



HAF- OG VATNARANNSÓKNIR

MARINE AND FRESHWATER RESEARCH IN ICELAND

Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2019

*Ásta Kristín Guðmundsdóttir, Sigurður Már Einarsson og
Jóhannes Guðbrandsson*

REYKJAVÍK MAÍ 2020

Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2019

*Ásta Kristín Guðmundsdóttir, Sigurður Már Einarsson og
Jóhannes Guðbrandsson*

Skýrslan er unnin fyrir Veiðifélag Laxár í Leirársveit

Upplýsingablað

Titill: Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2019		
Höfundur: Ásta Kristín Guðmundsdóttir, Sigurður Már Einarsson og Jóhannes Guðbrandsson		
Skýrsla nr. HV 2020-25	Verkefnisstjóri: Ásta Kristín Guðmundsdóttir	Verknúmer: 8953
ISSN 2298-9137	Fjöldi síðna: 35	Útgáfudagur: 15. maí 2020
Unnið fyrir: Veiðifélag Laxár í Leirársveit	Dreifing: Opið	Yfirfarið af: Magnús Jóhannesson
Ágrip <i>Ásta Kristín Guðmundsdóttir, Sigurður Már Einarsson og Jóhannes Guðbrandsson. Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2019. HV 2020-25.</i> Fjöldi fiska í stangveiðinni í Laxá í Leirársveit 2019 var 359 laxar, 146 urriðar, 13 bleikjur og einn bleiklax. Stærstur hluti laxa var smálax (86,6%) og hlutfall hrygna úr þeim hópi 40,8% en úr hópi stórlaxa 67,4%. Smálaxar vógu 2,8 kg að meðaltali en stórlaxar 5,33 kg. Hlutdeild veiða og sleppa í laxveiðinni var 39,2% hjá smálaxi og 81,3% hjá stórlaxi. Laxveiðin var sú minnsta sem skráð hefur verið og var einungis 36,7% af meðalveiði tímabilsins 1984 – 2018, sem er 978. Fjöldi urriða í veiðinni var 5,8% undir langtímameðaltali (1984 – 2018). Í Selósi veiddust sjö laxar, þar af einn stórlax, og var laxveiðin 26,3% af meðaltali (2009-2018). Einnig veiddist 21 urriði, 85% undir meðalveiði (2009-2018). Í Þverá veiddust 34 urriðar, 37,3% yfir meðalveiði (2009 – 2018). Fengsælasti veiðistaðurinn var Miðfellsfljót með 30,6% laxveiðinnar og 33,6% urriðaveiðinnar. Einungis 23 laxar og 4 urriðar veiddust í Laxá frá Eyrarfossi að Eyrarvatni. Nettóganga laxfiska upp fyrir teljarann í Eyrarfossi var 75 silungar, 425 smálaxar og 104 stórlaxar. Helmingur stórlaxa hafði gengið upp fyrir teljarann 26. júlí og helmingur smálaxa 29. júlí. Heildarganga laxa (529) var 34,2% undir meðaltali tímabilsins 2000 – 2018. Tæplega helmingur silunga gekk í september (49,3%) en þriðjungur í júlí. Laxveiðin ofan Eyrarfoss (í Laxá, Selósi og Þverá) taldi 34 fiska (29 smálaxa og 5 stórlaxa) sem er 19,5% af meðalveiði (174) og jafnframt minnsta veiði sem skráð hefur verið á tímabilinu 2000 – 2018. Veiðihlutfall á laxi hefur ekki mælst minna frá því fisktalning hófst í Laxá og var 6,4% eða 28,1% af meðaltali (2000 – 2018). Vatnsrennsli í Laxá í Leirársveit í maí til september 2019 var með því minnsta sem mælst hefur á tímabilinu 2009 – 2019, að meðaltali 3,2 m³/sek í maí, 1,3 m³/sek í júní, 1,6 m³/sek í júlí og minnst var það í ágúst eða 0,95 m³/sek með lággildið 0,44 m³/sek. Vegna lágrennslis lágu göngur um teljarann í Eyrarfossi niðri frá 7. – 24. ágúst en tóku við sér er rennsli jókst vegna rigninga eftir 25. ágúst. Í rafveiðum veiddust 632 laxaseiði, 162 urriðaseiði, bleikjuseiði og 10 hornsíli. Meðallengd sumargamalla (0+) laxaseiða var 4,5 cm, þ.e. 0,3 cm		

yfir langtímameðaltali (1993 – 2018), eins árs (1+) laxaseiði voru 6,6 cm að meðaltali (0,2 cm undir meðaltali) og tveggja ára (2+) seiði voru 8,7 cm (0,2 cm undir meðaltali). Meðallengd sumargamalla (0+) urriðaseiða var 4,9 cm (0,3 cm yfir langtímameðaltali), veturgamalla (1+) 7,4 cm (0,3 undir langtímameðaltali) og tveggja ára 9,9 cm (0,5 cm undir meðaltali). Þéttleikavísitala allra árganga laxaseiða var 87,0/100 m² að meðaltali, þ.e. 110,0% yfir langtímameðaltali 1993 – 2018 og sú hæsta sem mælst hefur. Þar af var vísitala sumargamalla seiða 52,2/100 m² að meðaltali (160% yfir langtímameðaltali) og vísitala seiða á öðru ári var 27,2/100 m² að meðaltali (80% yfir langtímameðaltali). Vísitala urriðaseiða var 25,4/100 m² að meðaltali, þ.e. 163,4% yfir langtímameðaltali (1993 – 2018) og hefur ekki mælst hærrí. Vatnshiti í Laxá í Leirársveit í maí til september 2019 var í öllum tilfellum, að ágúst undanskildum, yfir meðaltali tímabilsins 2003 – 2019. Lítið vatnsrennsli af völdum þurrka gerði allar aðstæður til uppgöngu fiska í Laxá og veiða erfiðar. Seiðapéttleiki mældist meiri en í meðalárferði og vóg þar stórt hve árfarvegir voru samandregnir og þéttleikaháð áhrif komu niður á vexti seiðanna.

Lykilorð: lax, urriði, seiðapéttleiki, nýliðun, fiskvegur, þurrkur, vatnsrennsli, farvegur, hrygningargöngur, veiðhlutfall

Undirskrift verkefnisstjóra:

Ásla K. Guðmundsd.

Undirskrift forstöðumanns sviðs:

Guðmi Guðbergsson

Efnisyfirlit	Bls.
Inngangur	1
Aðferðir	2
Niðurstöður.....	4
Stangveiðin 2019.....	4
Fisktalning, veiðihlutfall og rennsli.....	4
Seiðarannsóknir – allt vatnasvæðið	5
Seiðarannsóknir - efra vatnasvæðið og stöð 6 fyrir neðan Eyrarvatn.....	6
Vatnshiti.....	6
Umræður	6
Þakkarorð	10
Heimildir	11
Ritaskrá	12
Tölur.....	14
Myndir	17
Viðaukar	25

Töfluskrá

Tafla 1. Stangveiðin (fjöldi fiska) og hlutdeild sleppinga (veiða og sleppa) af heildarveiðinni á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2019.....	14
Tafla 2. Laxveiðin (fjöldi, aldur í sjó, kyn og meðalþyngd) á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2019.	14
Tafla 3. Ganga (nettó) laxfiska (fjöldi fiska og hlutdeild af heildargöngu í hverjum mánuði) um teljarann í fiskvegi í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit árið 2019. Fiskvegur var opnaður 25. júní 2019.	14
Tafla 4. Meðallengd (MI), fjöldi (N) og staðalfrávik (St.dev) aldurshópa laxaseiða eftir stöðvum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019.	14
Tafla 5. Meðallengd (MI), fjöldi (N) og staðalfrávik (St.dev) aldurshópa urriðaseiða eftir stöðvum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019.	15

Tafla 6. Meðallengd (Ml), fjöldi (N) og staðalfrávik (St.dev) aldurshópa bleikjuseiða og hornsíla eftir stöðvum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Hornsíli voru ekki aldursgreind.	15
Tafla 7. Seiðavísitala (fjöldi veiddra seiða/100 m ²) aldurshópa laxa- og bleikjuseiða, á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Meðaltal stöðva er sýnt eftir aldurshópum og fyrir tegundina í heild.	15
Tafla 8. Seiðavísitala (fjöldi veiddra seiða/100 m ²) aldurshópa urriðaseiða og hornsíla, á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Meðaltal stöðva er sýnt eftir aldurshópum og fyrir tegundina í heild. Hornsíli voru ekki aldursgreind.	16
Tafla 9. Meðaltals holdastuðull (K) laxfiskaseiða eftir aldurshópum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Fjöldi seiða er tiltekinn í hverjum hópi (Fj) sem og staðalfrávik (St.dev), auk meðaltals fyrir hverja tegund.	16
Tafla 10. Vatnshiti (meðaltöl mánaðar) í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit (64,42836°N, - 21,54617°W, WGS 84) 2004 - 2019.	16

Myndaskrá

1. mynd. Yfirlitskort af vatnasvæði Laxár í Leirársveit. Seiðamælingar voru unnar 19. ágúst 2019 og rafveitt var á stöðvum nr. 1 – 4 og 6 – 9.	17
2. mynd. Stangveiði á laxi (1984 – 2019) og urriða (1987 – 2019) í Laxá í Leirársveit. Meðalveiði er sýnd fyrir hvora tegund um sig: lax 1984 – 2018; urriði 1987 – 2018.	17
3. Stangveiði í Selósi og Þverá frá 2009 – 2019. Meðalveiði (Mt) hvorrar tegundar um sig er sýnd fyrir tímabilið 2009 – 2018.	18
4. mynd. Laxveiðin (fjöldi fiska á viku) í Laxá í Leirársveit árið 2019.	18
5. mynd. Nettóganga laxfiska (fjöldi fiska upp að frádregnum þeim sem gengu niður) um teljarann í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit árið 2019. Mælingar á vatnsrennsli (m ³ /sek) í Miðfellsfljóti frá sumrinu 2019 eru einnig sýndar.	18
6. mynd. Uppsöfnuð (cumulative) ganga upp teljarann í Laxá í Leirársveit árið 2019 eftir sjávarárum (smálax/stórlax). Brotalínur skera ferlana við 50% punktinn.	19
7. mynd. Ganga laxa (sundurliðuð eftir sjávaraldri) upp fyrir teljarann í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit frá árinu 2000 – 2019. Lárétt lína sýnir meðaltal laxagöngunnar (óháð sjávaraldri) á tímabilinu 2000 – 2018.	19

8. mynd. Veiðihlutfall laxa ofan teljarans í Eyrarfossi (í Laxá, Selósi og Þverá) frá árinu 2000 – 2019. Lárétt lína sýnir meðaltal veiðihlutfalls á tímabilinu 2000 – 2018.	20
9. mynd. Rennslismælingar í Miðfellsfljóti í Laxá í Leirársveit árið 2019 auk meðaltals línu tímabilsins 2009-2018.....	20
10. mynd. Lengdardreifing árganga (0+, 1+, 2+, 3+) laxaseiða eftir stöðvum í rafveiðum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Athugið mismunandi kvarða á y – ás.....	21
11. mynd. Meðallengd árganga laxaseiða (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2019. Langtímameðaltal (1993 – 2018) er sýnt með láréttri línu.	22
12. mynd. Seiðavísitala (fj/100 m ²) árganga laxaseiða (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2019. Langtímameðaltal (1993 – 2018) er sýnt með láréttri línu. Athugið mismunandi kvarða á y – ás.....	22
13. mynd. Seiðavísitala urriðaseiða (fj/100 m ²) (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár Leirársveit á árunum 1993 – 2019. Langtímameðaltal (1993 – 2018) er sýnt með láréttri línu.	23
14. mynd. Meðaltals seiðavísitala (fj/100 m ²) laxaseiða (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum í ám á efra vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2019. Langtímameðaltal (1993 – 2018) er sýnt með láréttri línu. Athugið mismunandi kvarða á y – ás.	23
15. mynd. Seiðavísitala laxaseiða (fj/100 m ²) (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á stöð 6 í Laxá, rétt neðan við Eyrarvatn, á árunum 1993 – 2019. Langtímameðaltal (1993 – 2018) er sýnt með láréttri línu.	24

Viðaukar

Viðauki 1. Gps staðsetning (WGS 84 dd, dddd°) rafveiðistöðva í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Auk þess er staðsetning fiskvegjar og rennslismælinga getið.	25
Viðauki 2. Stangveiði eftir veiðistöðum í Laxá í Leirársveit árið 2019. *Ofan við teljarann í Eyrarfossi.	26
Viðauki 3. Veiðihlutfall laxa (veiði/ganga x 100) í stangveiði á vatnasvæði Laxár í Leirársveit ofan teljara í Eyrarfossi tímabilið 2000 – 2019, skipt eftir sjávarárum. 1SW er lax eftir eins árs veru í sjó og 2SW lax eftir tveggja ára veru í sjó. *Meðaltal 2000 – 2018.	27
Viðauki 4. Vatnsrennsli (meðaltal á mánuði; m ³ /sek) í Miðfellsfljóti í Laxá í Leirársveit á tímabilinu 2009-2019. *Meðaltal (2009 – 2018).	27

Viðauki 5. Meðallengd árganga (0+ til 5+) laxa- og urriðaseiða í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 1993 – 2019. *Meðaltal 1993 – 2018.	28
Viðauki 6. Seiðavísitala (fj/100 m ²) árganga (0+ til 4+) laxaseiða í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 1993 – 2019.	29
Viðauki 7. Frávik vatnshita (°C) hvers mánaðar áranna 2004 - 2019 frá meðalvatnshita á mánuði yfir allt tímabilið 2004 – 2019 (framhald á næstu bls).	30
Viðauki 8. Myndir af rafveiðistöðvum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Höfundur mynda: Ásta Kristín Guðmundsdóttir.	32

Inngangur

Upptök Laxár í Leirársveit má að mestu rekja til þriggja stöðuvatna í Svínadal. Efst þeirra er Geitabergsvatn (0,93 km²), í miðið er Glammastaðavatn, einnig nefnt Þórisstaðavatn (1,37 km²) og neðst er Eyrarvatn (0,82 km²) (Sigurjón Rist, 1990). Affallið úr Eyrarvatni er upphaf Laxár, sem rennur um 14,5 km leið um gróið landbúnaðarsvæði og fellur til sjávar í Grunnafjörð (Sigurður Már Einarsson 1998a). Eyrarfoss er staðsettur um 2 km neðan við Eyrarvatn. Fossinn var ófiskgengur en árið 1950 var fiskvegur byggður við fossinn og endurbyggður árið 1975 (Hafdís Hauksdóttir, 1999). Nokkrar hliðar af dragáruppruna (Sigurjón Rist, 1990) falla í vatnakerfið og nýtast sem hrygningar- og uppeldissvæði fyrir seiði og má nefna Draghálsá, Kúvallará, Glammastaðaa og Skarðsá (1. mynd). Tvær stuttar ár tengja stöðuvötnin saman, það er Þverá, sem rennur á milli Geitabergsvatns og Glammastaðavatns, og Selós, sem rennur á milli Glammastaðavatns og Eyrarvatns, en þessi ársvæði eru oft í daglegu tali nefnd Stubbarnir. Með tilkomu fiskvegarins í Eyrarfossi varð fiskgeng lengd vatnasvæðisins frá ósi í Grunnafirði að ófiskgengum fossi í Draghálsá um 22,5 km og jókst um þriðjung frá því sem var (Sigurður Már Einarsson 1998a).

Veiðitímabilið í Laxá stendur yfir frá 14. júní – 23. september ár hvert og eru leigðar út 4 – 7 stangir, mismargar eftir tímabilum, þar sem fluga er eina leyfilega agnið. Á tímabilinu 27. júní – 24. september er stangveiði á flugu leyfð í Selósi og Þverá, ein stöng í hvora á. Stangveiði er jafnframt leyfð í vötnunum þremur á tímabilinu 1. apríl – 25. september en í þeim eru engar takmarkanir á agni né stangafjölda. Í Laxá, Þverá og Selósi er mælt til þess að öllum stórlaxi sé sleppt.

Fiskistofnar á vatnasvæði Laxár í Leirársveit hafa verið rannsakaðir frá árinu 1993 og til eru samfelld gögn frá þeim tíma um útbreiðslu laxfiska, vöxt og þéttleika seiða (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2018). Auk þess hefur ganga laxfiska um fiskteljara í Eyrarfossi í Laxá verið skráð frá árinu 2000 (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2018). Vatnshiti hefur verið skráður í fiskveginum í Eyrarfossi frá því um mitt ár 2003 (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2016a) og búsvæði straumvatna á vatnasvæðinu voru metin árið 1998 (Sigurður Már Einarsson, 1998a) og endurskoðuð árið 2013. Fjölmargar skýrslur hafa verið gefnar út af Veiðimálastofnun og síðar Hafrannsóknastofnun (frá 1. júlí. 2016), þar sem niðurstöður fyrrgreindra rannsókna voru kynntar, auk úrvinnslu og framsetningar á veiðgögnum ár hvert. Þær skýrslur sem ekki er vitnað til í þessu riti er getið í sérstakri ritaskrá, aftan við heimildaskrá og er unnið að því að gera þær allar aðgengilegar á heimasíðu stofnunarinnar (www.hafogvatn.is) en þær sem upp á vantar eru aðgengilegar á gamla vef Veiðimálastofnunnar (<http://gamli.veidimal.is/>).

Í þessari skýrslu verður greint frá niðurstöðum fiskirannsókna á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2019, þ.e. samsetning og nákvæm greining stangveiðinnar, fisktalning og seiðarannsóknir. Auk þess verður greint frá mælingum á vatnsrennsli og vatnshita í Laxá.

Aðferðir

Upplýsingar um stangveiði ársins 2019 á vatnasvæði Laxár í Leirársveit eru unnar úr veiðigagnagrunni (Skrínan) Hafrannsóknastofnunar og Fiskistofu. Við úrvinnslu laxveiðinnar er fjöldi fiska í stangveiðinni skilgreindur eftir tegund og afla, þ.e. veiði að frádregnum sleppingum (veiða og sleppa), auk þess sem veiðinni er skipt niður eftir kyni, sjávaraldri og þyngd fiskanna. Miðað er við að mörkin á milli smálaxa (eitt ár í sjó) og stórlaxa (tvö ár í sjó) séu skilgreind þannig að hrygnur 3,5 kg og þyngri og hængar 4,0 kg og þyngri hafi náð tveggja ára sjávaraldri (Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2019). Langtímagögn um þróun stangveiðinnar á svæðinu voru tekin saman og veiði ársins 2019 borin saman við meðalveiði tímabilsins 1974 – 2018. Jafnframt var stangveiði ársins 2019 sundurliðuð eftir veiðistöðum (viðauki 1).

Fiskteljari af gerðinni Árvaki var í fiskveginum í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit frá 26. júní - 9. október 2019. Vorið 2019 var tækjahúsi komið fyrir á norðurbakka ársinnar og er nú viðkvæmasti hluti teljarabúnaðarins í skjóli fyrir veðri og vindum. Búnaðurinn nemur fiskana með innrauðu ljósi og birtast þeir sem skuggamyndir í gögnunum. Fiskteljari er tengdur við hugbúnað og gagnagrunn (Riverwatcher daily) sem gerir mönnum kleift að fylgjast með göngunni á rauntíma á heimasíðu Vaka (www.riverwatcherdaily.com). Í september urðu truflanir á virkni fiskteljarans í tvígang og skráðist því ekki ganga og hitastig frá 3.9. (09:00) – 5. 9. (14:00) og 19.9. (8:00) – 24.9. (12:00). Góð tengsl eru á milli hæðar og lengdar (hæðar/lengdarstuðull) laxfiska og við úrvinnslu gagna var stuðullinn 6,0 notaður til að reikna út lengd fisksins út frá hæð á skuggamyndum (þykkt): $\text{lengd} = 6,0 \cdot \text{hæð (cm)}$. Stærðarmörk milli silungs, smálax og stórlax voru ákvörðuð þannig að lengdardreifing fiska í teljaragögnum var borin saman við lengdardreifingu fiska úr veiðiskýrslum. Ákvarðað var að allur fiskur 43 cm og minni væri silungur, smálax flokkist á bilinu 44 – 69 cm og stórlax 70 cm og stærri (5. mynd). Lengd silungs og smálax skarast oft á tíðum á þann hátt að stærð silunga nær oft upp fyrir neðri lengdarmörk smálaxa. Við skiptingu á milli silungs og smálax var laxinn látinn njóta vafans og því er fjöldi smálaxa hugsanlega ofmetinn. Við útreikninga er miðað við nettó göngu, þ.e. fjöldi fiska er gekk upp fyrir teljarann að frádregnum þeim fjölda sem gekk niður fyrir. Veiðihlutfall (veiði/ganga*100) var reiknað á svæðinu ofan teljarans en þar er átt við stangveiðina á veiðistöðum 31 – 36 í Laxá, auk veiðinnar í Selósi og Þverá. Veiðihlutfall ársins 2019 var borið saman við veiðihlutfall tímabilsins 2009 – 2018 (viðauki 2).

Seiðamælingar voru unnar á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Leitast er við að rannsaka sömu stöðvar ár hvert og á svipuðum tíma til að fá sambærileg gögn til samanburðar milli ára. Rafveitt var á átta stöðvum á vatnasvæðinu (1. mynd; viðauki 1) og þar af voru fjórar á svæðinu ofan Laxár, þ.e. í Draghálsá (nr. 1), Kúvallará (nr. 2), Þverá (nr. 3) og Glammastaðaá (nr. 4). Þrjár stöðvar voru í Laxá (nr. 6, 7 og 8) og ein í hliðaránni Skarðsá (nr. 9). Eftir eina rafveiðiumferð á hverri stöð voru seiðin svæfð, greind til tegunda, lengdar- og þyngdarmæld, auk þess sem kvarnir og hreistur voru tekin af nokkrum seiðum til aldursákvörðunar. Vísitala seiðapéttleika var reiknuð fyrir alla aldurshópa af hverri tegund seiða á hverri stöð (fjöldi seiða á hverja 100 m² af botnfleti árinna í einni umferð í rafveiði) og fyrir svæðið í heild annarsvegar og fyrir stöðvar ofan teljarans í Eyrarfossi hinsvegar. Holdastuðull (K) var reiknaður fyrir seiði á hverri stöð ($\text{Holdastuðull} = \text{þyngd}/\text{lengd}^3 \cdot 100$) (Bagenal og Tesch, 1978). Holdastuðull segir til um hversu vel seiðin eru á sig komin, en holdastuðull nærri 1,0 lýsir laxa- og urriðaseiðum í meðalholdum. Nánari aðferðum við rafveiðar, sýnatöku og úrvinnslu gagna hefur áður verið lýst (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2011).

Rennslisgögn úr mælingum í Miðfellsfljóti í Laxá í Leirársveit fyrir árin 2009 – 2019 voru fengin frá verkfræðistofunni Verkís (Gísli Karel Halldórsson, 16. september 2019). Reiknað var meðalrennsli á mánuði fyrir hvert ár og fyrir tímabilið í heild. Rennslið sumarið 2019 var borið saman við gönguna upp Eyrarfoss.

Vatnshiti í fiskveginum í Eyrarfossi í Laxá (64,42836°N, -21,54617°W, WGS 84) (viðauki 3) var mældur á klst. fresti með síritandi hitamæli af gerðinni DST centi-T. Unnið var úr gögnum frá nóvember 2018 til loka nóvember 2019 og þeim skeytt framan við eldri gagnaröð frá júlí 2003. Unnið var með mánaðarmeðaltöl fyrir hvert ár á tímabilinu (2003 – 2019) og sem meðaltal fyrir allt tímabilið (2003 – 2019). Fundið var hitafrávik hvers mánaðar frá meðaltali tímabilsins.

Niðurstöður

Stangveiðin 2019

Fjöldi fiska í stangveiðinni í Laxá í Leirársveit var 359 laxar, 146 urriðar, 13 bleikjur og einn hnúðlax (bleiklax) (tafla 1). Stærstur hluti laxa var eins árs úr sjó (smálax) eða 86,6% og var hlutfall hrygna úr þeim hópi 40,8% en úr hópi stórlaxa (2 ár í sjó) 67,4% (tafla 2). Smálaxar vógu 2,8 kg að meðaltali en stórlaxar 5,33 kg. Hlutdeild sleppinga í laxveiðinni (veiða / sleppa) var 44,8% þ.e. 39,2% smálaxa og 81,3% stórlaxa (tafla 1). Laxveiðin var sú minnsta sem skráð hefur verið í rafrænan gagnagrunn (frá 1974) og er einungis 36,7% af meðalveiði tímabilsins 1984 – 2018 (978) (2. mynd). Fjöldi urriða í veiðinni var lítillega (5,8%) undir langtímameðaltali (1984 – 2018) (2. mynd) og af heildarfjölda urriða í veiðinni var 24,7% þeirra sleppt (tafla 1). Alla jafna er lítil bleikjuveiði í Laxá en af þeim 13 sem veiddust var 46,2% sleppt.

Í Selósi veiddust sjö laxar, þ.e. sex smálaxar, er vógu 2,65 kg að meðaltali og ein stórlaxahrygna, 4,4 kg að þyngd (tafla 1). Öllum laxi var sleppt ásamt einum urriða (4,8%), en þriðjungur (33,3%) smálaxa var hrygnur (tafla 2). Laxveiðin var 26,3% af meðaltali (27) tímabilsins 2009 – 2018 en urriðaveiðin var 85,0% af meðaltali (25) (3. mynd).

Enginn lax veiddist í Þverá þetta sumarið en meðalveiði tímabilsins 2009 – 2018 er 21 fiskur. Urriðaveiðin taldi hins vegar 34 fiska og var 37,3% yfir meðalveiði 2009 – 2018 (28) (3. mynd). Fimm urriðum var sleppt (12,8%) (tafla 1).

Laxveiði var skráð á 31 veiðistað af þeim 58 sem merktir eru og fengsælastur þeirra var Miðfellsfljót með 110 fiska (30,6% af heildarveiði) og þar næstur Laxfoss með 51 fisk (14,2%) (viðauki 2). Í Miðfellsfljóti veiddust jafnframt flestir urriðar eða 49 talsins (33,6%) og næst á eftir kom Grettisbreiða með 34 fiska (23,3%). Einungis 23 laxar og 4 urriðar veiddust í Laxá frá Eyrarfossi að Eyrarvatni (viðauki 2). Laxveiðin fór hægt af stað en eftir 25. júní var nokkuð jafn stígandi í veiðinni fram til 22. júlí en dalaði svo aftur fram til 26. ágúst (4. mynd). Eftir 27. ágúst kom töluverður kippur í veiðina og frá þeim tíma til loka veiðitímabilsins, veiddist 45,1% heildarveiðinnar í Laxá.

Fisktalning, veiðihlutfall og rennsli

Ganga laxfiska upp fyrir teljarann í Eyrarfossi var 75 silungar, 425 smálaxar og 104 stórlaxar (tafla 3; 5. mynd; viðauki 3). Helmingur stórlaxa hafði gengið upp fyrir teljarann 26. júlí og helmingur smálaxa 29. júlí (6. mynd). Heildarganga laxa (529) var 34,2% undir meðaltali tímabilsins 2000 – 2018 (803) (7. mynd; viðauki 3). Tæplega helmingur silunga gekk í september (49,3%) en þriðjungur hafði gengið í júlí (33,3%) (tafla 3). Flestir laxar gengu í júlí eða 57,7% göngunnar (58,1% smálaxa og 55,8% stórlaxa), 19,1% í ágúst og 20,8% í september.

Laxveiðin ofan Eyrarfoss (í Laxá, Selósi og Þverá) taldi 34 fiska (29 smálaxa og 5 stórlaxa) sem er 19,5% af meðalveiði (174) og jafnframt minnsta veiði sem skráð hefur verið á tímabilinu 2000 – 2018 (viðauki 3). Veiðihlutfall á laxi hefur ekki mælst minna frá því fisktalning hófst í Laxá og var aðeins 6,4% eða 28,1% af meðaltali (2000 – 2018) (8. mynd; viðauki 3). Veiðihlutfall á smálaxi var 6,8% en 4,8% á stórlaxi.

Vatnsrennsli í Laxá í Leirársveit í maí til september 2019 var með því minnsta sem mælst hefur á tímabilinu 2009 – 2019 (viðauki 4). Meðalrennsli mánuðina maí – ágúst 2019 var 1,76 m³/sek; þ.e. 3,2 m³/sek í maí (49% undir meðaltali), 1,3 m³/sek í júní (24% undir meðaltali) og minnst var það í ágúst eða 0,95 m³/sek (36% undir meðaltali) með lággildið 0,44 m³/sek (9. mynd). Í júlí var rennslið það þriðja lægsta frá því mælingar hófust eða 1,6 m³/sek (45% undir meðaltali). Göngur fiska lágu niðri á lágrennslikaflanum frá 7. – 24. ágúst en tóku við sér er rennsli jókst eftir 25. ágúst (5. mynd).

Seiðarannsóknir – allt vatnasvæðið

Í rafveiðum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit veiddust 632 laxaseiði af fjórum árgöngum (0+, 1+, 2+, 3+) (tafla 4; 10. mynd), 162 urriðaseiði af sex árgöngum (0+, 1+, 2+, 3+, 4+, 5+) (tafla 5), þrjú sumargömul (0+) bleikjuseiði og 10 hornsíli (tafla 6). Laxa- og urriðaseiða varð vart á öllum stöðvum en bleikjuseiða eingöngu í Kúvallará (stöð 2) og Þverá (stöð 3). Meðallengd sumargamalla (0+) laxaseiða var 4,5 cm, þ.e. 0,3 cm yfir langtímameðaltali (1993 – 2018) (11. mynd; viðauki 5). Eins árs (1+) laxaseiði voru 6,6 cm að meðaltali (0,2 cm undir meðaltali) og tveggja ára (2+) seiði voru 8,7 cm (einnig 0,2 cm undir meðaltali). Meðallengd sumargamalla (0+) urriðaseiða var 4,9 cm (0,3 cm yfir langtímameðaltali), veturgamalla 7,4 cm (0,3 undir langtímameðaltali) og tveggja ára 9,9 cm (0,5 cm undir meðaltali) (viðauki 5). Einungis þrjú þriggja ára (3+) urriðaseiði veiddust (13,7 cm að meðaltali), eitt fjögurra ára (4+) 14,8 cm og eitt fimm ára (5+) 22,7 cm. Bleikjuseiðin (0+) voru 4,8 cm að meðallengd og hornsílin (óaldursgreind) voru 4,5 cm að lengd (tafla 6).

Þéttleikavísitala allra árganga laxaseiða var samtals 87,0/100 m² að meðaltali (tafla 7), þ.e. 110,0% yfir langtímameðaltali 1993 – 2018 og sú hæsta sem mælst hefur (12. mynd; viðauki 6). Á fjórum stöðvum mældist vísitalan yfir 100 seiði á hverja 100 m², þ.e. á stöð 2 í Kúvallará (113,4/100 m²), á stöð 6 fyrir neðan Eyrarvatn (133,7/100 m²), á stöð 7 fyrir neðan Eyrarfoss (163,3/100 m²) og á stöð 9 í Skarðsá (103,0/100 m²). Minnstur var þéttleikinn í Glammastaðaá (stöð 4) eða 17,5/100 m². Vísitala sumargamalla seiða var 52,2/100 m² að meðaltali (160% yfir langtímameðaltali) (viðauki 6), hæst á stöð 6 (110,0/100 m²) og 7 (111,2/100 m²) í Laxá en lægst á stöð 4 í Glammastaðaá (1,6/100 m²). Vísitala seiða á öðru ári var 27,2/100 m² að meðaltali (80% yfir langtímameðaltali), hæst á stöð 9 í Skarðsá (51,5/100 m²) en lægst á stöð

8 í Laxá (3,6/100 m²). Vísitala tveggja ára seiða var 6,8/100 m² að meðaltali (20% yfir langtímameðaltali) og þriggja ára seiða 0,7/100 m² (10% undir langtímameðaltali).

Samanlögð vísitala allra árganga urriðaseiða samtals var 25,4/100 m² að meðaltali (tafla 8), þ.e. 163,4% yfir langtímameðaltali (1993 – 2018) (13. mynd) og hefur ekki mælst hærri. Hæst var vísitalan á stöð 4 í Glammastaðaá (58,7/100 m²) og lægst á stöð 8 í Laxá (1,8/100 m²). Vísitala sumargamalla (0+) urriðaseiða var 17,7/100 m² að meðaltali, ársгамalla (1+) 4,8/100 m², tveggja ára (2+) 2,1/100 m² og þriggja ára (3+) 0,5/100 m². Einungis vottur veiddist af eldri urriðaseiðum (4+ og 5+) . Vísitala bleikjuseiða var 0,5/100 m² (tafla 7) og hornsíla 1,5/100 m² (tafla 8).

Holdastuðull laxaseiða var 0,96, bleikjuseiða 1,15 og urriðaseiða 0,97 (tafla 9).

Seiðarannsóknir - efra vatnasvæðið og stöð 6 fyrir neðan Eyrarvatn

Vísitala laxaseiða í Draghálsá var 58,4/100 m², þ.e. 24,5% yfir langtímameðaltali (46,9/100 m²) og í Kúvallará 113,4/100 m², þ.e. 297% yfir meðaltali (38,2/100 m²) (14. mynd). Í Þverá var vísitalan 53,2/100 m² eða 15,8% undir meðaltali (63,6/100 m²) og í Glammastaðaá 17,5/100 m² eða 10,2% undir meðaltali (19,5/100 m²) (14. mynd). Á stöð 6 fyrir neðan Eyrarvatn var vísitala laxaseiða 133,7 (15. mynd) þ.e. 38,7% yfir langtímameðaltali (81,9/100 m²) og þar af var vísitala sumargamalla seiða 110,1/100 m², þ.e. 96% yfir langtímameðaltali árgangsins (56,2/100 m²). Vísitala ársгамalla seiða var 21,3/100 m² eða 4,0% yfir langtímameðaltali.

Vatnshiti

Vatnshiti í Laxá í Leirársveit í maí til september 2019 var í öllum tilfellum, að ágúst undanskildum, yfir meðaltali tímabilsins 2003 – 2019 (tafla 10; viðauki 7). Í maí var vatnshitinn 8,48°C að meðaltali eða 2,03°C yfir meðaltali maí mánaða á tímabilinu 2003 – 2019 og jafnframt sá hæsti sem mælst hefur á umræddu tímabili. Í júní var meðalvatnshiti 10,48°C eða 0,64°C undir meðaltali og í júlí var vatnshitinn 13,40°C að meðaltali eða 1,19°C yfir langtímameðaltali. Í ágúst var vatnshitinn 10,76°C eða 0,81°C undir meðaltali en í september var vatnshitinn 8,48°C, þ.e. 0,3°C yfir meðaltali.

Umræður

Laxveiðin í Laxá í Leirársveit árið 2019 var sú minnsta frá upphafi veiðiskráningar og taldi einungis 359 fiska og var aðeins 36,7% af meðalveiði tímabilsins 1984 – 2018 (978 fiskar) (Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2019). Miklar sveiflur hafa verið í hrygningargöngum laxa inn á vatnasvæðið undanfarin ár. Á tímabilinu 2012 – 2019 voru fjögur lökustu ár í sögu veiðinýtingar í Laxá, þ.e. auk 2019, árin 2012 (263 laxar), 2014 (405 laxar) og

2016 (441 laxar). Þrjú bestu veiðiárin í ánni frá 1984 voru hins vegar 1986 (1.610 laxar) 1988, (1.887 fiskar laxar) og 2008 (1.594 laxar). Svipaða sögu var að segja víða í laxveiðiám á Íslandi, einkum á Suður og Vesturlandi. Í bráðabirgðatölum Hafrannsóknastofnunar um veiði á villtum laxi á Íslandi árið 2019 var áætlað að heildarstangveiðin hafi orðið um 20.000 laxar sem er jafnframt minnsta stangveiði villtra laxa frá upphafi veiðiskráninga í rafrænan gagnagrunn (1974) (Hafrannsóknastofnun, 2019).

Mikil hlýindi og þurrkatíð einkenndi veðurfar á Suður- og Vesturlandi vorið og sumarið 2019 (Veðurstofa Íslands, 2020 a, b, c, d, e). Jafnframt var lítill snjóforði í fjöllum og þ.a.l. varð vatnsrennsli sögulega lítið í mörgum ám á Vesturlandi. Má í því samhengi nefna Borgarfjarðar-árnar Norðurá, Gljúfurá og Þverá (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2020a; 2020b; Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2020). Einnig var töluvert um að ár þornuðu upp að hluta á eyrarsvæðum, t.d. Bjarnadalsá í Norðurárdal, Miðá í Miðdölum og Laugaá í Hörðudal. Óhætt er að segja að Laxá í Leirársveit hafi orðið fyrir miklum áhrifum vegna þurrkanna. Rennslisgögn úr Miðfellsfljóti í Laxá sýna að meðalrennsli á mánuði sumarið 2019 hafi verið ýmist það lægsta, eða með því lægsta, sem mælst hefur á tímabilinu 2009 – 2019.

Strax í júní var rennslið orðið afar lítið en meðalrennsli mánaðarins var 1,3 m³/sek með lággildið 0,5 m³/sek. Undir lok júní gerði úrkomukafla (Veðurstofa Íslands, 2020b) og hækkaði þá rennslið snögglega og náði hámarki 28. júní (6,8 m³/sek). Fljótlega minnkaði rennslið aftur og fór jafnt og þétt niður, út júlí. Í byrjun ágúst var svo komið að rennslið var komið niður í 0,8 m³/sek og fór enn lækkandi og í framhaldinu var um 16 samfellda daga að ræða þar sem rennslið var undir 0,5 m³/sek. Meðalrennsli í ágúst var aðeins 0,95 m³/sek. Myndir teknar við seiðamælingar á vatnasvæði Laxár þann 19. ágúst bera þess glöggvitni hve lítið vatn rann um svæðið (viðauki 8). Á meðan þessu lágrennsli varði, stærstan hluta ágúst, var laxi ókleift að ganga upp fiskveginn. Hins vegar kom góður kraftur í gönguna í lok ágúst, er vatnsrennsli jókst í kjölfar úrkomu á svæðinu, og um 36% laxagöngunnar gekk upp teljarann frá og með 27. ágúst. Heildarganga laxa (529) upp fyrir teljarann í Eyrarfossi var 65,8% af meðaltali tímabilsins 2000 – 2018 (803 laxar) og er sú mesta sem skráð hefur verið frá 2012. Stærð göngunnar í september var að öllum líkindum vantalin vegna bilunar í búnaði, sem varði samanlagt í um sjö daga. Veiðihlutfallið í Laxá var það minnsta sem reiknað hefur verið frá því fisktalningar hófust árið 2000. Lítil ástundun á svæðinu á þessum þurrkatímum og það hve stór hluti göngunnar gekk seint upp á efra svæðið hefur án efa haft þau áhrif að veiðihlutfallið var eins lágt og raun bar vitni. Þó er rétt að geta þess að ef öll gangan um teljarann í september hefði verið talin væri veiðihlutfallið enn lægra en þessar tölur sýna. Veiðihlutfallið á laxi á efra vatnasvæði Laxár er alla jafna vanáætlað þar sem engar upplýsingar eru skráðar um veiði í vötnunum. Því byggist veiðihlutfallið eingöngu á þeim fiskum sem veiðast í efsta hluta Laxár,

ofan teljarans, auk Þverár og Selóss og er því lægra en almenn viðmið í íslenskum laxveiðiám gera ráð fyrir, en oft er miðað við um 50% meðalveiðihlutfall á smálaxi og um 70% á stórlaxi (Ingi Rúnar Jónsson, Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson, 2008). Ekki hafa orðið breytingar á veiðistjórnun í ánum undanfarin ár en hugsanlega er ástundunin eitthvað minni í Selósi og Þverá en áður var. Þó er líklegt að aðalskýringin á þetta lágu veiðihlutfalli árið 2019 megi rekja til vatnsskortsins en eins og myndirnar í viðauka 8 sýna glögg var hvorki fýsilegt að renna fyrir fisk né heldur fyrir fisk að ganga upp í árnar. Líklegt er að sá lax sem gekk um teljarann fyrri hluta sumars hafi leitað skjóls í vötnunum. Því væri mikilvægt að geta greint hvort veiði á laxi aukist í vötnunum við aðstæður sem þessar en þar fyrir utan er nauðsynlegt að geta metið hve stór hluti göngunnar á ári hverju verður eftir til hrygningar á efri hluta vatnasvæðisins. Slíka vinnu er ekki hægt að framkvæma með neinni vissu nema hægt sé að taka alla laxveiði ofan teljarans inn í þá útreikninga.

Á vatnsvæði Laxár veiðist mestur hluti laxveiðinnar neðan teljarans en þar eru aðstæður með öðrum hætti en ofar á svæðinu og má reikna með mun hærra veiðihlutfalli þar. Þó er hugsanlegt, þar sem eingöngu fluguveiðar eru stundaðar í Laxá, að veiðihlutfallið sé jafnvel minna en föst viðmið um veiðihlutfall á smálaxi/stórlaxi (50%/70%) gera ráð fyrir (Sigurður Már Einarsson ofl., 2020). Sleppingar á lifandi laxi hafa aukist undanfarin ár í Laxá og árið 2019 var tæplega 45% heildarveiðinnar sleppt og þar af yfir 80% stórlaxa, en hlutdeild þeirra í veiðinni undanfarin ár hefur verið á bilinu 8 – 13%. Veiðistjórnun sem þessi lækkar veiðihlutfallið og er mjög mikilvæg fyrir laxastofn árinna sem er í nokkurri lægð. Með sleppingum á lifandi fiski, einkum stórlaxahrygnum, er fjöldi hroga aukinn sem eftir verður í ánni að veiðitímabili loknu. Þetta skýrir hugsanlega að einhverju leyti góðan seiðapóttleika á vatnasvæðinu þrátt fyrir oft mjög litlar laxagöngur síðasta áratug.

Lítill laxgengd/laxveiði á Vesturlandi árið 2019 hefur að talsverðu leyti verið tengd við þær umhverfisaðstæður sem hér á undan er lýst, þ.e. erfiðum aðstæðum til uppgöngu og veiða. Auk þess hafa fleiri þættir verið nefndir sem orsökuðu litla laxgengd eins og lítill hrygningarganga 2014 sem birtist víða í lítilli nýliðun seiða (0+) sumarið 2015. Þetta kom m.a. glögg fram í Norðurá (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2016b) og Langá (Sigurður Már Einarsson, Jóhannes Guðbrandsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2020) þar sem vísitala 0+ seiða í seiðamælingum 2015 var margfalt minni en vísitala sama aldurshóps áranna í kring. Þetta endurspeglar einnig í Laxá en árið 2015 var vísitala 0+ seiða sú minnsta um langt skeið. Veðurfar á Vesturlandi vor og sumar 2018 einkenndist af lágum lofthita/vatnshita (Veðurstofa Íslands, 2019) sem líklega hefur seinkað útgöngu seiða til sjávar og unglaxar því fengið skemmri vaxtartíma í hafi en í meðalári. Jafnframt er hugsanlegt að hluti seiðanna, sem í meðalgóðu árferði hefði gengið til sjávar sumarið 2018, hafi alls ekki gengið út af þessum sökum og gönguseiðaárgangurinn þannig orðið minni en ella. Í nýlegri

grein um áhrif umhverfispátta á stofnstærð laxastofna við Norður Atlantshaf kemur fram að jákvæð tengsl eru á milli hækkunar á sjávarhita, yfir sumarmánuðina frá júní til september á suðvestursvæði Íslands, við endurheimtur laxa úr sjó (Olmos o.fl., 2020). Sjávarhiti suðvestur af Íslandi hefur sveiflast mikið undanfarin ár og var t.d. undir meðallagi í júlí 2018 samkvæmt gagnagrunni NOAA um yfirborðshita sjávar (Banzon, Smith, Chin, Liu og Hankins, 2016). Mikill breytileiki hefur komið fram á milli ára í laxveiði í íslenskum ám frá 2012 sem hefur birst sem mjög léleg veiðiár (2012, 2014, 2016, 2019) til skiptis við góð (2013, 2015, 2017, 2018) (Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2019). Frá 2012 hefur dregið úr sjávarvexti laxa sem bendir til breytileika í umhverfisskilyrðum í sjó á þessu tímabili. Sýnt hefur verið fram á mikla samsvörun á milli veiði og vaxtar unglaxa á fyrsta ári í sjó, þannig að þegar vöxtur er slakur verður fiskgengd og veiði einnig minni (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2017). Hreisturmælingar úr laxveiðinni í Norðurá árið 2019 sýndu að vöxtur unglaxa í hafi árið 2018 (smálaxar í veiðinni 2019) var um 8% undir langtíma meðaltali (1988 – 2019) (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2020a).

Það sem hér á undan er upp talið er vissulega hægt að heimfæra á vatnasvæði Laxár í Leirársveit en það er fleira sem kemur til sem leitt hefur til minnkandi hrygningarganga á svæðið. Er hér annarsvegjar átt við umhverfisslys árið 2006 og hinsvegjar breytingar á varnargarði við útfall Eyrarvatns árið 2010, sem vegna rennslistruflana, ollu afföllum á seiðum fyrir neðan Eyrarvatn sem síðar skiluðu litlum hrygningargöngum upp á efra svæði Laxár (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2019). Þetta kemur vel fram í mælingum á seiðapétteleika á stöð 6 fyrir neðan Eyrarvatn, þar sem oft hefur mælst gríðarlegur þéttleiki sumargamalla (0+) seiða, en árið 2012 lækkaði seiðavísitalan til mikilla muna og mældist í þrígang mjög lág (2012, 2013 og 2015). Varnargarðurinn var færður í fyrra horf árið 2016 og árið 2018 og 2019 mældist góður þéttleiki ungviðis (0+), sem sýnir góðan árangur hrygningar áranna 2017 og 2018, sem þó voru veiðiár langt undir meðaltali. Seiðavísitala á vatnasvæði Laxár í Leirársveit hefur aldrei mælst hærri en nú og var þéttleiki bæði 0+ og 1+ seiða sá mesti sem mældur hefur verið. Þessu ber þó að taka með fyrirvara þar sem aðstæður voru með afar sérstökum hætti. Beidd vatns í farvegi þakti víðast hvar ekki nema hluta árfarvegarins vegna vatnsskorts og seiðin því búin að safnast saman á minna flatarmál en annars hefði verið. Á þann hátt reiknast seiðavísitalan hærri en ella, við eðlilega farvegsbreidd (viðauki 7A-E). Undantekning frá þessu ríkjandi ástandi á vatnasvæðinu var lindarlækurinn Skarðsá en einkenni vatnsfalla af slíkum uppruna eru einmitt þau að halda vatni sínu þrátt fyrir þurrkatíð og mældist enginn samdráttur á breidd farvegar (viðauki 7G).

Vatnshiti fylgir mikið til lofthita og var með hærra móti í Laxá sumarið 2019 og mældist alla mánuðina frá maí til september yfir meðaltali, nema í ágúst, þar sem vatnshitinn var undir meðaltali. Í maí mældist meðalvatnshiti í ánni sá hæsti sem mældur hefur verið á

tímailinu 2003 – 2019 og vatnhistinn í júlí var einnig hátt yfir meðaltali. Þar sem kjörhiti laxa til vaxtar á seiðastigi er um 16°C (Elliot og Elliot, 2010) en meðalhiti vatns í ám á Íslandi er mun lægri hefði mátt ætla að hlýindin sumarið 2019 hefðu skilað stærri seiðum miðað við aldur í rannsóknnum síðsumars í íslenskum ám en raun bar vitni. Víða á Vesturlandi, t.d. í Norðurá í Borgarfirði og Langá á Mýrum, mældust seiðaárgangar með minni meðallengdir en í meðalári og minni en árið 2018, sem þó var fremur kalt sumar (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2020a; Sigurður Már Einarsson, Jóhannes Guðbrandsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2020). Þetta sýndi sig einnig í Laxá í Leirársveit og þar voru allir árgangar laxaseiða, utan sumargamalla, smærri en í meðalári og minni en meðallengdir ársins 2018. Árgangur sumargamalla seiða var hins vegar örlítið yfir meðallengd, miðað við jafngömul seiði frá árinu á undan, en þó var munurinn miklu minni en búast hefði mátt við ef litið er eingöngu til hærri vatnshita. Það þykir því sýnt að hærri þéttleiki, þ.e. fjöldi seiða á hvern fermetra af botnfleti árinna, vegna lágrar vatnssstöðu í farvegi hafi leitt til meiri samkeppni um fæðu og rými á uppeldissvæðum seiða og skýri bæði minni meðallengdir og lægri holdastuðul, en yngstu tveir árgangar laxa- og urriðaseiða reyndust einmitt fremur magrir. Þetta eru óvenjulegar niðurstöður fyrir frjósöm vatnasvæði, en vatnasvæði Laxár er afar frjósamt svæði með hentug lífsskilyrði fyrir lax.

Mælt er með því að vöktun verði framhaldið á ánni með mælingum á seiðamagni, greiningum veiðigagna og fisktalningu við Eyrarfoss. Líklegt er að umtalsverður bati í laxagöngum og veiði komi fram sumarið 2020, þar sem nú er von á sterkum klakárgangi frá 2016 inn í veiðina, auk þess sem sjávarhiti var langt yfir meðallagi í júlí 2019, er seiðin gengu á beitarsvæði í hafinu. Miðað við núverandi aðstæður eru líkur til að veiðistjórnun í Laxá sé í eins góðu horfi og tilefni gefur til og að breytingar á veiðifyrirkomulagi, þar sem fluga er eina leyfða agnið á öllu vatnasvæðinu og umtalsverðar sleppingar (veitt og sleppt) eru stundaðar í stangaveiðinni, muni leiða til stækkunar hrygningarstofna á vatnasvæðinu og auka fiskgengd í ána er fram líða stundir. Stjórn Veiðifélags Laxá í Leirársveit er hvött til að stuðla að nákvæmum skráningum á veiði í vötnunum þremur á vatnasvæðinu og er í því samhengi bent á Lög um lax- og silungsveiði nr. 61/2006, 13. grein, um skyldur handhafa veiðiréttar til skýrslugjafar.

Þakkarorð

Hallfreði Vilhjálmsyni formanni Veiðifélags Laxár í Leirársveit er þakkað gott samstarf og einnig Magnúsi Jóhannssyni, sem las yfir handrit að skýrslunni og kom með gagnlegar ábendingar.

Heimildir

- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2011). *Laxá í Leirársveit 2010. Seiðabúskapur, göngur og laxveiði*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/11023. 18 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2016a). *Laxá í Leirársveit. Samantekt á fiskirannsóknum*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/16003. 20 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2016b). *Norðurá 2015. Samantekt um fiskirannsóknir*. Veiðimálastofnun. VMST/16002. 20 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2017). *Norðurá 2016. Samantekt um fiskirannsóknir*. Hafrannsóknastofnun. HV 2018-011. 20 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2018). *Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2017*. Hafrannsóknastofnun. HV 2018-20. 22 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2019). *Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2018*. Hafrannsóknastofnun. HV 2019-25. 26 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2020a). *Vöktun laxastofna á vatnasvæði Norðurár í Borgarfirði 2019*. Hafrannsóknastofnun. HV 2020-14. 25 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2020b). *Vöktun laxastofna í Gljúfurá í Borgarfirði 2019*. Hafrannsóknastofnun. HV 2020-09. 24 bls.
- Bagenal, T.B. and Tesch, F.W. (1978). Age and Growth. Í: T. Bagenal (ritsjt.). Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters. *Blackwell Scientific Publications*. Oxford. Þriðja útgáfa. bls.101-136.
- Banzon, V., Smith, T. M., Chin, T. M., Liu, C., and Hankins, W. (2016). A long-term record of blended satellite and in situ sea-surface temperature for climate monitoring, modeling and environmental studies, *Earth Syst. Sci. Data*, 8, 165–176, <https://doi.org/10.5194/essd-8-165-2016>, 2016.
- Elliot J.M. and Elliot J.A. (2010). Temperature requirements of Atlantic salmon *Salmo salar*, brown trout *Salmo trutta* and Arctic charr *Salvelinus alpinus*: predicting the effects of climate change. *Journal of Fish Biology* (2010) 77, 1793-1817.
- Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson. (2019). *Lax- og silungsveiðin 2018. Hafrannsóknastofnun og Fiskistofa*. Júní 2018. HV 201-042. 36 bls.
- Hafðís Hauksdóttir. (1999). *Fiskvegir á Íslandi. Fjöldi þeirra, virkni og opnun á búsvæðum laxa*. Hvanneyri.
- Hafrannsóknastofnun. (2019). *Bráðabirgðatölur fyrir stangveiði á laxi sumarið 2019*. Skoðað 14. janúar 2020 á <https://www.hafogvatn.is/is/midlun/frettir-og-tilkynningar/bradabirgdatolur-fyrir-stangveidi-a-laxi-sumarid-2019>.
- 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.
- Lög um lax- og silungsveiði nr. 61/2006.
- Olmos O., Payne M.R., Nevoux M., Prévost E., Chaput G., Pontavice H.D., Guitton J., Sheehan T., Mills K. And Rivot E. (2020). Spatial synchrony in the response of a long range migratory species (*Salmo salar*) to climate change in the North Atlantic Ocean. *Glob Change Biol*. 1–19. DOI: 10.1111/gcb.14913.
- Sigurður Már Einarsson. (1998a). *Mat á búsvæðum fyrir lax á vatnasvæði Laxár í Leirársveit*. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/9813X. 12 bls.

Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir. (2020). *Vöktun laxastofna í Þverá og Kjarará 2019/ Monitoring of Atlantic salmon stocks in Þverá and Kjarará 2019*. Hafrannsóknastofnun. HV 2020-07. 23 bls.

Sigurður Már Einarsson, Jóhannes Guðbrandsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir. (2020). *Vöktunarrannsóknir og viðmiðunarmörk hrygningar í Langá á Mýrum*. Hafrannsóknastofnun. HV 2020-16. 35 bls.

Sigurjón Rist. (1990). *Vatns er þörf*. Bókaútgáfa Menningarsjóðs. 248 bls.

Veðurstofa Íslands. (2019). *Tíðarfar ársins 2018*. Skoðað 14. febrúar 2020 á <https://www.vedur.is/um-vi/frettir/tidarfar-arsins-2018>.

Veðurstofa Íslands. (2020a). *Tíðarfar í maí 2019*. Skoðað 14. febrúar 2020 á <https://www.vedur.is/um-vi/frettir/tidarfar-i-mai-2019>

Veðurstofa Íslands. (2020b). *Tíðarfar í júní 2019*. Skoðað 14. febrúar 2020 á <https://www.vedur.is/um-vi/frettir/tidarfar-i-juni-2019>

Veðurstofa Íslands. (2020c). *Tíðarfar í júlí 2019*. Skoðað 14. febrúar 2020 á <https://www.vedur.is/um-vi/frettir/tidarfar-i-juli-2019>

Veðurstofa Íslands. (2020d). *Tíðarfar í ágúst 2019*. Skoðað 14. febrúar 2020 á <https://www.vedur.is/um-vi/frettir/tidarfar-i-agust-2019>

Veðurstofa Íslands. (2020e). *Tíðarfar í september 2019*. Skoðað 14. febrúar 2020 á <https://www.vedur.is/um-vi/frettir/tidarfar-i-september-2019>

Ritaskrá

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2012). *Laxá í Leirársveit. Samantekt á fiskirannsóknum 2011*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/12026. 14 bls.

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2013). *Laxá í Leirársveit. Samantekt á fiskirannsóknum 2012*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/13016. 20 bls.

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2014). *Laxá í Leirársveit. Samantekt á fiskirannsóknum 2013*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/14021. 18 bls

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2015). *Laxá í Leirársveit 2014. Samantekt á fiskirannsóknum*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/15007. 18 bls.

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2016). *Norðurá 2006. Samantekt um fiskirannsóknir*. Hafrannsóknastofnun. HV 2017-011. 20 bls.

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2017). *Fiskirannsóknir í Laxá í Leirársveit 2016*. Seiðapéttleiki, göngur og veiði. Hafrannsóknastofnun. HV 2017-19. 19 bls.

Ingi Rúnar Jónsson. (2003b). *Fiskgengd um teljara í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit 2003. The upstream migration of salmon through the Eyrarfoss fish counter in Laxá in Leirársveit in 2003*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST-R/0324. 4 bls.

Sigurður Már Einarsson. (1994). *Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1993*. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/94007X. 15 bls.

Sigurður Már Einarsson. (1995). *Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1994*. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/95004X. 8 bls.

Sigurður Már Einarsson. (1996). *Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1995*. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/96003X. 16 bls.

- Sigurður Már Einarsson. (1997). *Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1996*. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/97004X. 21 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1998b). *Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1997*. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/98006X. 15 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1999). *Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1998*. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/99006. 7 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (2006). *Umsögn vegna rennslisskerðingar í Laxá í Leirársveit 2. október 2006*. Veiðimálastofnun. 10 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (2007). *Laxá í Leirársveit 2006. Þróun í seiðabúskap og laxveiði*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/07002. 16 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (2010). *Laxá í Leirársveit 2009. Seiðabúskapur, göngur og laxveiði*. VMST/10024. 17 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Ingi Rúnar Jónsson. (2001). *Rannsóknir á laxfiskum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2000*. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/01005. 18 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Björn Theódórsson og Ingi Rúnar Jónsson. (2002). *Laxá í Leirársveit 2001. Laxagöngur, veiði, seiðabúskapur og fiskrækt*. Veiðimálastofnun Borgarnesi VMST-V/0205. 14 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson. (2005). *Laxá í Leirársveit 2004. Hrygningarstofn, seiðabúskapur og veiði*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST-V/0503. 25 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson. (2006). *Laxá í Leirársveit 2005. Laxagöngur, seiðabúskapur og veiði*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/0606. 17 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (2007). *Umsögn vegna rennslisskerðingar í Laxá í Leirársveit 2. 10. 2006*. Veiðimálastofnun. Umsögn. 10 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson. (2008). *Laxá í Leirársveit 2007. Þróun í seiðabúskap og veiði*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/08009. 19 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason. (2009). *Laxá í Leirársveit 2008. Þróun í seiðabúskap og laxveiði*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/090033. 17 bls.

Töflur

Tafla 1. Stangveiðin (fjöldi fiska) og hlutdeild sleppinga (veiða og sleppa) af heildarveiðinni á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2019.

Veiði	Laxá				Selós				Þverá			
	Fjöldi	Landað	Sleppt	% sleppt	Fjöldi	Landað	Sleppt	% sleppt	Fjöldi	Landað	Sleppt	% sleppt
Lax alls	359	198	161	44,8	7	0	7	100	0			
Lax 1 ár í sjó	311	189	122	39,2	6	0	6	100	0			
Lax 2 ár í sjó	48	9	39	81,3	1	0	1	100	0			
Urriði	146	110	36	24,7	21	20	1	4,8	39	34	5	12,8
Bleikja	13	7	6	46,2	0				0			
Bleiklax	1	1	0	0,0	0				0			

Tafla 2. Laxveiðin (fjöldi, aldur í sjó, kyn og meðalþyngd kg) á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2019.

Tala 21. Laxverðir (fjöldi, áttal í sjó, kyn og meðalþunga kg) á Vatnasáttum Laxár. Fyrirhöfð árs 2019.									
Laxá		Hrygnur			Hængar			Alls	
Ár í sjó	fj	%	meðalþ.	fj	%	meðalþ.	fj	%	meðalþ.
1	128	40,8	2,11	183	59,2	2,22	311	86,6	2,80
2	32	67,4	4,86	16	32,6	6,32	48	13,4	5,33
Alls	160	44,6	2,67	199	55,4	2,54	359	100	2,6

Selós		Hrygnur			Hængar			Alls	
Ár í sjó	fj	%	meðalþ.	fj	%	meðalþ.	fj	%	meðalþ.
1	2	33,3	1,75	4	66,7	3,1	6	85,7	2,65
2	1	100,0	4,4	0	0,0		1	14,3	4,4
Alls	3	42,9	2,63	4	57,1	3,1	7	100	2,9

Tafla 3. Ganga (nettó) laxfiska (fjöldi fiska og hlutdeild af heildargöngu í hverjum mánuði) um teljarann í fiskvegi í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit árið 2019. Fiskvegur var opnaður 25. júní 2019.

Mánuður	Silungur	%	Smálax	%	Stórlax	%	Lax alls	%
Júní	1	1,3	2	0,5	7	6,7	9	1,7
Júlí	25	33,3	247	58,1	58	55,8	305	57,7
Ágúst	13	17,3	82	19,3	19	18,3	101	19,1
September	37	49,3	91	21,4	19	18,3	110	20,8
Október	-1	-1,3	3	0,7	1	1,0	4	0,8
Samtals	75	100	425	100	104	100	529	100

Tafla 4. Meðallengd (MI), fjöldi (N) og staðalfrávik (St.dev) aldurshópa laxaseiða eftir stöðvum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019.

Stöð	0+			1+			2+			3+			Samtals
	MI	N	St.dev.	MI	N	St.dev.	MI	N	St.dev.	MI	N	St.dev.	
1	4,5	22	0,28	6,6	28	0,44	8,3	13	0,36	9,5	3	0,53	66
2	4,5	37	0,20	6,6	24	0,46	8,6	14	0,69	11,1	1		76
3	4,5	26	0,31	7,1	23	0,72	9,9	1					50
4	4,5	1		7,4	7	0,63	9,6	2	0,28	11,5	1		11
6	5,2	93	0,51	9,1	18	1,08	12,0	2	0,35				113
7	4,3	94	0,26	6,3	38	0,44	8,6	6	0,60				138
8	4,2	81	0,34	6,7	6	0,57	10,0	1					88
9	3,4	38	0,19	5,6	45	0,87	8,4	7	0,72				90
Alls	4,5	392	0,62	6,6	189	1,16	8,7	46	0,97	10,2	5	1,06	632

Tafla 5. Meðallengd (MI), fjöldi (N) og staðalfrávik (St.dev) aldurshópa urriðaseiða eftir stöðvum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019.

Stöð	0+			1+			2+			3+			4+			5+			Samtals
	MI	N	St.dev.	MI	N	St.dev.	MI	N	St.dev.	MI	N	St.dev.	MI	N	St.dev.	MI	N	St.dev.	
1	5,1	1		7,5	6	0,45													7
2	5,1	13	0,38	7,9	2	0,85													15
3	5,1	23	0,53	8,0	1														24
4	4,2	18	0,43	7,3	9	0,28	9,8	9	0,65	12	1								37
6	6,1	16	0,91							12	2	2,55							18
7	5,0	20	0,62	8,1	6	0,54													26
8	3,3	3	0,31																3
9	4,1	21	0,36	6,8	7	1,04	11	2	1,84				16,1	1		23	1		32
Alls	4,9	115	0,87	7,4	31	0,74	9,9	11	0,88	12,0	3	1,81	16,1	1		23	1		162

Tafla 6. Meðallengd (MI), fjöldi (N) og staðalfrávik (St.dev) aldurshópa bleikjuseiða og hornsíla eftir stöðvum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Hornsíli voru ekki aldursgreind.

Stöð	Bleikja			Hornsíli		
	0+					
	MI	N	St.dev.	MI	N	St.dev.
1						
2	4,30	1				
3	4,40	2	0,28			
4						
6				4,45	10	0,38
7						
8						
9						
Alls	4,37	3	0,21	4,45	10	0,38

Tafla 7. Seiðavísitala (fjöldi veiddra seiða/100 m²) aldurshópa laxa- og bleikjuseiða, á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Meðaltal stöðva er sýnt eftir aldurshópum og fyrir tegundina í heild.

Stöð nr	Svæði m ²	Lax					Bleikja
		0+	1+	2+	3+	Samtals	0+
1	113	19,5	24,8	11,5	2,7	58,4	0,0
2	67	55,2	35,8	20,9	1,5	113,4	1,5
3	94	27,7	24,5	1,1	0,0	53,2	2,1
4	63	1,6	11,1	3,2	1,6	17,5	0,0
6	85	110,1	21,3	2,4	0,0	133,7	0,0
7	85	111,2	45,0	7,1	0,0	163,3	0,0
8	165	49,0	3,6	0,6	0,0	53,2	0,0
9	87	43,5	51,5	8,0	0,0	103,0	0,0
Meðaltal stöðva		52,2	27,2	6,8	0,7	87,0	0,5

Tafla 8. Seiðavísitala (fjöldi veiddra seiða/100 m²) aldurshópa urriðaseiða og hornsíla, á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Meðaltal stöðva er sýnt eftir aldurshópum og fyrir tegundina í heild. Hornsíli voru ekki aldursgreind.

Stöð nr	Svæði m ²	Urriði						Hornsíli	
		0+	1+	2+	3+	4+	5+	Samtals	
1	113	0,9	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	0
2	67	19,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	0
3	94	24,5	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	25,5	0
4	63	28,6	14,3	14,3	1,6	0,0	0,0	58,7	0
6	85	18,9	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	21,3	11,8
7	85	23,7	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0	30,8	0
8	165	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0
9	87	24,0	8,0	2,3	0,0	1,1	1,1	36,6	0
Meðaltal stöðva		17,7	4,8	2,1	0,5	0,1	0,1	25,4	1,5

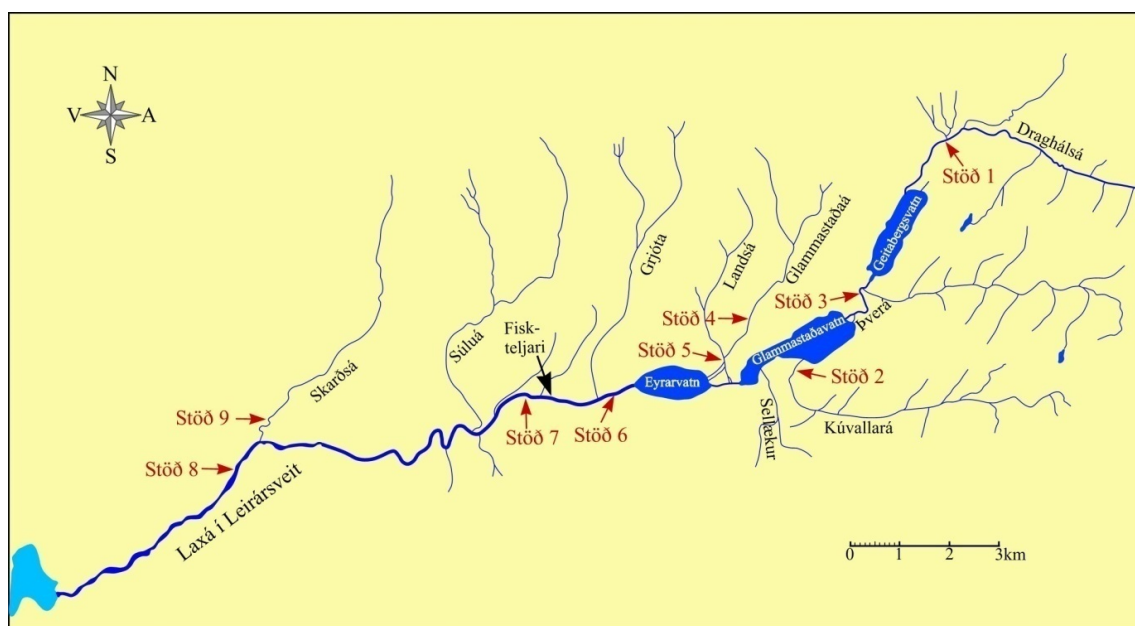
Tafla 9. Meðaltals holdastuðull (K) laxfiskaseiða eftir aldurshópum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Fjöldi seiða er tiltekinn í hverjum hópi (Fj) sem og staðalfrávik (St.dev), auk meðaltals fyrir hverja tegund.

Aldur	Lax			Bleikja			Urriði		
	K	Fjöldi	St.dev.	K	Fjöldi	St.dev.	K	Fjöldi	St.dev.
0+	0,97	391	0,35	1,15	3	0,08	0,95	115	0,41
1+	0,92	189	0,40				0,99	31	0,39
2+	1,05	46	0,24				1,11	11	0,04
3+	1,03	5	0,07				1,09	3	0,10
4+							1,02	1	
5+							1,00	1	
Meðaltal	0,96	631	0,36	1,15	3	0,08	0,97	162	0,38

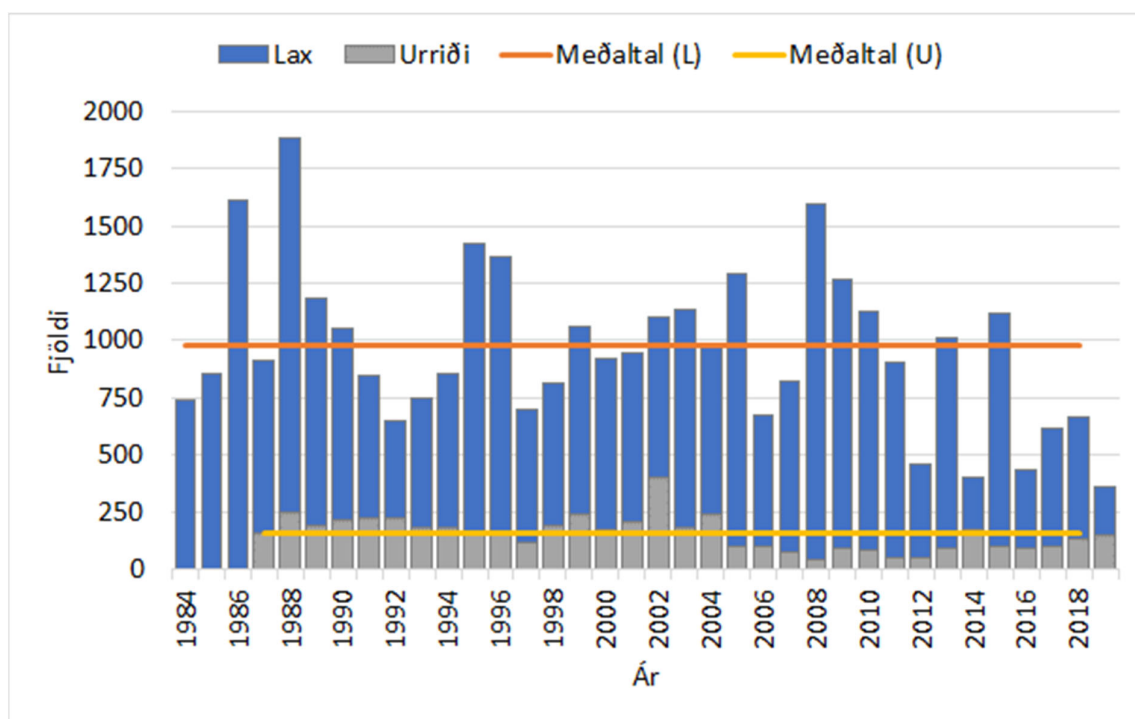
Tafla 10. Vatnshiti (meðaltöl mánaðar) í Eyrafossi í Laxá í Leirársveit (64,42836°N, -21,54617°W, WGS 84) 2004 - 2019.

Ár	Jan	Feb	Mars	Apr	Maí	Júní	Júlí	Ágúst	Sept	Okt	Nóv	Des
2003							12,92	13,21	8,34	4,46	1,17	0,25
2004	0,10	0,35	2,11	3,58	6,25	10,74	12,76	13,00	8,64	3,11	1,21	0,24
2005	0,08	0,53	1,42	3,16	6,27	9,37	11,88	10,54	6,00	1,93	0,34	0,58
2006	0,62	1,43	0,95	2,53	6,32	8,21	11,38	12,31	9,00	3,97	0,86	0,46
2007	0,27	0,40	1,38	3,43	6,55	10,60	13,07	10,73	7,24	5,09	1,73	0,75
2008	0,27	0,31	0,94	3,16	7,03	10,60	12,85	11,89	9,17	2,88	1,42	0,33
2009	0,63	0,41	0,86	2,78	6,56	10,14	12,46	11,17	8,21	3,62	1,85	0,66
2010	0,62	0,61	0,96	2,31	7,42	11,47	13,53	12,50	9,40	5,13	0,35	0,34
2011	0,45	0,67	0,50	2,84	6,07	8,25	11,58	10,89	8,33	4,16	3,13	0,27
2012	0,22	0,84	1,42	4,39	6,56	11,27	12,43	12,23	7,04	3,11	0,43	0,43
2013	0,66	1,06	1,22	2,55	5,29	9,49	11,58	9,82	6,66	3,19	0,58	0,30
2014	0,44	0,46	1,43	3,64	7,07	10,96	11,36	11,16	9,07	3,34	2,62	0,50
2015	0,20	0,30	0,89	1,61	4,74	8,16	10,86	10,09	8,71	4,74	1,67	0,18
2016	0,21	0,17	1,22	3,59	5,97	9,55	13,14	13,91	8,73	6,69	2,06	2,41
2017	1,01	2,01	1,54	2,84	6,92	9,96	12,15	11,56	8,93	5,98	1,12	0,22
2018	0,09	0,23	1,49	3,78	5,76	8,25	10,22	10,83	7,07	3,39	1,96	0,75
2019	1,00	0,25	1,06	3,99	8,48	10,48	13,40	10,76	8,48	4,14	0,89	
Meðaltal	0,43	0,63	1,21	3,14	6,45	9,84	12,21	11,57	8,18	4,05	1,37	0,54
Max	1,01	2,01	2,11	4,39	8,48	11,47	13,53	13,91	9,40	6,69	3,13	2,41
Min	0,08	0,17	0,50	1,61	4,74	8,16	10,22	9,82	6,00	1,93	0,34	0,18

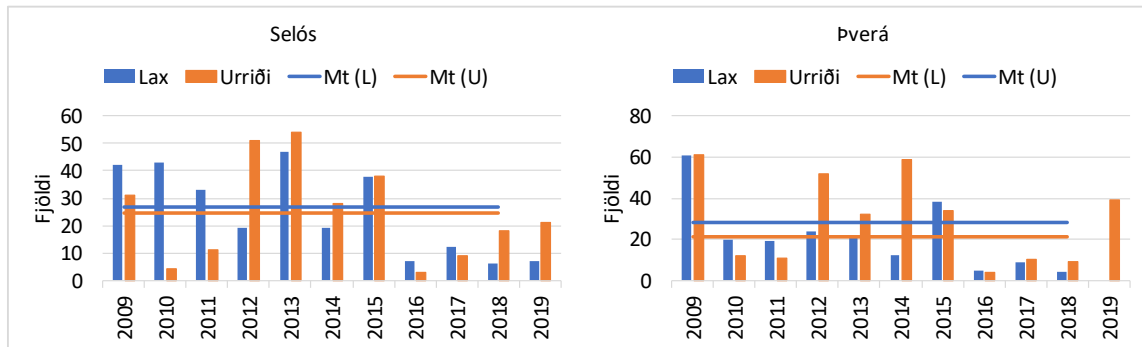
Myndir



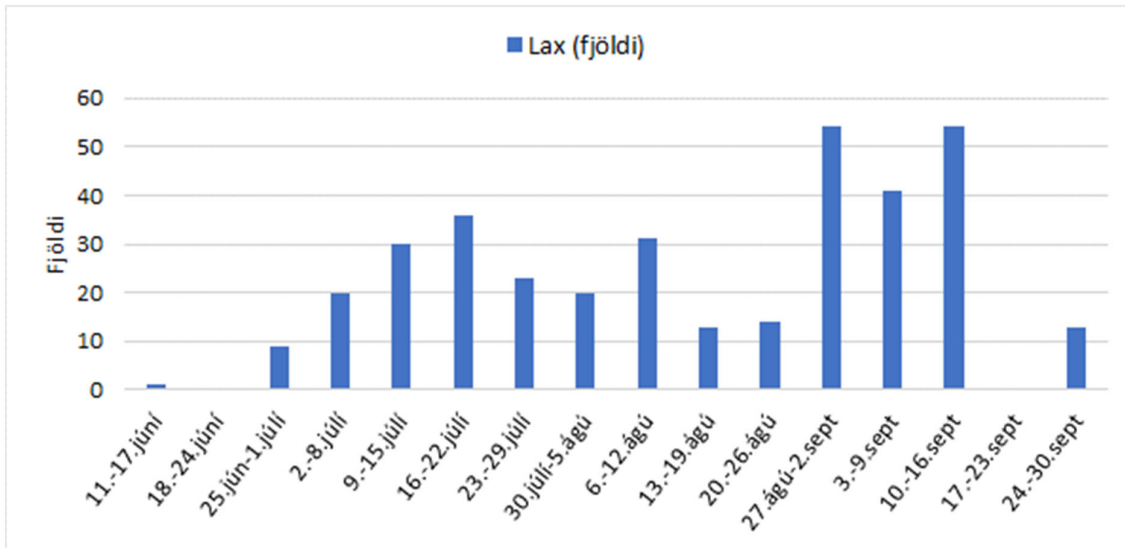
1. mynd. Yfirlitskort af vatnasvæði Laxár í Leirársveit. Seiðamælingar voru unnar 19. ágúst 2019 og rafveitt var á stöðvum nr. 1 – 4 og 6 – 9. Fiskteljarinn er í Eyrarfossi.



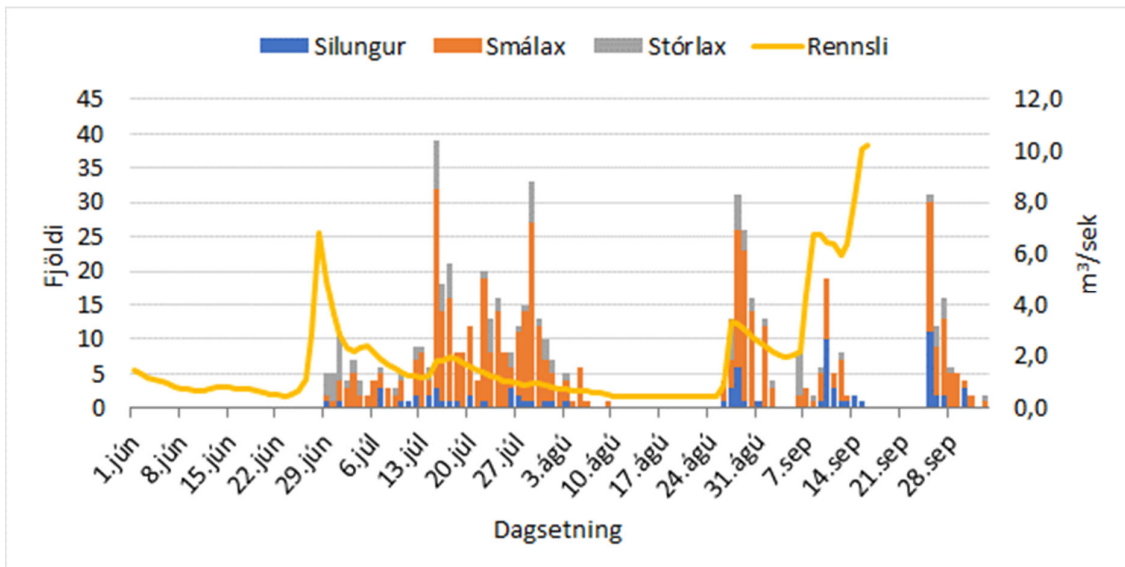
2. mynd. Stangveiði á laxi (1984 – 2019) og urriða (1987 – 2019) í Laxá í Leirársveit. Meðalveiði er sýnd fyrir hvora tegund um sig: lax 1984 – 2018; urriði 1987 – 2018.



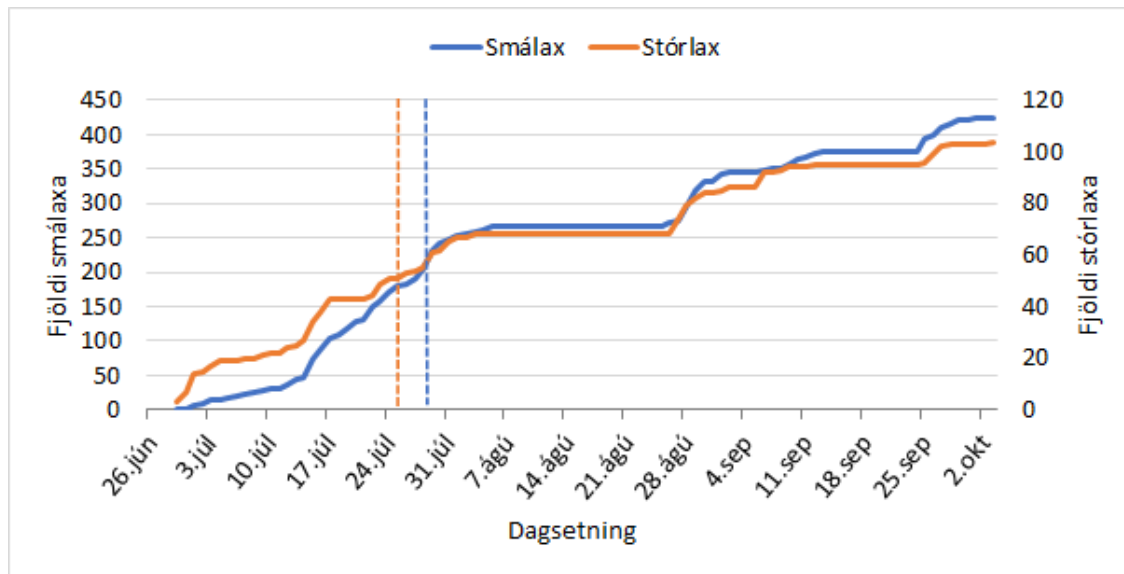
3. Stangveiði í Selósi og Þverá frá 2009 – 2019. Meðalveiði (Mt) hvorrar tegundar um sig er sýnd fyrir tímabilið 2009 – 2018.



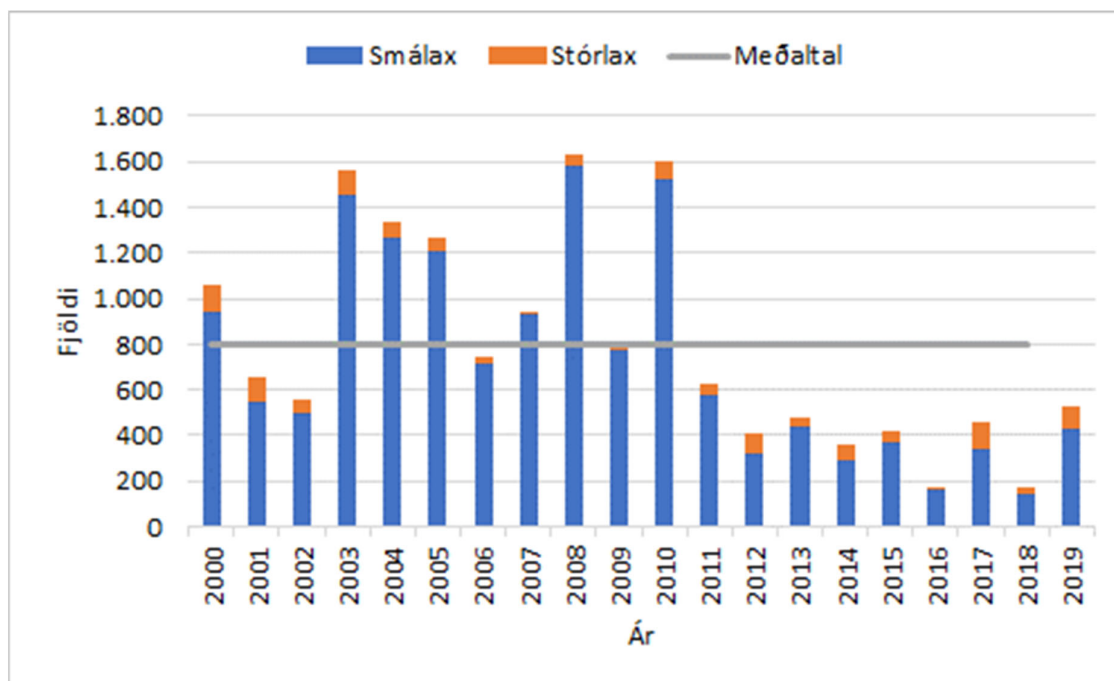
4. mynd. Laxveiðin (fjöldi fiska á viku) í Laxá í Leirársveit árið 2019.



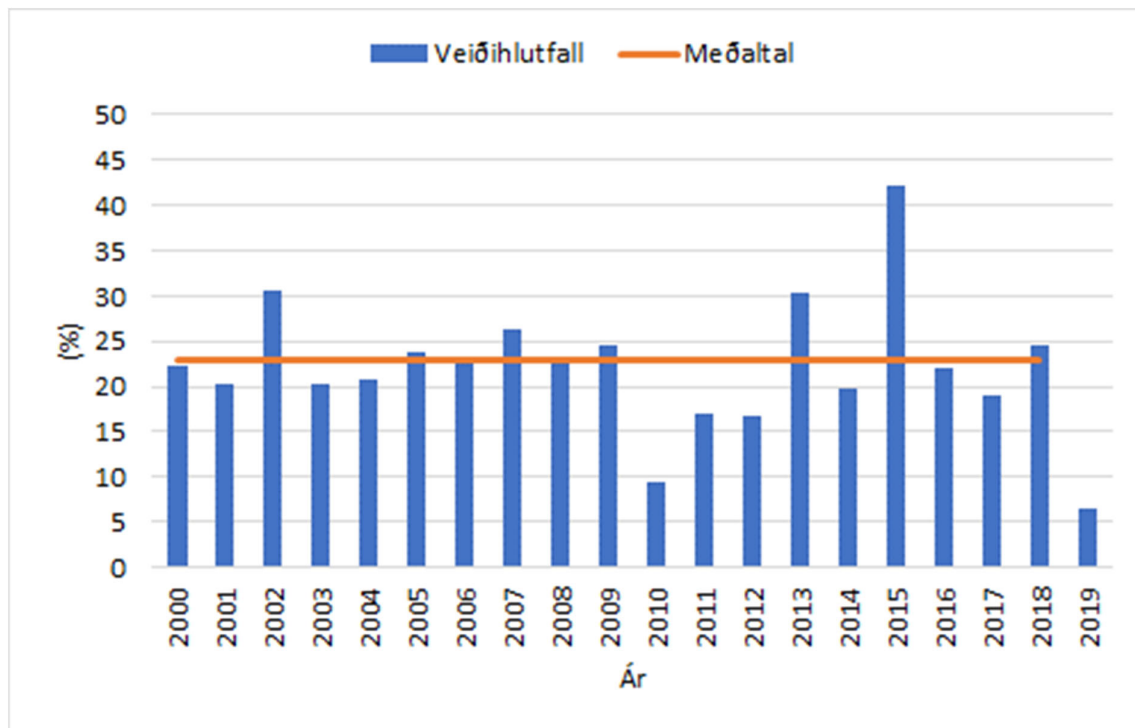
5. mynd. Nettóganga laxfiska (fjöldi fiska upp að fráðregnum þeim sem gengu niður) um teljarann í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit árið 2019. Mælingar á vatnsrennsli (m³/sek) í Miðfellsfljóti frá sumrinu 2019 eru einnig sýndar.



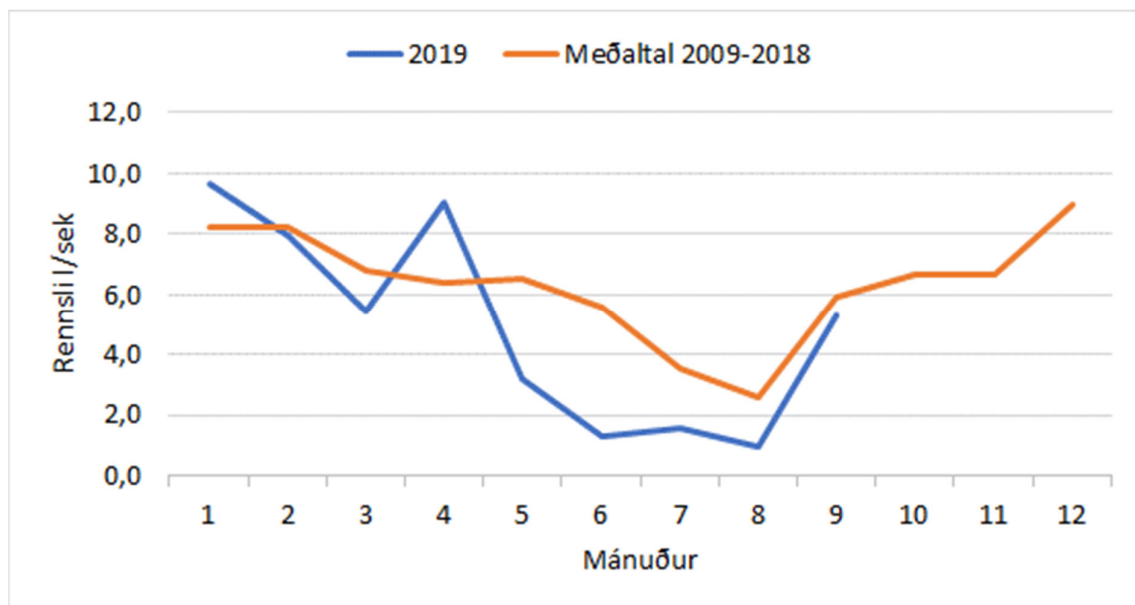
6. mynd. Uppsöfnuð (cumulative) ganga upp teljarann í Laxá í Leirársveit árið 2019 eftir sjávarárum (smálax/stórlax). Brotalínur skera ferlana við 50% punktinn.



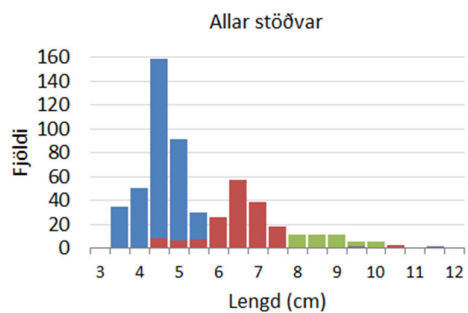
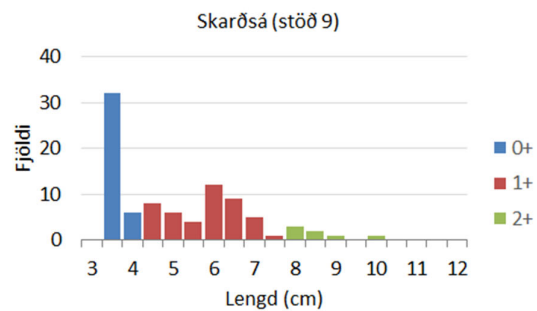
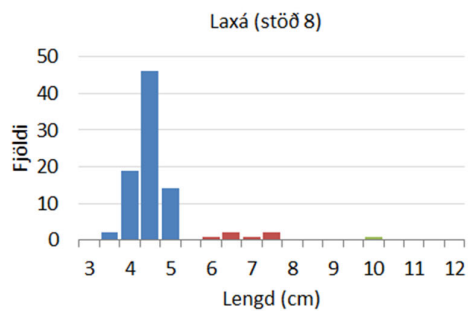
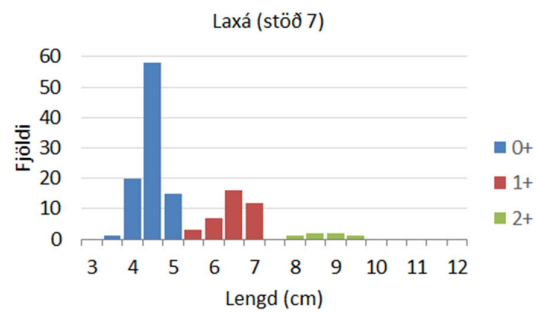
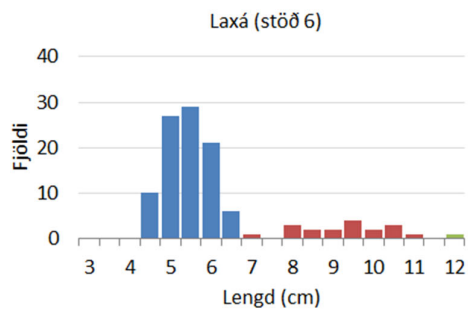
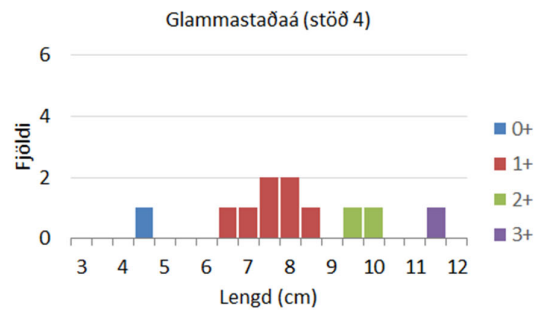
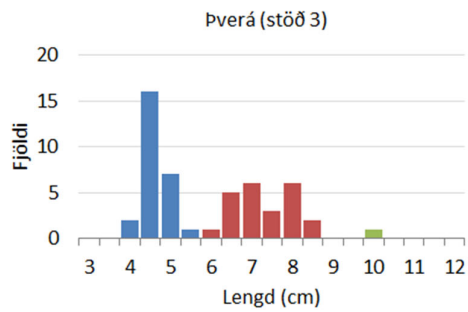
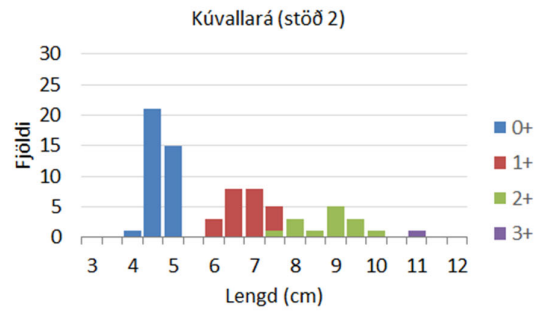
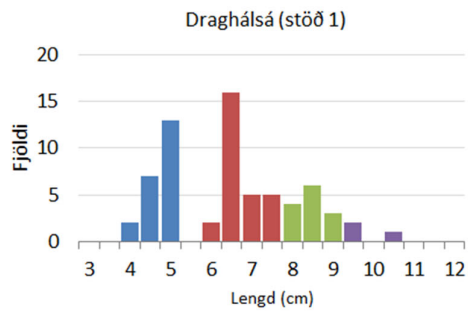
7. mynd. Ganga laxa (sundurliðuð eftir sjávaraldri) upp fyrir teljarann í Eyrafossi í Laxá í Leirársveit frá árinu 2000 – 2019. Lárétt lína sýnir meðaltal laxagöngunnar (óháð sjávaraldri) á tímabilinu 2000 – 2018.



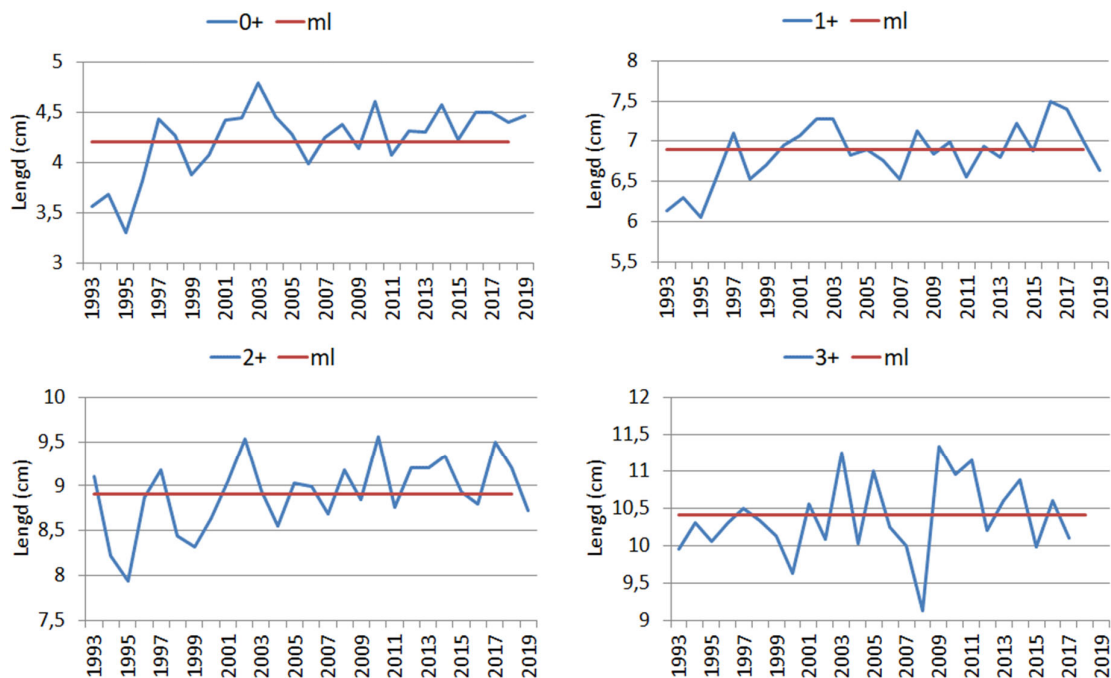
8. mynd. Veiðihlutfall laxa ofan teljarans í Eyrafossi (í Laxá, Selósi og Þverá) frá árinu 2000 – 2019. Lárétt lína sýnir meðaltal veiðihlutfalls á tímabilinu 2000 – 2018.



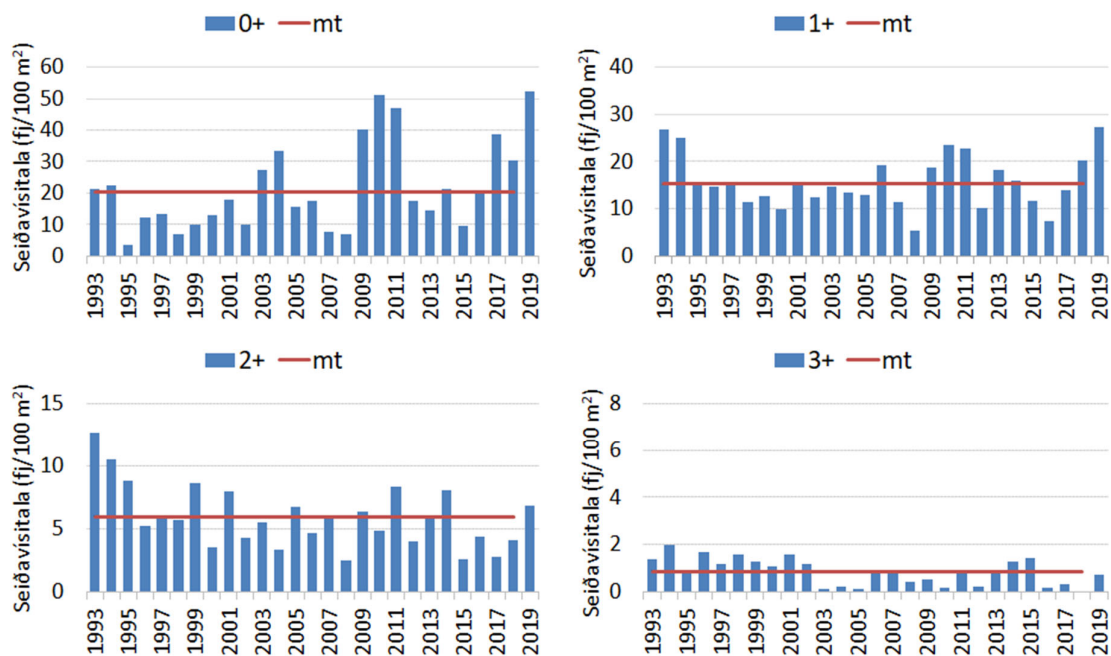
9. mynd. Rennslismælingar í Miðfellsfljóti í Laxá í Leirársveit árið 2019 auk meðaltals línu tímabilsins 2009-2018.



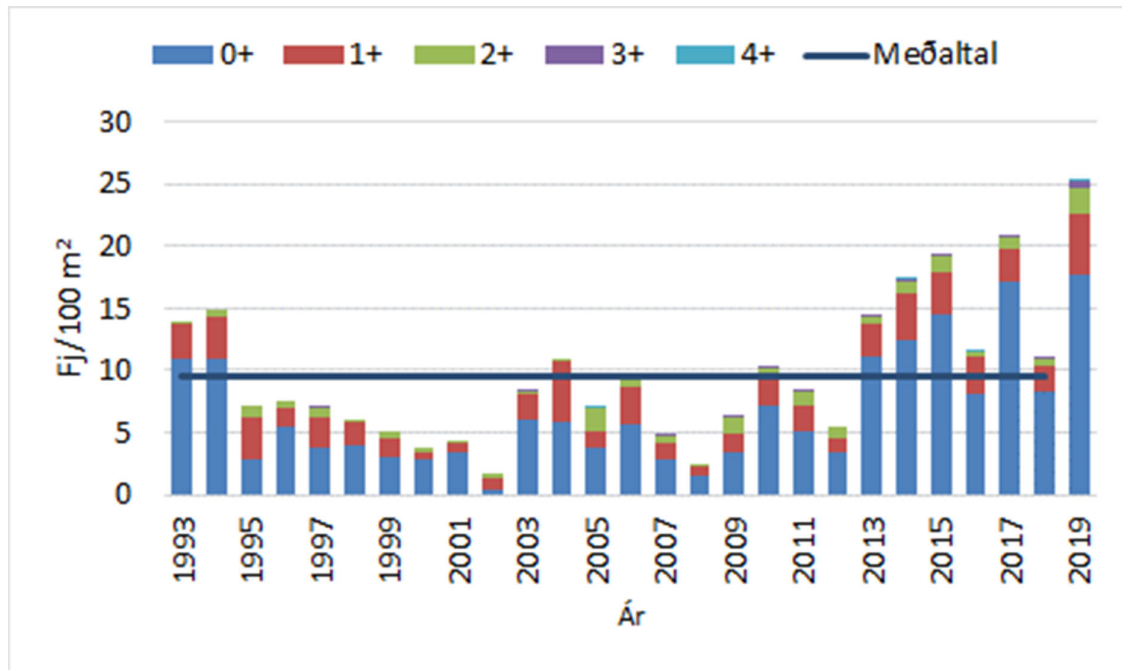
10. mynd. Lengdardreifing árganga (0+, 1+, 2+, 3+) laxaseiða eftir stöðvum í rafveiðum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Athugið mismunandi kvarða á y – ás.



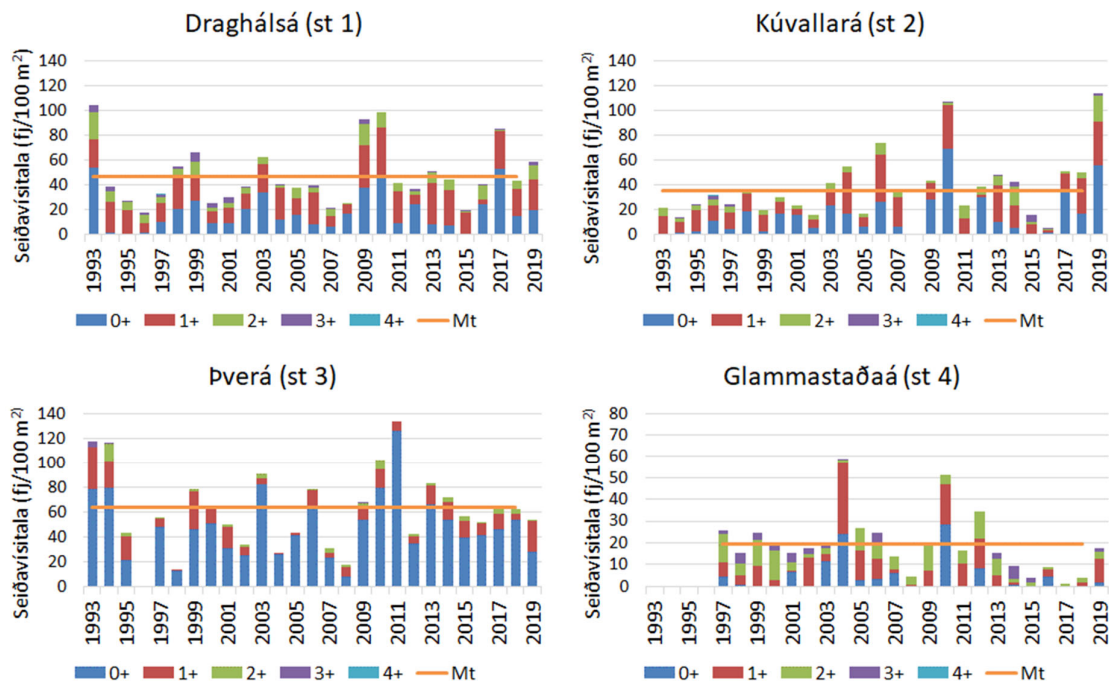
11. mynd. Meðallengd árganga laxaseiða (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2019. Langtíameðaltal (1993 – 2018) er sýnt með lárétttri línu.



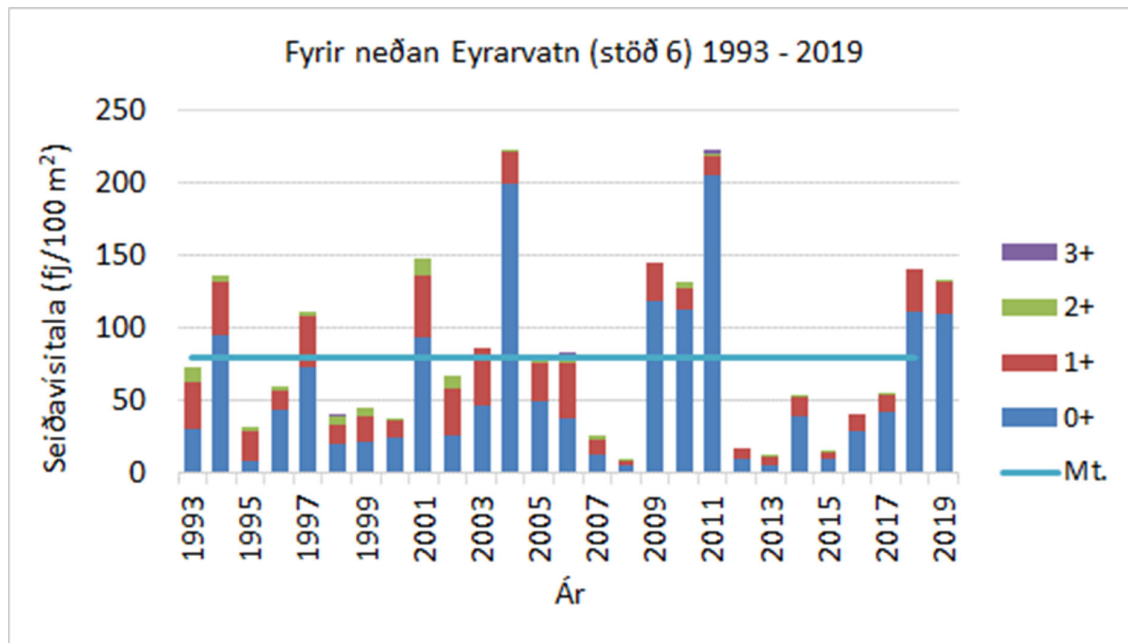
12. mynd. Seiðavísitala (fj/100 m²) árganga laxaseiða (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2019. Langtíameðaltal (1993 – 2018) er sýnt með lárétttri línu. Athugið mismunandi kvarða á y – ás.



13. mynd. Seiðavísitala urriðaseiða (fj/100 m²) (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár Leirársveit á árunum 1993 – 2019. Langtímameðaltal (1993 – 2018) er sýnt með láréttri línu.



14. mynd. Meðaltals seiðavísitala (fj/100 m²) laxaseiða (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum í ám á efra vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2019. Langtímameðaltal (1993 – 2018) er sýnt með láréttri línu. Athugið mismunandi kvarða á y – ás.



15. mynd. Seiðavísitala laxaseiða (fj/100 m²) (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á stöð 6 í Laxá, rétt neðan við Eyrarvatn, á árunum 1993 – 2019. Langtímameðaltal (1993 – 2018) er sýnt með lárétttri línu.

Viðaukar

Viðauki 1. Gps staðsetning (WGS 84 dd, dddd°) rafveiðistöðva í seiðamælingum á vatnsvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. Auk þess er staðsetning fiskvegur og rennslismælinga getið.

Stöð nr	Vatnsfall	Lýsing	N°	W°
1	Draghálsá	Neðan við bæinn Dragháls	64,48105	-21,49880
2	Kúvallará	Á mótis við skemmu á Þórisstöðum	64,43600	-21,56113
3	Þverá	Neðan við brú, keyrt inn á tún	64,44957	-21,53240
4	Glamastaðaá	U.þ.b. 100 m ofan við brú.	64,44300	-21,57998
6	Laxá	U.þ.b. 140 m neðan við affall Eyrarvatns	64,43027	-21,63460
7	Laxá	630 m neðan við Eyrarfoss	64,42897	-21,67397
8	Laxá	Keyrt niður að veiðistaðnum Steinholtsskvörn	64,41317	-21,78643
9	Skarðsá	U.þ.b. 200 m neðan við veg.	64,42247	-21,77473
	Laxá	Fiskvegur, teljari og hitamælir í Eyrarfossi	64,42836	-21,66126
	Laxá	Miðfellsfljót - rennslismæling	64,41656	-21,76343

Viðauki 2. Stangveiði eftir veiðistöðum í Laxá í Leirársveit árið 2019. *Ofan við teljarann í Eyrarfossi.

Veiðistaður		Bleikja		Bleiklax		Lax		Urriði	
Heiti	Númer	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
Klapparhylur	-2		0,0		0,0		0,0		0,0
Brúarhylur	-1		0,0		0,0		0,0		0,0
Mjóhylur	0	1	7,7		0,0	2	0,6	5	3,4
Stekkjarnesstrengur	1		0,0	1	100,0	6	1,7	20	13,7
Grettisbreiða	2		0,0		0,0	12	3,3	34	23,3
Grettisstrengir	3		0,0		0,0		0,0	1	0,7
Vaðstrengir I-III	4	2	15,4		0,0	15	4,2	2	1,4
Laxfoss	5	6	46,2		0,0	51	14,2	11	7,5
Klettastrengur (5a)	5,5		0,0		0,0		0,0		0,0
Kleifarstrengur	6		0,0		0,0	1	0,3		0,0
Hunds foss	7		0,0		0,0		0,0		0,0
Hundsfljót (7a)	7,5		0,0		0,0	1	0,3		0,0
Kattafossar	8		0,0		0,0		0,0		0,0
Whiskystrengur	9		0,0		0,0		0,0		0,0
Ljónið	10		0,0		0,0	15	4,2		0,0
Sunnefjufoss	11		0,0		0,0	25	7,0	3	2,1
Jónsstrengir	12		0,0		0,0		0,0		0,0
Breiðfoss	13		0,0		0,0	17	4,7	4	2,7
Klapparstrengur	14		0,0		0,0	1	0,3		0,0
Merkjastrengir II	15		0,0		0,0	2	0,6	1	0,7
Merkjastrengir I	16		0,0		0,0	19	5,3	2	1,4
Eyfastrengur (16b)	16,1		0,0		0,0		0,0		0,0
Laxahólm (16a)	16,5		0,0		0,0		0,0		0,0
Steinholtskvörn	17		0,0		0,0	15	4,2		0,0
Ármót	18		0,0		0,0	1	0,3		0,0
Tungufljót	19		0,0		0,0	11	3,1	2	1,4
Urðastrengur	20		0,0		0,0	9	2,5		0,0
Miðfellsfljót	21	4	30,8		0,0	110	30,6	49	33,6
Túnstrengur	22		0,0		0,0		0,0		0,0
Hólskvörn (22a)	22,5		0,0		0,0		0,0		0,0
Lukkupollur	23		0,0		0,0	3	0,8		0,0
Götufljót (23a)	23,5		0,0		0,0		0,0		0,0
Kríuhylur	24		0,0		0,0	2	0,6		0,0
Narfakotsstrengur (24a)	24,5		0,0		0,0		0,0		0,0
Laxhylur	25		0,0		0,0	4	1,1		0,0
Staurinn (25a)	25,1		0,0		0,0		0,0		0,0
Skeifan (25b)	25,5		0,0		0,0		0,0		0,0
Gránesfljót	26		0,0		0,0	2	0,6	3	2,1
Krókur	27		0,0		0,0		0,0	1	0,7
Bakkastrengur	28		0,0		0,0	5	1,4	2	1,4
Símon (28a)	28,1		0,0		0,0		0,0		0,0
Laxeyri (28b)	28,2		0,0		0,0		0,0		0,0
Állinn (28c)	28,3		0,0		0,0		0,0		0,0
Merkjarennur III (28d)	28,4		0,0		0,0		0,0		0,0
Merkjarennur II (28e)	28,5		0,0		0,0		0,0		0,0
Merkjarennur I (28f)	28,6		0,0		0,0	1	0,3		0,0
Langistrengur	29		0,0		0,0	2	0,6	1	0,7
Kvíastrengur (29a)	29,5		0,0		0,0		0,0		0,0
Eyrarfoss	30		0,0		0,0	4	1,1	1	0,7
*Kvörninn	31		0,0		0,0	1	0,3		0,0
*Steinastrengur (31a)	31,5		0,0		0,0		0,0		0,0
*Hringir	32		0,0		0,0	5	1,4	1	0,7
*Nautastrengur (32a)	32,5		0,0		0,0		0,0		0,0
*Holan	33		0,0		0,0	11	3,1		0,0
*Tjaldhylur	34		0,0		0,0	3	0,8	1	0,7
*Krummastrengur	35		0,0		0,0		0,0		0,0
*Hornið (35a)	35,5		0,0		0,0		0,0		0,0
*Breiðan	36		0,0		0,0	3	0,8	2	1,4
Samtals		13	100	1	100	359	100	146	100

Viðauki 3. Veiðihlutfall laxa (veiði/ganga x 100) í stangveiði á vatnasvæði Laxár í Leirársveit ofan teljara í Eyrafossi tímabilið 2000 – 2019, skipt eftir sjávarárum. 1SW er lax eftir eins árs veru í sjó og 2SW lax eftir tveggja ára veru í sjó. *Meðaltal 2000 – 2018.

Ár	Laxveiði ofan teljara			Laxaganga í Eyrafossi			Veiðihlutfall (%)		
	1SW	2SW	Alls	Smálax	Stórlax	Alls	1SW	2SW	Alls
2000	221	17	238	940	124	1.064	23,5	13,7	22,4
2001	114	20	134	548	109	657	20,8	18,3	20,4
2002	146	25	171	498	60	558	29,3	41,7	30,6
2003	300	15	315	1.457	105	1.562	20,6	14,3	20,2
2004	247	31	278	1.269	71	1.340	19,5	43,7	20,7
2005	280	24	304	1.205	66	1.271	23,2	36,4	23,9
2006	167	6	173	719	21	740	23,2	28,6	23,4
2007	239	9	248	928	18	946	25,8	50,0	26,2
2008	345	22	367	1.587	42	1.629	21,7	52,4	22,5
2009	182	15	197	770	34	804	23,6	44,1	24,5
2010	148	5	153	1.523	80	1.603	9,7	6,3	9,5
2011	101	6	107	582	46	628	17,4	13,0	17,0
2012	58	10	68	318	89	407	18,2	11,2	16,7
2013	141	5	146	436	47	483	32,3	10,6	30,2
2014	70	2	72	292	70	362	24,0	2,9	19,9
2015	166	8	179	372	52	424	44,6	15,4	42,2
2016	34	5	39	161	16	177	21,1	31,3	22,0
2017	75	12	87	337	123	460	22,3	9,8	18,9
2018	29	8	37	145	24	151	20,0	33,3	24,5
2019	29	5	34	425	104	529	6,8	4,8	6,4
Meðaltal*	161	13	174	741	63	803	23,2	25,1	22,9
Max	345	31	367	1.587	124	1.629	45	52	42
Min	29	2	34	145	16	151	6,8	2,9	6,4

Viðauki 4. Vatnsrennsli (meðaltal á mánuði; m³/sek) í Miðfellsfljóti í Laxá í Leirársveit á tímabilinu 2009-2019. *Meðaltal (2009 – 2018).

Ár	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2009					5,9	4,1	1,6	1,1	7,9	5,4	4,3	4,6
2010	7,4	2,5	10,9	4,3	4,2	2,2	1,3	2,4	2,3	4,4	3,2	8,6
2011	10,3	6,2	6,6	11,1	7,0	3,5	2,7	1,6	1,9	8,7	7,7	2,9
2012	11,9	11,4	12,6	7,1	5,9	3,6	1,5	4,4	7,3	4,7	7,4	
2013	7,1	5,2	1,1	1,3	4,8	6,4	5,2	5,4	9,8	2,9	7,4	12,8
2014	3,0	2,5	4,1	6,9	8,0	7,9	7,6	2,5	8,8	5,6	3,7	10,4
2015	8,1	11,2	9,7	9,6	5,3	8,9	3,5	3,0	8,5	12,9	7,1	13,4
2016	5,8	8,5	7,6	3,3	6,0	5,8	2,4	1,4	3,5	10,0	12,3	11,4
2017	9,3	8,9	4,5	8,6	8,9	4,8	3,6	1,8	5,4	3,9	6,9	9,9
2018	11,0	17,5	4,3	5,5	9,7	8,7	5,7	2,5	3,8	8,4	6,6	6,5
2019	9,7	8,0	5,5	9,1	3,2	1,3	1,6	0,9	5,3			
Meðaltal*	8,2	8,2	6,8	6,4	6,55	5,60	3,51	2,61	5,91	6,7	6,7	9,0
Max	11,9	17,5	12,6	11,1	9,7	8,9	7,6	5,4	9,8	12,9	12,3	13,4
Min	3,0	2,5	1,1	1,3	3,2	1,3	1,3	0,9	1,9	2,9	3,2	2,9

Viðauki 5. Meðallengd árganga (0+ til 5+) laxa- og urriðaseiða í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 1993 – 2019.
 *Meðaltal 1993 – 2018.

Lax					
Ár	0+	1+	2+	3+	4+
1993	3,6	6,1	9,1	10,0	
1994	3,7	6,3	8,2	10,3	
1995	3,3	6,1	7,9	10,1	
1996	3,8	6,6	8,9	10,3	12,4
1997	4,4	7,1	9,2	10,5	11,5
1998	4,3	6,5	8,4	10,3	
1999	3,9	6,7	8,3	10,1	
2000	4,1	7,0	8,6	9,6	
2001	4,4	7,1	9,0	10,6	
2002	4,4	7,3	9,5	10,1	
2003	4,8	7,3	8,9	11,3	
2004	4,5	6,8	8,6	10,0	
2005	4,3	6,9	9,0	11,0	
2006	4,0	6,8	9,0	10,3	
2007	4,3	6,5	8,7	10,0	
2008	4,4	7,1	9,2	9,1	
2009	4,1	6,8	8,9	11,3	
2010	4,6	7,0	9,6	11,0	
2011	4,1	6,6	8,8	11,2	
2012	4,3	6,9	9,2	10,2	
2013	4,3	6,8	9,2	10,6	
2014	4,6	7,2	9,3	10,9	
2015	4,2	6,9	8,9	10,0	
2016	4,5	7,5	8,8	10,6	
2017	4,5	7,4	9,5	10,1	
2018	4,4	7,0	9,2		
2019	4,5	6,6	8,7	10,2	
Meðaltal*	4,2	6,9	8,9	10,4	12,0
Max	4,8	7,5	9,6	11,3	12,4
Min	3,3	6,1	7,9	9,1	11,5

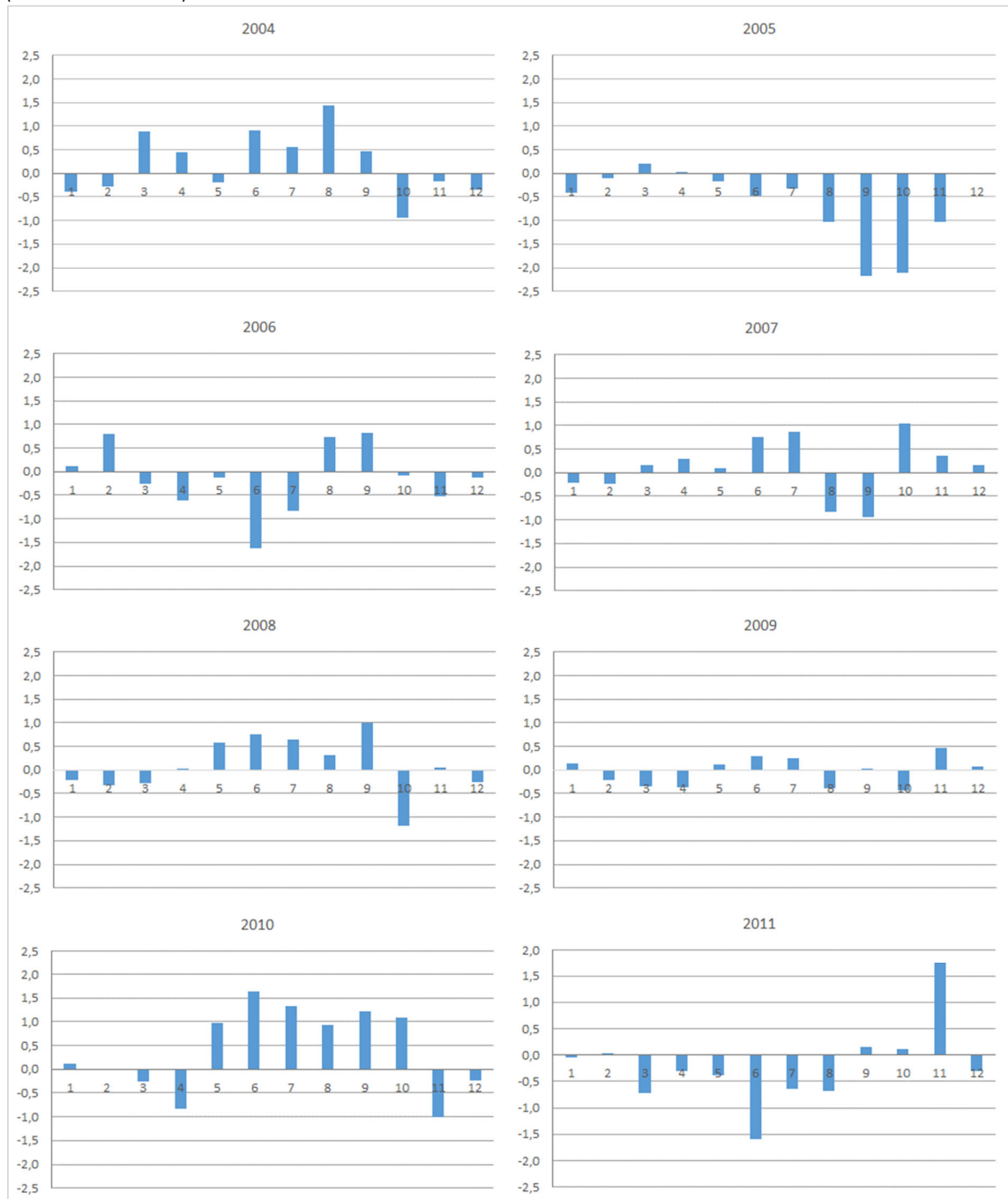
Urriði						
Ár	0+	1+	2+	3+	4+	5+
1993	4,0	7,4	12,8			
1994	3,9	7,1	10,9			
1995	3,8	7,0	10,0			
1996	4,1	7,8	11,0			
1997	4,1	7,5	10,8	13,2		
1998	4,5	7,7	10,7			
1999	4,1	7,1	11,0			
2000	4,1	8,0	11,2			
2001	4,8	8,6	11,9			
2002	4,9	8,2	9,3			
2003	5,1	8,5	10,9	14,3		
2004	4,4	7,7	10,2			
2005	4,5	6,9	9,8		15,2	
2006	4,2	7,3	10,2	11,4		
2007	4,8	7,2	10,3	15,2		
2008	5,2	7,3	8,6			
2009	4,7	7,2	9,7	13,3		
2010	5,0	9,2	12,2	19,1		
2011	4,5	7,3	9,8	13,5		
2012	4,9	7,9	11,9			
2013	5,0	8,2	10,2	12,3		
2014	4,7	7,7	10,2	10,5	13,1	
2015	4,4	7,5	9,8	12,9		
2016	5,0	7,5	9,4			
2017	5,1	7,8	8,9	15,5		
2018	4,7	7,9	9,6	15,4		
2019	4,9	7,4	9,9	12,0	16,1	22,7
Meðaltal*	4,6	7,7	10,4	13,9	14,2	22,7
Max	5,2	9,2	12,8	19,1	16,1	22,7
Min	3,8	6,9	8,6	10,5	13,1	22,7

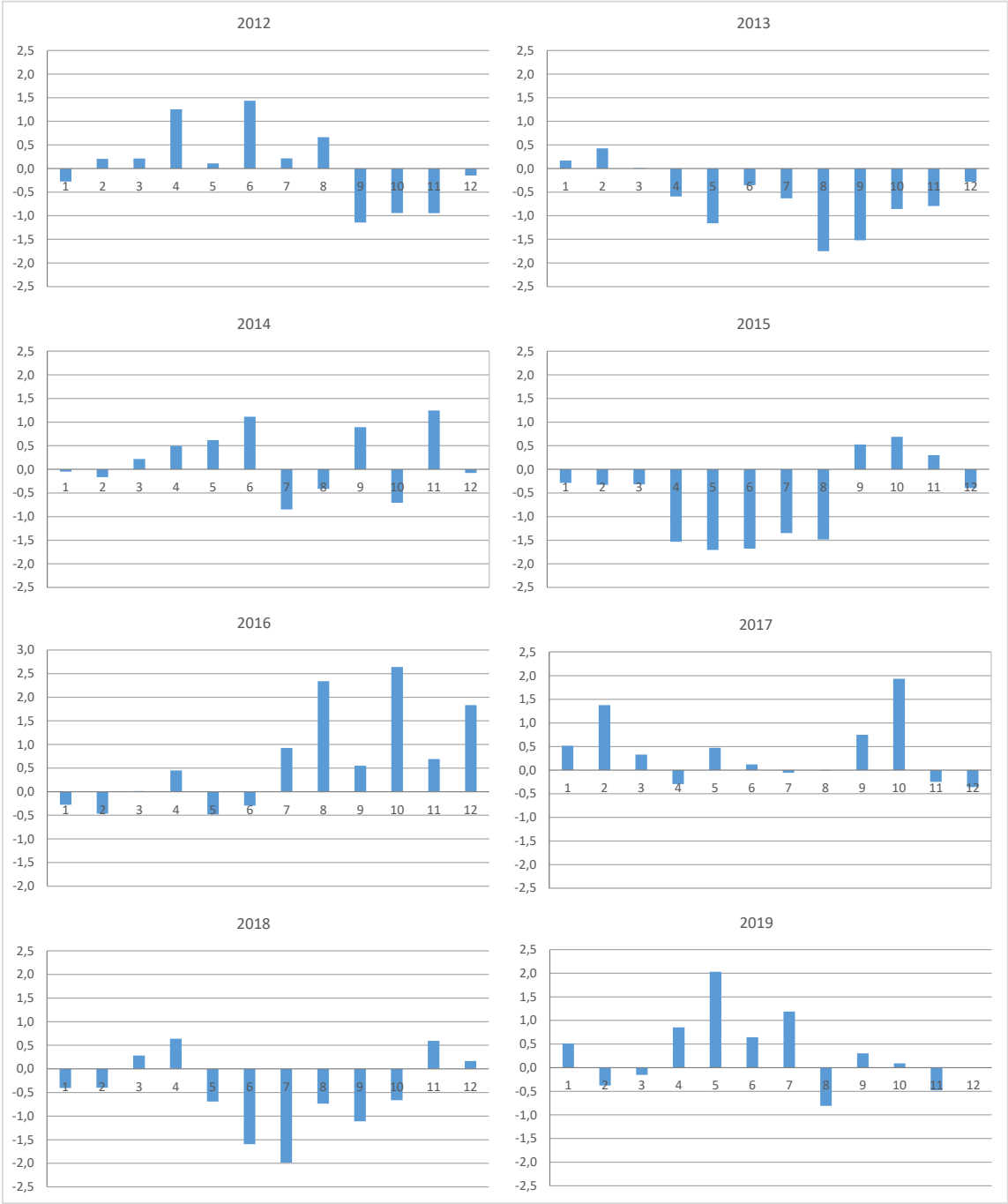
o

Viðauki 6. Seiðavísitala (fj/100 m²) árganga (0+ til 4+) laxaseiða í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 1993 – 2019.

Ár	Dags.	Fjöldi stöðva	Svæði m ²	Þéttleiki á 100 m ²					
				0+	1+	2+	3+	4+	Samt.
1993	23. ág	6	715	21,1	26,9	12,7	1,4	0,0	62,1
1994	4. ág	6	1430	22,3	25,0	10,5	2,0	0,0	59,8
1995	14. ág	6	1271	3,5	15,3	8,8	0,8	0,0	28,4
1996	12. ág	6	1511	12,3	14,6	5,2	1,7	0,1	33,9
1997	27. ág	8	2083	13,2	15,1	5,8	1,2	0,1	35,2
1998	13. ág	9	2707	6,8	11,4	5,7	1,6	0,0	25,5
1999	17. ág	9	1571	10,1	12,7	8,6	1,3	0,0	32,7
2000	28. ág	9	1450	12,9	10,0	3,5	1,1	0,0	27,5
2001	21. ág	9	1586	18,0	15,1	8,0	1,6	0,0	42,7
2002	10.okt	9	1551	10,0	12,5	4,3	1,2	0,0	27,9
2003	1.okt	9	1985	27,5	14,7	5,5	0,1	0,0	47,8
2004	12. ág	9	1628	33,3	13,4	3,3	0,2	0,0	50,4
2005	22. sept	9	1434	15,6	12,9	6,7	0,1	0,0	35,2
2006	28. sept	9	1643	17,5	19,3	4,7	0,9	0,0	42,4
2007	20. sept	9	1778	7,8	11,5	6,1	0,8	0,0	26,2
2008	10. nóv	7	1118	7,1	5,4	2,5	0,4	0,0	15,5
2009	18. ág	8	1091	40,2	18,8	6,4	0,5	0,0	65,9
2010	3./6.sept	8	1275	51,1	23,5	4,9	0,2	0,0	79,7
2011	9. ág	8	1263	46,8	22,7	8,3	0,8	0,0	78,6
2012	20./24. sept	8	1511	17,3	10,1	4,0	0,2	0,0	31,6
2013	21./23. ág	8	1540	14,4	18,2	5,8	0,8	0,0	39,2
2014	19./20. ág	8	1407	21,5	16,1	8,0	1,3	0,0	45,6
2015	31.8. ág	8	1710	9,5	11,6	2,6	1,4	0,0	25,0
2016	29.ág.	8	1482	19,6	7,3	4,4	0,1	0,0	31,5
2017	14. ág	8	1042	38,5	14,0	2,8	0,3	0,0	55,5
2018	22. ág.	8	1208	30,2	20,2	4,1	0,0	0,0	54,5
2019	19.ág	8	759	52,2	27,2	6,8	0,7	0,0	87,0
Meðaltal (1993 - 2018)				20,3	15,3	5,9	0,8	0,0	42,3
Max				52,2	27,2	12,7	2,0	0,1	87,0
Min				3,5	5,4	2,5	0,0	0,0	15,5

Viðauki 7. Frávik vatnshita ($^{\circ}\text{C}$) hvers mánaðar árunna 2004 - 2019 frá meðalvatnshita á mánuði yfir allt tímabilið 2004 – 2019 (framhald á næstu bls).





Viðauki 8. Myndir af rafveiðistöðvum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 19. ágúst 2019. (Höfundur mynda: Ásta Kristín Guðmundsdóttir).



A. Kúvallará í Svínadal (stöð 2) 19. ágúst 2019.



B. Þverá í Svínadal (stöð 3) 19. ágúst 2019.



C. Glammastaðaa í Svínadal (stöð 4) 19. ágúst 2019.



D. Laxá fyrir neðan Eyarvatn (stöð 6) 19. ágúst 2019.



E. Laxá fyrir neðan Eyrafoss (stöð 7) 19. ágúst 2019.



F. Laxá/Steinholtskvörn (stöð 8) 19. ágúst 2019.



G. Skarðsá í Leirársveit (stöð 9). 19. ágúst 2019.



HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna