

# HAF- OG VATNARANNSÓKNIR

MARINE AND FRESHWATER RESEARCH IN ICELAND

## Langá á Mýrum 2023 Vöktun á stofnum laxfiska

*Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir*

*og Jóhannes Guðbrandsson*



**HAFRANNSÓKNASTOFNUN**

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna

**MARINE & FRESHWATER RESEARCH INSTITUTE**

## Langá á Mýrum 2023. Vöktun á stofnum laxfiska.

Höfundar	Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson
Unnið fyrir	Veiðifélag Langár
Verkefnisstjóri	Sigurður Már Einarsson
Yfirfarið af	Fjóla Rut Svavarsdóttir
Samþykkt af	Guðni Guðbergsson, sviðstjóri Ferskvatns- og eldissvið

### Haf- og vatnarannsóknir / Marine and Freshwater Research in Iceland

Númer	HV 2024-37	ISSN	2298-9137
Dagsetning	22. júlí 2024	Dreifing	Opin
Fjöldi síðna	28	Verknúmer	8944

© Hafrannsóknastofnun, rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna

## Ágrip

Í skýrslunni er greint frá vöktunarrannsóknnum í Langá á Mýrum árið 2023. Markmið þeirra er að afla þekkingar um stöðu laxfiskastofna árinna með því að kanna útbreiðslu og magn seiðaungviðis laxfiska og meta fjölda fullvaxta laxfiska í ánni.

Samanlögð seiðavísitala allra aldurshópa laxaseiða í seiðarannsóknnum haustið 2023 var 63 seiði/100 m<sup>2</sup> en seiðavísitala bleikju var 0,3 seiði/100 m<sup>2</sup> og urriða 0,2/100 m<sup>2</sup>. Fjórir árgangar laxaseiða komu fram, frá 0+ til 3ja ára. Seiðavísitala 0+ seiða var 32,7 seiði/100 m<sup>2</sup>, langt yfir langtíma meðaltali en öll árin 2017 – 2023 hefur fjöldi 0+ seiða mælst yfir meðaltali. Seiðavísitala árgamalla (1+) seiða var 23,5/100 m<sup>2</sup>, töluvert yfir langtíma meðaltali. Þéttleiki tveggja ára seiða (2+) var 4,9 seiði/100 m<sup>2</sup>, nokkuð undir langtíma meðaltali.

Í Langá veiddust 709 laxar, sem skiptust í 637 smálaxa og 72 stórlaxa. Lax er ríkjandi í stangveiðinni, en auk laxa veiddust 40 bleikjur, 5 urriðar og 2 hnúðlaxar. Alls var 47% laxa sleppt í veiðinni 2023, þar af 41,8% smálaxa og 93,1% stórlaxa. Laxveiðin er í hópi slökustu veiðiára og var hún 49% af meðalveiði (1.452 laxar) tímabilsins 1974 - 2023. Lægð hefur verið í veiðinni í Langá undanfarin 5 ár og hefur veiðin verið 30 - 50% undir meðalveiði.

Heildargangan í Skuggafossteljaranum var 606 laxar, þar af 501 smálax og 105 stórlaxar og er þetta minnsta ganga sem skráð hefur verið um teljarann. Nokkuð af urriða gekk um teljarann og einnig voru skráðar 2 bleikjur á uppleið og 1 áll á niðurleið. Í Sveðjufossi gengu 622 laxar, þar af 589 smálaxar og 33 stórlaxar. Engir eldislaxar úr sjókvíaeldi komu fram í teljaranum við Skuggafoss, en teljaranum var lokað í september til að koma í veg fyrir slíkar göngur.

Aldursgreining 60 hreistursýna sýndi 58 sýni af laxi sem var að ganga í fyrsta sinn til hrygningar og 2 sýni af löxum sem sýndu gotmerki í hreistrinu og voru að ganga í annað sinn til hrygningar. Ferskvatnsaldur laxanna var á bilinu 2 – 5 ár og reyndust þeir allir af náttúrulegum uppruna. Þriggja ára ferskvatnsaldur var algengastur (58,3%) en næst komu laxar með fjögurra ára ferskvatnsdvöl (35%).

**Lykilorð:** Langá á Mýrum, lax, urriði, bleikja, stangaveiði, fiskteljarar, hrognafjöldi, seiðarannsóknir.

# Efnisyfirlit

<b>1 Inngangur</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Framkæmd</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Niðurstöður</b> .....	<b>5</b>
3.1 Stangaveiði.....	5
3.2 Göngur um fiskteljara .....	8
3.3 Hrygningarstofn .....	13
3.4 Hreisturrannsóknir .....	14
3.5 Seiðarannsóknir .....	17
<b>Umræður</b> .....	<b>21</b>
<b>Þakkir</b> .....	<b>22</b>
<b>Heimildir</b> .....	<b>23</b>
<b>Ritaskrá</b> .....	<b>25</b>
<b>Viðauki 1. Laxveiðin í Langá skipt í landaðan fisk (afli) og fisk sem er sleppt 1999–2023.</b> .	<b>27</b>
<b>Viðauki 2. Stangaveiði eftir tegundum og veiðistöðum í Langá árið 2023.</b> .....	<b>28</b>

## Myndaskrá

1. mynd. Kort af vatnasvæði Langár á Mýrum.....	4
2. mynd. Dagleg stangaveiði eftir tegundum í Langá á Mýrum 2023. ....	6
3. mynd. Lengdardreifing laxa eftir kynjum í stangaveiðinni í Langá á Mýrum 2023. ....	7
4. mynd. Stangaveiði eftir veiðistöðum í Langá á Mýrum 2023. ....	7
5. mynd. Laxveiði í Langá á Mýrum 1974 – 2023. ....	8
6. mynd. Hlutdeild laxa eftir sjávaraldri úr hverjum árgangi sjógönguseiða í Langá á Mýrum 1973 – 2021.....	8
7. mynd. Daglegur fjöldi laxa (A,) urriða (B), bleikju og ála (C) sem gengu um fiskteljarann í Skuggafossi í Langá á Mýrum frá júní – sept. 2023.....	9
8. mynd. Lengdardreifing laxa og urriða í fiskteljara við Skuggafoss í Langá á Mýrum 2023. ....	11
9. mynd. Göngur laxfiska upp fyrir Sveðjufoss í Langá á Mýrum 2023. ....	11
10. mynd. Frávik (%) af meðaltali laxagöngunnar upp fyrir Sveðjufoss í Langá á Mýrum frá 2000 – 2023.....	13
11. mynd. Hrognabéttleiki (millj. hrogna) í Langá á Mýrum ofan við Sveðjufoss 2000 – 2023 .....	14
12. mynd. Sjávarvöxtur unglaxa frá gönguseiðastigi að lokum 1. sjávarvetrar í Norðurá (rauðlína) og Langá á Mýrum (blá lína). ....	16
13. mynd. Lengdardreifing og aldur laxaseiða á veiðistöðum í Langá á Mýrum .....	19
14. mynd. Seiðavísitala í Langá á Mýrum eftir aldurshópum laxa (0+ til 3+) 1986 – 2023.....	19
15. mynd. Meðallengdir laxaseiða (0+ til 3+) í Langá á Mýrum 1986 – 2023. ....	20
16. mynd. Lífmassi laxaseiða (g/100 m <sup>2</sup> ) í Langá á Mýrum eftir aldri 1986 – 2023. ....	20

## Töfluskrá

Tafla 1. Stangaveiðin í Langá á Mýrum 2023, skipt eftir tegundum.....	5
Tafla 2. Laxveiðin í Langá á Mýrum eftir kynjum og sjávaraldri 2023.....	5
Tafla 3. Fjöldi og hlutfall (%) fiska í Langárveiðinni eftir tegundum og svæðum 2023. ....	6
Tafla 4. Göngur laxfiska um fiskteljarana við Skuggafoss og Sveðjufoss í Langá á Mýrum sumarið 2023. ....	10
Tafla 5. Laxagöngur, veiði og veiðihlutfall í Langá á Mýrum ofan við Skuggafoss 2008 – 2023. ....	10
Tafla 6. Laxagöngur, veiði og veiðihlutfall í Langá á Mýrum ofan við Sveðjufoss 2000 – 2023. ....	12
Tafla 7. Áætlaður fjöldi hrygna sem tóku þátt í hrygningu ofan Sveðjufoss í Langá á Mýrum haustið 2023 og áætlaður hrognafjöldi.....	13
Tafla 8. Ferskvatns- og sjávaraldur laxa samkvæmt aldursgreiningum á hreistursýnum úr stangaveiði á vatnasvæði Langár á Mýrum 2023.....	14

Tafla 9. Upplýsingar um laxa á endurtekinni hrygningu úr hreisturrannsóknnum úr Langá á Mýrum árið 2023.....	15
Tafla 10. Fjöldi, ferskvatnsaldur og bakreiknuð lengd (cm) laxa (1. hrygningarganga) í hreistursýnum úr laxveiðinni á vatnasvæði Langár á Mýrum 2023.....	15
Tafla 11. Uppreiknaður fjöldi laxa í laxveiðinni í Langá á Mýrum 2023 eftir klakárgöngum og fjölda hrygningarganga.....	16
Tafla 12. Uppreiknuð hlutdeild einstakra klakárganga í laxveiðinni í Langá á Mýrum 2001 – 2023 .....	17
Tafla 13. Seiðavísitala ferskvatnsfiska í Langá á Mýrum 15. – 16. ágúst 2023. ....	18
Tafla 14. Meðallengd (ml), fjöldi (n) og staðalfrávik (sd) laxaseiða í Langá á Mýrum haustið 2023. ....	18
Tafla 15. Holdastuðull laxfiskaseiða eftir tegundum og aldurshópum í Langá á Mýrum 2023. ....	18

# 1 Inngangur

Langá á Mýrum er með bestu veiðiám Íslands og er árleg meðalveiði í ánni tæplega 1.500 laxar (1974 – 2023) (Guðmunda Björg Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2024). Veiðifélag árinna hefur látið vakta laxastofn Langár um áratuga skeið. Fyrstu rannsóknir á Langá má rekja til seiðarannsóknar Veiðimálastofnunar árið 1974 en rannsóknir næstu árin miðuðu einkum að því að meta árangur af gerð fiskvega (Árni Ísaksson, 1985). Árleg seiðavöktun, þar sem sömu staðir eru kannaðir með rafveiðum á sama árstíma, hefur farið fram frá árinu 1986. Þar er fylgst með breytingum á seiðapéttleika einstakra aldurshópa og breytingum á vexti og lífmassa seiða í Langá hverju sinni (Sigurður Már Einarsson o.fl., 2019). Mat á búsvæðum árinna liggur fyrir (Sigurður Már Einarsson, 2001) og með fisktalningu í Sveðjufossi (frá 2000) og í Skuggafossi (frá 2008) hafa safnast gögn sem eru grundvöllur fyrir gerð hrygningar- og nýliðunarsambands fyrir ána og hafa viðmiðunarmörk hrygningar verið metin (Sigurður Már Einarsson o.fl., 2020). Árið 2021 var Árvaka myndavélarljari tekinn í notkun í fiskveginum við Skuggafoss og fæst þannig mat á fjölda göngufiska eftir tegundum og göngutíma. Langá er nú hluti af vöktunarneti Hafrannsóknastofnunar sem metur hugsanleg áhrif vaxandi sjókvíaeldis hér við land á íslenska laxastofna (Ragnar Jóhannsson o.fl., 2017). Þá fer fram vöktun á lífssögulegum þáttum laxastofnsins (ferskvatnsaldur, sjávaraldur, endurtekin hrygning) með skipulegri söfnun og aldursgreiningu hreistursýna (frá 2001).

Vöktunarrannsóknir í Langá eru grundvöllur ráðgjafar er varðar ástand laxastofnsins hverju sinni, en markmið ráðgjafarinnar er að veiðinýting í ánni sé sjálfbær. Eldra útgefið efni sem ekki er sérstaklega vitnað til hér er getið í sérstakri ritaskrá aftan við heimildaskrá. Í þessari skýrslu verður gerð grein fyrir helstu niðurstöðum fiskirannsóknar á vatnasvæði Langár á Mýrum árið 2023.

## 2 Framkvæmd

Stangaveiði er stunduð í Langá frá 19. júní – 25. september. Stangafjöldi er breytilegur með 8 - 12 stöngum og veiðar á flugu er eina leyfða veiðiaðferðin. Kvóti er 2 laxar á vakt og skyldusleppingar eru á stórlaxi.

Stangaveiðin á vatnasvæði Langár er skráð í rafrænan gagnagrunn Angling IQ sem síðan er sendur í gagnagrunn Hafrannsóknastofnunar og Fiskistofu að veiðitímabili loknu (Guðmunda Björg Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2024). Þar koma fram upplýsingar um veiðidag, fisktegund og er veiðin sundurliðuð í afla (landaðir fiskar) og sleppingar (veitt og sleppt). Veiðin var sundurliðuð eftir kyni og sjávaraldri auk þess sem meðalþyngd og kynjahlutföll hvers flokks um sig voru tilgreind. Mörkin á milli smálaxa (eitt ár í sjó) og stórlaxa (tvö ár í sjó) voru skilgreind þannig að lax 70cm og lengri taldist stórlax en minni fiskar smálax. 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, 2024). Skörun getur verið á stærðardreifingu smálaxa og stórlaxa, þannig að stór smálax geti verið flokkaður sem stórlax og smár stórlax sem smálax. Laxar sem eru að koma til endurtekinnar hrygningar ná oft ekki stórlaxastærð og eru því taldir í veiði sem smálaxar. Við úrvinnslu er afli skilgreindur sem fiskur sem er landað, en veiði er öll veiði, þ.m.t. fiskur sem sleppt er aftur að lokinni veiði. Veiðihlutfall er því hér skilgreint sem hlutfall fiska sem veiðast af heildargöngunni (afli + fiski sem er sleppt). Langtímagögn um þróun stangveiðinnar í Langá voru tekin saman (Viðauki 1) og veiði ársins 2023 borin saman við meðalveiði tímabilsins 1974 – 2023. Stangveiði ársins 2023 var tekin saman eftir daglegri veiði og sundurliðuð eftir einstökum veiðistöðum og veiðisvæðum (Viðauki 2).

Árvaka fiskteljari með myndavélarbúnaði til fisktalningar og greiningar á göngufiski var tekinn í notkun sumarið 2021 í fiskveginum við Skuggafoss í Langá, en áður var eldri gerð Árvaka í fiskveginum frá árinu 2009. Myndavélarbúnaðurinn við Skuggafoss er hluti af vöktunarneti Hafrannsóknastofnunar vegna áhrifa sjókvíaldis á íslenska laxastofna (Ragnar Jóhannsson o.fl., 2017).

Búnaði sem notað er við fisktalninguna hefur áður verið ítarlega lýst (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2022). Með myndbandstækinni er unnt að greina þá fiska til tegunda sem ganga um teljarann. Þannig fást nákvæmari niðurstöður en þegar eingöngu er unnið út frá skuggamyndum þar sem gengið er út frá föstum lengdarmörkum á milli lax og silungs, þrátt fyrir að vitað sé að stærð þeirra skarist. Auk þess að tegundagreina gefst möguleiki á að þekkja lax af eldisuppruna frá laxi af náttúrulegum uppruna, vegna sýnilegra ytri eldiseinkenna, t.d. eyðingu á uggum. Þessu til viðbótar er unnt að greina með óyggjandi hætti hvort skráning er vegna truflana eða fisks. Veiðifélag Langár gerði umbætur á fiskveginum til að koma teljaranum fyrir með því að byggja hól ofan við teljarann auk þess að byggja milliprep neðan við hann til að auka vatnshæð og minnka straumhraða í gegnum teljarann. Þá hefur verið fleyguð rás ofan við teljarann og efsta teljarahólfið dýpkað og lauk þeim framkvæmdum vorið 2024.

Auk fiskteljarans við Skuggafoss hefur Árvaka fiskteljari verið starfræktur við Sveðjufoss (1. mynd) frá árinu 2000. Öll gangan er talin við Sveðjufoss, en lax getur gengið upp Skuggafoss til hliðar við teljarann við ákveðin skilyrði og er það hlutfall óþekkt. Búnaðurinn við Sveðjufoss er án myndavélar og hefur áður verið ítarlega lýst (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2021). Skynjararnir í báðum teljurunum mæla hæð (þvermál) þeirra fiska sem ganga um teljarann og er lengd fisksins reiknuð út frá sambandi hæðar og lengdar. Teljari við Skuggafoss var starfræktur frá 1. júní til 30. september og við

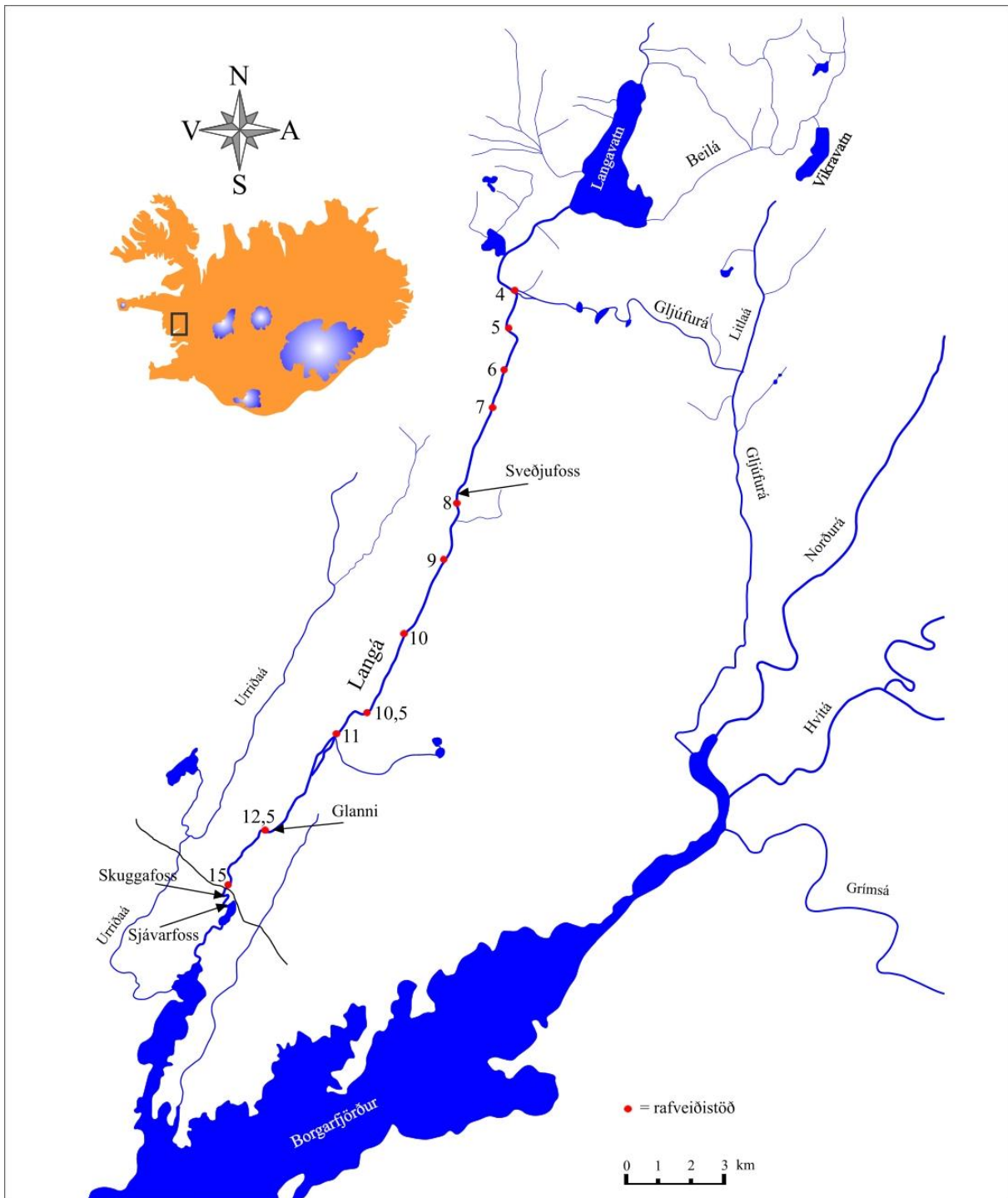


Sveðjufoss frá 16. júní til 1. október. Fyrir teljaragögn sumarsins 2023 var notaður hæðar/lengdar stuðullinn 6,0 og miðað við að 40 - 69 cm langur lax væri smálax og stórlax 70 cm og lengri.

Hreistri var safnað úr stangveiðinni í Langá árið 2023 og hefur aðferðum við söfnun og úrvinnslu áður verið lýst (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2011)

Fjöldi hrygna, bæði smálaxa og stórlaxa, var tekinn saman fyrir Langá ofan við Sveðjufoss en á því svæði er veiðihlutfallið þekkt frá árinu 2000. Reiknaður var hrygningarstofn laxa, en það er sá fjöldi laxa sem eftir er í Langá ofan Sveðjufoss að hausti. Við mat á hrygningarstofni var afli (drepnir fiskar) ofan teljara dreginn frá göngunni um teljarann. Gert var ráð fyrir að sama kynjahlutfall væri í veiðinni og í göngunni um teljarann. Aðferðum við útreikninga á hrognafjölda Langár í heild og á flatareiningu hefur áður verið ítarlega lýst (Sigurður Már Einarsson o.fl., 2014). Sambandi hrygningar og nýliðunar í Langá ofan Sveðjufoss var skoðað fyrir tímabilið 2000 – 2019 og hefur aðferðum við þessa greiningu verið ítarlega lýst (Sigurður Már Einarsson o.fl., 2020).

Árleg vöktun á þéttleika, meðallengd og lífmassa seiðaungviðis fór fram á 11 stöðum (1. mynd) dagana 25. – 26. ágúst og 5. september 2023. Í Langá ná samfelldar seiðarannsóknir aftur til ársins 1986 og nær gagnaröðin því yfir 37 ára tímabil. Við þéttleikamat var notuð rafveiði og reiknuð út vísitala þéttleika sem fjöldi veiddra seiði á hverja 100 m<sup>2</sup> í einni yfirferð. Aðferðum við sýnatökur og úrvinnslu seiðagagna hefur áður verið lýst (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2011).



1. mynd. Kort af vatnasvæði Langár á Mýrum. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum. Örvar vísa á fossa og við Skuggafoss og Sveðjufoss eru fiskteljarar.

## 3 Niðurstöður

### 3.1 Stangaveiði

Í Langá veiddust 709 laxar yfir veiðitímabilið 2023, sem skiptust í 637 smálaxa og 72 stórlaxa (Tafla 1). Lax er ríkjandi í stangveiðinni, en auk laxa voru 40 bleikjur, 5 urriðar og 2 hnúðlaxar skráð í veiði. Alls var 47% laxa sleppt í veiðinni, þar af 41,8% smálaxa og 93,1% stórlaxa (Tafla 1). Lifandi laxi var fyrst sleppt í stangaveiðinni 1999 en hefur síðan aukist jafnt og þétt og náði hámarki 2019 (47,6%) en að jafnaði var 21,6% veiðinnar sleppt (1999 – 2023) (Viðauki 1). Hrygnur voru 36,8% smálaxaveiðinnar og vógu 2,16 kg að meðaltali en hængur vógu 2,27 kg að meðaltali. Hrygnur voru 54,2% stórlaxaveiðinnar, en meðalþyngd þeirra var áætluð 4,86 kg en meðalþyngd hænga var 4,79kg (Tafla 2).

Tafla 1. Stangaveiðin í Langá á Mýrum 2023, skipt eftir tegundum.

Tegund	Afli	Sleppt	Veiði	P-Sleppt
Lax alls	376	333	709	47,0
Smálax	371	266	637	41,8
Stórlax	5	67	72	93,1
Hnúðlax	2	0	2	0,0
Bleikja	21	19	40	47,5
Urriði	4	1	5	20,0

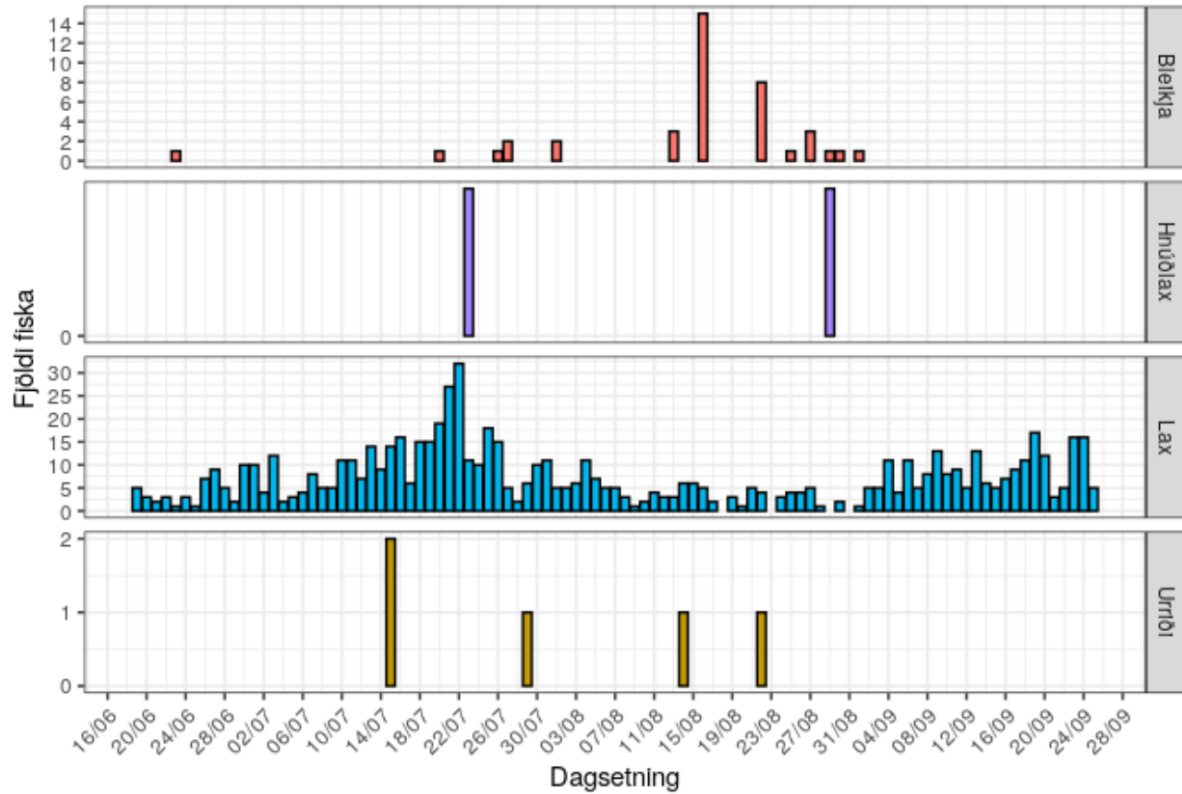
Tafla 2. Laxveiðin í Langá á Mýrum eftir kynjum og sjávaraldri 2023.

Kyn	Fjöldi	Mæld_meðalþyngd	Áætluð_meðalþyngd	Mæld_meðallengd	Áætluð_meðallengd	Heildarþyngd	P_kyn
<b>Smálax</b>							
Hængur	391	2,21	2,27	59,18	59,17	887,98	63,17
Hrygna	228	2,16	2,16	58,00	57,99	492,52	36,83
Óþekkt	18	2,14	2,18	57,83	57,83	39,22	
<b>Alls</b>	<b>637</b>	<b>2,19</b>	<b>2,23</b>	<b>58,72</b>	<b>58,71</b>	<b>1.419,73</b>	
<b>Stórlax</b>							
Hængur	33	4,71	4,79	76,61	76,61	158,02	45,83
Hrygna	39	5,07	4,86	77,23	77,23	189,36	54,17
<b>Alls</b>	<b>72</b>	<b>4,93</b>	<b>4,82</b>	<b>76,94</b>	<b>76,94</b>	<b>347,38</b>	

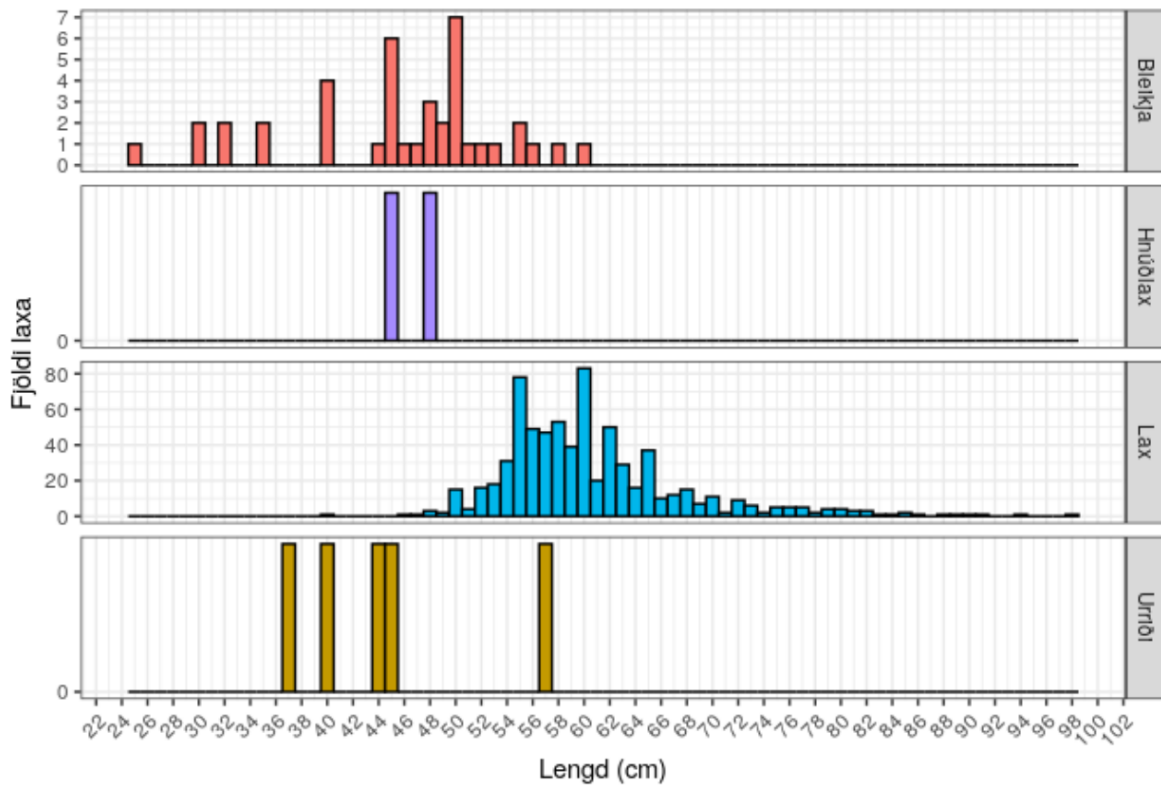
Laxveiðin byrjaði mjög rólega en náði hámarki um 21. júlí, en þá veiddust 32 laxar (2. mynd). Verulega dró úr veiðinni í ágúst en sæmileg veiði var í september. Stærsti laxinn veiddist í Glanna 3. september og var 98 cm hængur (9,6 kg) (3. mynd) en stærsta bleikjan var 60 cm hrygna (2,4 kg) og veiddist á efsta svæðinu á veiðistað nr. 111. Bleikja og urriði veiddust mest á efsta hluta ársinnar, en hnúðlaxar veiddust neðan við Skuggafoss (4. Mynd, Viðauki 2). Samtals veiddust 117 laxar frá Sjávarfossi að Skuggafossi (16,5% veiðinnar), 467 laxar (65,9%) frá Skuggafossi að Sveðjufossi og 121 lax (17,1%) frá Sveðjufossi að Ármótafljóti (Tafla 3). Efsta svæðið gaf einungis 4 laxa (0,6%) og 29 bleikjur. Flestir laxar veiddust í Efri Hvítstaðahyl (nr. 40) og á Breiðunni (nr. 8) eða 48 laxar (4. mynd), en sundurliðuð veiði eftir einstökum veiðistöðum kemur fram í viðauka 2.

Tafla 3. Fjöldi og hlutfall (%) fiska í Langárveiðinni eftir tegundum og svæðum 2023.

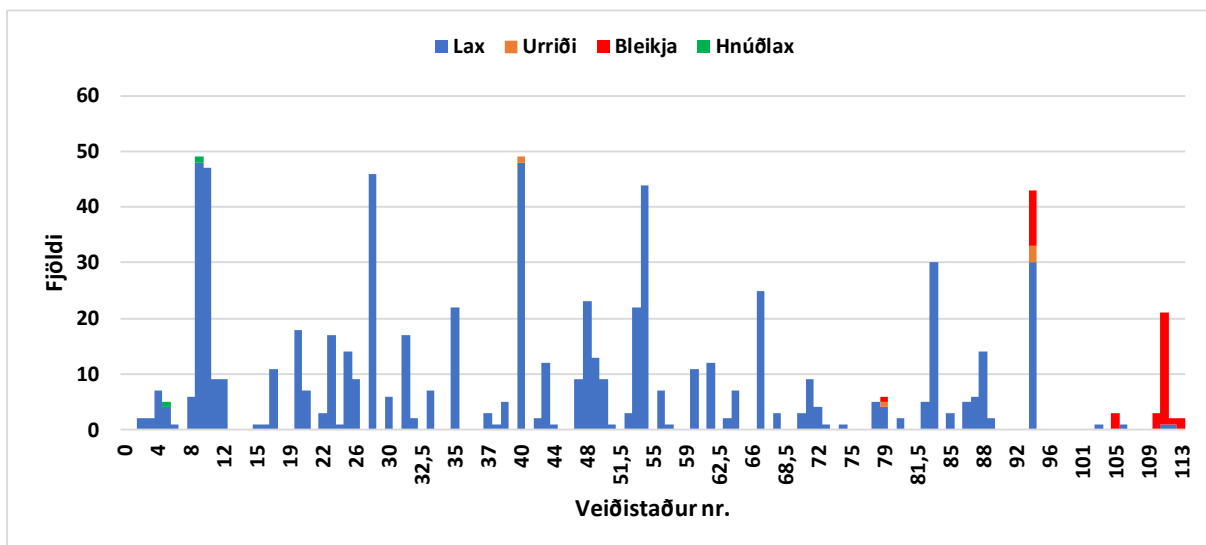
Svæði	Lax		Urriði		Bleikja		Hnúðlax	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
Sjávarfoss - Skuggafoss	117	16,5	0	0	0	0	2	100
Skuggafoss að Sveðjufossi	467	65,9	1	20	0	0	0	100
Sveðjufoss að Heiðarfossi	121	17,1	4	80	11	27,5	0	100
Efsta svæði	4	0,6	0	0	29	72,5	0	100
Heildarveiði	709	100,0	5	100	40	100	2	100



2. mynd. Dagleg stangaveiði eftir tegundum í Langá á Mýrum 2023.



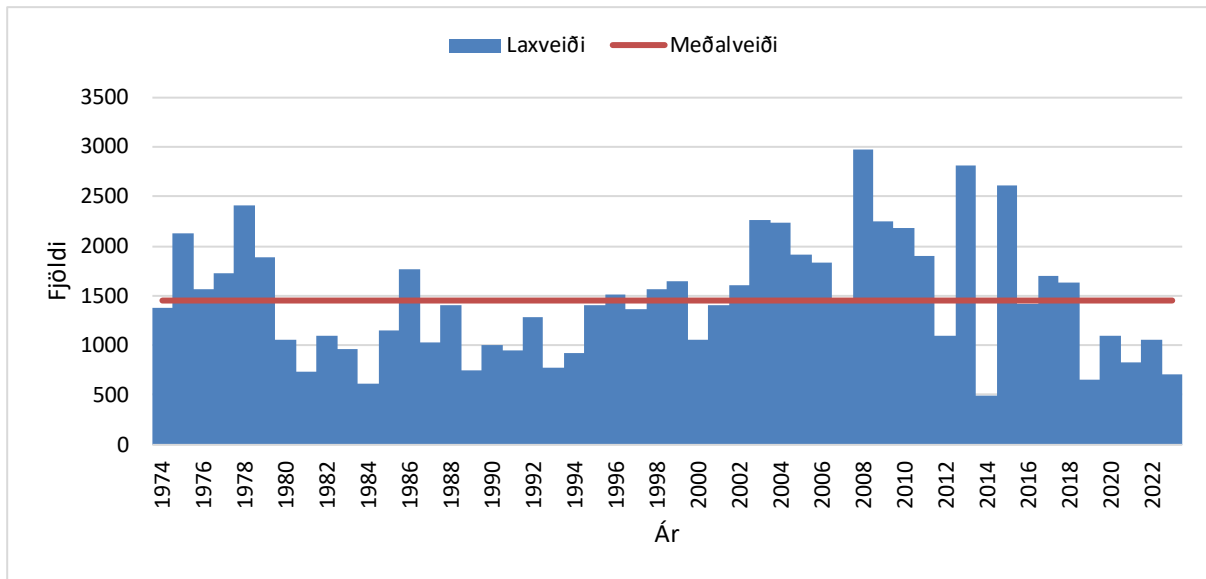
3. mynd. Lengdardreifing laxfiska eftir tegundum í stangaveiðinni í Langá á Mýrum 2023.



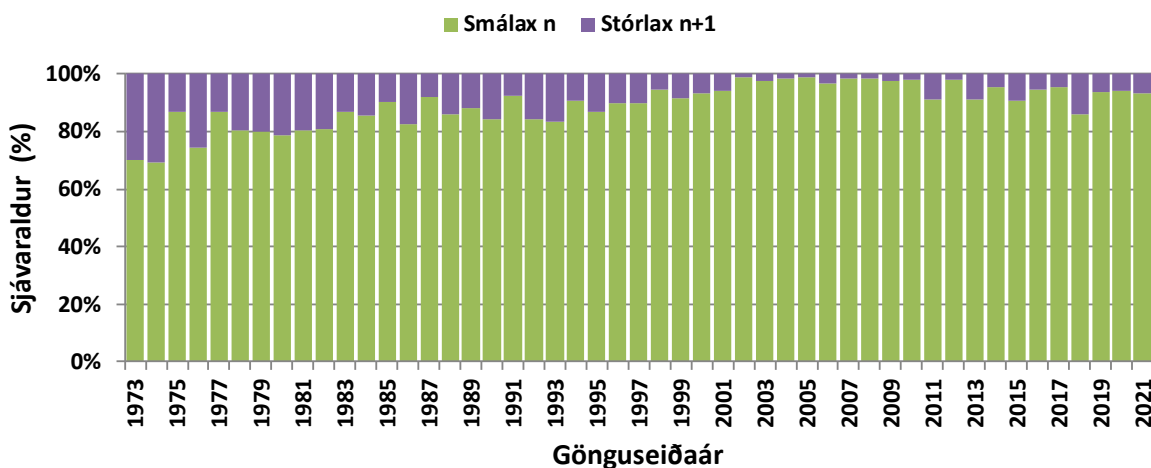
4. mynd. Stangaveiði eftir veiðistöðum í Langá á Mýrum 2023.

Laxveiðin í Langá árið 2023 er í hópi slökustu veiðiára og var veiðin 49% af meðalveiði (1.452 laxar) fyrir tímabilið 1974 - 2023. Lægð hefur verið í Langárveiðinni undanfarin 5 ár þar sem veiðin hefur verið 30 – 50% undir meðalveiði (5. mynd). Smálax er ríkjandi í Langá, en stórlax var þó áður mun algengari en nú er, en honum fækkaði mjög á níunda áratugnum og fram til 2010 (6. mynd). Árið 2023 veiddust 72 stórlaxar sem er 6,7% hlutdeild þeirra laxa sem skiluðu sér aftur í Langá úr gönguseiðaárganginum sem hélt til sjávar sumarið 2021. Hluttur stórlaxa af hverjum gönguseiðaárgangi var í algjöru lágmarki hjá

gönguseiðaárgöngunum frá 2003 – 2012 eða 2,75% en stórlaxahlutdeildin hefur vaxið nokkuð frá þeim tíma (6. mynd).



5. mynd. Laxveiði í Langá á Mýrum 1974 – 2023. Meðalveiði tímabilsins sýnd með láréttri línu.

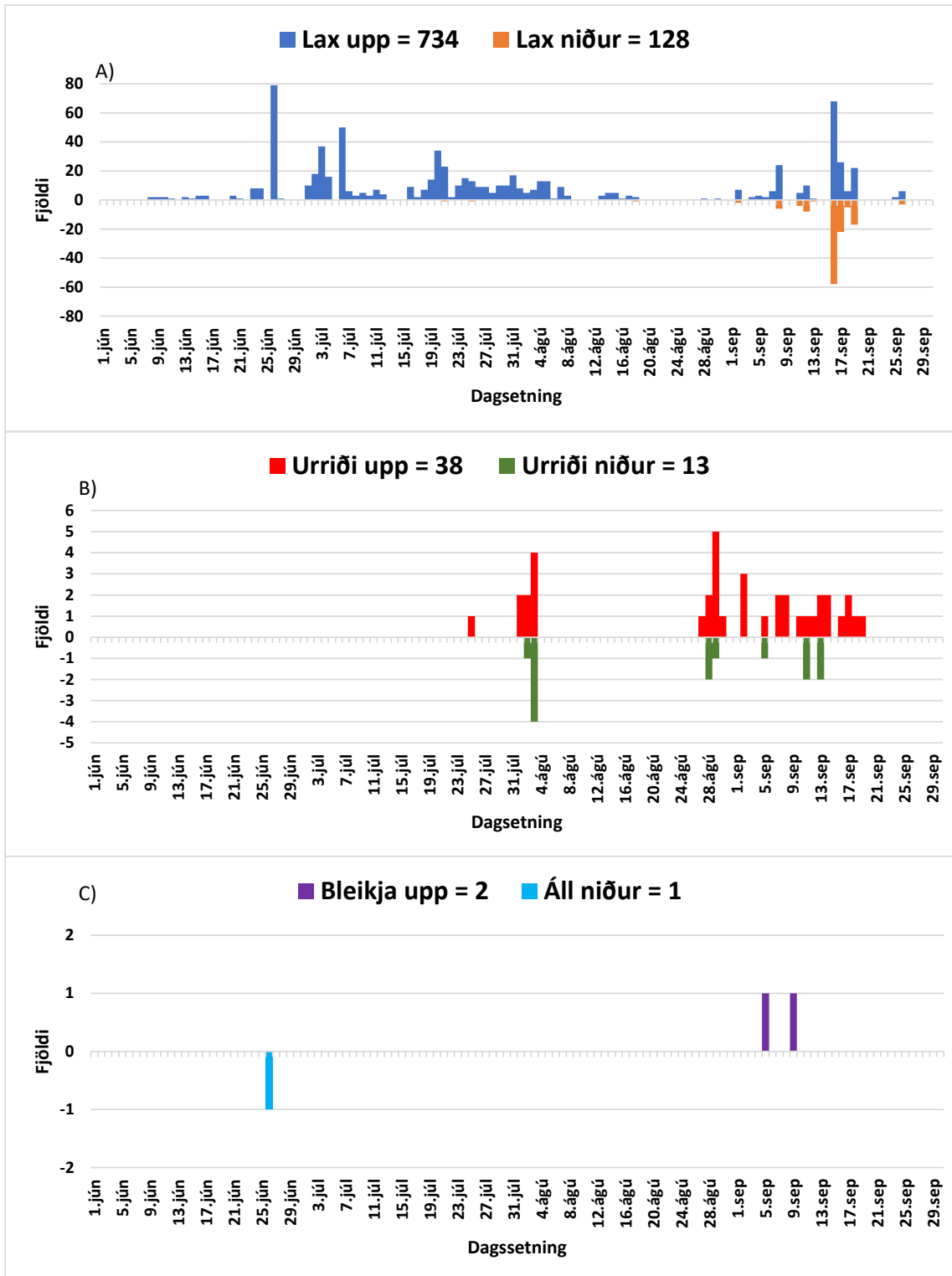


6. mynd. Hlutdeild laxa eftir sjávaraldri úr hverjum árgangi sjögönguseiða í Langá á Mýrum 1973 – 2021.

## 3.2 Göngur um fiskteljara

Árið 2023 gengu 734 laxar upp fiskteljarann við Skuggafoss en 128 laxar voru skráðir á niðurleið (7. mynd). Laxagöngur voru mestar fyrri hluta sumars og mest gengu 80 laxar um teljarann á einum degi þann 25. júní. Mjög dró úr göngum er leið á sumarið en nokkur ganga var í september (7. mynd). Mikið flakk var á laxi upp og niður um teljarann eftir miðjan september eftir að veiðifélag Langár ákvað að loka teljaranum með rist þegar eldislaxar fóru að veiðast í laxveiðiám víða um land. Heildargangan var því 606 laxar, þar af 501 smálax og 105 stórlaxar (Tafla 4). Nokkuð af urriða gekk um teljarann, einkum um haustið (25 fiskar) (Tafla 4; 7. mynd) og einnig voru skráðar 2 bleikjur á uppleið og einn áll á niðurleið. Fyrsti laxinn gekk um teljarann þann 8. júní og sá síðasti 26. september (7. mynd) en fyrsti urriðinn þann 26. júlí og sá síðasti 19. september (7. mynd). Samkvæmt stærðarmati teljara var minnsti

laxinn sem gekk upp fyrir teljarann 36 cm en sá stærsti var 96 cm. Urriði var á bilinu 24 – 52 cm og lengdir urriða og laxa sköruðust því nokkuð (8. mynd).



7. mynd. Daglegur fjöldi laxa (A), urriða (B), bleikju og ála (C) sem gengu um fiskteljarann í Skuggafossi í Langá á Mýrum frá júní – sept. 2023.

Tafla 4. Göngur laxfiska um fiskteljarana við Skuggafoss og Sveðjufoss í Langá á Mýrum sumarið 2023. Gangan er aðgreind eftir fisktegundum með myndgreiningu göngunnar við Skuggafoss, en greint er á milli silungs og lax út frá stærð við Sveðjufoss.

Skuggafoss				Sveðjufoss			
Fisktegund	Göngur um fiskteljara			Fisktegund	Göngur um fiskteljara		
	Upp	Niður	Upp-Niður		Upp	Niður	Upp-Niður
Lax alls	734	128	606	Lax alls	631	9	622
1 ár í sjó	628	127	501	1 ár í sjó	595	7	588
2 ár í sjó	106	1	105	2 ár í sjó	36	2	34
Urriði	38	13	25	Silungur	6	0	6
Bleikja	2	0	2	Áll			
Áll	0	1	-1				

Tafla 5. Laxagöngur, veiði og veiðihlutfall í Langá á Mýrum ofan við Skuggafoss 2008 – 2023. Hluti göngunnar fer framhá teljaranum og veiðihlutfall er því í raun lægra.

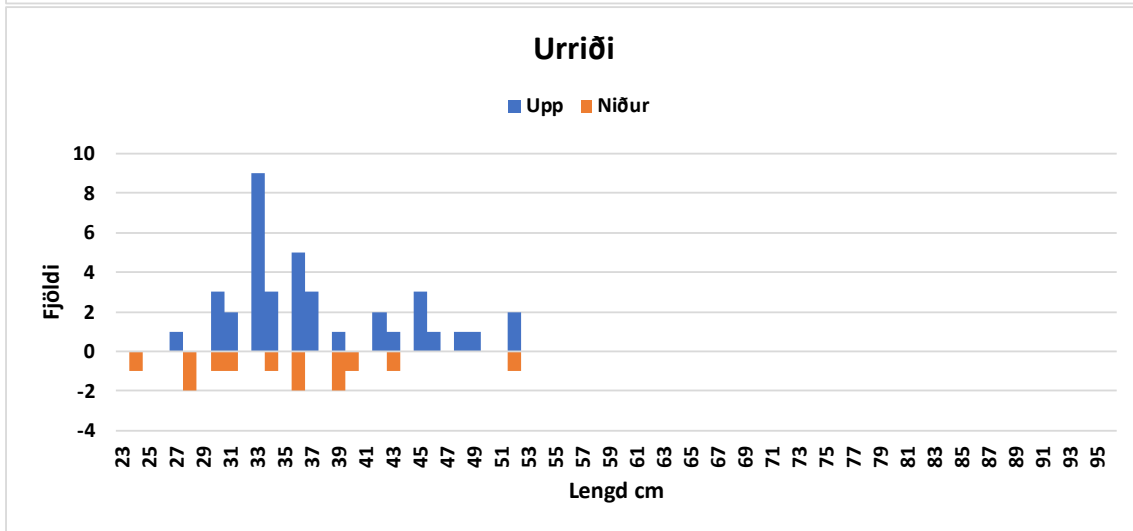
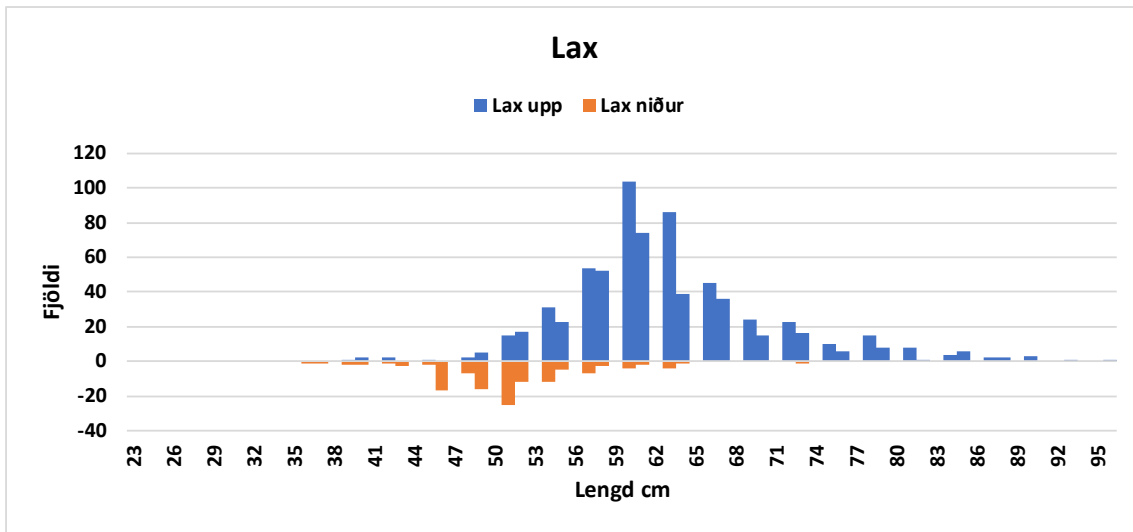
Ár	Göngur um teljara			Laxveiði ofan Skuggafoss			Veiðihlutfall %		
	1 ár	2 ár	Samt.	1sw	2sw	Samt.	1sw	2sw	Samtals
2008	3869	42	3911	2437	23	2460	63,0	54,8	62,9
2009	2385	27	2412	1809	23	1832	75,8	85,2	76,0
2010	2679	32	2711	1777	32	1809	66,3	100,0	66,7
2011	1349	32	1381	1541	36	1577	114,2	112,5	114,2
2012	841	53	894	900	36	936	107,0	67,9	104,7
2013	2820	78	2898	2330	87	2417	82,6	111,5	83,4
2014	806	63	869	731	54	785	90,7	85,7	90,3
2015	3942	55	3997	2231	41	2272	56,6	74,5	56,8
2016	2205	245	2450	1184	109	1293	53,7	44,5	52,8
2017	1839	230	2069	1391	100	1491	75,6	43,5	72,1
2018	2128	163	2291	1251	77	1328	58,8	47,2	58,0
2019	983	131	1134	539	65	604	54,8	49,6	53,3
2020	1883	198	2081	920	85	1004	48,9	42,9	48,2
2021	815	173	988	673	67	740	82,6	38,7	74,9
2022	946	135	1081	818	51	869	86,5	37,8	80,4
2023	501	105	606	489	103	592	97,6	98,1	97,7
<b>Meðaltal</b>	<b>1874</b>	<b>110</b>	<b>1986</b>	<b>1314</b>	<b>59</b>	<b>1524</b>	<b>75,9</b>	<b>66,4</b>	<b>73,0</b>
Hámark	3942	245	3997	2437	109	2460	114,2	112,5	114,2
Lágmark	501	27	606	489	23	604	48,9	37,8	48,2

Laxagangan um fiskteljarann við Skuggafoss (606 laxar) var sú lægsta frá upphafi skráninga með fiskteljara sem hófust árið 2008 (Tafla 5). Á þessu tímabili hafa gengið að meðaltali 1.986 laxar um teljarann og mesta gangan var árið 2015 er 3.997 laxar gengu upp fyrir hann. Gangan 2023 var því aðeins um 30% af göngu um fiskveginn í meðalári tímabilsins 2008 – 2023. Þar sem lax getur gengið framhá teljaranum með því að stökkva Skuggafossinn eru gögn um veiðihlutfall og stofnstærð laxa ofan Skuggafoss ófullkomin og ekki nothæf sem slík. Þannig veiddust 592 laxar í Langá frá Skuggafossi að Langavatni sem er 97,7% hlutfall af göngunni. Ekkert mat liggur fyrir á hlutdeild laxa sem ganga upp Skuggafoss, en margt bendir til að breytingar hafi orðið á Skuggafossi sem gerir laxi auðveldara að stökkva fossinn.

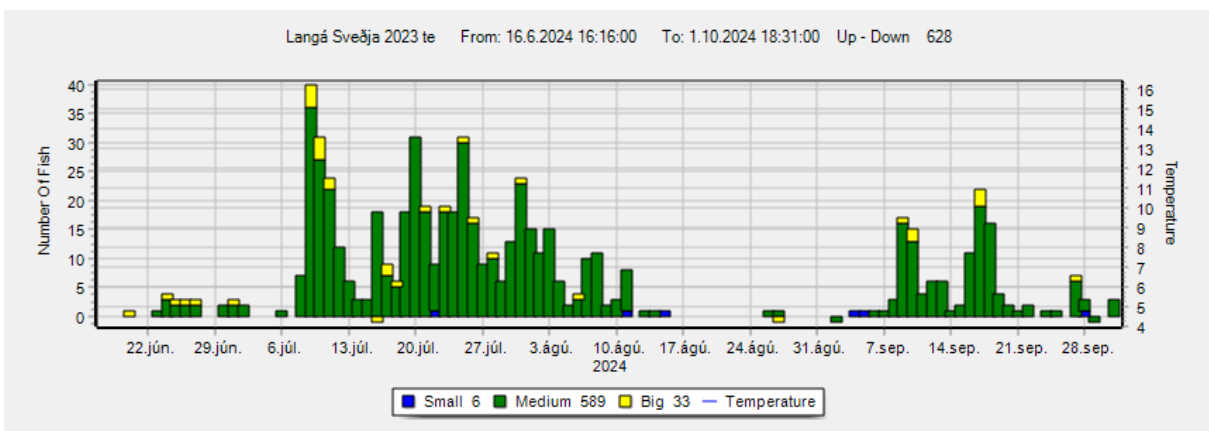
Skráning göngunnar um teljarann við Skuggafoss veitir dýrmætar upplýsingar um göngutíma innan tímabilsins, skiptingu laxagöngunnar eftir sjávaraldri og stærð einstakra fiska. Við yfirferð á myndböndum af löxum sem gengu um teljarann sumarið 2023 varð ekki vart við laxa með



útlitseinkenni sem bentu til eldisuppruna og ekki er vitað til þess að eldislaxar hafi komið fram í stangaveiðinni í Langá 2023.



8. mynd. Lengdardreifing laxa og urriða í fiskteljara við Skuggafoss í Langá á Mýrum 2023.



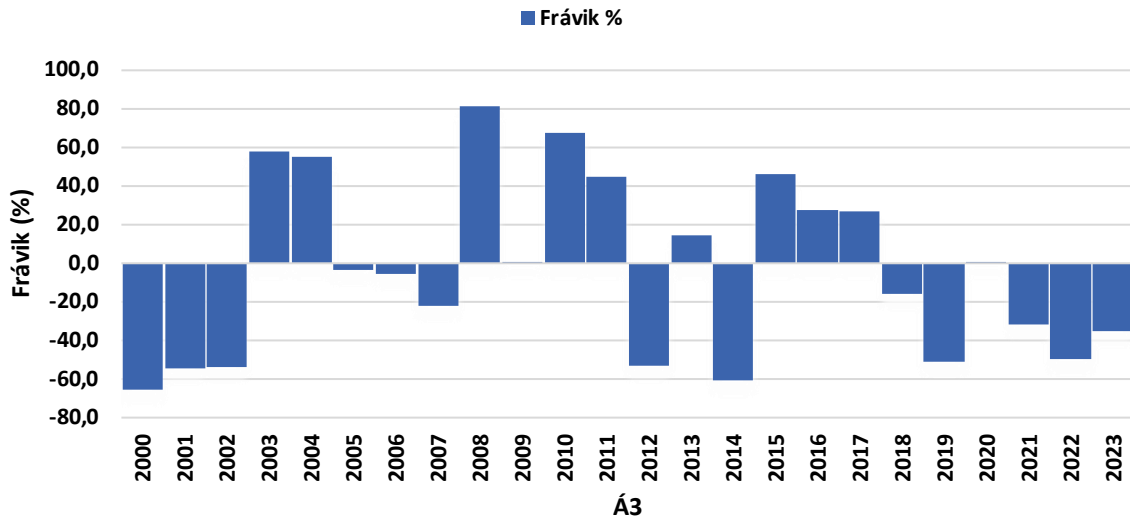
9. mynd. Göngur laxfiska upp fyrir Sveiðufoss í Langá á Mýrum 2023.

Tafla 6. Laxagöngur, veiði og veiðihlutfall í Langá á Mýrum ofan við Sveðjufoss 2000 – 2023.

Ár	Göngur um teljara			Laxveiðin ofan Sveðju			Veiðihlutfall (%)		
	1 ár í sjó	2 ár í sjó	Samtals	1 ár í sjó	2 ár í sjó	Samtals	1 ár í sjó	2 ár í sjó	Samtals
2000	357	10	367	169	8	177	47,3	80,0	48,2
2001	450	18	468	205	10	215	45,6	55,6	45,9
2002	441	34	475	263	15	278	59,6	44,1	58,5
2003	1519	37	1556	608	9	617	40,0	24,3	39,7
2004	1510	17	1527	473	9	482	31,3	52,9	31,6
2005	937	23	960	353	11	364	37,7	47,8	37,9
2006	936	5	941	311	5	316	33,2	100,0	33,6
2007	783	1	784	339	1	340	43,3	100,0	43,4
2008	1761	19	1780	664	4	668	37,7	21,1	37,5
2009	992	7	999	487	7	494	49,1	100,0	49,4
2010	1636	10	1646	361	8	369	22,1	80,0	22,4
2011	1410	21	1431	439	11	450	31,1	52,4	31,4
2012	476	11	487	256	6	262	53,8	54,5	53,8
2013	1122	16	1138	525	16	541	46,8	100,0	47,5
2014	395	16	411	184	12	196	46,6	75,0	47,7
2015	1422	19	1441	379	7	386	26,7	36,8	26,8
2016	1207	55	1262	329	25	354	27,3	45,5	28,1
2017	1186	67	1253	309	15	324	26,1	22,4	25,9
2018	830	13	843	211	6	217	25,4	46,2	25,7
2019	477	26	503	93	7	100	19,5	26,9	19,9
2020	983	22	1005	228	9	237	23,2	40,9	23,6
2021	675	13	688	154	10	164	22,8	76,9	23,8
2022	502	16	518	174	12	186	34,7	75,0	35,9
2023	588	34	622	110	15	125	18,7	44,1	20,1
<b>Meðaltal</b>	<b>941</b>	<b>21</b>	<b>963</b>	<b>327</b>	<b>10</b>	<b>371</b>	<b>36,1</b>	<b>58,4</b>	<b>35,8</b>
Hámark	1761	67	1780	664	25	668	59,6	100,0	58,5
Lágmark	357	1	367	93	1	177	19,5	21,1	19,9

Alls gekk 631 lax upp fyrir Sveðjufoss og 9 laxar voru skráðir á niðurleið og nettógangan var því 622 laxar, þar af 588 smálaxar og 34 stórlaxar (Tafla 6). Laxagöngur upp fyrir Sveðjufoss voru mestar í júlí (285 laxar) en göngur í ágúst fram í byrjun október töldu alls 221 lax (Tafla 6, 9. mynd). Aðalgöngutíminn var frá 7 júlí – 11. ágúst en eftir það gekk lítið fyrir en vika var liðin af september en þá kom annar göngutoppur. Mesta gangan á einum degi var 39 laxar þann 9. júlí. Alls 33 stórlaxar gengu upp fyrir Sveðjuteljarann og var sá stærsti 94 cm samkvæmt stærðarmati teljarans og gekk laxinn ekki fyrir en 17. september.

Talning á laxfiskum upp fyrir fiskveginn við Sveðjufoss hófst árið 2000 og stofnstærðin er nákvæmlega þekkt, en þar fer öll ganga upp fyrir fossinn um fiskveginn. Því er nú til gagnaröð í aldarfjórðung sem gefur upplýsingar um stofnstærð, veiðihlutfall, stærð fiska og tímasetningu göngunnar (Tafla 6). Gangan sumarið 2023 var slök. Að meðaltali var gangan 963 laxar frá árinu 2000 og gangan 2023 var því aðeins um 65% af göngunni í meðalári (Tafla 6). Dreigið hefur úr laxagöngum undanfarin ár og árin 2018 – 2023 eru öll undir meðaltali tímabilsins að undanskildu árinu 2020 (Tafla 6; 10. mynd). Árið 2023 gengu 622 laxar upp fyrir Sveðjufoss og af þeim veiddust 125 laxar, sem þýðir að veiðihlutfall var 20,1% af göngunni, þar af veiddust 18,7% af smálaxagöngunni og 44,1% af stórlaxagöngunni (Tafla 6).



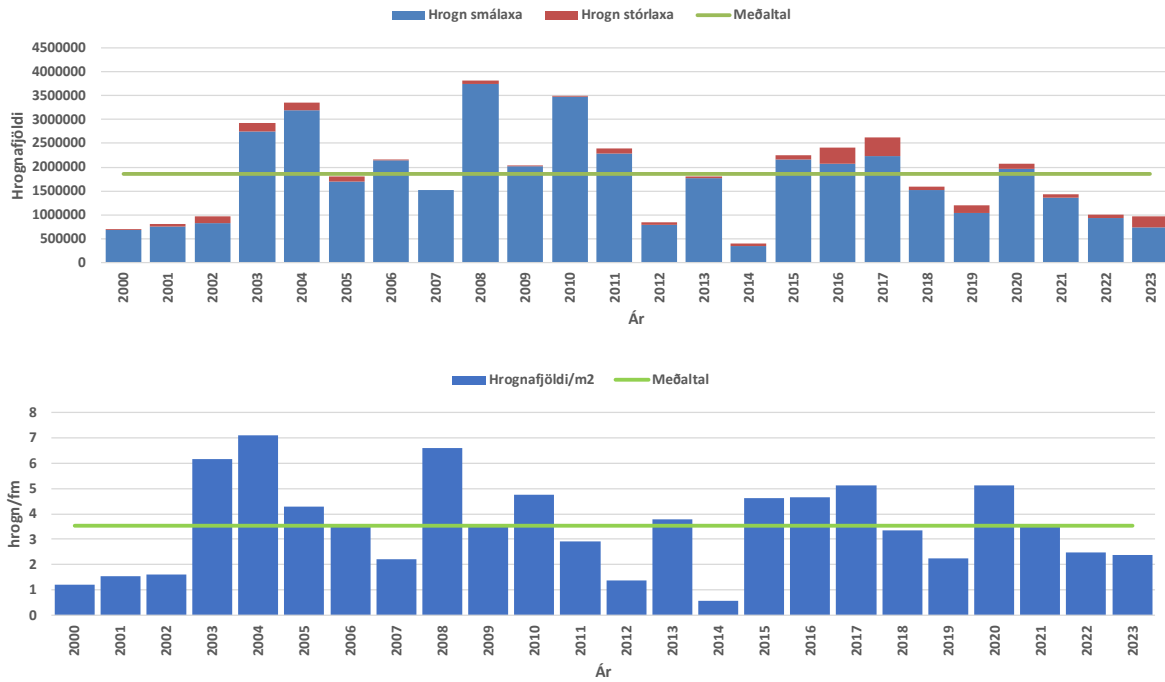
10. mynd. Frávik (%) af meðaltali laxagöngunnar upp fyrir Sveðjufoss í Langá á Mýrum frá 2000 – 2023.

### 3.3 Hrygningarstofn

Með tilkomu fiskteljarans í fiskveginum við Sveðjufoss er stærð laxagöngunnar þekkt og hlutfall kynja fæst úr veiðiskráningunni. Þar með er unnt að fá gott mat á raunverulega stærð hrygningarstofnsins á svæðinu frá Sveðjufossi að Langavatni. Haustið 2023 er áætlað að 166 hrygnur hafi tekið þátt í hrygningu á svæðinu frá Sveðjufossi að Langavatni og hrognafjöldinn reiknaður 960.000 hrogna (2,37 hrogn/m<sup>2</sup>) en árin 2000 – 2023 var hrognafjöldinn reiknaður að meðaltali tæplega 1,9 milljónir hrogna sem svarar til 4,7 hrogn/m<sup>2</sup>) (Tafla 7; 11. mynd). Samband hrygningar og nýliðunar liggur fyrir á Fjallinu í Langá og eru aðgerðarmörk reiknuð 3,65 hrogn/m<sup>2</sup> og varúðarmörk 1,39 hrogn/m<sup>2</sup>.

Tafla 7. Áætlaður fjöldi hrygna sem tóku þátt í hrygningu ofan Sveðjufoss í Langá á Mýrum haustið 2023 og áætlaður hrognafjöldi.

Langá ofan Sveðju	Smálax	Stórlax	Samtals	Hrogn/m <sup>2</sup>
Ganga í teljara (hrygnur)	147	19	166	
Hrygnur drepnar í veiði	17	0	17	
Fjöldi hrygna sem taka þátt í hrygningu	99	13	112	
Meðalþyngd hrygna í veiði (kg)	2,16	4,86		
Fjöldi hrogna í ánni eftir veiðitíma	740.786	219.678	960.465	2,37



11. mynd. Hrognabéttleiki (millj. hrogna) í Langá á Mýrum ofan við Sveðjufoss 2000 – 2023 þar sem byggt er á þekktu veiðihlutfalli. Græn lárétt lína sýnir meðaltal.

### 3.4 Hreisturrannsóknir

Alls voru aldursgreind 60 hreistursýni af laxi úr Langárveiðinni 2023 (Tafla 8). Af þessum fjölda voru 58 sýni af laxi sem var að ganga í fyrsta sinn til hrygningar og 2 sýni af löxum sem sýndu gotmerki í hreistrinu og voru að ganga í annað sinn til hrygningar, báðir af smálaxastærð (Tafla 9). Ferskvatnsaldur laxanna var á bilinu 2 – 5 ár, og reyndust allir laxarnir af náttúrulegum uppruna. Þriggja ára ferskvatnsaldur var algengastur (58,3%) en næst komu laxar með fjögurra ára ferskvatnsdvöl (35%).

Tafla 8. Ferskvatns- og sjávaraldur laxa samkvæmt aldursgreiningum á hreistursýnum úr stangaveiði á vatnasvæði Langár á Mýrum 2023 (Hæ=hængar, Hr=hrygnur, Óskr.=kyn ekki skráð).

Aldur ár	1 hrygningarganga								2. hrygningarganga				Fjöldi	%
	Smálax				Stórlax				Smálaxastærð					
	Hæ	Hr	Óskr.	Samt.	Hæ	Hr	Óskr.	Samt.	Hæ	Hr	Óskr.	Samt.		
2		1		1				0				0	1	1,7
3	10	16	8	34				0		1	1		35	58,3
4	11	5	3	19	1	1		2			0		21	35,0
5	2			2				0		1		1	3	5,0
Fjöldi	23	22	11	56	1	1	0	2	0	1	1	2	60	100,0

Tafla 9. Upplýsingar um laxa á endurtekinni hrygningu úr hreisturrannsóknnum úr Langá á Mýrum árið 2023.

Kyn: 1=hængur; 2=hrygna; 0=óskráð. FA=aldur í ferskvatni; SA= aldur í sjó fyrir fyrstu hrygningu; SG=fjöldi fyrri hrygninga (1 x SG samsvarar 1 ári í sjó). Aldur (xx:xx) = fjöldi ára í ferskvatni:fjöldi ára í sjó.

Dagss.	Lengd cm	Þyngd g.	Kyn	FA	SA	SG	Aldur	Klakár
30.7.2023	62		0	3	1	1	03:02	2018
3.8.2023	63	2800	2	5	1	1	05:02	2016

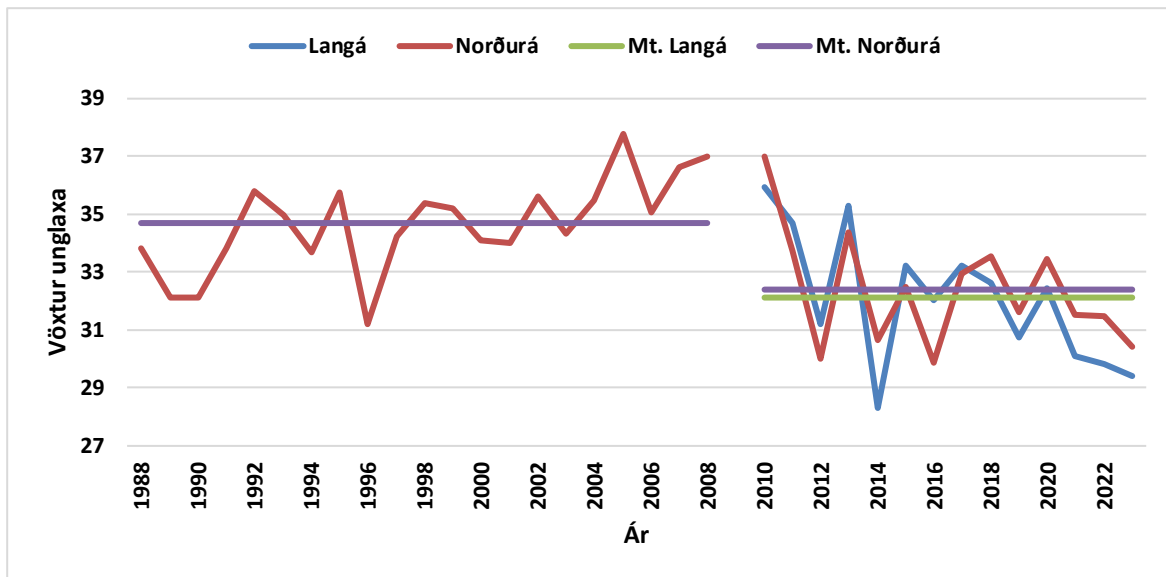
Ferskvatnsaldur laxa sem voru að ganga í fyrsta sinn til hrygningar var að meðaltali 3,43 ár og bakreiknuð stærð gönguseiða var 12,0 cm að meðaltali og bakreiknuð stærð unglaxa við lok fyrsta vetrar í sjó var 41,4 cm að meðaltali (Tafla 10). Vöxtur unglaxa, frá útgöngu að fyrsta vetri í sjó, var 29,4 cm (Tafla 10). Í borgfirsku ánum Norðurá og Langá á Mýrum sveiflast árnar í takt hvað sjávarvöxt varðar (12. Mynd). Áberandi er að frá árinu 2012 hefur sjávarvöxtur laxa versnað miðað fyrra tímabil í Norðurá og í lélegum laxveiðiarum er vöxtur í sjó áberandi slakur, t.d. 2012, 2014, 2016 og 2021 – 2023 (12. Mynd).

Tafla 10. Fjöldi, ferskvatnsaldur og bakreiknuð lengd (cm) laxa (1. Hrygningarganga) í hreistursýnum úr laxveiðinni á vatnasvæði Langár á Mýrum 2023.

Sjávaraldur ár	Fjöldi n	Ferskvatnsaldur ár	Bakreiknuð lengd æviskeiðs cm			Lengd cm
			Gönguseiði	1 ár í sjó	2 ár í sjó	
1	56	3,41	12,0	41,4		54,8
2	2	4,00	13,6	40,1	63,4	69
Samtals	58	3,43	12,04			

Alls skiluðu 5 klakárgangar árána 2016 – 2020 sér inn í Langárveiðina 2022 (Tafla 11 og 12). Alls voru 687 laxar á sinni fyrstu hrygningargöngu (96,9%) en 22 voru að hrygna í annað sinn (3,1%). Mest bar á klakárgöngunum frá 2019 sem var með 52,8% hlutdeild og frá 2018 með 35,4% hlutdeild. Á árinu 2024 má gera ráð fyrir að endurheimtur laxa í Langá byggi mest á klakárgöngum frá 2018 – 2020.

Hreistursöfnun af laxi úr stangveiðinni í Langá hefur nú staðið samfellt yfir í 23 ár. Reiknuð hefur verið hlutdeild einstakra klakárganga í veiðinni hverju sinni, en það tekur frá 3 – 6 árum að ná fullnaðar endurheimtum hvers árgangs. Nú hafa klakárgangar árána 1998 – 2016 að fullu skilað sér í ána (Tafla 12). Endurheimtur fara allt niður í 719 laxa fyrir klakárganginn frá 2015 en mestar hafa heimturnar orðið 2.475 laxar hjá klakárgangi 2004, en að jafnaði skilaði hver klakárgangur 1.649 löxum á þessu tímabili.



12. mynd. Sjávarvöxtur unglaxa frá gönguseiðastigi að lokum 1. sjávarvetrar í Norðurá (rauðlína) og Langá á Mýrum (blá lína). Láréttar línur sýna meðaltal sjávarvaxtar í Norðurá 1988 – 2009 og 2010 – 2023 (fjólublá lína), Langá (græn lína) 2010 - 2023. Sýni vantar frá 2009 í Norðurá.

Tafla 11. Uppreiknaður fjöldi laxa í laxveiðinni í Langá á Mýrum 2023 eftir klakárgöngum og fjölda hrygningarganga.

Klakár	1. ganga	2. ganga	Samtals	p-fjöldi
2016	4	11	15	2,1
2017	58		58	8,2
2018	240	11	251	35,4
2019	374		374	52,8
2020	11		11	1,6
Fjöldi	687	22	709	
p-fjöldi	96,9	3,1		100

Tafla 12. Uppreiknuð hlutdeild einstakra klakárganga í laxveiðinni í Langá á Mýrum 2001 – 2023, metin eftir aldursrúðningu þeirra í hreistursýnum. Einnig er áætlað magn úr fiskrækt eða flækjum úr eldi. Dekkt svæði eru klakárgangar frá 1998 – 2016 sem hafa skilað sér að fullu inn í Langárveiðina.

Klakár	Veiðiár																				Fjöldi				
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		2021	2022	2023	
1995	37																							37	
1996	350	42																						392	
1997	549	709	67																					1325	
1998		612	1022	65																				1699	
1999			594	856	41																			1491	
2000				1208	803	34																		2045	
2001					829	505																		1334	
2002						939	295																	1234	
2003							1014	723	12															1749	
2004								1887	569	16	3													2475	
2005								45	1456	584	114	11												2210	
2006									17	1426	699	52	0											2194	
2007											1023	495	26											1544	
2008												532	581	74	26									1213	
2009													1916	195	26	0								2137	
2010														239	297	495	85	0						1116	
2011															12	1808	533	79	1					2433	
2012																181	771	596	114	0				1662	
2013																	24	947	702	86	7			1766	
2014																		57	766	232	56	1		1112	
2015																			49	308	311	38	13	719	
2016																				30	710	342	109	1206	
2017																					7	424	517	58	1006
2018																						20	404	251	675
2019																							6	374	380
2020																								11	11
NáttúruL. Lax	937	1363	1683	2129	1673	1478	1309	2655	2054	2026	1839	1090	2762	578	2536	1413	1679	1632	656	1091	825	1049	709	35166	
Fiskrækt/eldi	470	243	582	103	238	352	148	315	196	153	66	0	53	12	77	0	19	0	0	7	0	0	0	2321	
Laxveiði	1407	1606	2265	2232	1911	1830	1457	2970	2250	2179	1905	1090	2815	590	2613	1413	1698	1632	656	1098	825	1049	709	35187	
P - Fiskr./eldi	33,4	15,1	25,7	4,6	12,5	19,2	10,2	10,6	8,7	7,0	3,5	0,0	1,9	2,0	2,9	0,0	1,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	6,6	

### 3.5 Seiðarannsóknir

Lax er ríkjandi á búsvæðum Langár á Mýrum, en auk lax var örlítið vart við bleikju og urriðaseiði í seiðarannsóknnum 2023 (Tafla 13). Samanlögð seiðavísitala allra aldurshópa laxaseiða var 63 seiði/100 m<sup>2</sup>, meðan seiðavísitala bleikju var 0,3 seiði/100 m<sup>2</sup> og urriða 0,2/100 m<sup>2</sup> (Tafla 13). Seiðavísitala laxaseiða var fremur jöfn á einstökum stöðvum en mældist lægst 23,8/100 m<sup>2</sup> við Sólvang, en hæst mældist hún ofarlega í ánni, í Kampari (171,6/100 m<sup>2</sup>). Alls komu fram fjórir árgangar laxaseiða frá 0+ til 3ja ára (13. mynd). Seiðavísitala 0+ seiða var 32,7 seiði/100 m<sup>2</sup> og mældist langt yfir langtíma meðaltali en árin 2017 – 2023 hefur fjöldi 0+ seiða mælst yfir meðaltali öll árin (14. mynd). Seiðavísitala ársgamalla (1+) seiða mældist 23,5/100 m<sup>2</sup> og töluvert yfir langtíma meðaltali (14. mynd). Þéttleiki tveggja ára seiða (2+) var 4,9 seiði/100 m<sup>2</sup>, nokkuð undir langtíma meðaltali (14. mynd). Bæði þéttleiki 0+ og 1+ seiða í Langá mælast yfir þéttleikamarmiði hrygningar og nýliðunar seiða.

Meðallengdir laxaseiða mældust eftirfarandi; 3,7 cm á fyrsta ári, 5,7 cm á öðru ári, 8,6 cm á þriðja ári og 9,4 cm á fjórða ári (Tafla 14). Meðallengdir á fyrsta og þriðja ári mældust yfir langtíma meðaltali en seiði á öðru ári aðeins undir meðaltali (15. mynd). Holdastuðull laxaseiða var að meðaltali 1,05 (n=719, sf=0,11) og bleikjuseiða 1,03 (n=5, sf=0,07) (Tafla 15). Vísitala seiðalífmassa mældist 109,5 g/100m<sup>2</sup>, rétt yfir langtíma meðaltali 1986 – 2023 (16. mynd).

Tafla 13. Seiðavísitala ferskvatnsfiska í Langá á Mýrum 15. – 16. ágúst 2023.

Stöðvar	Svæði (m <sup>2</sup> )	Lax					Bleikja			Urriði			
		0+	1+	2+	3+	Samtals	0+	1+	Samtals	0+	1+	Samtals	
4	Ármót	171	44,4	7,6	7,6	0,0	59,6	1,8	1,2	2,9	0,0	0,0	0,0
5	Hornið	105	13,3	17,1	8,5	0,0	38,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Kampari	88	100,0	62,5	6,8	2,3	171,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Skriðufljót	125	32,7	46,3	1,6	0,0	80,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Neðravað	123	58,4	13,8	6,5	6,5	85,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Bræðrasel	175	16,0	12,6	2,9	1,1	32,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Sólvangur	206	3,9	15,5	4,4	0,0	23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10,5	Byrgislaut	136	11,8	50,8	9,6	4,4	76,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,7
11	Jarðlangst.	150	38,0	12,0	1,3	0,7	52,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12,8	Glanni	178	27,5	14,6	1,1	0,6	43,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	Brú	194	13,9	10,3	3,1	0,5	27,8	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0
Meðaltal			32,7	23,9	4,9	1,5	63,0	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2

Tafla 14. Meðallengd (ml), fjöldi (n) og staðalfrávik (sd) laxaseiða í Langá á Mýrum haustið 2023. Sýnum var safnað 15 – 16 ágúst 2023.

Stöð (nr)	Lax 0+			Lax 1+			Lax 2+			Lax 3+			Samt.
	Ml.	Fj.	St.dev.	Ml.	Fj.	St.dev.	Ml.	Fj.	St.dev.	Ml.	Fj.	St.dev.	
4	3,4	76	0,24	6,5	13	0,75	9,9	13	0,84				102
5	3,7	14	0,17	6,4	18	0,59	9,4	9	0,70				41
6	3,7	88	0,22	5,6	55	0,45	7,9	6	0,69	9,4	2	1,27	151
7	3,5	41	0,23	5,1	58	0,35	7,4	2	0,14				101
8	3,8	72	0,23	6,3	17	0,33	8,4	8	0,86	9,1	8	0,34	105
9	4,1	28	0,33	6,7	22	0,51	9,0	5	0,63	9,8	2	1,34	57
10	4,3	8	0,21	5,9	32	0,38	8,5	9	0,70				49
10,5	4,2	16	0,23	5,8	69	0,39	7,7	13	0,34	9,5	6	0,62	104
11	3,6	57	0,18	5,4	18	0,44	7,3	2	0,28	9,2	1		78
12,8	3,6	49	0,26	5,3	26	0,43	7,6	2	0,85	9,7	1		78
15	3,7	27	0,18	5,6	20	0,36	7,8	6	0,48	9,2	1		54
Alls	3,7	476	0,31	5,7	348	0,62	8,6	75	1,07	9,4	21	0,60	920

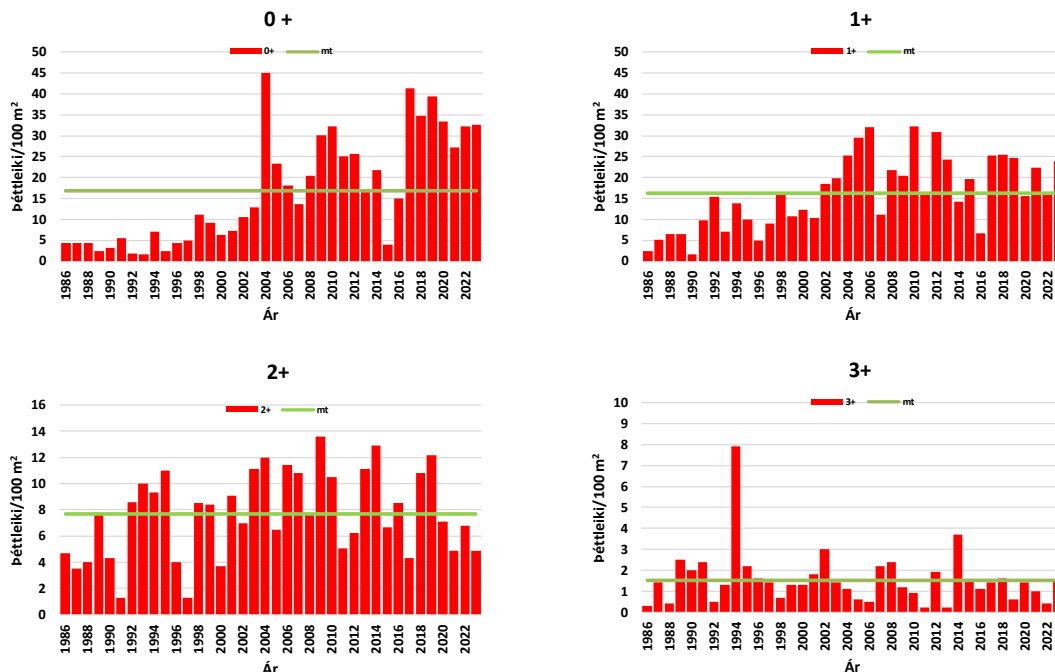
Tafla 15. Holdastuðull laxfiskaseiða eftir tegundum og aldurshópum í Langá á Mýrum 2023.

Ferskvatns- aldur (ár)	Lax			Bleikja			Urriði		
	K	Fj.	St.dev.	K	Fj.	St.dev.	K	Fj.	St.dev.
0+	1,05	276	0,15	1,00	3	0,05			
1+	1,06	347	0,08	1,06	2	0,11	1,03	1	
2+	1,08	75	0,09						
3+	1,07	21	0,08						
Alls	1,06	719	0,11	1,03	5	0,07	1,03	1	

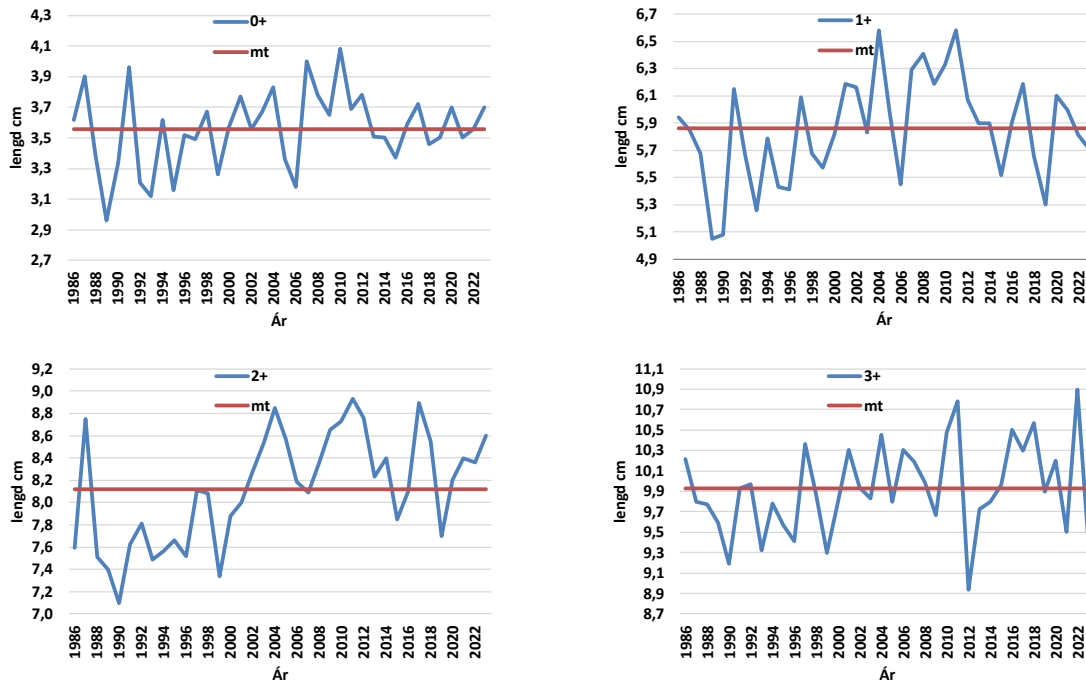




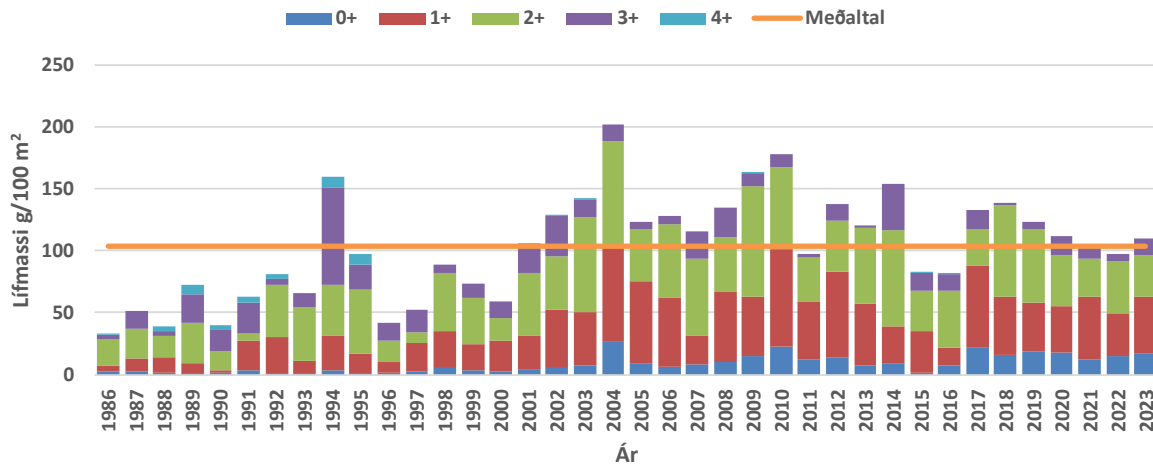
13. mynd. Lengdardreifing og aldur laxaseiða á veiðistöðum í Langá á Mýrum 15 – 16 ágúst 2023.



14. mynd. Seiðavísitala í Langá á Mýrum eftir aldurshópum laxa (0+ til 3+) 1986 – 2023 og meðaltal tímabilsins (græn lína). Athugið mismunandi vægi á Y-ás.



15. mynd. Meðallengdir laxaseiða (0+ til 3+) í Langá á Mýrum 1986 – 2023. Meðaltal er sýnt með rauðri línu.



16. mynd. Lífmassi laxaseiða (g/100 m²) í Langá á Mýrum eftir aldri 1986 – 2023. Lárétt lína sýnir meðaltal tímabilsins.

## Umræður

Laxveiðin í Langá árið 2023 er í hópi slökustu veiðiára og lægð hefur verið í Langárveiðinni undanfarin 5 ár þar sem veiðin hefur verið 30 – 50% undir langtíma meðalveiði. Þessi lægð er í samræmi við lægð í veiðinni annarstaðar á Vesturlandi undanfarin ár og þannig veiddust aðeins 7.106 smálaxar á Vesturlandi 2023 (Guðmunda Björg Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2024) sem er einungis um helmingur af meðalveiði í landshlutanum. Það eru ætíð tveir þættir sem hafa mest áhrif á laxagöngur og laxveiði hverju sinni. Annars vegar fjöldi gönguseiða í ánum hverju sinni og afdrif þeirra í sjávarvistinni á beitarsvæðum í sjó.

Seiðavísitala Langár hefur verið vöktuð samfelld frá árinu 1986. Nýliðun (0+) hefur mælst góð frá árinu 2004 að undanteknum klakárgangi frá 2015 sem mældist slakur alla tíð, vegna lítillar hrygningar haustið 2014, auk þess sem vorið og sumarið 2015 voru köld. Þessi árgangur hefur nú skilað sér að fullu inn í veiðina (2018 – 2023) og skilaði alls 719 löxum sem er einungis um 43% af meðalstyrkleika klakárganga í ánni. Þessi árgangur var einkum áberandi í veiðinni 2019 og 2020 og dró því töluvert úr veiði þessi ár, en yfirleitt eru tveir klakárgangar uppistaða veiðinnar hverju sinni og ef árgangur er slakur þá verður verulega vart við það í veiði, sérstaklega í á eins og Langá þar sem smálax er uppistaða veiðinnar. Annar árgangur, sem klaktist sumarið 2019 mældist öflugur í fyrstu mælingu haustið 2019, en var greinilega ofmetinn vegna samdráttar farvegjar í þurrkunum miklu það ár, en hefur á seinni stigum (1+ og 2+ seiði) mælst undir langtíma meðaltali. Þessi árgangur var að skila sér í Langárveiðinni 2023 og verður einnig áberandi 2024, en þá má ætla að árgangarnir frá 2019 og 2020 verði uppistaða veiðinnar. Seiðamælingar hafa sýnt að 2020 árgangurinn hefur mælst öflugur í Langá.

Almennt hefur dánartala laxa í sjó í Norður Atlantshafi farið vaxandi. Ástæður þess eru ekki þekktar en bent hefur verið á þætti eins og loftslagsbreytingar, meðaflaveiði, áhrif fiskeldis og breytingar á búsvæðum í fersku vatni (Guðni Guðbergsson o.fl., 2021). Endurheimtur laxa úr sjó á Íslandi og endurheimtur merktra laxaseiða í Elliðaánum sveiflast frá 5 – 20% (ICES, 2021) sem hefur þannig mikil áhrif á laxgengd og veiði hverju sinni. Vöxtur laxa í sjávardvöl þeirra er annar mælikvarði á sjávarumhverfið og komið hafa fram hámarktæk tengsl á vexti unglaxa í sjávardvölinni í Norðurá við veiði smálaxa árið eftir, á þann hátt að þegar laxinn hefur vaxið vel í hafi eru göngur og veiði betri en þegar vöxtur er minni (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2021). Vöxtur unglaxa hefur minnkað verulega undanfarin ár, sérstaklega árin 2012, 2014, 2016, 2019 og 2021 og öll þessi ár var veiði slök í Norðurá þannig að marktæk tengsl sjávarvaxtar eru til staðar við veiði á smálaxi í Norðurá ári síðar (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2021). Sjávarvöxtur unglaxa í Langá fylgir sama mynstri og Norðurárlaxinn enda má ætla að beitarsvæði þessara stofna séu á svipuðum slóðum. Sú lægð sem komið hefur fram í Langárveiðinni undanfarin ár, eins og annars staðar á Vesturlandi, er hér talin tengjast mest lækandi endurheimtum úr sjó sem aftur tengist að öllum líkindum lækandi sjávarhita og seltu á uppeldissvæðum Langárlaxa, sem hafa áhrif á alla fæðukeðjuna í uppsjávarvistinni.

Nýr fiskteljari við Skuggafoss hefur bætt verulega við upplýsingasöfnun um fiskstofna Langár og hefur teljarinn verið starfræktur frá árinu 2021. Veiðifélag Langár hefur kostað og framkvæmt nauðsynlegar breytingar á fiskveginum til að koma teljaranum fyrir og var viðbótar hólfi bætt við fiskveginn að ofanverðu, byggt milliþrep neðan við teljarann og aukið flæði um fiskveginn með dýpkun farvegjar ofan við teljarann og í efsta teljarahólfinu. Nýr teljari hefur veitt mikilsverðar

upplýsingar um fiskigöngur, m.a. hefur orðið vart við auknar göngur af sjóbirtingi sem benda í átt til aukinnar stofnstærðar urriða á vatnasvæðinu og vart hefur orðið við göngur hnúðlaxa sem er nýr landnemi hérlendis. Hrygning hnúðlaxa hefur verið staðfest í Botnsá, Grímsá og Langá en í maí 2022 veiddust niðurgönguseiði hnúðlaxa í þessum ám úr hrygningu haustið 2021 (Skóra o.fl., 2023). Mikilvægt er að fylgjast vel með þróun hnúðlaxagengdar í Atlantshafinu bæði hvað varðar áhrif innan vatnasvæða á aðra stofna laxfiska og einnig er hugsanlegt að tegundin hafi áhrif á vistkerfi sjávar bæði á fiska og fugla (Hindar o.fl., 2020). Dregið hefur verulega úr göngum laxa um fiskveginn við Skuggafoss undanfarin ár. Að hluta til er það vegna minnkandi laxgengdar inn í Langá, en einnig gæti það hlutfall laxa sem gengur upp fossinn Skugga verið að aukast og þá vegna breytinga á fossinum sem gera laxi auðveldara að stökkva fossinn.

Mikið magn af strokulaxi veiddist í íslenskum ám í kjölfar þess að eldislaxar sluppu úr eldiskví Arctic Fish í Kvíngindisdal í Patreksfirði. Engir strokulaxar komu fram í Langá en útbreiðsla þeirra var einkum í ám við Breiðafjörð, Vestfirði og Húnaflóa (Fjóla Rut Svavarsdóttir o.fl., 2024). Erfðablöndun eldislaxa af norskum uppruna getur breytt erfðasamsetningu náttúrulegra stofna (Fleming o.fl., 1996), leitt af sér breytingar á lífssögulegum þáttum (Bolstad o.fl., 2017) og jafnvel valdið hnignun þeirra. Villtir laxastofnar hafa verið í lægð á Íslandi undanfarin ár og náttúrulegir stofnar hafa minni mótstöðu við slíkar aðstæður.

## Þakkir

Höfundar þakka stjórn veiðifélags Langár fyrir stuðning við vöktunarverkefnið við Skuggafoss og langt og farsælt samstarf. Staðarhaldara og veiðimönnum er þökkúð söfnun hreistursýna og Einar Ole Pedersen og Stefán Ólafsson fá sérstakar þakkir vegna framkvæmda við laxastigann í Skugga og Hjörleifi Stefánssyni er þökkúð aðstoð við að koma fyrir teljarabúnaði. Fjóla Rut Svavarsdóttir las skýrsluna yfir í handriti og er þökkúð góð yfirferð og gagnlegar ábendingar um það sem betur mátti fara.

## Heimildir

- Árni Ísaksson (1985). Rannsóknir á seiðaframleiðslu Langár á Mýrum 1975–1984. Veiðimálastofnun. Skýrsla.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson (2021). Vöktun laxastofna á vatnasvæði Norðurár í Borgarfirði 2020. Hafrannsóknastofnun. HV 2021-08. 27 bls.
- Bolstad, G.H., Hindar, K., Robertsen, G., Jonsson, B., Sægrov, H., Diserud, O.H., Fiske, P., Jensen, A.J., Urdal, K., Næsje, T.F., Barlaup, B.T., Florø-Larsen, B., Lo, H., Niemelä, E. og Karlsson, S. (2017). Gene flow from domesticated escapees alters the life history of wild Atlantic salmon. *Nature Ecology & Evolution*, 1: 0124
- Fjóla Rut Svavarsdóttir, Guðni Guðbergsson, Hlynur Bárðarson, Ingi Rúnar Jónsson, Leó Alexander Guðmundsson, Sigurður Már Einarsson og Sigurður Óskar Helgason (2024), Samantekt vöktunar vegna áhrifa sjókvíaldis á íslenska laxastofna 2023. Haf- og vatnarannsóknir. HV 2024-29. 29 bls.
- Fleming, I.A., Jonsson, B., Gross, M.R., og Lamberg, A. (1996). An Experimental Study of the Reproductive Behaviour and Success of Farmed and Wild Atlantic Salmon (*Salmo salar*). *Journal of Applied Ecology*, 33: 893 –905.
- Guðmunda Björg Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson (2024). Lax- og silungsveiði 2023. Haf – og vatnarannsóknir HV 2024-27. 39 bls.
- Guðni Guðbergsson, Hlynur Bárðarson, Ingi Rúnar Jónsson, Sigurður Már Einarsson og Magnús Jóhannsson (2021). Göngufiskar. Guðmundur J. Óskarsson (ritstj.). Staða umhverfis og vistkerfa í hafinu við Ísland og horfur næstu áratuga. Haf- og vatnarannsóknir. HV 2021-14.
- Hindar, K., Hole, L. R., Kausrud, K., Malmstrøm, M., Rimstad, E., Robertson, L., Sandlund, O. T., Thorstad, E. B., Vollset, K. W., de Boer, H., Eldegard, K., Järnegren, J., Kirkendall, L., Måren, I., Nielsen, A., Nilsen, E. B., Rueness, E., & Velle, G. (2020). Assessment of the risk to Norwegian biodiversity and aquaculture from pink salmon (*Oncorhynchus gorbusha*). In Scientific opinion of the panel on alien organisms and trade in endangered species (CITES). Norwegian Scientific Committee for Food and Environment (VKM) Report 2020:01
- ICES. 2021. Working group on North Atlantic Salmon (WGNAS). ICES Scientific Reports. 3:29. 407 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.7923>
- 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 (2001). Búsvæði laxa í Langá á Mýrum. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01009. 13 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2011). Veiðinýting, seiðabúskapur og fiskirækt í Langá á Mýrum 2010. Veiðimálastofnun. VMST/11033. 18 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Guðni Guðbergsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Eydís Njarðardóttir (2014). Vöktunarrannsóknir á laxastofni Langár árið 2013. VMST/14002. 21 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson (2019). Langá Mýrum 2018. Samantekt um vöktunarrannsóknir. Haf- og vatnarannsóknir. HV 2019-22. 21 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.
- Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2021). Vöktun laxastofna á vatnasvæði  
Norðurár í Borgarfirði 2020. Haf og vatnarrannsóknir Hv 2021-08. 27 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2022). Vöktunarrannsóknir á laxastofni  
Langár á Mýrum 2021. Hafrannsóknastofnun. HV 2022-11. 29 bls.
- Skóra, M. E., Guðbergsson, G., Copp, G. H. and Jones, J. I. 2023 (in prep). Evidence of successful  
recruitment of pink salmon *Oncorhynchus gorbuscha* in Iceland.

## Ritaskrá

- Fyrri skýrslur Veiðimálastofnunar og Hafrannsóknastofnunar um fiskirannsóknir í Langá á Mýrum: Ingi Rúnar Jónsson (2003). Fiskgengd um teljara í Sveðjufossi í Langá á Mýrum 2003. Veiðimálastofnun Reykjavík. VMST-R/0322. 5 bls.
- Sigurður Már Einarsson (1988). Rannsóknir á seiðaframleiðslu Langár á Mýrum 1986–1987. Veiðimálastofnun. VMST-V88009X. 13 bls.
- Sigurður Már Einarsson (1989). Langá á Mýrum. Fiskirannsóknir 1988. Veiðimálastofnun. VMST-V/89017X. 13 bls.
- Sigurður Már Einarsson (1990). Laxastofn Langár á Mýrum. Fiskirannsóknir 1989. Veiðimálastofnun. VMST-V/90007X. 13 bls.
- Sigurður Már Einarsson (1994). Seiðaframleiðsla Langár á Mýrum árin 1992–1993. Veiðimálastofnun. VMST-V/94004X. 13 bls.
- Sigurður Már Einarsson (1998). Langá á Mýrum. Fiskirannsóknir 1997. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/98009X. 13 bls.
- Sigurður Már Einarsson (1999). Langá á Mýrum. Rannsóknir 1998. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/99007. 5 bls.
- Sigurður Már Einarsson (2007). Fiskirannsóknir í Langá 2006. Seiðabúskapur og fiskirækt. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/0717. 19 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Ingi Rúnar Jónsson (2001a). Laxarannsóknir í Langá árið 2000. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01007. 17bls.
- Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson (2001b). Langá 2001. Laxagöngur, seiðabúskapur og ræktun. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01015. 12 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson (2003). Seiðabúskapur og laxaræktun Langár á Mýrum árið 2002. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/0304. 14 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson (2004). Langá á Mýrum 2003. Framvinduskýrsla um laxarannsóknir. Skýrsla. VMST-V/0408. 12 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Björn Theódórsson og Guðni Guðbergsson (2005). Langá á Mýrum 2004. Hrygningarstofn, seiðabúskapur, laxveiði og fiskrækt. VMST-V/0507. 21bls.
- Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson (2006). Fiskirannsóknir í Langá 2005. Seiðabúskapur, ræktun og veiði. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST-V/0604. 19 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Halla Kjartansdóttir og Ingi Rúnar Jónsson (2009). Rannsóknir á laxastofni Langár á Mýrum árið 2008. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/09023.
- Sigurður Már Einarsson og Ingi Rúnar Jónsson (2010). Fiskgengd laxfiska um teljara í fiskvegum við Skuggafoss og Sveðjufoss í Langá árið 2009. VMST-V/10002. 14 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2012a). Langá á Mýrum 2011. Samantekt um fiskirannsóknir. Veiðimálastofnun. VMST/12027. 20 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2012b). Langá á Mýrum 2012. Samantekt um fiskirannsóknir. Veiðimálastofnun. VMST/12043. 19.bl.
- Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2015). Laxastofn Langár á Mýrum. Framvindurannsóknir árið 2014. VMST/15004. 21 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2016). Langá á Mýrum. Vöktunarrannsóknir 2015. VMST/16004. 21 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2017). Vöktunarrannsóknir á laxastofni Langár á Mýrum árið 2016. Hafrannsóknastofnun. HV 2017-013. 23 Bls.

Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson (2018). Langá á Mýrum 2017. Samantekt um vöktunarrannsóknir. Hafrannsóknastofnun. HV 2018-02. 19 bls.



## Viðauki 1. Laxveiðin í Langá skipt í landaðan fisk (afli) og fisk sem er sleppt 1999–2023.

Ár	Afli	Sleppt	Laxveiði	P-sleppt
1999	1237	400	1637	24,4
2000	736	275	1011	27,2
2001	999	408	1407	29,0
2002	1169	436	1605	27,2
2003	1957	306	2263	13,5
2004	2081	151	2232	6,8
2005	1756	156	1912	8,2
2006	1618	213	1831	11,6
2007	1252	204	1456	14,0
2008	2708	262	2970	8,8
2009	1987	263	2250	11,7
2010	1944	234	2178	10,7
2011	1601	304	1905	16,0
2012	967	123	1090	11,3
2013	2327	488	2815	17,3
2014	497	93	590	15,8
2015	1945	667	2612	25,5
2016	939	473	1412	33,5
2017	1172	526	1698	31,0
2018	968	664	1632	40,7
2019	344	312	656	47,6
2020	751	347	1098	31,6
2021	554	277	831	33,3
2022	686	363	1049	34,6
2023	376	333	709	47,0
Meðaltal	1303	331	1700	21,6
Max	2708	667	2970	47,6
Min	344	93	590	6,8

## Viðauki 2. Stangaveiði eftir tegundum og veiðistöðum í Langá árið 2023.

Staður merktur 0 merkir að veiðistaður er ekki þekktur. Staðir 1 – 10 eru frá ósi að Skuggafossi; 11 – 70 eru frá Skuggafossi að Sveðjufossi; staðir 71 – 98 eru frá Sveðjufossi að Efsta svæði og staðir 100 – 120 eru á efsta svæðinu að Langavatni.

Nr	Nafn	Lax	Urriði	Bleikja	Hnúðlax	Nr	Nafn	Lax	Urriði	Bleikja	Hnúðlax
0	Óvist					59	Klettsbreiða				
1	Sjávarfoss					60	Hólsbreiða	11			
2	Fossbreiða	2				61	Jósef				
3	Holan	2				62	Langisjór	12			
4	Krókóðill	7				62,5	Ónefndur				
5	Dyrfljót	4			1	63	Neðri Langisjór	2			
6	Hornbreiða	1				64	Efri Langisjór	7			
7	Myrkhylsbreiða					65	Flugvallarstrengur				
8	Myrkhylur	6				66	Melsendi				
9	Breiðan	48			1	67	Hornhylur	25			
10	Strengir	47				67,5	Ónefndur				
11	Kerstapafljót	9				68	Klettskvörn	3			
12	Kerstapastrengur	9				68,5	Ónefndur				
13	Símastrengur					69	Sveðjurennur				
14	Hallbjarnarbugur					70	Sveðjuhylur	3			
14,5	Ónefndur					71	Bjargstrengur	9			
15	Bugurinn	1				72	Hellishylur	4			
16	Kattarfossgljúfur	1				73	Hellisbreiða	1			
17	Kattarfosubrún	11				73,5	Ónefndur				
18	Hólmavað					74	Tvífoss	1			
19	Selhólafljót					75	Heiðarendi				
20	Eyrasund	18				76	Siggapollur				
21	Fljótandi	7				77	Skríðufljótsstrengur				
21,5	Ónefndur					78	Skríðufljót	5			
22	Þjótandi	3				79	Koteyrarbrót	4	1	1	
23	Glanni	17				79,5	Ónefndur				
24	Bakkastrengur	1				80	Hólmatagl	2			
25	Álfgerðarholtskvörn	14				81	Koteyrarstrengur				
26	Túnstrengur	9				81,5	Ónefndur				
27	Merkjahólm					82	Neðri Kampari	5			
28	Stórhólakvörn	46				83	Efri Kampari	30			
29	Tannalækjarbreiða					84	Gilsbreiða				
30	Háhólskvörn	6				85	Kotafossbreiða	3			
31	Svörtubakkar					85,5	Laxastigastrengur				
31,5	Bárðarbunga	17				86	Lækjarós	5			
32	Tunnustrengur	2				87	Flúðahola	6			
32,5	Ónefndur					88	Hornbreiða	14			
33	Grasbakkatorfa	7				89	Efra Horn	2			
33,5	Ónefndur					90	Tófufoss				
34	Lækjarós					91	Tófufossbreiða				
35	Jarðlangstaðakvörn	22				92	Myrkhylsennur				
35,5	Ónefndur					92,5	Ónefndur				
36	Baulskarð					93	Ármótafljót	30	3	10	
36,5	Ónefndur					94	Ónefndur				
37	Neðri Kriutangi	3				96	Ónefndur				
38	Efri Kriutangi	1				97	Ónefndur				
39	Neðri Hvítstaðahylur	5				98	Ónefndur				
39,5	Ónefndur					100	Efsta svæði				
40	Efri Hvítstaðahylur	48	1			101	Efsta svæði				
41	Byrgislaut					102	Efsta svæði				
42	Hrafnaklettur	2				103	Efsta svæði	1			
43	Rennur	12				104	Efsta svæði				
44	Rennur II	1				105	Efsta svæði			3	
45	Skógarás					106	Efsta svæði	1			
46	Landamerkjakvörn					107	Efsta svæði				
47	Kriubreiða	9				108	Efsta svæði				
48	Réttarhylur	23				109	Efsta svæði				
49	Neðri Stangarhylur	13				110	Efsta svæði			3	
50	Efri Stangarhylur	9				111	Efsta svæði	1		20	
51	Rauðaberg	1				112	Efsta svæði	1		1	
51,5	Ónefndur					113	Efsta svæði			2	
52	Flúðakvörn	3				114	Efsta svæði				
53	Hreimsáskvörn	22				115	Efsta svæði				
54	Hreimsásbreiða	44				116	Efsta svæði				
55	Hrafnsýrarendi					117	Efsta svæði				
56	Neðri Hrafnsýri	7				118	Efsta svæði				
57	Efri Hrafnsýri	1				119	Efsta svæði				
58	Kistan					120	Efsta svæði				
							<b>Stangaveiði alls</b>	<b>709</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>2</b>
							<b>Langárós að Skuggafossi</b>	<b>117</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
							<b>Skuggafoss að Sveðjufossi</b>	<b>467</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
							<b>Sveðjufoss að Heiðarfossi</b>	<b>121</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
							<b>Efsta svæði</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>0</b>



# **HAFRANNSÓKNASTOFNUN**

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna