

HV 2023-10  
ISSN 2298-9137



**HAFRANNSÓKNASTOFNUN**

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna

## Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2022

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

HAFNARFJÖRÐUR – MAÍ 2023



## Upplýsingablað

<b>Titill:</b> Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2022		
<b>Höfundur:</b> Ásta Kristín Guðmundsdóttir, Jóhannes Guðbrandsson og Sigurður Már Einarsson		
<b>Skýrsla nr:</b> HV 2023-10	<b>Verkefnisstjóri:</b> Ásta Kristín Guðmundsdóttir	<b>Verknúmer:</b> 8953
<b>ISSN</b> 2298-9137	<b>Fjöldi síðna:</b> 18	<b>Útgáfudagur:</b> 3. maí 2023
<b>Unnið fyrir:</b> Veiðifélag Laxár í Leirársveit	<b>Dreifing:</b> Opið	<b>Yfirfarið af:</b> Magnús Jóhannsson
<p>Í Laxá í Leirársveit árið 2022 veiddust 727 smálaxar, 68 stórlaxar og 83 urriðar og var 91,2% stórlaxa sleppt (veiða og sleppa), 46,1% smálaxa og 32,5% urriða. Hlutfallslega meiru var sleppt í Laxá ofan við Eyrarfoss en á svæðinu neðan hans. Laxveiðin var 16,1% undir langtímameðaltali (948 fiskar) og veiði á urriða var 45,4% undir langtímameðaltali (152). Í Selósi var laxveiðin (40) 71,6% yfir langtímameðaltali (23) og urriðaveiðin var 134,5% yfir langtímameðaltali (24) og í Þverá var laxveiðin 49,8% yfir langtímameðaltali (18) og urriðaveiðin var 67,6% yfir langtímameðaltali (27). Fjöldi (nettó) laxfiska sem gekk um teljarann í Laxá í Leirársveit var 428 smálaxar, 55 stórlaxar, 906 urriðar, -1 bleikja og 31 ógreindur. Gangan upp fyrir Eyrarfoss að frádregnum aflanum ofan við hann taldi 168 smálaxahrygnur og 33 stórlaxahrygnur. Samanlagður fjöldi hrognna var reiknaður 1,3 milljónir og var hlutfall stórlaxahrognna 26,8%. Hrognamagnið kann að vera vanmetið vegna þeirra fiska sem fóru ógreindir um teljarann. Fjöldi hrognna á hvern fermetra af búsvæðum í straumvatni ofan teljarans var 12,2 hrogn/m<sup>2</sup>. Meðaltals hrognatölur síðustu þriggja ára (2020 – 2022) voru 1,36 milljónir hrognna á ári, 12,5 hrogn á fermetra og hlutfall stórlaxahrognna var 21,0% af heildarfjölda. Vísitala (fjöldi seiða á 100 m<sup>2</sup>) laxaseiða á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2022 var 46,2/100 m<sup>2</sup> að meðaltali á stöð og var vísitala urriðaseiða 13,8/100 m<sup>2</sup> að meðaltali á stöð. Vísitala sumargamalla (0+) seiða var 24,5% yfir langtímameðaltali og vísitala veturgamalla (1+) seiða var 30% undir langtímameðaltali. Vísitala sumargamalla (0+) urriðaseiða var 31,4% yfir langtímameðaltali og vísitala veturgamalla (1+) urriðaseiða var 14,9% yfir langtímameðaltali. Mælt er með að fylgst verði með afdrifum fiskiárganga í Laxá með greiningu á hreistursýnum úr stangveiðinni. Með rannsóknum á hreistri er hægt að lesa ferskvatns- og sjávaraldur fiska og fá þannig mat á hvaða klakárgangar bera uppi laxveiðina hverju sinni. Ferskvatnsaldur sjógönguseiða í Laxá er líklega lægri en í þeim ám á Vesturlandi þar sem hreistursýnataka er hvað öflugust. Því er hugsanlegt að vatnasvæðið detti úr takti við þær sveiflur í veiði sem sjást annarsstaðar á Vesturlandi þegar lítill hrygningarstofn eða afföll í ferskvatni hafa áhrif á laxagöngur. Því gætu betri upplýsingar í Laxá hjálpað til við að greina á milli áhrifa ferskvatns- og sjávarfasa á stofnsveiflur laxastofna á Vesturlandi.</p>		

**Lykilorð:** stangveiði, Eyrarfoss, hrognamagn, seiðavísitala, veiða og sleppa, lax, urriði, sjóbirtingur, myndavéarteljari,

**Undirskrift verkefnisstjóra:**

*Asla K. Grítmundsd.*

**Undirskrift forstöðumanns sviðs:**

*Lárusi Lárusbergsson*

<b>Efnisyfirlit</b>	<b>Bls.</b>
Töfluskrá.....	v
Myndaskrá.....	iii
Viðaukaskrá.....	iii
Inngangur.....	1
Aðferðir.....	2
Niðurstöður.....	4
Stangveiði í Laxá.....	4
Stangveiði í Selósi og Þverá.....	6
Fisktalning og veiðihlutfall.....	7
Hrognatölur.....	8
Seiðamælingar.....	9
Umræður.....	14
Þakkarorð.....	16
Heimildir.....	16
Ítarefni.....	17
Viðauki.....	18

## **Töfluskrá**

Tafla 1. Stangveiði (fjöldi fiska) eftir tegundum og sjávaraldri í Laxá í Leirársveit (öll áin annarsvegar og fyrir ofan foss hinsvegar) og hlutdeild sleppinga (veitt og sleppt) af heildarveiðinni árið 2022. ....	4
Tafla 2. Stangveiðin (fjöldi fiska) eftir tegundum og sjávaraldri og hlutdeild sleppinga (veitt og sleppt) af heildarveiði í Selósi og Þverá árið 2022. ....	7
Tafla 3. Ganga (upp - niður) laxfiska um teljarann í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit árið 2022 (fjöldi fiska og hlutdeild í mánuði af heildargöngu). Gangan var skráð frá 21. júní – 3. október 2022.....	8
Tafla 4. Hrognamagn reiknað á efra vatnasvæði Laxár í Leirársveit, ofan Eyrarfoss (Laxá, Selós og Þverá), haustið 2022. Laxagöngunni er skipt upp í hænga og hrygnur, bæði hjá smálaxi og stórlaxi. Afli (landaður fiskur) er veiði (skv. veiðiskráningu) að frádregnum löxum sem var sleppt. Eftirlifandi fiskar er gangan að frádregnum afla. Hrogn/m <sup>2</sup> er hrognafjöldi á hvern fermetra af botnfleti straumvatna á vatnasvæðinu ofan Eyrarfoss = 108.571 m <sup>2</sup> . ....	9
Tafla 5. Samantektartafla vegna útreiknings á fjölda laxahroga ofan fiskvegarins í Eyrarfossi árin 2020 – 2022.....	9
Tafla 6. Meðallengd (Ml), fjöldi (Fj) og staðalfrávik (St.dev) árganga laxaseiða eftir stöðvum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 23. og 26. ágúst 2022. ....	9
Tafla 7. Meðallengd (Ml), fjöldi (Fj) og staðalfrávik (St.dev) árganga urriðaseiða og hornsíla eftir stöðvum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 23. og 26. ágúst 2022. ....	10
Tafla 8. Meðallengd (Ml), fjöldi (Fj) og staðalfrávik (St.dev) árganga bleikjuseiða eftir stöðvum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 23. og 26. ágúst 2022. ....	10

Tafla 9. Seiðavísitala (fjöldi seiða/100 m <sup>2</sup> ) lax og bleikju, á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 23. og 26. ágúst 2022. Meðaltal stöðva er sýnt eftir árgöngum og fyrir tegundina í heild. *Samanlagt flatarmál rafveiðistöðva.....	12
Tafla 10. Seiðavísitala (fjöldi seiða/100 m <sup>2</sup> ) urriða og hornsíla, á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 23. og 26. ágúst 2022. Meðaltal stöðva er sýnt eftir árgöngum og fyrir tegundina í heild. *Samanlagt flatarmál rafveiðistöðva. ....	12
Tafla 11. Holdastuðull (K) allra aldurshópa laxa- og urriðaseiða í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2022. ....	13

## Myndaskrá

1. mynd. Kort af vatnasvæði Laxár í Leirársveit. Veiðisvæðin Laxá, Selós og Þverá eru auðkennd auk hliðaráa og stöðuvatna. Staðsetning rafveiðistöðva í seiðamælingum í ágúst árið 2022 er sýnd með númerum og bent er á staðsetningu fiskteljarans í Eyrarfossi. ....	4
2. mynd. Stangveiði á laxi í Laxá í Leirársveit frá 1984 – 2022. Lárétt lína sýnir langtímameðaltal (1984 – 2021). ....	5
3. mynd. Stangveiði á urriða í Laxá í Leirársveit frá 1987–2022. Lárétt lína sýnir langtímameðaltal (1984–2021). ....	5
4. mynd. Stangveiði á laxi og urriða í Laxá í Leirársveit árið 2022 tekin saman eftir vikum. ....	6
5. mynd. Stangveiði (lax og urriði) í Selósi og Þverá í Svínadal frá 2009 – 2022. Láréttar línur sýna langtímameðaltöl lax og urriða frá 2009 – 2021. ....	7
6. mynd. Ganga laxfiska um fiskteljarann í Eyrarfossi frá 21. júní – 3. október 2022. ....	7
7. mynd. Lengdardreifing á göngu urriða (lengd=5,0*hæð) og lax (lengd=5,6*hæð) um telarann í Laxá í Leirársveit árið 2022. ....	8
8. mynd. Meðallengd laxaseiða (árgangar 0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2022. Lárétt lína er langtímameðaltal (1993 – 2021). ....	11
9. mynd. Meðallengd urriðaseiða (árgangar 0+ og 1+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2022. Lárétt lína er langtímameðaltal (1993 – 2021). ....	11
10. mynd. Seiðavísitala (fj/100 m <sup>2</sup> ) laxaseiða (árgangar 0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2022. Lárétt lína er langtímameðaltal (mt) (1993 – 2021). Athugið mismunandi kvarða á y – ás. ....	13
11. mynd. Seiðavísitala (fj/100 m <sup>2</sup> ) urriðaseiða (árgangar 0+ og 1+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2022. Lárétt lína er langtímameðaltal (1993 – 2021). Athugið mismunandi kvarða á y – ás. ....	13

## Viðaukaskrá

Viðauki 1. Staðsetning, númer og lýsing á rafveiðistöðvum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2022. ....	18
--	----

## Inngangur

Upptök Laxár í Leirársveit má að mestu rekja til þriggja stöðuvatna í Svínadal. Efst þeirra er Geitabergsvatn (0,93 km<sup>2</sup>), í miðið er Glammastaðavatn, einnig nefnt Þórisstaðavatn (1,37 km<sup>2</sup>) og neðst er Eyrarvatn (0,82 km<sup>2</sup>) (Sigurjón Rist, 1990). Laxá er 14,7 km löng og rennur úr Eyrarvatni í Grunnafjörð en tveimur km neðan við Eyrarvatn er Eyrarfoss sem áður var algjör farartálmi fyrir uppgöngufiska. Árið 1950 var byggður fiskvegur við fossinn sem síðan var endurgerður árið 1975 (Hafðís Hauksdóttir, 1999). Við opnun þessarar farleiðar lengdist fiskgengur árhloti vatnasvæðisins úr 12,5 km í um 22,5 km frá ósi í Grunnafirði að ófiskgengum fossi í Draghálsá (Sigurður Már Einarsson, 1998). Á fiskgenga hlutanum eru nokkrar hliðarar af dragáruppruna (Sigurjón Rist, 1990) sem nýtast sem hrygningar- og uppeldissvæði fyrir laxfiska. Helstar þeirra eru, auk Draghálsár, Kúvallará, Glammastaðaá, Grjótá, Súluá og Skarðsá (1. mynd). Tvær stuttar ár tengja stöðuvötnin saman; Þverá, sem rennur á milli Geitabergsvatns og Glammastaðavatns, og Selós, sem rennur á milli Glammastaðavatns og Eyrarvatns.

Á vatnasvæði Laxár í Leirársveit er stunduð stangveiði á laxi og silungi. Í Laxá er meðalveiði 954 laxar (1984 – 2021) og 155 urriðar (1987 – 2021) (Guðmunda Björg Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2022). Smálax er ríkjandi í laxveiðinni á svæðinu en urriðaveiðin samanstendur af hvorutveggja, staðbundnum stofni og sjógöngustofni (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2022). Fjöldi veiðistaða í Laxá er 58 og eru 49 þeirra neðan við Eyrarfoss en 9 veiðistaðir eru skráðir á svæðinu frá Eyrarfossi að Eyrarvatni. Í Selósi eru 9 veiðistaðir og 13 í Þverá (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2013). Veiðitímabilið í Laxá er frá 14. júní – 28. september ár hvert og leigðar eru út allt að 7 stangir, mismargar innan veiðitímans, og fluga er eina leyfilega agnið. Í Selósi og Þverá er stangveiði á flugu leyfð á tímabilinu 27. júní – 24. september, ein stöng í hvorri á. Í Laxá, Þverá og Selósi er mælt til þess að öllum stórlaxi sé sleppt. Silungsveiði er leyfð í vötnunum þremur, á tímabilinu 1. apríl – 25. september. Mest er um staðbundna bleikju og urriða en einnig er veiðivon á laxi og sjóbirtingi (Fish Partner, 2023). Leyfilegt agn er fluga, maðkur og spúnn og takmarkast veiðin við tvo laxa á dag og skal öðrum þeirra sleppt. Eftir 1. september skal sleppa öllum laxi (Fish Partner, 2023).

Frá árinu 1993 hefur útbreiðsla laxfiska á vatnasvæði Laxár í Leirársveit verið rannsökuð auk þess sem vöxtur og þéttleiki seiða hefur verið mældur ár hvert (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2021). Stærð og gæði búsvæða straumvatna á vatnasvæðinu voru metin árið 1998 (Sigurður Már Einarsson, 1998) og þau endurskoðuð árið 2013 (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2013).

Frá árinu 2000 hefur ganga laxfiska um fiskteljara í Eyrarfossi í Laxá verið skráð, mestan part með búnaði sem tekur skuggamyndir af fiskum (Ásta Kristín Guðmundsdóttir, Sigurður Már Einarsson og Jóhannes Guðbrandsson, 2020) en þar sem Laxá í Leirársveit er eitt þeirra vatnsfalla sem tilheyra vöktunarneti þar sem metin eru hugsanleg áhrif vaxandi sjókvíaeldis hér við land á íslenska laxastofna (Ragnar Jóhannsson, Sigurður Guðjónsson, Agnar Steinarsson og Jón Hlöðver Friðriksson, 2017) var myndavéarteljari tekinn í notkun sumarið 2020 (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2022). Með myndgreiningu á göngunni gefst kostur á að greina fiska sem bera ytri eldiseinkenni og kunna að hafa sloppið úr sjókvíaeldi. Skráning á vatnshita með síritandi hitamæli í fiskveginum í Eyrarfossi hófst um mitt ár 2003 (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2021).

Fjöl margar 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 eru birtar sem ítarefni, aftan við heimildaskrá, og eru aðgengilegar á heimasíðu stofnunarinnar ([www.hafogvatn.is](http://www.hafogvatn.is)).

Í þessari skýrslu verða niðurstöður fiskirannsókna ársins 2022 á vatnasvæði Laxár í Leirársveit kynntar.

## **Aðferðir**

Upplýsingar um stangveiði ársins í Laxá í Leirársveit árið 2022 voru fengnar úr Skrínunni, veiðigagnagrunni Hafrannsóknastofnunar og Fiskistofu. Við úrvinnslu stangveiðinnar var fjöldi fiska skilgreindur eftir tegund og afla, þ.e. veiði að frádregnum sleppingum (veiða og sleppa), auk þess sem laxveiðin var sundurliðuð eftir kyni og sjávaraldri og meðalþyngd hvers hóps tilgreind. Mörkin á milli smálaxa (eitt ár í sjó) og stórlaxa (tvö ár í sjó) eru skilgreind þannig að hrygnur 3,5 kg og þyngri og hængar 4,0 kg og þyngri teljast til stórlaxa og þeir fiskar sem einungis hafa skráða lengd í veiðibókum er gefin reiknuð þyngd út frá þekktu sambandi lengdar og þyngdar ( $\text{þyngd} = 0,00002159 * \text{lengd}^{2,83307}$ ) (Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2022). Lengdardreifing laxa og urriða í stangveiðinni í Laxá var skoðuð og höfð til hliðsjónar við úrvinnslu teljaragagna. Veiðin var borin saman við meðalveiði tímabilsins 1984 – 2021 og jafnframt var stangveiði ársins sundurliðuð eftir fjölda veiddra fiska á viku. Gögn um stangveiðina á efra svæðinu í Selósi og Þverá voru unnin á sama hátt og í Laxá og borin saman við gagnaröð frá árinu 2009.

Þann 9. júní 2022 var myndavélabúnaði (Árvaki) til fisktalningar og greiningar á göngufiski komið fyrir í fiskveginum í Eyrarfossi í Laxá og var hann tekinn upp 6. október. Ganga var skráð frá 21. júní – 3. október og hefur búnaðinum áður verið lýst (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2021). Minni hugbúnaðarins yfirfylltist seinni part sumars og dagana



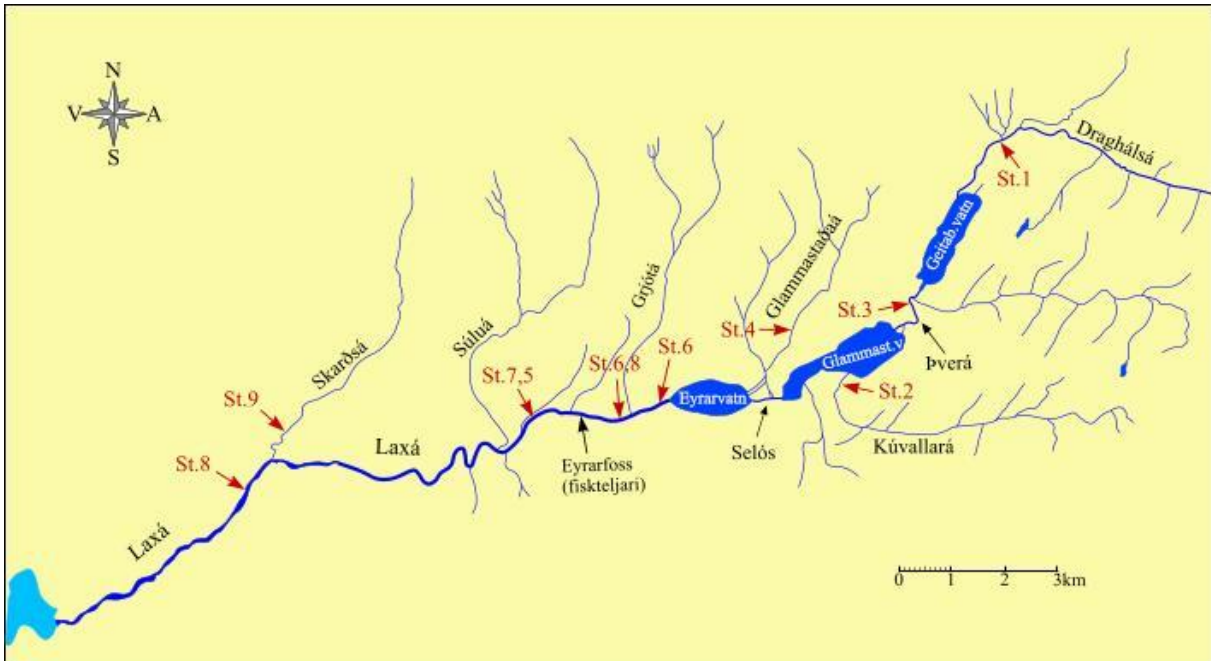
6. - 23. ágúst vistuðust engin myndbönd af göngufiskunum, eingöngu skuggamyndir. Sá hópur fiska sem þá gekk um teljarann var ekki tegundagreindur. Góð tengsl eru á milli hæðar (þykktar) og lengdar laxfiska og í hugbúnaðinum Riverwatcher daily, þar sem haldið er utan um skráningu og útreikninga á göngu fiskanna í gegnum teljarann, var lengd laxins ákvörðuð með stuðlinum 6,0 og lengd urriða ákvörðuð með stuðlinum 5,0 ( $\text{lengd}=5,0 \cdot \text{þykkt}$ ) (Magnús Jóhannsson, Benóný Jónsson og Ingi Rúnar Jónsson, 2014). Þetta eru forsendurnar sem liggja til grundvallar þeim upplýsingum sem koma fram á <https://riverwatcherdaily.is>. Til að ákvarða mörkin á milli smálaxa og stórlaxa í teljaragögnum var lengdardreifing laxveiðinnar í stangveiðinni borin saman við lengdardreifingu laxagöngunnar úr teljaragögnum. Ástæða þótti til að breyta stuðlinum sem notaður var til að ákvarða lengd laxanna í teljaragögnum á þann hátt að lengdardreifingin væri sambærileg þeirri í veiðigögnunum. Þannig var stuðullinn 5,6 notaður við ákvörðun lengdar á laxagöngunni og gögnin umreiknuð í reikniforritinu Excel. Þetta skýrir þann mismun sem kann að sjást þegar gögnin á Riverwatcher daily eru skoðuð annarsvegar og niðurstöður þessarar skýrslu hinsvegar. Samkvæmt þessum forsendum var lax 70 cm og smærri skilgreindur smálax (1 ár í sjó) og lax 71 cm og stærri skilgreindur stórlax (2 ár í sjó). Öll úrvinnsla og framsetning á stærð göngunnar miðast við nettó göngu, þ.e. fjöldi fiska sem gekk upp fyrir teljarann að frádregnum þeim fjölda sem gekk niður fyrir hann.

Veiðihlutfall (veiði/ganga) var reiknað á svæðinu ofan teljarans en þar er átt við stangveiðina á veiðistöðum 31 – 36 í Laxá, auk veiðinnar í Selósi og Þverá. Lax veiðist einnig í vötnunum í Svínadal, en sú veiði er óskráð.

Heildarfjöldi hrogna í hrygningarstofni laxa í ánum ofan við Eyrarfoss árið 2022 var reiknaður út frá mati á fjölda lifandi hrygna að veiðitíma loknum. Það var gert með því að uppreikna fjölda smálaxa og stórlaxa í teljaragögnum skv. kynjaskiptingu úr stangveiðinni (Skrínan). Frá þeirri tölu var fjöldi landaðra hrygna ofan teljarans (í Laxá, Selósi og Þverá) dreginn og þannig stóð eftir fjöldi eftirlifandi hrygna, skipt í smálax og stórlax. Fjöldi hrogna hjá hverri hrygnu var reiknaður út frá sambandi hrognafjölda og þyngdar hjá smálaxi og stórlaxi (Þórólfur Antonsson, Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson, 2002). Reiknaður var út fjöldi hrogna á hvern fermetra aðgengilegra farvega í straumvatni ofan við Eyrarfoss en flatarmál þeirra er samtals 108.571 m<sup>2</sup> (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2013). Hlutfall stórlaxahrogna af heildarhrognafjöldanum var reiknað.

Seiðamælingar voru gerðar með rafveiði á níu stöðvum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit dagana 23. og 26. ágúst 2022. Fjórar stöðvanna voru ofan Laxár, þ.e. í Draghálsá (nr. 1), Kúvallará (nr. 2), Þverá (nr. 3) og Glammastaðaá (nr. 4), fjórar í Laxá (nr. 6 - 8) og ein í hliðaránni Skarðsá (nr. 9) (1. mynd; viðauki 3). Aðferðum við rafveiðar og sýnatöku hefur áður verið lýst (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2011). Við úrvinnslu gagna var meðallengd (cm) allra seiðaárganga af hverri tegund reiknuð og borin saman við langtímameðaltal. Vísitala

seiðapétteleika (fjöldi seiða á hverja 100 m<sup>2</sup> af botnfleti árinna í einni umferð í rafveiði) var reiknuð fyrir alla aldurshópa af hverri tegund, á hverri stöð og fyrir allar stöðvar í heild og borin saman við langtímameðaltal. Holdastuðull (K) segir til um hve seiðin eru vel á sig komin og var hann reiknaður fyrir alla seiðaárganga hversrar tegundar (Holdastuðull = þyngd/lengd<sup>3</sup>\*100) (Bagenal og Tesch, 1978). Holdastuðull nærri 1,0 lýsir laxa- og urriðaseiðum í meðalholdum.



1. mynd. Kort af vatnasvæði Laxár í Leirársveit. Veiðisvæðin Laxá, Selós og Þverá eru auðkennd auk hliðaráa og stöðuvatna. Staðsetning rafveiðistöðva í seiðamælingum í ágúst árið 2022 er sýnd með númerum og bent er á staðsetningu fiskteljarans í Eyrarfossi.

## Niðurstöður

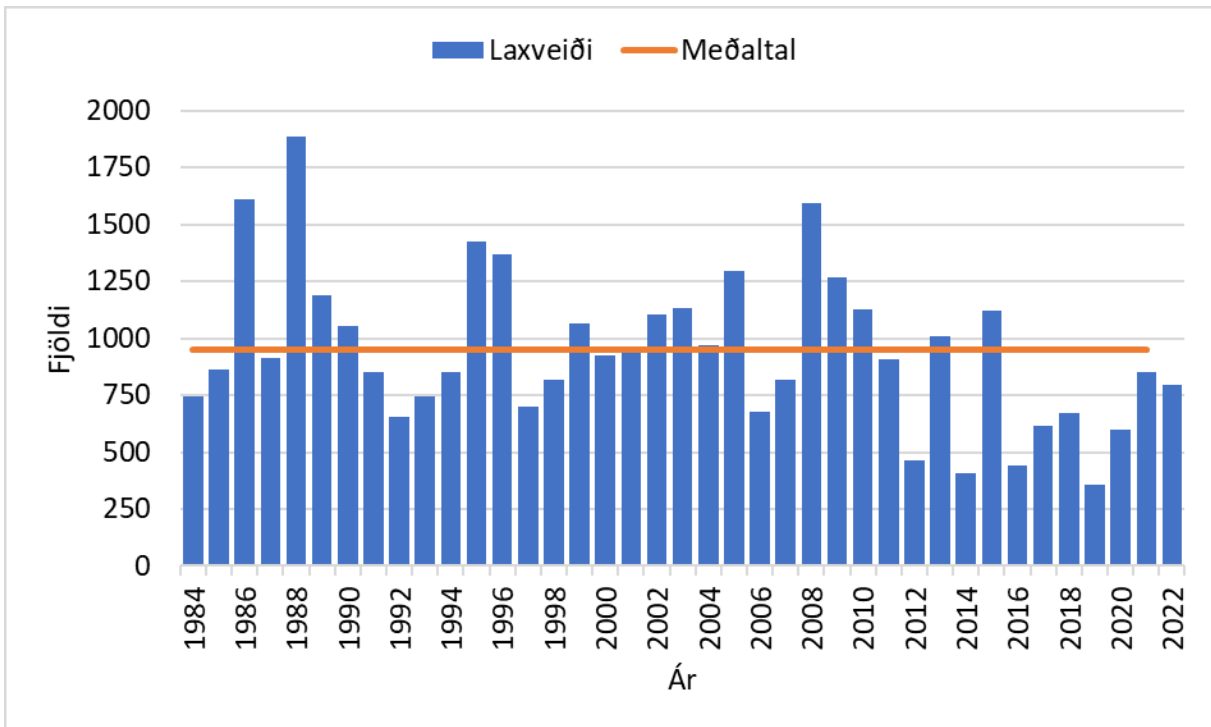
### Stangveiði í Laxá

Í Laxá í Leirársveit (öll áin) veiddust 727 smálaxar, 68 stórlaxar og 83 urriðar (Tafla 1). Stórum hluta stórlaxa var sleppt eða 91,2%, 46,1% smálaxa og 32,5% urriða. Í Laxá ofan Eyrarfoss veiddust 125 smálaxar, 13 stórlaxar og 18 urriðar. Hlutfallslega var meiru sleppt í Laxá ofan við foss eða öllum stórlaxi, 87,2% smálaxa og 61,1% urriða (Tafla 1).

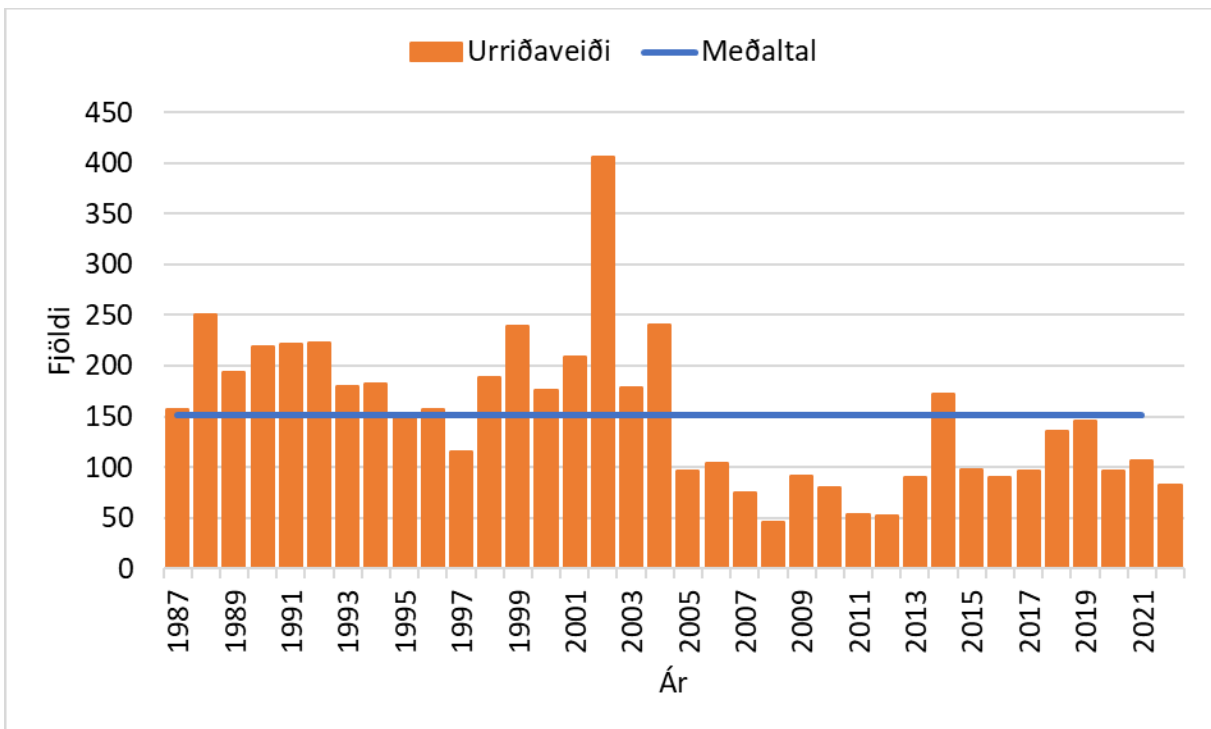
Tafla 1. Stangveiði (fjöldi fiska) eftir tegundum og sjávaraldri í Laxá í Leirársveit (öll áin annarsvegar og fyrir ofan foss hinsvegar) og hlutdeild sleppinga (veitt og sleppt) af heildarveiðinni árið 2022.

Veiði	Laxá (öll áin)				Laxá ofan Eyrarfoss			
	Fjöldi	Afli	Sleppt	% sleppt	Fjöldi	Afli	Sleppt	% sleppt
Lax alls	795	398	397	49,9	138	16	122	88,4
Lax 1 ár í sjó	727	392	335	46,1	125	16	109	87,2
Lax 2 ár í sjó	68	6	62	91,2	13	0	13	100,0
Urriði	83	56	27	32,5	18	7	11	61,1

Laxveiðin (795 fiskar) dróst saman um 6,5% á milli ára og var 16,1% undir langtímameðaltali (948 fiskar) (2. mynd). Urriðaveiðin dróst saman um 21,7% á milli ára og var 45,4% undir langtímameðaltali (152) (3. mynd).

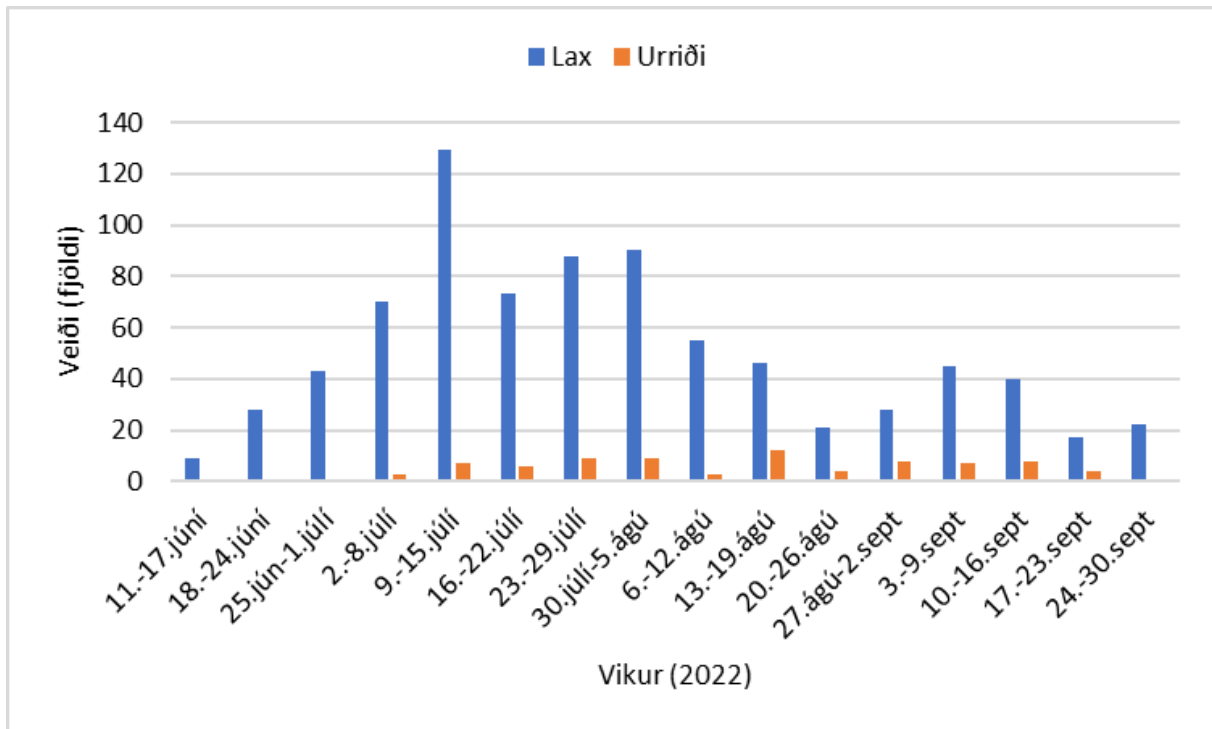


2. mynd. Stangveiði á laxi í Laxá í Leirársveit frá 1984 – 2022. Lárétt lína sýnir langtímameðaltal (1984 – 2021).



3. mynd. Stangveiði á urriða í Laxá í Leirársveit frá 1987–2022. Lárétt lína sýnir langtímameðaltal (1984–2021).

Að meðaltali veiddust 50 laxar og 6 urriðar á viku í Laxá á veiðitímabilinu. Laxveiðin í Laxá jókst jafnt og þétt fyrstu fimm vikurnar og náði hún hámarki vikuna 9. – 15. júlí en þá veiddust 129 fiskar. Næstu þrjár vikurnar var veiðin á bilinu 73 – 90 fiskar á viku en fór svo minnkandi fram undir lok ágúst, en þá tók veiðin svolítið við sér aftur (4. mynd). Urriði veiddist mestan part veiðitímans en dræmest var veiðin í júní en mest í vikunni 13. – 19. ágúst (4. mynd).



4. mynd. Stangveiði á laxi og urriða í Laxá í Leirársveit árið 2022 tekin saman eftir vikum.

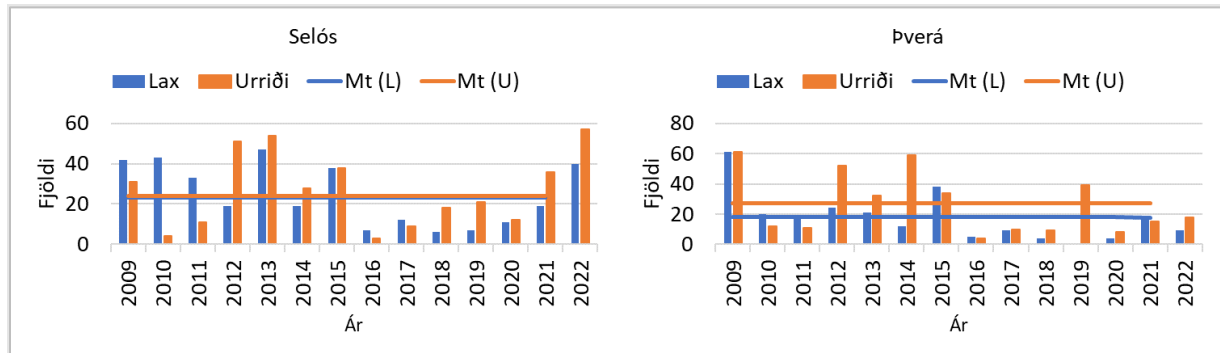
### Stangveiði í Selósi og Þverá

Í Selósi veiddust 39 smálaxar, einn stórlax og 57 urriðar og var stórlaxinum sleppt auk 69,2% smálaxa og 8,8% urriða (Tafla 2). Laxveiðin jókst um 105,3% á milli ára og var 71,6% yfir langtímameðaltali (23 fiskar). Urriðaveiðin jókst um 58,3% á milli ára og var 134,5% yfir langtímameðaltali (24) (5. mynd).

Í Þverá veiddust 6 smálaxar, 3 stórlaxar og 18 urriðar og var öllum stórlaxi sleppt, 83,3% smálaxa og 94,4% urriða (Tafla 2). Laxveiðin jókst um 50,2% á milli ára og var 49,8% yfir langtímameðaltali (18) og urriðaveiðin jókst um 32,4% á milli ára og var 67,6% yfir langtímameðaltali (27) (5. mynd).

Tafla 2. Stangveiðin (fjöldi fiska) eftir tegundum og sjávaraldri og hlutdeild sleppinga (veitt og sleppt) af heildarveiði í Selósi og Þverá árið 2022.

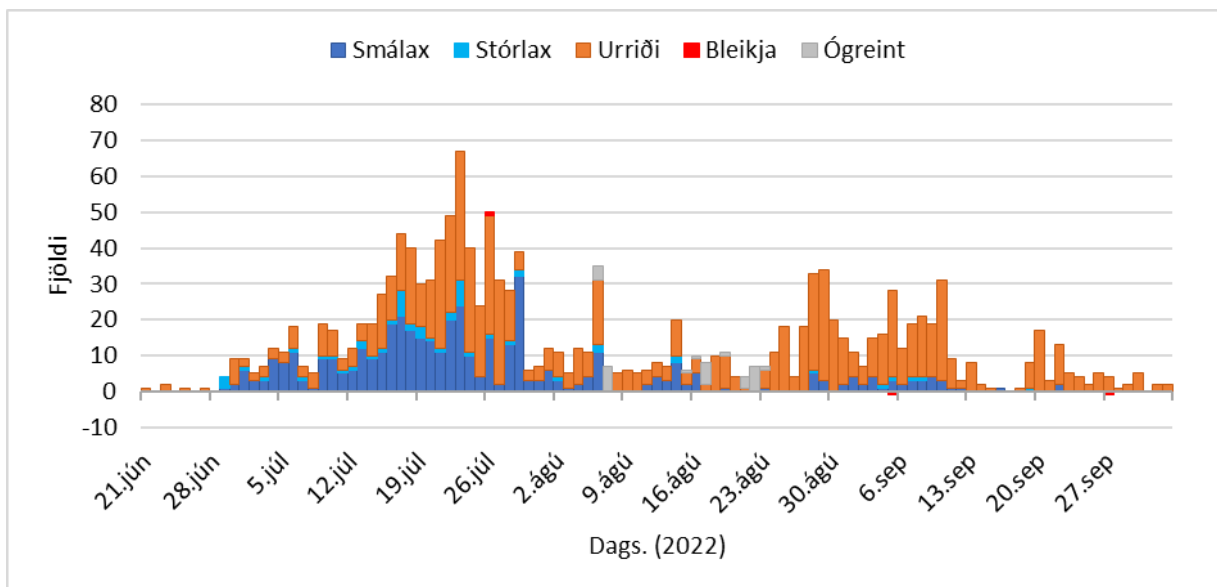
Veiði	Selós				Þverá			
	Fjöldi	Afli	Sleppt	% sleppt	Fjöldi	Afli	Sleppt	% sleppt
Lax alls	40	12	28	70,0	9	1	8	88,9
Lax 1 ár í sjó	39	12	27	69,2	6	1	5	83,3
Lax 2 ár í sjó	1	0	1	100,0	3	0	3	100,0
Urriði	57	52	5	8,8	18	1	17	94,4



5. mynd. Stangveiði (lax og urriði) í Selósi og Þverá í Svínadal frá 2009 – 2022. Láréttar línur sýna langtíameðaltöl lax og urriða frá 2009 – 2021.

### Fisktalning og veiðihlutfall

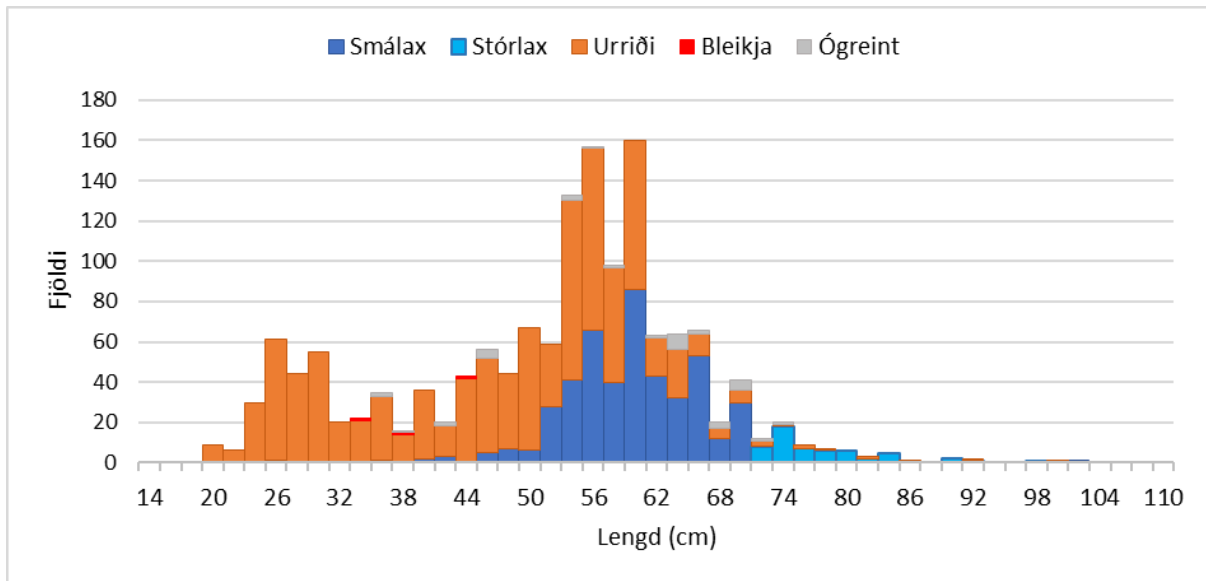
Fjöldi (nettó) laxfiska sem gekk um teljarann í Laxá í Leirársveit var 428 smálaxar, 55 stórlaxar, 906 urriðar, 1 bleikja og 31 ógreindur fiskur (6. mynd).



6. mynd. Ganga laxfiska um fiskteljarann í Eyrafossi frá 21. júní – 3. október 2022.

Reiknuð lengd laxa út frá teljaragögnum skiptist í smálaxa frá 26 - 70 cm og í stórlaxa frá 71 - 108 cm. Stærstur partur smálaxagöngunnar var á bilinu frá 52 – 70 cm og stærstur hluti

stórlaxagöngunnar var frá 71 – 84 cm. Lengdardreifing urriða var á bilinu 20 – 100 cm og virtist tvítoppa, bleikjan var á bilinu 34 – 44 cm og ógreindir fiskar voru á bilinu 36 – 74 cm (7. mynd).



7. mynd. Lengdardreifing á göngu urriða (lengd=5,0\*hæð) og lax (lengd=5,6\*hæð) um teljarann í Laxá í Leirársveit árið 2022.

Mest var ganga laxa í júlí er 76,6% smálaxa og 75,4% stórlaxa fór um teljarann en þá fór einnig 42,6% urriðagöngunnar (Tafla 3). Ganga urriða var einnig nokkur í ágúst (29,8%) og september (25,8%).

Tafla 3. Ganga (upp - niður) laxfiska um teljarann í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit árið 2022 (fjöldi fiska og hlutdeild í mánuði af heildargöngu). Gangan var skráð frá 21. júní – 3. október 2022.

Mánuður	Smálax		Stórlax		Urriði		Bleikja		Ógreind tegund	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
Júní	3	0,7	3	5,5	12	1,3	0	0	0	0
Júlí	328	76,6	41	74,5	386	42,6	1	-100	0	0
Ágúst	63	14,7	6	10,9	270	29,8	0	0	31	100
September	34	7,9	5	9,1	234	25,8	-2	200	0	0
Oktober	0	0,0	0	0,0	4	0,4	0	0	0	0
Samtals	428	100	55	100	906	100	-1	100	31	100

### Hrognatölur

Gangan upp fyrir Eyrarfoss að frádregnum aflanum ofan við hann taldi 168 smálaxahrygnur og 33 stórlaxahrygnur (Tafla 4). Samanlagður fjöldi hroгна var reiknaður 1,3 milljónir og var hlutfall stórlaxahroгна 26,8%. Fjöldi hroгна á hvern fermeter af búsvæðum í straumvatni ofan teljarans var 12,2 hrogn/m<sup>2</sup>. Hrognamagnið er hugsanlega vanmetið vegna þeirra fiska (31 fiskur) sem gengu upp fyrir teljarann og voru ekki tegundagreindir. Meðaltals hrognatölur síðustu þriggja ára (2020 – 2022) voru 1,36 milljónir hroгна á ári, 12,5 hrogn á fermeter og hlutfall stórlaxahroгна var 21,0% (Tafla 5).

Tafla 4. Hrognamagn reiknað á efra vatnasvæði Laxár í Leirársveit, ofan Eyrarfoss (Laxá, Selós og Þverá), haustið 2022. Laxagöngunni er skipt upp í hænga og hrygnur, bæði hjá smálaxi og stórlaxi. Afli (landaður fiskur) er veiði (skv. veiðiskráningu) að frádregnum löxum sem var sleppt. Eftirlifandi fiskar er gangan að frádregnum afla. Hrogn/m<sup>2</sup> er hrognafjöldi á hvern fermetra af botnfleti straumvatna á vatnasvæðinu ofan Eyrarfoss = 108.571 m<sup>2</sup>.

Ofan Eyrarfoss	Smálax		Stórlax		Samtals
	Hrygna	Hængur	Hrygna	Hængur	
Laxaganga (fj)	177	251	33	22	483
Afli (fj)	9	20	0	0	29
Eftirlifandi fiskar (fj)	168	231	33	22	454
Hrogn (fj)	967.779		355.068		1.322.846
Hlutfall %	73,2		26,8		
Hrogn/m <sup>2</sup>	8,9		3,3		12,2

Tafla 5. Samantektartafla vegna útreiknings á fjölda laxahrognna ofan fiskvegarins í Eyrarfossi árin 2020 – 2022.

Ártal	Fjöldi hrognna hrygnt í ána			Fjöldi hrognna/m <sup>2</sup>			Stórlaxa-hrogn (%)
	Smálax	Stórlax	Samtals	Smálax	Stórlax	Samtals	
2020	882.950	238.213	1.121.163	8,1	2,2	10,3	21,2
2021	1.391.307	245.258	1.636.565	12,8	2,3	15,1	15,0
2022	967.779	355.068	1.322.846	8,9	3,3	12,2	26,8
Meðaltal	1.080.679	279.513	1.360.192	10,0	2,6	12,5	21,0

## Seiðamælingar

Í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2022 veiddust 528 laxaseiði, frá sumargömlum seiðum (0+) til seiða á fjórða ári (3+) (Tafla 6). Meðallengd 0+ seiða var 4,3 cm, 1+ seiða 6,8 cm, 2+ seiða 8,9 cm og 3+ seiða 11,0 cm (Tafla 6).

Tafla 6. Meðallengd (MI), fjöldi (Fj) og staðalfrávik (St.dev) árganga laxaseiða eftir stöðvum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 23. og 26. ágúst 2022.

Stöð nr.	0+			1+			2+			3+			Fjöldi alls
	MI	Fj	St.dev	MI	Fj	St.dev	MI	Fj	St.dev	MI	Fj	St.dev	
1	3,3	1		6,4	6	0,14	8,1	15	0,88				22
2	4,5	1		7,0	6	0,17	10,5	2	0,07	11,1	2	0,07	11
3	3,9	111	0,37	7,5	16	0,53	11,7	1					128
4				7,1	4	0,26	9,1	7	0,91	11,2	3	0,23	14
6	5,0	98	0,65	9,9	11	1,05	12,3	2	0,35				111
6,8	4,0	52	0,36	6,5	23	0,62	9,1	14	1,09				89
7,5	4,2	47	0,35	6,2	39	0,33	8,6	5	0,65	10,3	1		92
8	4,1	27	0,30	6,4	2	0,35	9,4	1					30
9				6,4	20	0,38	8,4	11	0,77				31
Allat st.	4,3	337	0,65	6,8	127	1,16	8,9	58	1,24	11,0	6	0,37	528

Auk laxaseiða veiddust 142 urriðaseiði sem voru frá sumargömlum (0+) seiðum til seiða á þriðja ári (2+) og var meðallengd 0+ seiða 4,3 cm, 1+ seiða 7,7 cm og 2+ seiða 9,4 cm (Tafla 7). Tvö hornsíli veiddust og var meðallengd þeirra 4,1 cm (Tafla 7). Tvö bleikjuseiði veiddust og var annað 5,2 cm sumargamalt (0+) seiði og hitt 8,3 cm veturgamalt (1+) seiði (Tafla 8).

Tafla 7. Meðallengd (MI), fjöldi (Fj) og staðalfrávik (St.dev) árganga urriðaseiða og hornsíla eftir stöðvum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 23. og 26. ágúst 2022.

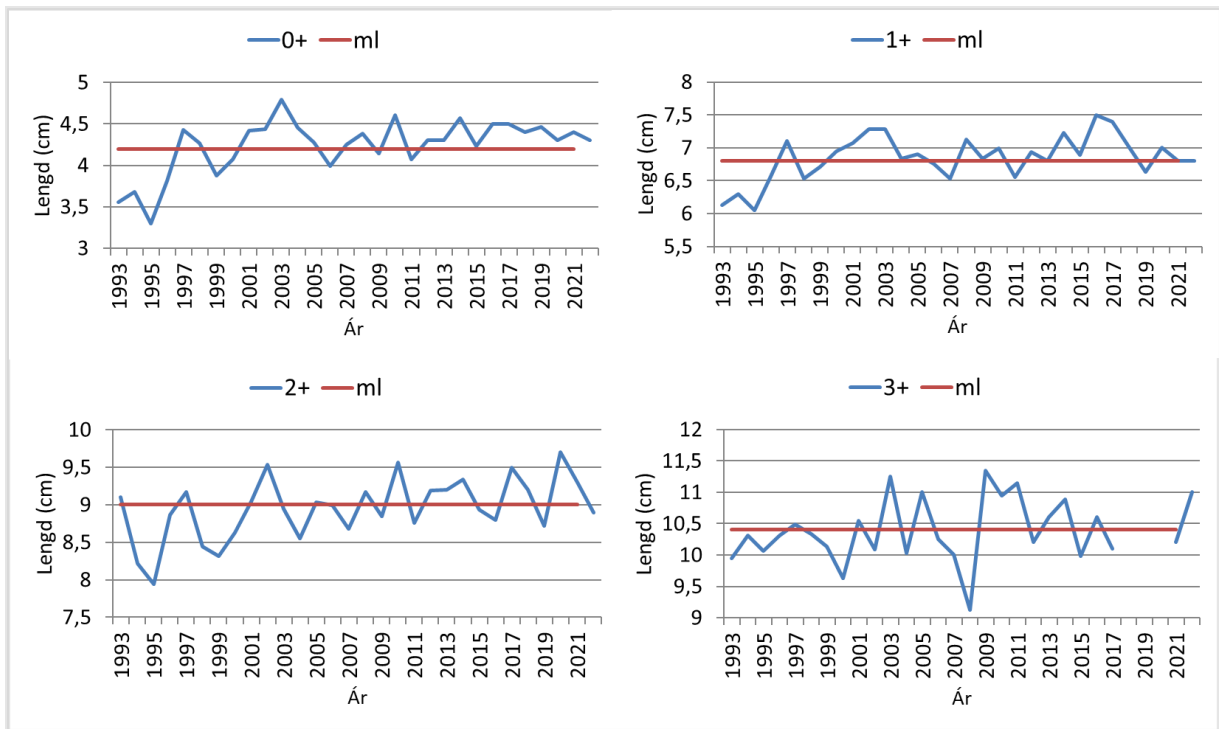
Stöð nr.	Urriði 0+			Urriði 1+			Urriði 2+			Fjöldi alls	Hornsíli		
	MI	Fj	St.dev	MI	Fj	St.dev	MI	Fj	St.dev		MI	Fj	St.dev
1	4,6	4	0,20							4			
2	3,9	21	0,32	8,2	3	1,12				24			
3	4,3	33	0,46							33			
4	4,3	1		7,5	8	0,39	9,7	4	0,33	13			
6	5,3	8	0,46	12,1	2	3,25				10	4,1	2	0,42
6,8	4,2	9	0,58	7,0	4	0,51	9,1	4	1,27	17			
7,5	4,8	6	0,43	8,2	2	0,49	8,8	1		9			
8										0			
9	4,0	22	0,39	7,0	8	0,95	9,8	2	0,35	32			
Allat st.	4,3	104	0,56	7,7	27	1,61	9,4	11	0,82	142	4,1	2	0,42

Tafla 8. Meðallengd (MI), fjöldi (Fj) og staðalfrávik (St.dev) árganga bleikjuseiða eftir stöðvum í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 23. og 26. ágúst 2022.

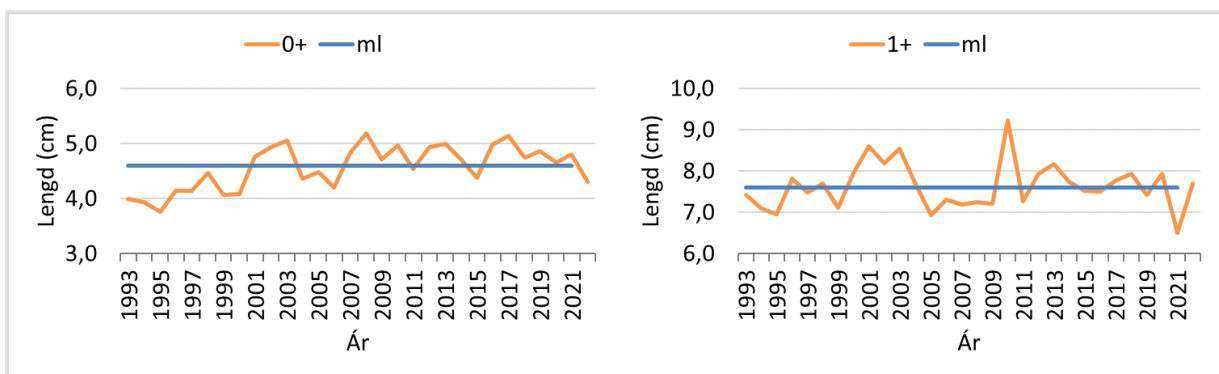
Stöð nr.	Bleikja 0+			Bleikja 1+			Fjöldi alls
	MI	Fj	St.dev	MI	Fj	St.dev	
1							0
2				8,3	1		1
3							0
4							0
6							0
6,8	5,2	1					1
7,5							0
8							0
9							0
Allat st.	5,2	1		8,3	1		2

Sumargömum (0+) laxaseiði voru 1,0% yfir langtímameðaltali (4,2 cm) að lengd, veturgömum (1+) voru jöfn langtímameðaltalinu (6,8 cm), seiði á þriðja ári (2+) voru 1,0% undir því (9,0 cm) og seiði á fjórða ári (3+) voru 6% yfir því (10,4 cm) (8. mynd). Sumargömum (0+) urriðaseiði voru 7,0% undir langtímameðaltali (4,6 cm) og veturgömum urriðaseiði voru 1,5% yfir því (7,6 cm) (9. mynd).





8. mynd. Meðallengd laxaseiða (árgangar 0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2022. Lárétt lína er langtímameðaltal (1993 – 2021).



9. mynd. Meðallengd urriðaseiða (árgangar 0+ og 1+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2022. Lárétt lína er langtímameðaltal (1993 – 2021).

Seiðavísitala laxa í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2022 var 46,2/100 m<sup>2</sup> að meðaltali á stöð (Tafla 10). Seiðavísitala sumargamalla (0+) seiða var 29,2/100 m<sup>2</sup>, veturgamalla (1+) seiða 11,3/100 m<sup>2</sup>, seiða á þriðja ári (2+) 5,1/100 m<sup>2</sup> og seiða á fjórða ári (3+) 0,6/100 m<sup>2</sup> (Tafla 10). Seiðavísitala urriða var 13,8/100 m<sup>2</sup> að meðaltali á stöð og var vísitala sumargamalla seiða 10,0/100 m<sup>2</sup>, veturgamalla seiða 2,7/100 m<sup>2</sup> og tveggja vetra seiða á öðru ári 1,1/100 m<sup>2</sup> (Tafla 11). Vottur af bleikju og hornsílum veiddist; eða 0,2/100 m<sup>2</sup> hjá báðum tegundum (Tafla 10 og Tafla 11).

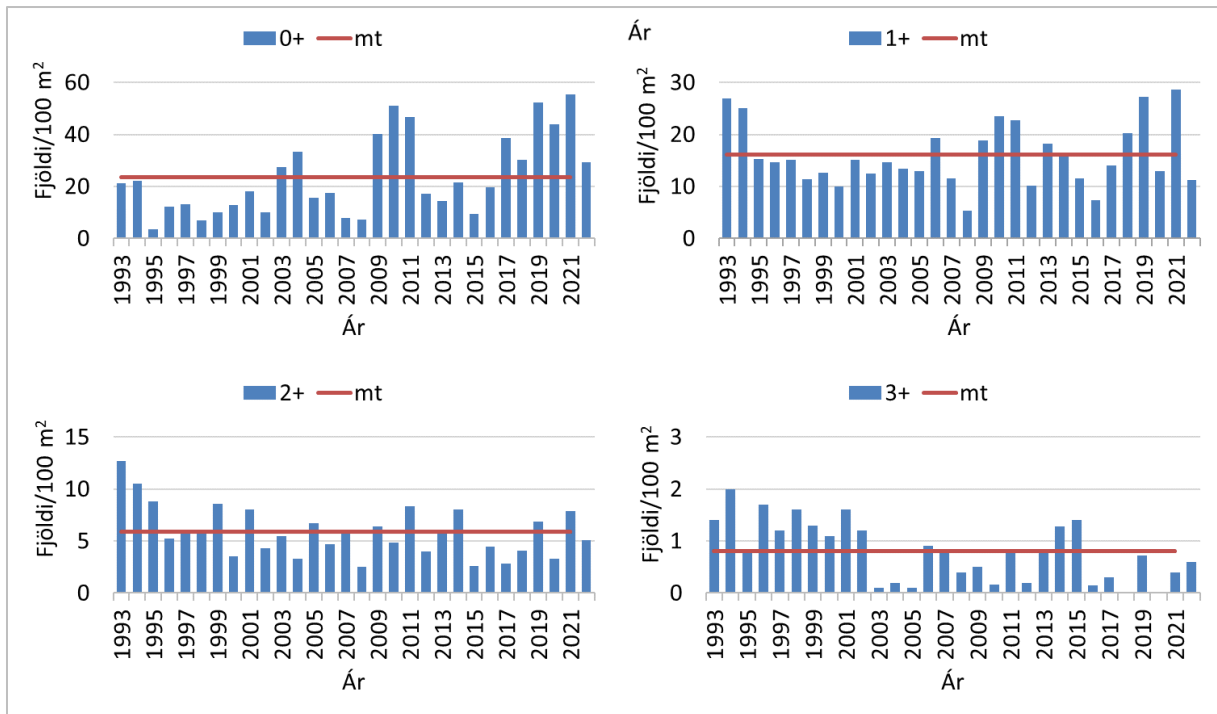
Tafla 9. Seiðavísitala (fjöldi seiða/100 m<sup>2</sup>) lax og bleikju, á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 23. og 26. ágúst 2022. Meðaltal stöðva er sýnt eftir árgöngum og fyrir tegundina í heild. \*Samanlagt flatarmál rafveiðistöðva.

Vatnsfall	Stöð nr	Svæði m <sup>2</sup>	Lax					Bleikja		
			0+	1+	2+	3+	Samtals	0+	1+	Samtals
Draghálsá	1	185	0,5	3,2	8,1	0,0	11,9	0,0	0,0	0,0
Kúvallará	2	104	1,0	5,8	1,9	1,9	10,6	0,0	1,0	1,0
Þverá	3	122	91,0	13,1	0,8	0,0	104,9	0,0	0,0	0,0
Glamastaðaá	4	107	0,0	3,7	6,5	2,8	13,1	0,0	0,0	0,0
Laxá	6	131	74,8	8,4	1,5	0,0	84,7	0,0	0,0	0,0
Laxá	6,8	109	47,7	21,1	12,8	0,0	81,7	0,9	0,0	0,9
Laxá	7,5	151	31,1	25,8	3,3	0,7	60,9	0,0	0,0	0,0
Laxá	8	164	16,5	1,2	0,6	0,0	18,3	0,0	0,0	0,0
Skarðsá	9	105	0,0	19,0	10,5	0,0	29,5	0,0	0,0	0,0
Meðaltal stöðva		*1.178	29,2	11,3	5,1	0,6	46,2	0,1	0,1	0,2

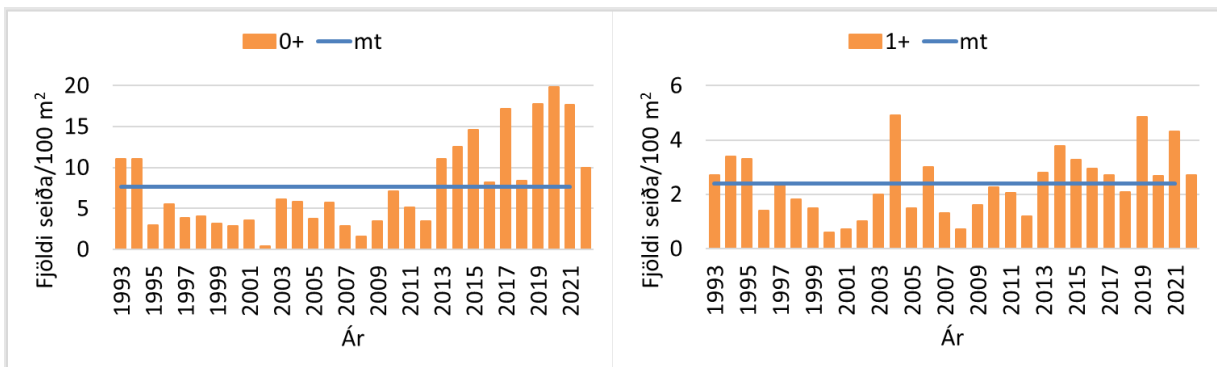
Tafla 10. Seiðavísitala (fjöldi seiða/100 m<sup>2</sup>) urriða og hornsíla, á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 23. og 26. ágúst 2022. Meðaltal stöðva er sýnt eftir árgöngum og fyrir tegundina í heild. \*Samanlagt flatarmál rafveiðistöðva.

Vatnsfall	Stöð nr	Svæði m <sup>2</sup>	Urriði				Hornsíli
			0+	1+	2+	Samtals	Samtals
Draghálsá	1	185	2,2	0,0	0,0	2,2	0,0
Kúvallará	2	104	20,2	2,9	0,0	23,1	0,0
Þverá	3	122	27,0	0,0	0,0	27,0	0,0
Glamastaðaá	4	107	0,9	7,5	3,7	12,1	0,0
Laxá	6	131	6,1	1,5	0,0	7,6	1,5
Laxá	6,8	109	8,3	3,7	3,7	15,6	0,0
Laxá	7,5	151	4,0	1,3	0,7	6,0	0,0
Laxá	8	164	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Skarðsá	9	105	21,0	7,6	1,9	30,5	0,0
Meðaltal stöðva		*1.178	10,0	2,7	1,1	13,8	0,2

Seiðavísitala sumargamalla (0+) seiða var 24,5% yfir langtímameðaltali (23,4/100 m<sup>2</sup>), seiðavísitala veturgamalla (1+) seiða var 30% undir langtímameðaltali (16,1/100 m<sup>2</sup>) og seiðavísitala 2+ seiða var 13,2% undir langtímameðaltali (5,9/100 m<sup>2</sup>) (10. mynd). Seiðavísitala sumargamalla (0+) urriðaseiða var 31,4% yfir langtímameðaltali (7,6/100 m<sup>2</sup>) og seiðavísitala veturgamalla (1+) urriðaseiða var 14,9% yfir langtímameðaltali (2,4/100 m<sup>2</sup>) (11. mynd).



10. mynd. Seiðavísitala (fj/100 m<sup>2</sup>) laxaseiða (árgangar 0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2022. Lárétt lína er langtímameðaltal (mt) (1993 – 2021). Athugið mismunandi kvarða á y – ás.



11. mynd. Seiðavísitala (fj/100 m<sup>2</sup>) urriðaseiða (árgangar 0+ og 1+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2022. Lárétt lína er langtímameðaltal (1993 – 2021). Athugið mismunandi kvarða á y – ás.

Holdastuðull laxaseiðanna var að meðaltali 1,07 og urriðaseiðanna 1,10 og ekki var mikill breytileiki milli aldurshópa (Tafla 11).

Tafla 11. Holdastuðull (K) allra aldurshópa laxa- og urriðaseiða í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2022.

Aldur	Lax			Urriði		
	K	Fj	St.dev	K	Fj	St.dev
0+	1,07	218	0,12	1,11	33	0,10
1+	1,06	108	0,08	1,09	20	0,07
2+	1,06	49	0,09	1,08	11	0,09
3+	1,14	6	0,08			
Alls	1,07	381	0,11	1,10	64	0,09

## Umræður

Í bráðabirgðatölum Hafrannsóknastofnunar um laxveiði á Íslandi árið 2022 kemur fram að heildar stangveiði á villtum laxi var um 27.800 fiskar (Hafrannsóknastofnun, 2022). Þetta er 21,7% aukning í veiði frá árinu 2021 en engu að síður 18,6% undir langtímameðaltali (1974 – 2022). Veiðitölur voru leiðréttar að teknu tilliti til endurveiði vegna veiða og sleppa aðferðarinnar. Endanlegar tölur ársins 2022 liggja ekki fyrir en verða birtar á heimasíðu Hafrannsóknastofnunar ([www.hafogvatn.is](http://www.hafogvatn.is)) þegar þeirri samantekt lýkur. Í sögulegu samhengi var laxveiði á Vesturlandi með lakara móti sumarið 2022 en var engu að síður betri en síðustu þrjú ár þar á undan. Laxá í Leirársveit fylgir yfirleitt sveiflum nágrannaánna en árin 2017 og 2018 skera sig úr þar sem fremur slök veiði var í Laxá. Skýrist það líklega af lægð í seiðaframleiðslu sem nánar er rakin síðar.

Göngur laxfiska um fiskveginn í Eyrarfossi hafa verið skráðar frá því um aldamótin 2000. Lengst af var notaður búnaður sem nemur einungis útlínur fiska er þeir synda í gegnum teljarann og fást þá einskonar skuggamyndir af fiskunum. Árið 2020 hófst fisktalning með myndavélateljara í Eyrarfossi, en þá vistast myndbönd, auk skuggamynda, af göngufiskum á leið þeirra um teljarann. Með myndbandstækninni er hægt að tegundagreina fiskana af meiri nákvæmni en áður, þar sem stuðst er við sjónrænt mat í stað þess að ákveðin lengdarmörk skipti á milli tegunda, t.d. á milli silunga og smálaxa. Við greiningu eldri teljaragagna var oftast gengið út frá því að líklega væri smálaxinn oftalinn á kostnað silungsins. Þær niðurstöður sem fengist hafa með myndbandsgreiningunni (2020 – 2022) hafa staðfest að mikil skörun er á lengdardreifingu laxa og urriða og því er tegundagreiningin fengin með þeirri tækni ekki samanburðarhæf við eldri gögn (2000 – 2019). Niðurstöður síðustu þriggja ára hafa leitt í ljós að ganga urriða (sjóbirtings) er mun meiri en búist var við. Sem stendur er ekki unnt að fá betra mat á göngu urriða fyrir tíma myndavélar en mögulega verður hægt að beita líkönum sem byggja á gervigreind til að fá betra mat á tegundagreiningu skuggamynda í stað þess að miða einungis við lengdarmörk. Með þeim hætti væri mögulegt að greina betur stærð urriðagöngunnar frá árinu 2000.

Mikil lægð kom í göngur laxa í íslenskar ár árið 2012 og hafa sveiflur í göngu og veiði verið miklar síðan. Frá árinu 2011 hafa göngur laxa um teljarann í Eyrarfossi verið undir langtímameðaltali og virtist niðursveiflan í göngu um teljarann hafa verið enn meiri en sú sem fram kom í veiðinni en stærsta veiðisvæðið er neðan teljarans. Ástæða þessa hefur verið rakin í skýrslu (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2019) þar sem leiddar voru að því líkur að rennslustruflanir vegna framkvæmda auk breytinga á affalli Eyrarvatns hafi valdið minni nýliðun og í einhverjum tilfella seiðadauða. Raskið sem virðist hafa skapast af rennslustruflunum hafði að líkindum neikvæð áhrif á stærð gönguseiðaárganga og í kjölfarið líklegt að fjöldi laxa sem sækir upp á efra svæðið hafi minnkað. Breytingarnar hafa verið

færðar í fyrra horf og bati í seiðapétteleika er orðinn merkjanlegur (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2022). Það að göngur laxa upp á efri hluta vatnasvæðisins hafi minnkað jafn mikið og teljaragögn gefa til kynna, gefur tilefni til að ætla að urriðinn hafi við það styrkt stöðu sína í samkeppni við laxinn með aukinni hrygningu og nýliðun. Niðurstöður seiðamælinga benda til þess að nýliðun hjá urriða hafi verið farin að aukast fyrir 2013. Þegar seiðatölur eru rýndar kemur í ljós að nýliðun (0+) urriðaseiða á tímabilinu 2013 – 2022 var meiri en hún hafði verið um langt skeið (1995 – 2012) og oft á tíðum var hún meira en tvöfalt langtímameðaltalið. Þegar gögn um stangveiðina eru skoðuð yfir tímabilið 1987 – 2022 sést að veiði á urriða í Laxá minnkar töluvert frá árinu 2005 til dagsins í dag. Lítilsháttar aukningu má þó merkja á súluriti um veiðina síðast liðinn áratug. Urriðaveiðin í Selósi og Þverá dalaði mikið frá og með árinu 2016 en jókst í Selósi á síðustu tveimur árum og árið 2022 var þar mesta urriðaveiði sem skráð hefur verið frá árinu 2009. Viðlíka aukningu var hinsvegar ekki að sjá í Þverá. Veiði er hinsvegar stunduð í vötnunum í Svínadal en engin veiðiskráning skilar sér til Hafrannsóknastofnunar, þrátt fyrir að lög geri ráð fyrir því (Lög um lax- og silungsveiði nr. 61/2006). Þar af leiðandi er afar lítið hægt að segja til um afdrif og breytingar á stofnstærð urriða eða hvort þessi aukna ganga sem fer um teljarann skili sér í aukinni veiði í vötnunum.

Seiðavísitala sumargamalla laxaseiða á vatnasvæði Laxár árið 2022 var 24,5% yfir langtímameðaltali. Nýliðun (0+) laxaseiða á vatnasvæði Laxár í Leirársveit hefur mælst mikil undanfarin sex ár og metþéttleiki mældist hjá aldurshópnum árið 2021 (55,4/100 m<sup>2</sup>). Seiðavísitalan var einnig mjög há árið 2020 (44,0/100 m<sup>2</sup>) og árið 2019 (52,2/100 m<sup>2</sup>) en þá mældist önnur hæsta vísitala 0+ seiða frá upphafi seiðamælinga í ánni. Vísitala veturgamalla (1+) seiða árið 2022 (11,3/100 m<sup>2</sup>) endurspeglar ekki þann mikla þéttleika sem sást í mælingum 0+ seiða árið 2021 en meðaltals vísitala veturgömlu seiðanna árið 2022 var 30% undir langtímameðaltali. Engir augljósir atburðir skýra þessa sveiflu en árið 2020 kom upp samskonar staða sem þá var talin orsakast af ofmati í seiðamælingum árið 2019, af völdum lágrennslis og samdrætti farvega af völdum þurrka. Ástæða er til að greina betur áhrif umhverfisþátta á veiðanleika og afföll seiða í rafveiðum á stærri skala.

Vöxtur seiða á hluta búsvæðanna í Laxá er hraður, bæði í samanburði við vöxt seiða á öðrum búsvæðum innan vatnakerfisins sem og vöxt seiða í mörgum nágrettaám. Hér er til að mynda vitnað í stöð nr. 6 í Laxá, rétt neðan útfalls Eyrarvatns, þar sem næringarrek úr vatninu ýtir undir hraðan vöxt þeirra seiðahópa sem þar hafast við. Í seiðamælingunum árið 2022 á stöð nr. 6 var meðallengd sumargamalla (0+) seiða 5,0 cm, meðallengd veturgamalla (1+) seiða var 9,9 cm og þau fáu tveggja tveggja vetra (2+) seiði sem komu fram í mælingunum voru að meðaltali 12,4 cm lengd, sem jafnframt er algeng gönguseiðastærð (Ásta Kristín Guðmundsdóttir, Jóhannes Guðbrandsson og Sigurður Már Einarsson, 2023). Þessi hraði vöxtur lækkar að öllum líkindum meðalaldur gönguseiða á vatnasvæðinu og bendir stærð

tveggja vetra seiðanna á stöðinni til þess að talsverður hluti laxaseiða á búsvæðinu gangi til sjávar eftir einungis tvö ár í ánni. Eins og kemur fram í niðurstöðum seiðamælinga (Tafla 6) eru meðallengdir aldurshópa yfir allt vatnasvæði Laxár árið 2022 töluvert minni en þau dæmi sem nefnd eru frá stöð nr. 6 og sem dæmi um aldur gönguseiða úr nágrettaám má nefna að á vatnasvæði Norðurár (1988 – 2022) (óbirt samantekt) og á vatnasvæði Þverár (1996 – 2022) var meðalaldur seiða við sjógöngu um 3,5 ár (Sigurður Már Einarsson, Jóhannes Guðbrandsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2023). Æskilegt væri að fylgst væri betur með afdrifum árganga í Laxá í Leirársveit með greiningu á hreistursýnum úr stangveiðinni. Með rannsóknum á hreistri er hægt að lesa ferskvatns- og sjávaraldur fiska og fá þannig mat á hvaða klakárgangar bera uppi laxveiðina hverju sinni. Ferskvatnsaldur sjógönguseiða í Laxá er líklega lægri en í þeim ám á Vesturlandi þar sem hreistursýnataka er hvað öflugust. Því er hugsanlegt að vatnasvæðið detti úr takti við þær sveiflur í veiði sem sjást annarsstaðar á Vesturlandi þegar lítill hrygningarstofn eða afföll í ferskvatni hafa áhrif á laxagöngur. Því gætu betri upplýsingar í Laxá hjálpað til við að greina á milli áhrifa ferskvatns- og sjávarfasa á stofnsveiflur laxastofna á Vesturlandi.

Aukin áhersla á veiða og sleppa hefur styrkt hrygningarstofn Laxár og dempað áhrif lítillar laxagengdar síðustu ár. Þannig hefur seiðabéttleiki haldist góður, sérstaklega efst í Laxá við útfall Eyrarvatns þar sem skilyrði fyrir seiði eru með besta móti. Lögð er áhersla á að halda áfram á sömu braut sleppinga í veiðinni. Stjórn Veiðifélags Laxár í Leirársveit í samvinnu við veiðiréttarhafa eru hvött til að hefja söfnun hreistursýna úr stangveiðinni, bæði á laxi og urriða. Jafnframt er stjórn veiðifélagsins og landeigendur hvattir til að gera gangskör í skráningu veiðinnar í vötnunum í Svínadal.

## **Þakkarorð**

Sigurði Sigurðssyni, formanni Veiðifélags Laxár í Leirársveit og Hallfreði Vilhjálmsyni, sem annaðist uppsetningu og þrif á teljarabúnaði, er þakkað gott samstarf. Magnús Jóhannsson las yfir handrit af skýrslunni og kom með gagnlegar ábendingar og er þakkað framlagið.

## **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 (2013). *Skipting framleiðslueininga milli jarða vegna búsvæðamats í straumvatni á vatnasvæði Laxár í Leirársveit*. Hvanneyri. VMST-G/13004. 7 bls.

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson (2021). *Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2020*. Hafrannsóknastofnun. HV 2021-12. 31 bls.

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson (2022). *Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2021*. Hafrannsóknastofnun. HV 2022-02. 27 bls.

Ásta Kristín Guðmundsdóttir, Sigurður Már Einarsson og Jóhannes Guðbrandsson (2020). *Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2019*. Hafrannsóknastofnun. HV 2020-25. 35 bls.

Ásta Kristín Guðmundsdóttir, Jóhannes Guðbrandsson og Sigurður Már Einarsson (2023). *Vöktun laxastofna í Norðurá í Borgarfirði 2022*. Hafrannsóknastofnun. HV 2023-06. 22 bls.

Bagenal, T.B. and Tesch, F.W. (1978). *Age and Growth*. Í: T. Bagenal (ritstj.). *Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters*. Blackwell Scientific Publications. Oxford. Þriðja útgáfa. bls.101-136.

Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson (2022). *Lax- og silungsveiðin 2021*. Hafrannsóknastofnun og Fiskistofa. Júní 2022. HV 2022-30. 42 bls.

Hafdís Hauksdóttir (1999). *Fiskvegir á Íslandi. Fjöldi þeirra, virkni og opnun á búsvæðum laxa*. Hvanneyri. Aðalritgerð við Búvísindadeild. 33 bls.

Fish Partner, 2023. *Veiði. Veiðifélaga vötn*. Skoðað 14. mars 2023 á: <https://fishpartner.is/veidisvaedi/eyrarvatn-i-svinadal/>.

Hafrannsóknastofnun (2022). *Bráðbirgðatölur fyrir stangveiði á laxi sumarið 2022*. Skoðað 31. janúar 2023 á <https://www.hafogvatn.is/is/midlun/frettir-og-tilkynningar/bradabirgdatolur-fyrir-stangveidi-a-laxi-sumarid-2022>

Lög um lax- og silungsveiði nr. 61/2006.

Magnús Jóhannsson, Benóný Jónsson og Ingi Rúnar Jónsson (2014). *Fiskgöngur og seiðarannsóknir í Grenlæk árin 2011 og 2013*. Veiðimálastofnun. VMST/14042. 25 bls.

Ragnar Jóhannsson, Sigurður Guðjónsson, Agnar Steinarsson og Jón Hlöðver Friðriksson (2017). *Áhættumat vegna mögulegrar erfðablöndunar milli eldislaxa og náttúrulegra laxastofna á Íslandi*. Haf- og vatnarannsóknir. HV 2017-027. 38 bls.

Sigurður Már Einarsson (1998). *Mat á búsvæðum fyrir lax á vatnasvæði Laxár í Leirársveit*. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/9813X. 12 bls.

Sigurður Már Einarsson, Jóhannes Guðbrandsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2023). *Laxfiskarannsóknir á vatnasvæði Þverár í Borgarfirði 2022/ Monitoring of Atlantic salmon stocks in Þverá and Kjarará 2022*. Hafrannsóknastofnun. HV 2023-03. 21 bls.

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

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

## Ítarefni

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/13006. 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). *Laxá í Leirársveit 2015. Samantekt á fiskirannsóknum*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/16003. 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.

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.

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 (2007). *Laxá í Leirársveit 2006. Þróun í seiðabúskap og laxveiði*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/07002. 16 bls.
- Sigurður Már Einarsson (2007). *Umsögn vegna rennlisskerðingar í Laxá í Leirársveit 2. 10. 2006*. Veiðimálastofnun. Umsögn. 10 bls.
- Sigurður Már Einarsson (2010). *Laxá í Leirársveit 2009. Seiðabúskapur, göngur og laxveiði*. VMST/10024. 17 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason (2001). *Athugun á fiskistofnum stöðuvatna í Svinadal árið 2000*. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/01004. 17 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason (2009). *Laxá í Leirársveit 2008. Þróun í seiðabúskap og laxveiði*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/090033. 17 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 Guðni Guðbergsson (2008). *Laxá í Leirársveit 2007. Þróun í seiðabúskap og veiði*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/08009. 19 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, 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, 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.

## Viðauki

Viðauki 1. Staðsetning, númer og lýsing á rafveiðistöðvum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2022.

Stöð nr	Vatnsfall	Lýsing	N°	W°
1	Draghálsá	Neðan við bæinn Dragháls	64,48105	-21,49880
2	Kúvallará	Á móts við skemmu á Þórisstöðum	64,43607	-21,56059
3	Þverá	Neðan við brú, keyrt inn á tún	64,45011	-21,53263
4	Glamastaðaá	U.þ.b. 100 m ofan við brú.	64,44349	-21,58042
6	Laxá	U.þ.b. 140 m neðan við affall Eyrarvatns	64,43182	-21,62883
6,8	Laxá	F.n. Grjótá	64,42772	21,64796
7,5	Laxá	F.n. Eyri (nýleg stöð)	64,42696	-21,21677
8	Laxá	Keyrt niður að veiðistaðnum Steinholtskvörn	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





# **HAFRANNSÓKNASTOFNUN**

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna