxa í veiðinni í Fáskrúð og þrátt fyrir tilmæli um að slíkt sé gert, hefur aðeins örfáum stórlöxum verið sleppt þar undanfarin ár. Hvatt er til að núverandi fyrirkomulagi verði breytt þannig að skylt verði að sleppa öllum laxi yfir 70 cm að stærð.

Þakkarorð

Friðþjófur Árnason líffræðingur las yfir skýrsluna í handriti og færði margt til betri vegar og er framlag hans þakkað.

Heimildir

Bjarni Jónsson. (2004). *Hrognagröftur sem fiskræktaraðgerð*. Freyr 1/2004. Bls 37-39.

Guðni Guðbergsson og Sigurður Már Einarsson. (2007). *Áhrif veiða og sleppa á laxastofna og veiðitölur*. Fræðaping landbúnaðarins 4. Bls. 196-204.

Guðni Guðbergsson og Þórólfur Antonsson. (2008). *Tengsl stofnstærðar, sóknar og veiðihlutfalls hjá laxi í Elliðaánum*. Fræðaping Landbúnaðarins. 242-250.

Einum S. And Nislow K.H. (2011). *Variation in Population Size through Time and Space: Theory and Recent Empirical Advances from Atlantic Salmon*. Ed. Aaa Q, Einum S, Klemetsen A. And Skurdal J. In: Atlantic Salmon Ecology. Pp 277-298.

Ingi Rúnar Jónsson, Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson. (2008). *Relation between stock size and catch data of Atlantic salmon (Salmo salar) and Arctic charr (Salvelinus alpinus)*. ICEL.AGRIC.SCI. 21, bls. 61-68.

Jón Kristjánsson. (1995). *Rannsóknir á vatnasvæðum Laxár og Fáskrúðar í Dölum 1994*. Handrit. 12 bls.

Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson. (1988). *Vatnasvæði Fáskrúðs, Ljár og Laxár í Dölum. Rannsóknir og úttekt í júní 1988*. Handrit. 12 bls.

Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson. (1990a). *Vatnasvæði Fáskrúðs og Laxár í Dölum. Rannsóknir 1989*. Handrit. 9 bls.

Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson. (1990b). *Vatnasvæði Fáskrúðs og Laxár í Dölum. Rannsóknir 1990*. Handrit. 21 bls.

Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson. (1992). *Rannsóknir á vatnasvæði Laxár í Dölum og Fáskrúðs 1991*. Handrit. 16 bls.

Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson. (1993). *Rannsóknir á Laxá í Dölum og Fáskrúði 1992*. Handrit. 15 bls.

Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason. (2001). *Fáskrúð í Dölum. Rannsóknir árið 2000*. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01001. 11 bls.

Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Ingi Rúnar Jónsson. (2008). *Seiðaástand og laxveiði í Fáskrúð 2007*. Veiðimálastofnun. VMST/08012. 14 bls.

Sigurður Már Einarsson og Ingi Rúnar Jónsson. (2014). *Búsvæðamat á vatnasvæði Langadalsár við Djúp*. Veiðimálastofnun. VMST/14017. 17 bls.

Þórólfur Antonsson, Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson. (2002). *Veiðialag, stærð hrygningarstofns og nýliðun í litlum ám*. VMST-R/0204. 31 bls.

Töflur

Tafla 1. Stærð rafveiðistöðva (m²) og þéttleiki (vísitala) laxaseiða af einstökum aldurshópum í Fáskrúð í Dölum 3. október 2017. Stöð 5 er á ófiskgengu svæði í Þverá.

Stöð	Svæði m ²	Lax				Samtals
		0+	1+	2+	3+	
1	196	16,3	8,2	0,0	0,0	24,5
2	276	0,4	2,2	0,0	0,0	2,5
3	222	13,1	11,3	6,8	1,0	32,1
4	212	15,6	12,7	2,8	4,0	35,1
5	149	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Meðaltal						
(1-4)	906	11,3	8,6	2,4	1,3	23,6

Tafla 2. Stærð rafveiðistöðva (m²) og þéttleiki (vísitala) urriða- og bleikjuseiða af einstökum aldurshópum í Fáskrúð í Dölum 3. október 2017. Stöð 5 er á ófiskgengu svæði í Þverá.

Stöð	Svæði m ²	Urriði				Samtals	Bleikja alls
		0+	1+	2+	3+		
1	196	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	276	3,3	1,8	0,0	0,0	5,1	0,0
3	222	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	212	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
5	149	0,7	3,4	0,7	2,0	6,7	0,0
Meðaltal							
(1-5)	1055	0,8	1,0	0,1	0,4	2,4	0,3

Tafla 3. Meðallengd í cm (ml), fjöldi (n) og staðalfrávik (SD) meðallengdar laxaseiða eftir aldurshópum sem veiddust í rafveiði í Fáskrúð í Dölum 3. október 2017.

Stöð	0+			1+			2+			3+		
	ml	n	sd	ml	n	sd	ml	n	sd	ml	n	sd
1	4,4	32	0,45	8,5	16	0,62						
2	5,3	1		9,0	6	1,09						
3	3,7	29	0,18	5,8	25	0,41	7,4	15	0,35	10,7	1	
4	4,1	33	0,28	6,7	27	0,41	8,5	6	0,19	9,9	4	0,26
St 1-4	4,1	95	0,45	7,0	74	1,29	7,7	21	0,56	10,8	6	1,68
St 1-2	4,5	33	0,47	8,7	22	0,78						
St 3-4	3,9	62	0,32	6,3	52	0,63	7,7	21	0,56	10,8	6	1,68

Tafla 4. Þéttleiki (vísitala) laxaseiða á hverja 100 m² botnflatar á fiskgengum hlutum Fáskrúðs árin 2000, 2007 og 2017, skipt eftir aldri.

Ár	Svæði m ²	Vísitala seiðapéttleika						Samtals
		0+	1+	2+	3+	4+	5+	
2000	591	2,1	1,7	2,5	0,7	0,2	0	7,2
2007	598	2,0	1,2	1,3	0,1	0	0	4,6
2017	432	14,3	12,0	4,8	2,5	0,0	0,0	33,6

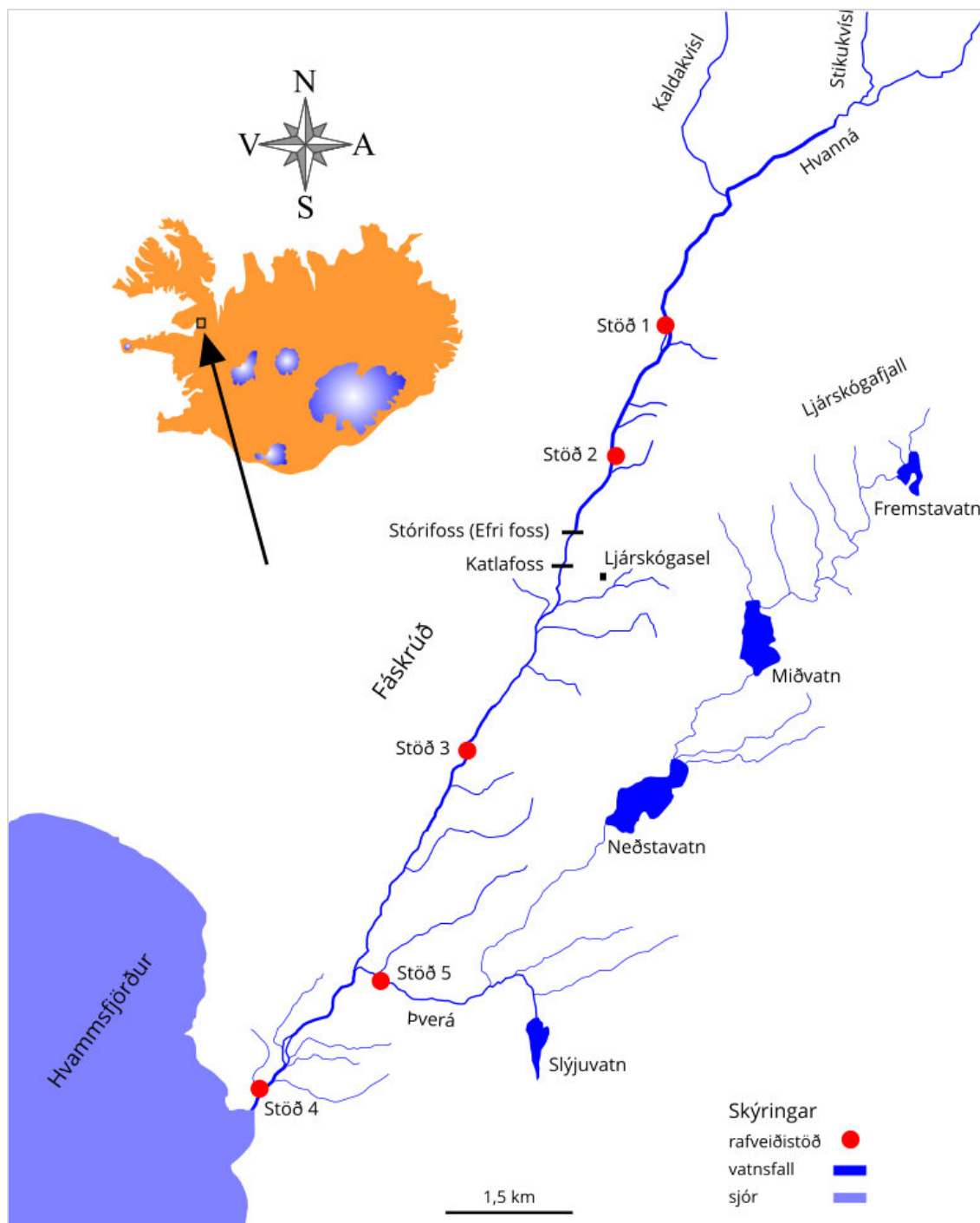
Tafla 5. Meðallengdir (cm) laxaseiða í Fáskrúð á fiskgengum hluta Fáskrúðs árin 2000, 2007 og 2017.

Ár	Meðallengd cm				
	0+	1+	2+	3+	4+
2000	4,2	7,1	9,6	11,8	12,0
2007	4,3	7,4	9,1	11,9	
2017	3,9	6,3	8,0	10,3	
MI cm	4,2	6,9	8,9	11,3	12,0

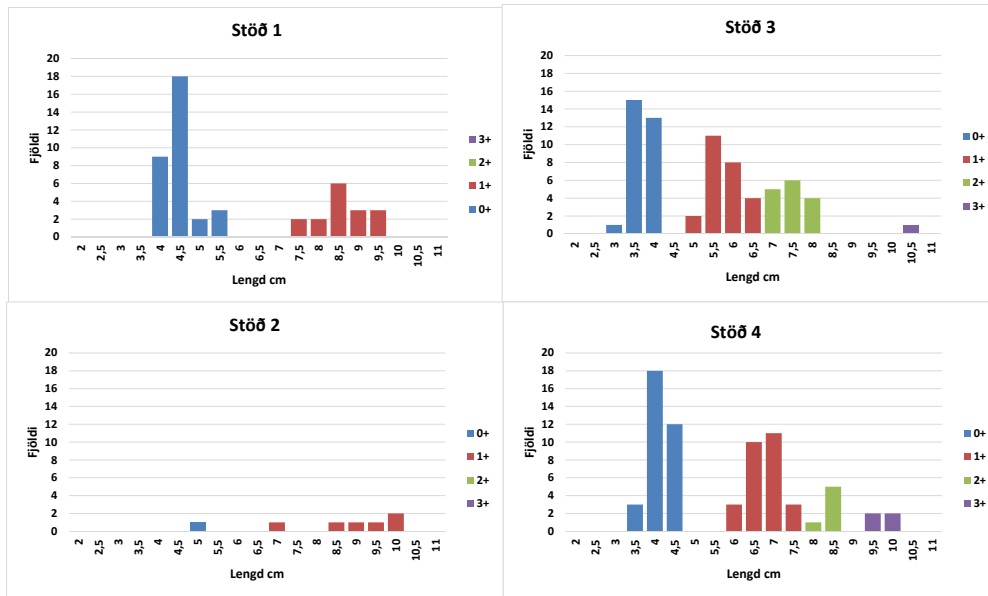
Tafla 6. Fjöldi laxa sem fluttur hefur verið á ófiskgengan árhlyta Fáskrúðs (Jóhann H. Ríkharðsson, tölvupóstur).

Ár	Fjöldi laxa		
	Hængar	Hrygnur	Alls
2015	2	4	6
2016	6	8	14
2017	5	13	18
Alls	13	25	38

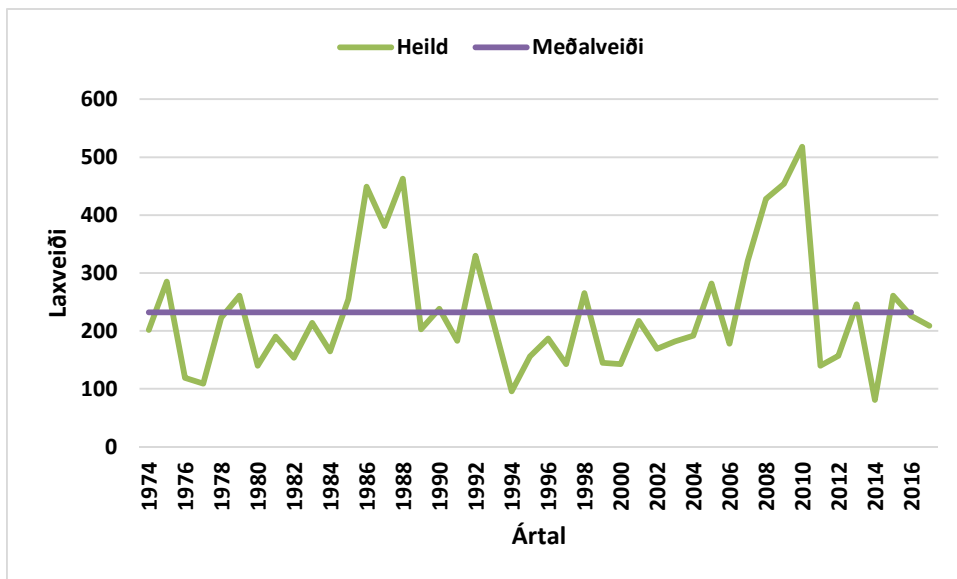
Myndir



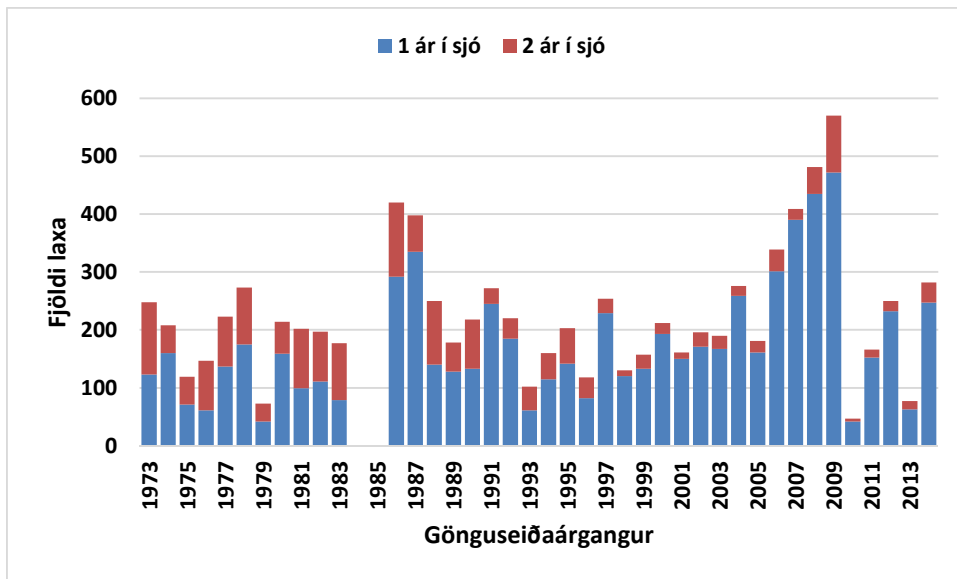
1. mynd. Uppdráttur af vatnasvæði Fáskrúðar í Döllum. Rafveiðistaðir haustið 2017 eru sýndir með númerum 1 - 5.



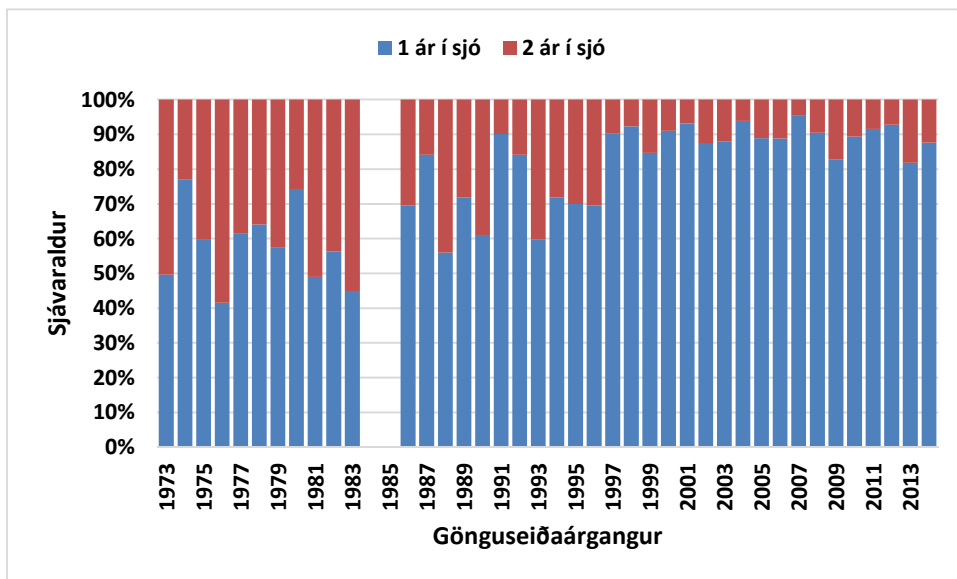
2. mynd. Lengdardreifing og aldur laxaseiða á veiðistöðum í Fáskrúð 3. október 2017.



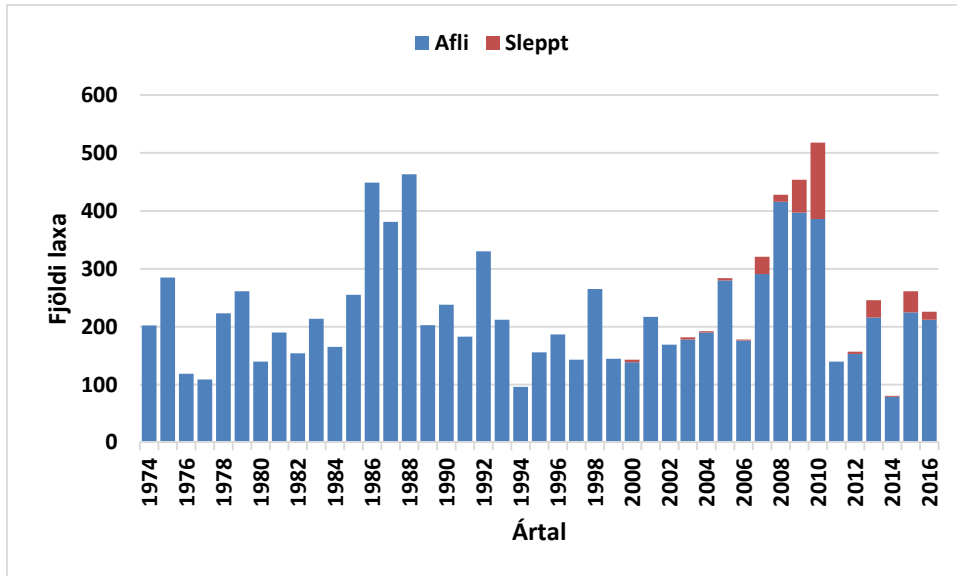
3. mynd. Laxveiði á stöng 1974-2017 (græn lína) og meðalveiði í Fáskrúð árin 1974 - 2016.



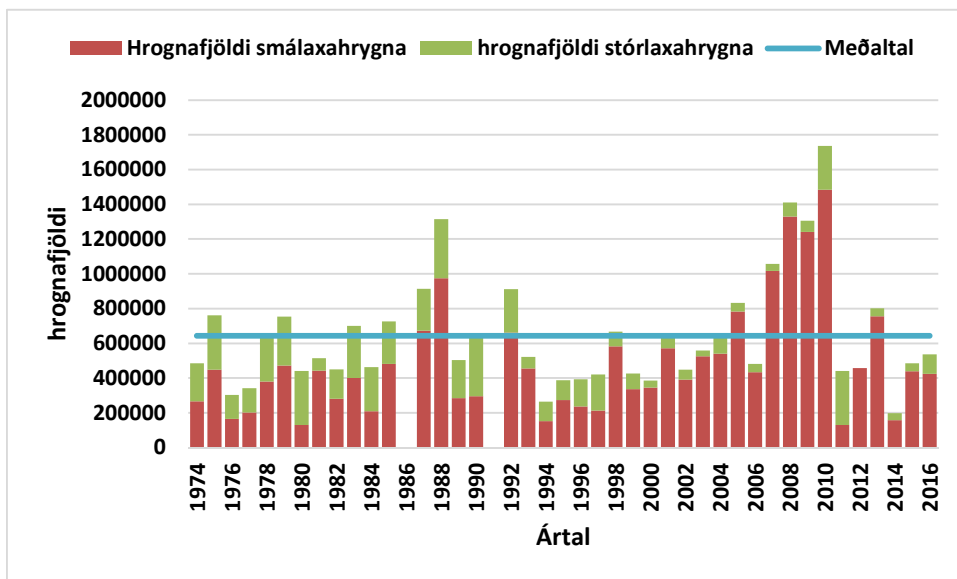
4. mynd. Fjöldi laxa sem veiðst hefur úr hverjum árgangi gönguseiða sem fóru til sjávar árin 1973-2014, skipt í eins árs lax úr sjó árið n (bláar súlur), og tveggja ára lax úr sjó árið n+1 (rauðar súlur).



5. mynd. Hlutdeild gönguseiðaárganga sem smálax (bláar súlur) árið n og stórlax (rauðar súlur) árið n+1 sem gengu til sjávar árin 1973 til 2014 og skiluðu sér í veiði í Fáskrúð árin 1974 til 2016.



6. mynd. Laxveiðin í Fáskrúð skipt í landaðan afla (bláar súlur) og laxa sem sleppt er í veiðinni (rauðar súlur).



7. mynd. Áætlaður hrognafjöldi í Fáskrúð 1974 - 2016.



8. mynd. Katlafoss í Fáskrúð. Ljósmynd Sigurður Már Einarsson 3. október 2017.



9. mynd. Efri foss (Stóri foss) í Fáskrúð. Ljósmynd Friðbjófur Árnason 2007.



HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna