

HAF- OG VATNARANNSÓKNIR

MARINE AND FRESHWATER RESEARCH IN ICELAND

Laxá í Dölum 2024

Vöktunarrannsóknir á stofnum laxfiska

Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir

og Jóhannes Guðbrandsson



HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna

MARINE & FRESHWATER RESEARCH INSTITUTE

Laxá í Dölum 2024. Vöktunarrannsóknir á stofnum laxfiska.

Höfundar	Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson
Unnið fyrir	Veiðifélag Laxdæla
Verkefnisstjóri	Sigurður Már Einarsson
Yfirfarið af	Benóný Jónsson
Samþykkt af	Guðni Guðbergsson, sviðstjóri Ferskvatns – og eldissviðs

Haf- og vatnarannsóknir / Marine and Freshwater Research in Iceland

Númer	HV 2025-08	ISSN	2298-9137
Dagsetning	15. mars 2025	Dreifing	Opin
Fjöldi síðna	18	Verknúmer	8950

© Hafrannsóknastofnun, rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna

Ágrip

Laxastofninn í Laxá í Dölum er árlega vaktaður til að auka þekkingu um lífssögulega þætti í stofninum og umhverfi hans auk þess sem ráðgjöf er veitt um stöðu laxastofnsins hverju sinni.

Stangaveiðin í Laxá í Dölum árið 2024 var alls 1.365 laxar og skiptist veiði í 1.185 smálaxa og 180 stórlaxa, en auk þess veiddust 23 urriðar og 8 bleikjur. Stærstum hluta laxveiðinnar var sleppt (81,6%), þ.e. 88,3% stórlaxaveiðinnar og 80,6% smálaxaveiðinnar. Meðalveiði í Laxá frá 1974 – 2024 er 1.009 laxar á ári og laxveiðin árið 2024 var 35% yfir meðalveiðinni.

Fiskteljari í fiskvegi við Sólheimafoss sýndi að 32 laxar gengu upp fyrir teljarann þar af 26 smálaxar og 6 stórlaxar. Árin 2020 til 2024 hefur hrognafjöldi laxa ofan Sólheimafoss verið áætluð um 137.000 hrogn að meðaltali sem svarar til 1,4 hrogn/m². Göngur laxa um Sólheimafoss voru meiri árin 2020 til 2022, en nokkuð hefur dregið úr þeim árin 2023 og 2024 sem hefur leitt til minni hrygningar.

Seiðarannsóknir fóru fram á sex stöðum í Laxá og hliðarám neðan Sólheimafoss og þremur stöðum í Laxá ofan Sólheimafoss og Skeggjagili. Í Laxá neðan Sólheimafoss mældist seiðavísitalan að meðaltali 58,6 seiði/100 m². Alls komu fram fimm árgangar í rafveiði frá sumargömlum seiðum (0+) til seiða á fimmta ári (4+). Seiðavísitalan reyndist hæst við Sámsstaði og í Þrándargili. Allir árgangar nema seiði á fjórða ári mældust um eða yfir langtíma meðaltali. Á svæðinu fyrir ofan Sólheimafoss var mælt á þremur stöðum og fundust fjórir árgangar laxaseiða. Samanlögð seiðavísitala mældist 15,7 seiði/100 m². Mest var af seiðum á öðru ári en næst komu seiði á fyrsta ári.

Hafrannsóknastofnun telur að veiðistjórnun í Laxá sé í góðu horfi en 70 - 80 % veiðinnar hefur verið sleppt frá árinu 2014. Frávik frá viðmiðunarmörkum hrygningar og seiðapétteleika virðast frekar tengjast umhverfissveiflum en veiðistjórnun. Lagt er til að vöktunarrannsóknir verði gerðar með svipuðum hætti og undanfarin ár (vatnshitamælingar, seiðarannsóknir, hreisturrannsóknir, fisktalning). Einnig er mælt með endurbótum á fiskveginum við Sólheimafoss þannig að meira vatn renni um fiskvegin, en við núverandi aðstæður gengur lax aðeins í miklu vatni. Einnig er lagt til að búsvæði í Laxá frá Sólheimafossi að Laxárvatni og búsvæði Skeggjagils að Hvítfossi verði kortlögð sem fyrst þannig að framleiðslugeta svæðisins sé þekkt.

Lykilorð: *Laxá í Dölum, lax, urriði, bleikja, stangaveiði, hrognafjöldi, seiðapétteleiki, fiskirækt.*

Efnisyfirlit

1 Inngangur	1
2 Aðferðir	1
3 Niðurstöður	4
3.1 Vatnshiti	4
3.2 Stangaveiði	4
3.3 Strokulaxar úr sjókvíaeldi	8
3.4 Fisktalning við Sólheimafoss	8
3.5 Hrygningarstofn ofan Sólheimafoss	9
3.6 Seiðarannsóknir	10
4 Umræður	14
Þakkir	16
Heimildir	16
Viðauki 1. GPS staðsetning rafveiðistöðva á vatnasvæði Laxár árið 2023 (WGS 84 format dd,dddd°).	19
Viðauki 2. Seiðavísitala laxfiska í Laxá í Dölum 1985 -2024.	19

Myndaskrá

1. mynd. Kort af vatnasvæði Laxár í Dölum. Rafveiðistaðir ársins 2024 eru sýndir með númerum.....	3
2. mynd. Dagleg miðgildi, hágildi og lággildi vatnshita í Laxá í Dölum frá nóvember 2022 til október 2024.	4
3. mynd. Veiði í Laxá í Dölum eftir tegundum og veiðidögum árið 2024.....	6
4. mynd. Veiði eftir veiðistöðum og tegundum árið 2024 í Laxá í Dölum.....	7
5. mynd. Laxveiði og meðalveiði í Laxá í Dölum 1974 – 2024.	7
6. mynd. Sleppingar laxa í veiðinni í Laxá í Dölum.....	8
7. mynd. Stangaveiði á smálaxi (bláar súlur) og stórlaxi (rauð lína) í Laxá í Dölum 1974 – 2024.	8
8. mynd. Göngur laxfiska um fisktelja í fiskveginum við Sólheimafoss í Laxá í Dölum 2024 (Silungur = bláar súlur, smálax=grænar súlur og stórlax= gular súlur).	9
9. mynd. Vísitala seiðapétteleika laxaseiða (fjöldi seiða á hverja 100 m ²) sýnd eftir aldurshópum í Laxá í Dölum 1985 – 2024. Athugið að fjöldi á y-ás er breytilegur eftir aldurshópum og ekki er um samfellu í seiðamælingum að ræða yfir tímabilið.	12
10. mynd. Meðallengdir laxaseiða eftir sýnatökuárum og aldri 1998 – 2024. Athugið að gagnaröð er ekki samfelld.....	14

Töfluskrá

Tafla 1. Stangaveiðin í Laxá í Dölum árið 2024, skipt eftir tegundum.	4
Tafla 2. Laxveiðin í Laxá í Dölum eftir kynjum og sjávaraldri 2024.	5
Tafla 3. Áætlaður hrognafjöldi í Laxá ofan Sólheimafoss 2024. Kynjahlutfall í göngunni er áætlað eftir skiptingu í veiðiskýrslu. Engin veiði fór fram fyrir ofan Sólheimafoss. Hrogn/m ² er hrognafjöldi á hvern fermetra af botnfleti árinna fyrir ofan Sólheimafoss sem var áætlaður 100.000 m ²	9
Tafla 4. Áætlaður hrognafjöldi í Laxá og Skeggjagili ofan Sólheimafoss 2020 – 2024.	10
Tafla 5. Þéttleikavísitala ferskvatnsfiska (fj/100 m ²) úr rafveiðum í Laxá í Dölum 4. september 2024.	11
Tafla 6. Meðallengd (Ml), staðalfrávik (Std.dev) og fjöldi (Fj) laxaseiða á sýnatökustöðum í Laxá í Dölum 2024. Stöðvar 7 – 9 eru ofan Sólheimafoss og stöðvar 501 og 503 eru ofan við Kristínarfoss í Hólkotsá.	13
Tafla 7. Holdastuðull (K = þyngd/lengd ³ *100) laxa- og urriðaseiða eftir aldri, ásamt staðalfrávik (Std. dev) og fjölda sýna (Fj.) úr rafveiði 2024.	13

1 Inngangur

Laxá í Dölum er öflugasta veiðiá í Dalasýslu og er í hópi bestu laxveiðiáa á Íslandi. Skipulögð veiðinýting í ánni hefur verið stunduð um langan aldur og var veiðifélag Laxdæla stofnað árið 1935. Laxinn er þar ríkjandi fisktegund og er langtíma meðalveiði frá árinu 1974 um 1.000 laxar á ári, en lítið ber á öðrum laxfiskum í veiðinni. Í Laxá er veitt á 4 - 6 stangir á tímabilinu 1. júlí – 30. september og eru veiðar á flugu eingöngu leyfðar á vatnasvæðinu. Fjölmarginir veiðistaðir eru skráðir í ánni, allt frá Neðra Sjávarfljóti skammt ofan við ós árinna, að Sólheimafossi (Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2022). Sólheimafoss var áður ófiskgengur, en fiskvegur var byggður við fossinn árið 2019 og hefur lax gengið upp fyrir foss frá þeim tíma (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2024).

Seiðaframleiðsla Laxár hefur verið vöktuð árlega frá árinu 2013, en fyrstu seiðarannsóknir fóru fram í ánni árið 1979. Fylgst er með þróun laxveiðinnar með greiningu á veiðitölum og hrygning í ánni er metin í meðalfjölda hroga á hverja flatareiningu botns. Þá liggur fyrir botnagerðarmat með tilliti til framleiðslugildis búsvæða í tengslum við arðskrárgerð fyrir veiðifélag árinna (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2017a). Fjölmarginar skýrslur liggja fyrir um rannsóknir á framvindu fiskstofna á vatnasvæðinu (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir 2017b, 2018, 2020, 2021, 2022 og Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson 2023). Í itarefni við heimildaskrá er að finna skrá yfir skýrslur um Laxá í Dölum sem ekki er beint vitnað til hér.

Í þessari skýrslu eru kynntar niðurstöður vöktunarrannsókna á vatnasvæði Laxár í Dölum árið 2024 ásamt ráðgjöf er varðar veiðinýtingu í ánni.

2 Aðferðir

Mælingar á vatnshita Laxár í Dölum með síritandi hitamæli (DST centi, +/- 0,1°C nákvæmni) hófust í nóvember árið 2022 og ná til október 2024. Mælinum var komið fyrir í járnörri sem fest er með stálvír neðan við stein við suðurbakka Laxár í Mjóhyl (1. mynd). Hitamælirinn skráir vatnshitann einu sinni á klukkustund á hverjum heilum tíma. Við úrvinnslu voru reiknuð dagleg miðgildi vatnshitans og hágildi og lággildi hvers dags.

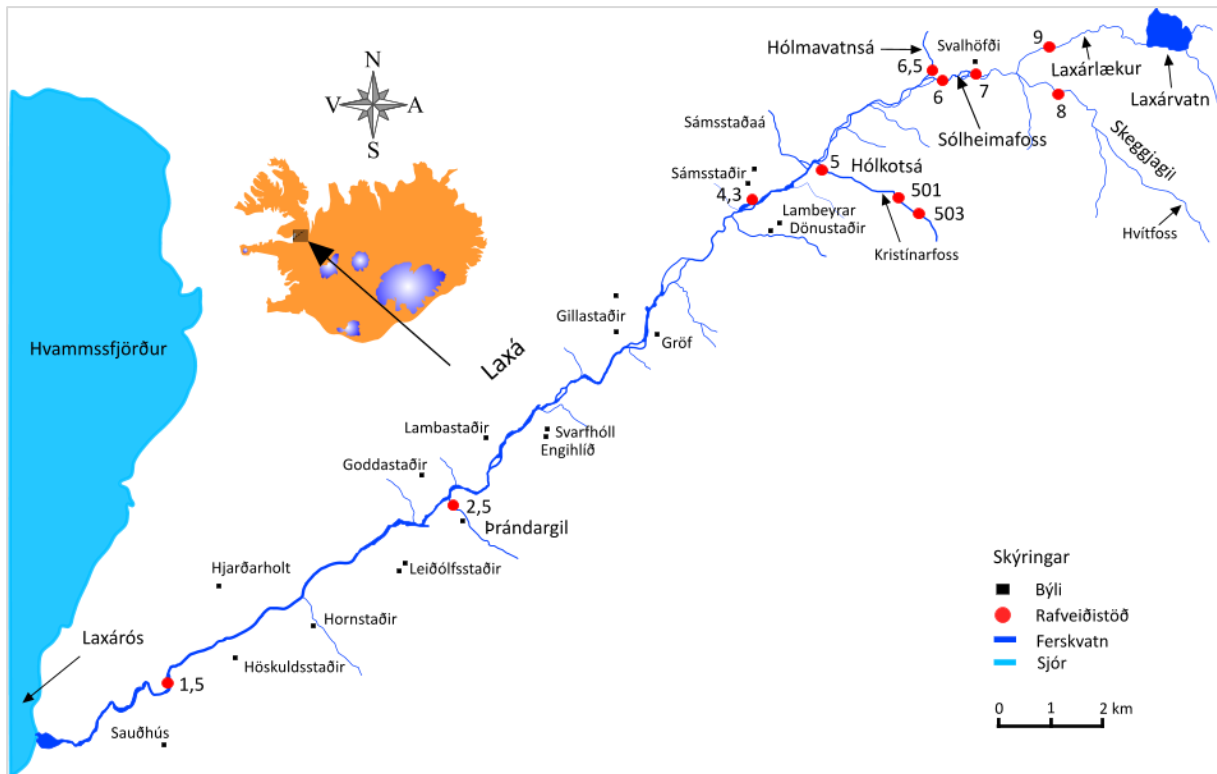
Í Laxá er veitt frá 24. júní til 30. september og er fluga eina leyfða agnið. Stangaveiði ársins er skráð í rafræna veiðibók sem er rafrænn gagnagrunnur Hafrannsóknastofnunar og Fiskistofu yfir skráða fiska í stangveiði á Íslandi. Stangaveiðin er þar skráð eftir tegund, veiði (fjöldi fiska), afla (fiskum sem er landað) og sleppingum í veiðinni (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 óháð kyni þannig að lax undir 70 cm væri smálax en lax 70 cm og stærri væri stórlax. Þeir fiskar sem einungis hafa skráða lengd í veiðibókum er gefin reiknuð þyngd út frá þekktu sambandi lengdar og þyngdar ($\text{þyngd} = 0,00002159 \cdot \text{lengd}^{2,83307}$) (Guðmunda Björg Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2024). Í veiðigögnum getur verið skörun á stærðardreifingu smálaxa og stórlaxa, þannig að stór smálax flokkast 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 veiðist af

heildargöngunni (afli + fiskar sem er sleppt). Þróun stangaveiðinnar á vatnasvæði Laxár í Dölum er tekin saman og veiði ársins 2024 borin saman við veiði tímabilsins 1974 – 2024.

Árvaka fiskteljara var komið fyrir í fiskveginum við Sólheimafoss 11. júlí 2024. Fiskteljarinn var síðan tekinn upp þann 10. október. Búnaðurinn nemur þá fiska sem synda í gegnum teljararammann með innrauðu ljósi, tekur af þeim skuggamynd og skráir breidd (hæð) fisksins. Góð tengsl eru á milli breiddar og lengdar (hæðar/lengdarstuðull) laxfiska og var stuðullinn 6,0 notaður til að reikna út lengd fiskanna skv. skráningum í teljara. Ákvarða þarf lengdarmörk fyrir skiptingu göngunnar í silung, smálax og stórlax. Áætlað var að göngufiskar smærri en 40 cm væru silungar (bleikja/urriði), smálaxar (1 ár í sjó) væru á bilinu 40 – 70 cm og stórlaxar (2 ár í sjó) 71 cm og stærri.

Aðferðum við hroгнаútreikninga í Laxá hefur áður verið lýst (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2018). Hrognafjöldinn sem hrygnt er á hverju ári er áætlaður í heild og einnig á hvern fermetra árbotns en að þessu sinni var hrognafjöldi einungis reiknaður fyrir svæðið ofan Sólheimafoss. Göngunni um teljarann við Sólheimafoss var skipt eftir kynjahlutföllum og meðalþyngd hrygna eins og kemur fram í veiðibók á aðalsvæði Laxár þar sem ekki er veitt ofan við Sólheimafoss.

Seiðarannsóknir fóru fram í Laxá í Dölum 28. ágúst og 4. september 2024. Rafveitt var á 6 stöðum í Laxá og hliðarám neðan Sólheimafoss og á þremur stöðum ofan Sólheimafoss, í Laxá við Svalhöfða (stöð 7) og í Skeggjagili nokkuð ofan við brú (stöð 8), og í Laxárlæk (stöð 9) (1. mynd, Viðauki 1). Þá var veitt á tveimur stöðum ofan við foss í Hólkotsá til að kanna árangur af hrognagreftri (stöðvar 501 og 503). Almennt er miðað við að veitt sé á sömu stöðum ár hvert til að minnka breytileika í gögnum. Við mat á þéttleika seiða var notuð rafveiði og reiknuð var út seiðavísitala sem er fjöldi veiddra seiða á 100 m² botnflatar í einni rafveiðiyfirferð (Friðþjófur Árnason o.fl., 2005). Aldur seiða (0+, 1+ o. s. frv.) var ákvarðaður út frá lengdardreifingu þeirra en gerð var aldursgreining á kvörnum og hreistri af úrtaki seiða til að ákvarða mörk á milli einstakra árganga. Þá var meðallengd hvers aldurshóps reiknuð ásamt seiðavísitölu, en hún gefur til kynna fjölda seiða á hverja 100 m² af botnfleti árinna eftir eina rafveiðiumferð. Holdastuðull ($K = \text{þyngd}/\text{lengd}^3 \cdot 100$) var reiknaður fyrir alla aldurshópa (Bagenal og Tesch, 1978). Aðferðum við rafveiðar og sýnatöku hefur áður verið ítarlega lýst (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2012).

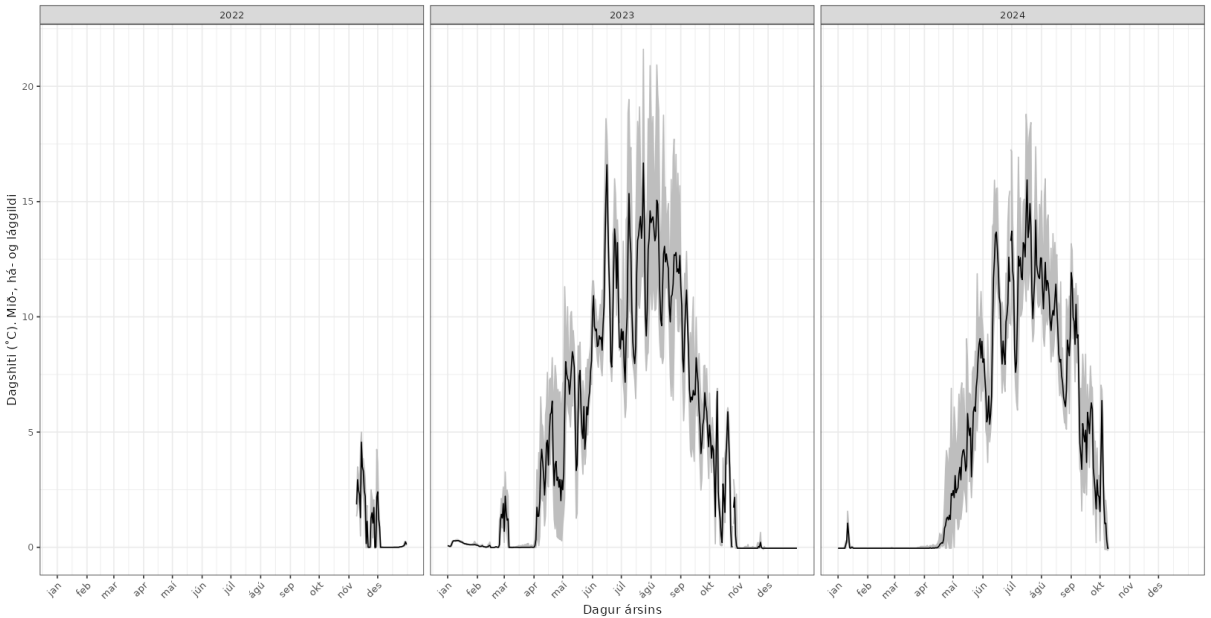


1. mynd. Kort af vatnasvæði Laxár í Dölum. Rafveiðistaðir ársins 2024 eru sýndir með númerum.

3 Niðurstöður

3.1 Vatnshiti

Vatnshiti Laxár sveiflast eftir árstíðum (2. mynd) og fer vatnshitinn niður í 0 gráður yfir köldustu vetrarmánuðina. Gagnaröð mælinga vatnshitans í Laxá nær frá nóvember 2022 og mun fá aukið gildi eftir því sem gagnaröðin lengist. Ljóst er að árið 2024 er töluvert kaldara en árið 2023 (2. mynd).



2. mynd. Dagleg miðgildi, hágildi og lággildi vatnshita í Laxá í Dölum frá nóvember 2022 til október 2024.

3.2 Stangaveiði

Stangaveiðin í Laxá í Dölum árið 2024 var alls 1.365 laxar og skiptist veiði í 1.185 smálaxa og 180 stórlaxa, en auk þess veiddust 23 urriðar og 8 bleikjur (Tafla 1). Stærstum hluta laxveiðinnar var sleppt (81,6%), þ.e. 88,3% stórlaxaveiðinnar og 80,6% smálaxaveiðinnar (Tafla 1). Eins árs lax úr sjó (smálax) var 86,8% veiðinnar en tveggja ára laxar (stórlaxar) voru 13,2% veiðinnar (Tafla 2). Hrygnur voru 34,7% smálaxaveiðinnar en 35,6% stórlaxaveiðinnar. Smálaxar vógu að meðaltali 2,72 kg en stórlaxar 4,6 kg (Tafla 2).

Tafla 1. Stangaveiðin í Laxá í Dölum árið 2024, skipt eftir tegundum.

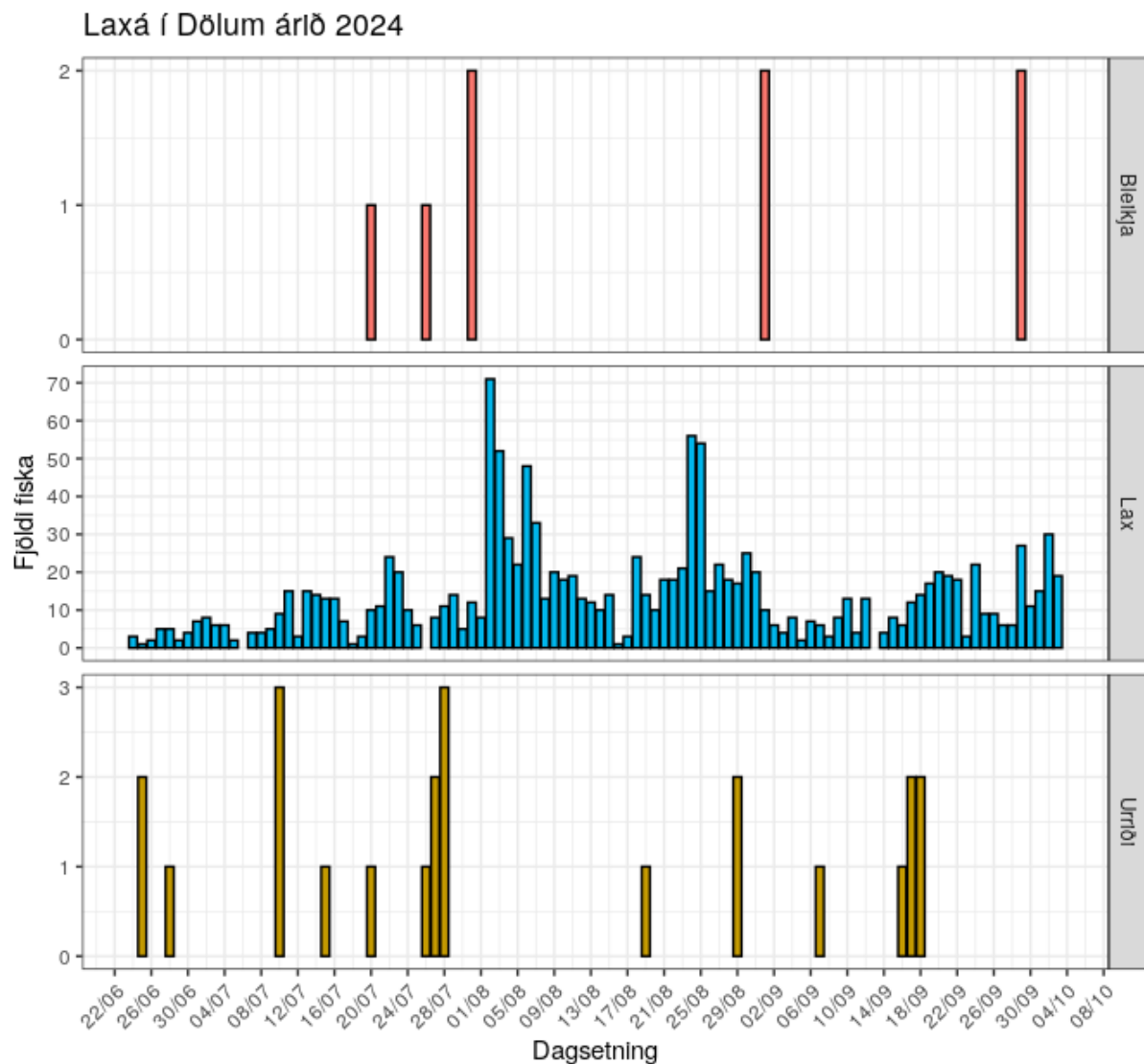
	Lax			Urriði	Bleikja
	Smálax	Stórlax	Alls		
Veiði	1185	180	1365	23	8
Afli (landað)	230	21	251	18	5
Sleppt	955	159	1114	5	3
% sleppt	80,6	88,3	81,6	21,7	37,5

Tafla 2. Laxveiðin í Laxá í Dölum eftir sjávaraldri og kynjum 2024. Sýnt er meðaltal þyngdar (kg) og lengdar (cm) skv. mælingu og áætlun ásamt heildarþyngd (kg).

Kyn	Fjöldi	Mæld_meðalþyngd	Áætluð_meðalþyngd	Mæld_meðallengd	Áætluð_meðallengd	Heildarþyngd	Kyn (%)
Smálax							
Hængur	754	2,73	2,82	63,86	63,86	2.095,90	65,34
Hrygna	400	2,40	2,54	61,55	61,55	1.012,60	34,66
Óþekkt	31		2,84	63,92	63,92	73,73	
Alls	1.185	2,66	2,72	63,07	63,07	3.182,22	
Stórlax							
Hængur	112	3,10	4,31	74,01	74,01	482,82	64,37
Hrygna	62		5,05	78,27	78,27	313,02	35,63
Óþekkt	6	11,60	5,35	77,67	77,67	32,08	
Alls	180	7,35	4,60	75,60	75,60	827,92	

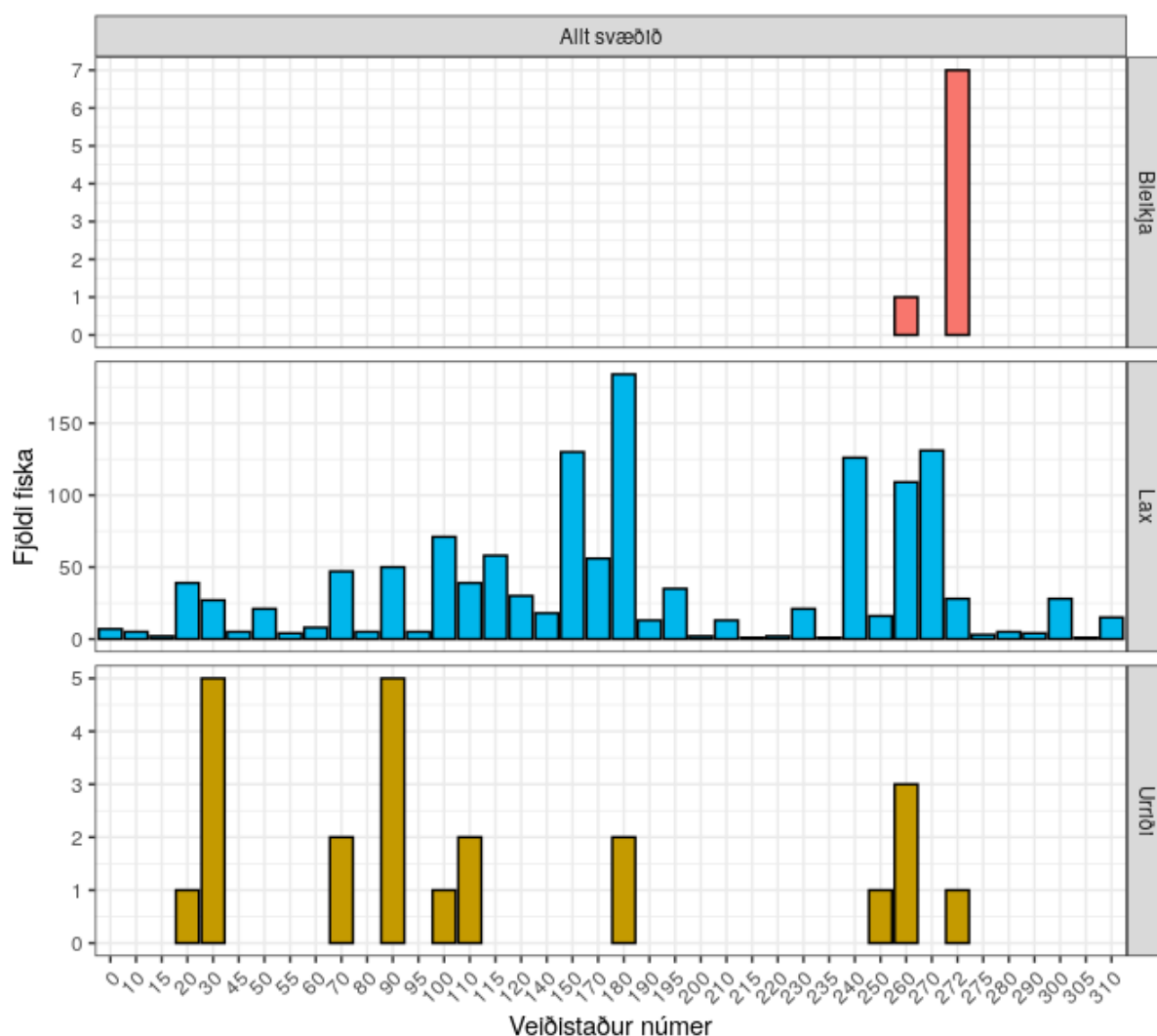
Laxveiðin fór hægt af stað en haustið var gjöfult. Í júlí veiddust 266 laxar (19,5%), 598 laxar í ágúst (51,1% veiðinnar) og 315 í september (23,2%). Flestir laxar veiddust þann 2. ágúst (71) og 54 laxar veiddust 21. ágúst (3. mynd). Fjölmargir veiðistaðir eru til staðar í Laxá, en flestir laxar veiddust í Svarfhólsgrjótum (nr. 180) alls 184, en einnig veiddust 131 lax í Svartfossi (nr. 270), 130 laxar í Kristnapolli (nr. 150), 126 laxar í Höfðafljóti (nr. 240) og 109 laxar í Dönustaðagrjótum (nr. 260) (4. mynd).

Meðalveiði í Laxá frá 1974 – 2024 er 1.009 laxar á ári og 2024 var veiðin 35% yfir meðalveiðinni og tvöfaldaðist veiðin frá árinu 2023 (642 laxar). Veiðitölur í Laxá sýna töluverðar sveiflur í veiðinni (5. mynd). Góð veiði var seinni hluta níunda áratugarins og árin 2003 – 2010 var góðæri í veiðinni þar sem laxveiðin var öll árin yfir meðalveiði (5. mynd). Árin 2011 – 2014 kom fram mjög djúp lægð í veiðinni, en eftir góða veiði árin 2015 og 2016 hefur nokkuð dregið úr veiðinni aftur og hefur hún verið nokkuð undir meðalveiði undanfarin ár þar til 2024. Miklar breytingar hafa átt sér stað á veiðistjórnun í Laxá, en eingöngu er nú veitt á flugu og frá 2015 hefur um og yfir 70% veiðinnar verið sleppt (6. mynd).

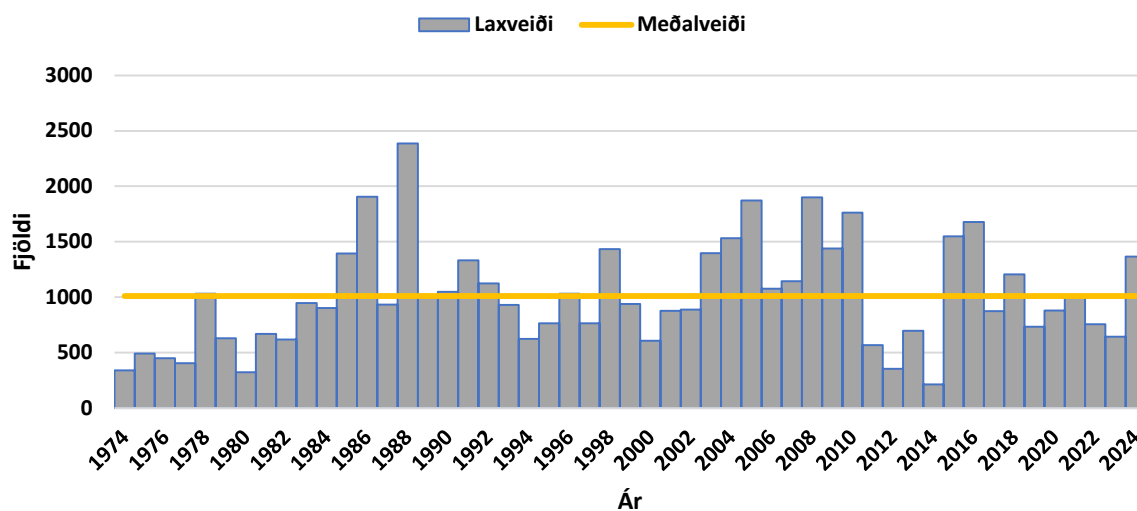


3. mynd. Veiði í Laxá í Dölum eftir tegundum og veiðidögum árið 2024.

Laxá í Dölum árið 2024

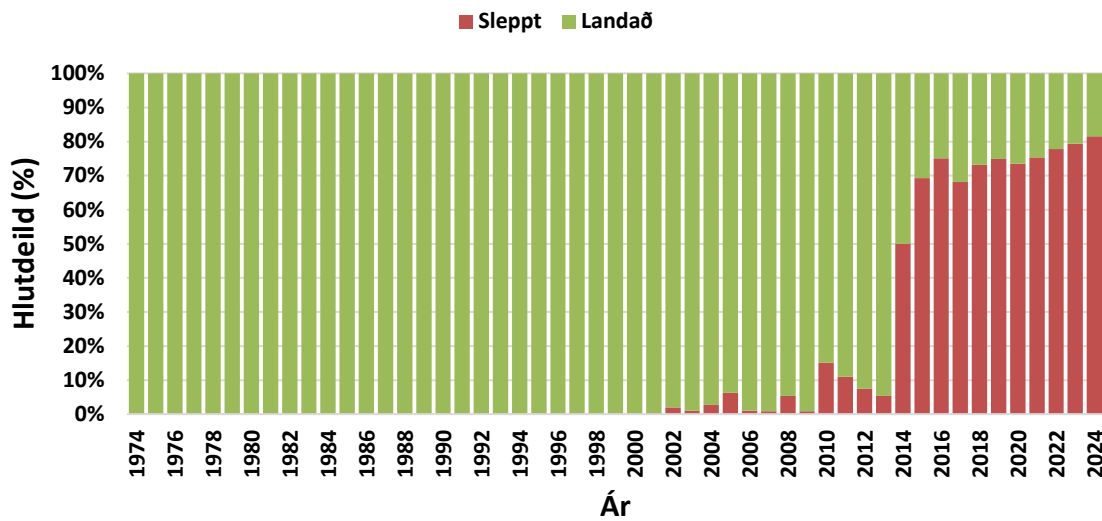


4. mynd. Veiði eftir veiðistöðum og tegundum árið 2024 í Laxá í Dölum.

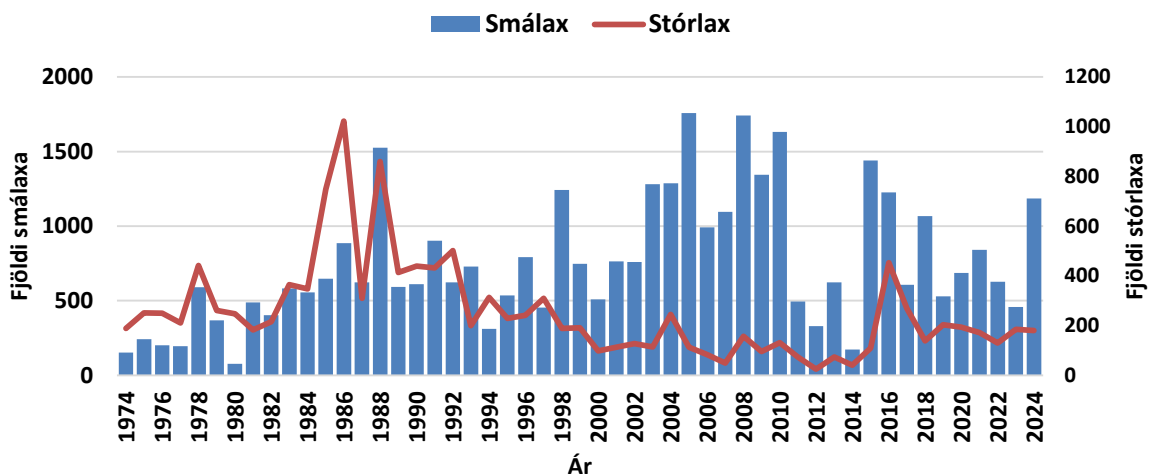


5. mynd. Laxveiði og meðalveiði í Laxá í Dölum 1974 – 2024.

Laxá í Dölum hefur hærri hlutdeild stórlaxa en almennt gerist í ám á Vesturlandi, en undir lok níunda áratugarins tók stórlaxi að fækka mjög og náði þessi þróun hámarki eftir aldamótin. Undanfarin ár hefur fjöldi stórlaxa í veiðinni aukist á ný (7. mynd).



6. mynd. Sleppingar laxa í veiðinni í Laxá í Dölum.



7. mynd. Stangaveiði á smálaxi (bláar súlur) og stórlaxi (rauð lína) í Laxá í Dölum 1974 – 2024.

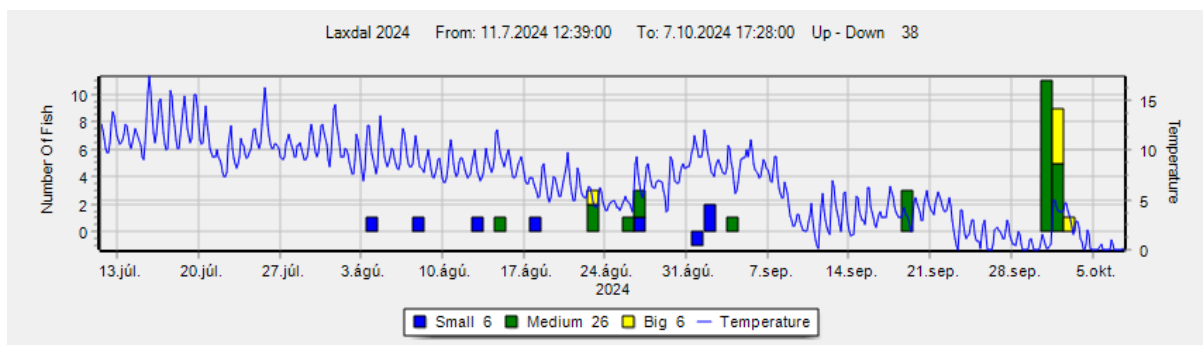
3.3 Strokulaxar úr sjókvíaeldi

Ekki er vitað til þess að eldislaxar hafi veiðst í Laxá í Dölum árið 2024 en 13 eldislaxar veiddust í Laxá árið 2023 frá stroki úr kvíapýrpingu fyrirtækisins Arctic Fish í Kvígindisdal í Patreksfirði (Fjóla Rut Svavarsdóttir o.fl. 2024).

3.4 Fisktalning við Sólheimafoss

Fiskvegur við Sólheimafoss var tekinn í notkun sumarið 2019 og hafa á bilinu 11 til 76 laxar og X til X silungar gengið árlega upp fyrir fossinn frá þeim tíma. Göngur urðu mjög litlar um teljarann árið 2024. Fyrsti laxinn gekk ekki fyrr en 15. ágúst og flestir laxanna gengu í lok september og byrjun október (8.

mynd). Alls gengu 32 laxar upp fyrir teljarann þar af 26 smálaxar og 6 stórlaxar auk þess sem 6 silungar gengu upp fyrir teljarann (8. mynd).



8. mynd. Göngur laxfiska um fisktelja í fiskveginum við Sólheimafoss í Laxá í Dölum 2024 (Silungur = bláar súlur, smálax=grænar súlur og stórlax= gular súlur).

3.5 Hrygningarstofn ofan Sólheimafoss

Áætlað er að níu smálaxahrygnur og tvær stórlaxahrygnur hafi tekið þátt í hrygningu ofan Sólheimafoss haustið 2024 (Tafla 3). Hrognafjöldi ofan fossins er reiknaður 79.840 hrogn (Tafla 3). Áætlað er að búsvæði sem opnast hafa ofan við Sólheimafoss sé um 100.000 m² að flatarmáli og hrognamagn/m² haustið 2024 því reiknað 0,8 hrogn/m² (Tafla 3).

Tafla 3. Áætlaður hrognafjöldi í Laxá ofan Sólheimafoss 2024. Kynjahlutfall í göngunni er áætlað eftir skiptingu í veiðiskýrslu. Engin veiði fór fram fyrir ofan Sólheimafoss. Hrogn/m² er hrognafjöldi á hvern fermetra af botnfleti árinna fyrir ofan Sólheimafoss.

Laxá ofan Sólheimafoss	Smálax (1 ár í sjó)			Stórlax (2 ár í sjó)			Samtals
	Hrygnur	Hængar	Samt.	Hrygnur	Hængar	Samt.	
Laxaganga	9	17	26	2	4	6	32
Afli	0	0	0	0	0	0	0
Eftirlifandi fiskar	9	17	26	2	4	6	32
Hrognafjöldi	56.091			23.749			79.840
Hlutfall (%)	35,00			36,00			
Hrogn/m ²	0,56			0,24			0,80

Árin 2020 – 2024 er hrognafjöldi laxa í hrygningunni áætlaður að meðaltali um 137.000 hrogn sem svarar til 1,4 hrogn/m². Göngur laxa um Sólheimafoss voru meiri árin 2020 – 2022, en nokkuð hefur dregið úr þeim árin 2023 og 2024 sem hefur leitt til minni hrygningar sömu ár (Tafla 4).

Tafla 4. Áætlaður hrognafjöldi í Laxá og Skeggjagili ofan Sólheimafoss 2020 – 2024.

Ár	Laxaganga	Hrognafjöldi			Hrogn m ²
		Smálax	Stórlax	Samtals	
2020	76	115.662	148.038	263.699	2,64
2021	37	62.323	44.700	107.023	1,07
2022	76	130.290	69.646	199.937	2,00
2023	11	12.465	23.749	36.214	0,36
2024	32	56.091	23.749	79.840	0,80
Meðaltal	46	75.366	61.976	137.343	1,4

3.6 Seiðarannsóknir

Í byrjun september 2024 fóru fram árlegar mælingar á þéttleika seiða á mælistöðum í Laxá neðan og ofan við Sólheimafoss og í nokkrum hliðarám. Lax var að venju ríkjandi í Laxá, en einnig varð vart við urriða og hornsíli.

Fimm árgangar laxaseiða komu fram í rafveiðum frá sumargömlum seiðum (0+) til seiða á fimmta ári (4+). Samanlögð seiðavísitala allra aldurshópa á fiskgenga hluta Laxár (stöðvar 1,5 – 6,5) mældist að meðaltali 58,6 seiði/100 m² (Tafla 5 A). Seiðavísitalan reyndist hæst á stöð við Samsstaði (110,3/100 m²) og í Þrándargili (81,4/100 m²).

Sumargömul laxaseiði (0+) fundust á öllum veiðistöðum neðan við foss og mældist þéttleikavísitala þeirra að meðaltali 25,8 seiði/100 m² (Tafla 5 A) sem er vel yfir langtíma meðaltali (9. mynd, Viðauki 2). Vísitala eins árs seiða mældist 21,6 seiði/100 m² sem er rétt yfir langtíma meðaltali mælinga. Vísitala tveggja ára seiða mældist 9,4 seiði/100 m², rétt undir langtíma meðaltali og þriggja ára seiða 1,7 seiði/100 m² sem er undir langtíma meðaltali (9. mynd).

Á svæðinu fyrir ofan Sólheimafoss var mælt á þremur stöðum og fundust fjórir árgangar laxaseiða. Samanlögð seiðavísitala mældist 15,7 seiði/100 m². Mest var af seiðum á öðru ári en næst komu seiði á fyrsta ári (Tafla 5A).

Einnig var mælt á tveimur stöðvum fyrir ofan foss í Hólkotsá, en þar höfðu verið grafin hrogn haustið 2022 og 2023. Laxaseiði á fyrsta ári (0+) fundust á stöð 501 en eins árs seiði fundust á báðum stöðvum (Tafla 5A).

Nokkuð fannst af urriðaseiðum, sérstaklega í Þrándargili og síðan í Laxárlæk en á öðrum stöðum var magn urriðaseiða lítið. Hornsíli fundust aðeins á stöð í Mjóhyl (Tafla 5B).

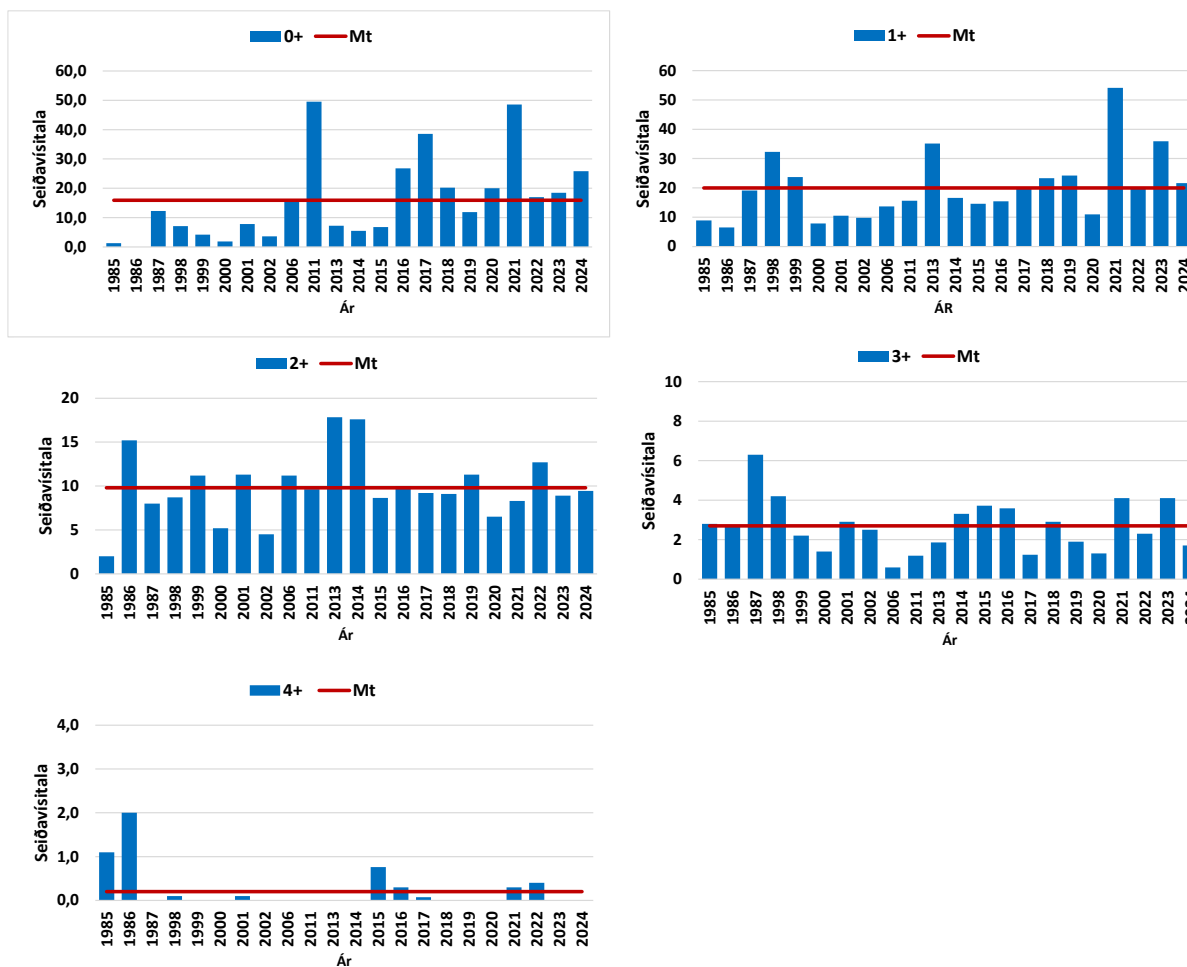
Tafla 5. Þéttleikavísitala ferskvatnsfiska (fj/100 m²) úr rafveiðum í Laxá í Dölum 4. september 2024.

A: Lax

Rafveiðistöðvar			Lax					
Nr.	Heiti	Svæði m ²	0+	1+	2+	3+	4+	Samtals
1,5	Mjóhýlur	159	24,3	16,4	2,6	0,0	0,0	43,3
2,5	Þrándargil f.n. ræsi	76	56,5	35,0	18,8	0,0	0,0	110,3
4,3	Sámsstaðir neðri	112	42,1	14,4	6,3	0,0	0,0	62,8
5	Hólkotsá	209	20,7	10,9	14,1	7,6	0,0	53,3
6	F.n. Sólheimafoss	190	1,0	1,4	8,1	0,0	0,0	10,5
6,5	Hólmavatnsá	92	10,6	51,6	6,6	2,6	0,0	71,4
7	Svalhöfði	213	12,7	10,3	2,3	0,0	0,0	25,3
8	Skeggjagil við tún	194	1,6	14,5	1,6	1,0	0,5	19,1
9	Laxárlækur	116	0,0	2,6	0,0	0,0	0,0	2,6
501	F.o. Hólkotsfoss (1)	128	12,5	3,9	0,0	0,0	0,0	16,4
503	F.o. Hólkotsfoss (3)	147	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	4,1
Meðaltal stöðva neðan Sólheimafoss (1,5-6,5)			25,8	21,6	9,4	1,7	0,0	58,6
Meðaltal stöðva ofan Sólheimafoss (7-9)			4,7	9,1	1,3	0,3	0,2	15,7
Meðaltal stöðva ofan foss í Hólkotsá (501-503)			6,2	4,0	0,0	0,0	0,0	10,2

B: Urriði og hornsíli

Rafveiðistöðvar			Urriði					Hornsíli
Nr.	Heiti	Svæði m ²	0+	1+	2+	3+	Samtals	
1,5	Mjóhýlur	159	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	4,4
2,5	Þrándargil f.n. ræsi	76	11,9	1,3	1,3	1,3	15,9	0,0
4,3	Sámsstaðir neðri	112	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0
5	Hólkotsá	209	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	F.n. Sólheimafoss	190	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6,5	Hólmavatnsá	92	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Svalhöfði	213	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	0,0
8	Skeggjagil við tún	194	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0
9	Laxárlækur	116	26,8	3,5	2,6	0,0	32,8	0,0
501	F.o. Hólkotsfoss (1)	128	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
503	F.o. Hólkotsfoss (3)	147	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Meðaltal stöðva neðan Sólheimafoss (1,5 - 6,5)			2,0	0,5	0,2	0,2	2,9	0,7
Meðaltal stöðva ofan Sólheimafoss (7 - 9)			8,9	1,3	1,0	0,0	11,3	0,0
Meðaltal stöðva ofan foss í Hólkotsá (501-503)			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



9. mynd. Vísitala seiðapétteleika laxaseiða (fjöldi seiða á hverja 100 m²) sýnd eftir aldurshópum í Laxá í Dölum 1985 – 2024. Athugið að fjöldi á y-ás er breytilegur eftir aldurshópum og ekki er um samfellu í seiðamælingum að ræða yfir tímabilið.

Meðallengd sumargamalla (0+) seiða á stöðvum 1,5 – 6,5 var 3,7 cm, eins árs seiða 6,0 cm, tveggja ára seiða 8,3 cm og þriggja ára seiða 10,8 cm (Tafla 6). Meðallengdir seiða á stöðvum ofan við Sólheimafoss mældust nokkru meiri hjá 0+ og 1+ seiðum en meðallengdir mældust minni hjá eldri aldurshópum (Tafla 6). Þá mældist mjög góður vöxtur hjá seiðum í Hólkotsá ofan við Kristínarfoss (Tafla 6).

Meðallengdir allra aldurshópa seiða nema 3+ mældust undir langtíma meðaltali 1985 – 2024 (10. mynd). Holdastuðull laxaseiða reiknaðist 1,04 sem lýsir laxaseiðum í eðlilegum holdum en holdastuðull urriðaseiða 1,08 (Tafla 7).

Tafla 6. Meðallengd (Ml), staðalfrávik (St.dev) og fjöldi (Fj) laxaseiða á sýnatökustöðum í Laxá í Dölum 2024. Stöðvar 7 – 9 eru ofan Sólheimafoss og stöðvar 501 og 503 eru ofan við Kristínarfoss í Hólkotsá.

Rafveiðistöð		0+			1+			2+			3+			4+		
Nr.	Heiti	Ml	Fjöldi	St.dev	Ml	Fjöldi	St.dev	Ml	Fjöldi	St.dev	Ml	Fjöldi	St.dev	Ml	Fjöldi	St.dev
1,5	Mjóhýlur	3,9	67	0,29	6,4	23	0,42	8,3	10	0,90	11,6	2	0,21			
2,5	Prándargil f.n. Ræsi	4,2	8	0,12	5,9	39	0,43	8,6	5	0,62						
4,3	Sámsstaðir meðri	3,6	63	0,20	5,9	39	0,67	8,4	21	1,89						
5	Hólkotsá	4,0	2	0,00	6,2	3	0,66	8,3	17	0,84						
6	F.n. Sólheimafoss	3,4	46	0,22	6,0	31	0,51	7,6	5	0,28						
6,5	Hólmavatnsá	3,3	19	0,30	6,0	11	0,34	8,0	13	0,56	10,5	7	0,69	11,1	1	
7	Svalhöfði	3,8	27	0,23	6,3	22	0,32	9,4	2	0,57	10,9	2	1,20			
8	Skeggjagil við tún	3,5	3	0,10	6,5	28	0,31	7,4	3	0,23	9,4	2	0,57			
9	Laxárlækur				7,2	3	0,25									
501	F.o. Kristínarfoss (1)	4,1	16	0,25	10,1	5	1,07									
503	F.o. Kristínarfoss (3)				9,7	6	1,40									
Meðaltal stöð. neðan Sólheimafoss		3,7	205	0,54	6,0	146	0,54	8,3	71	0,89	10,8	9	0,75	11,1	1	
Meðaltal stöð. ofan Sólheimafoss		3,8	30	0,24	6,5	53	0,37	8,2	5	1,12	10,1	4	1,09			
Meðalt. f.o. Kristínarf. í Hólkotsá		4,1	16	0,26	9,9	11	1,24									

Tafla 7. Holdastuðull ($K = \text{þyngd}/\text{lengd}^3 \cdot 100$) laxa- og urriðaseiða eftir aldri, ásamt staðalfrávik (Std. dev) og fjölda sýna (Fj.) úr rafveiði 2024.

Ferskvatns- aldur (ár)	Lax			Urriði		
	K	Fj	St.dev.	K	Fj	St.dev.
0+	1,04	136	0,16	1,07	38	0,14
1+	1,03	189	0,07	1,17	7	0,09
2+	1,07	66	0,08	1,07	5	0,17
3+	1,12	8	0,08	1,09	1	
4+	1,16	1				
Alls	1,04	400	0,11	1,08	51	0,18



10. mynd. Meðallengdir laxaseiða eftir sýnatökuárum og aldri 1998 – 2024. Athugið að gagnaröð er ekki samfelld.

4 Umræður

Mikil umskipti til hins betra áttu sér stað í laxveiðinni í Laxá í Dölum sumarið 2024 eftir lægð í veiðinni undanfarin ár. Meðalveiði í Laxá frá 1974 – 2024 er 1.009 laxar á ári og 2024 var veiðin 35% yfir meðalveiðinni. Á flóknum lífsferli laxins sem nær yfir hrygningu og seiðauppeldi í fersku vatni í 2 -5 ár og dvöl á beitarsvæðum í sjó í 1 -2 ár eru margir þættir sem geta valdið breytileika í laxgengdinni og laxveiðinni hverju sinni. Framleiðsla ánnar á gönguseiðum og afföll í sjávarvist þeirra eru þeir þættir sem skipta þar meginmáli. Í Laxá í Dölum hafa mælingar með rafveiðum í árlegri vöktun á framleiðslu árinna á laxaseiðum sýnt að vísitala á mælingum árganga hefur verið nálægt og yfir meðaltali undanfarin ár. Því er hér talið líklegt að lægð í veiðinni undanfarin ár í Laxá og annars staðar á Vesturlandi tengist fremur sjávarumhverfi á beitarsvæðum laxanna. Almennu hefur dánartala laxa í sjó í Norður Atlantshafi farið vaxandi. Íslenskar rannsóknir hafa m.a. sýnt að endurheimtur merktra laxaseiða í Elliðaánum sveiflast frá 5 – 20% (ICES, 2021) og breytileg afföll í sjávardvöl hafa þannig mikil áhrif á laxgengd og veiði hverju sinni. Einnig hafa mælingar á vexti laxa, m.a. í Norðurá í Borgarfirði, sýnt að komið hafa fram hámarktæk tengsl á vexti unglaxa 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). Talið er að laxar frá ám á Vesturlandi gangi á beitarsvæði í Irmingerhafinu suðvestan við Ísland Sigurður Guðjónsson o.fl. 2015). Komið hafa fram góð tengsl við sjávarhita júlímánaðar við smálaxagengd ári síðar í ám á Vesturlandi (Jóhannes Guðbrandsson og Sigurður Már Einarsson, frétt á heimasíðu hafogvatn 12. maí 2021) og skýrir sjávarhitinn á þessu svæði um 50% af breytileika í smálaxaveiði á Vesturlandi. Sjávarhiti í júlí 2023 mældist um 11 gráður og gerði líkanið ráð fyrir að smálaxaveiði á Vesturlandi yrði nálægt langtíma meðalveiði og varð veruleg aukning á laxveiði á Vesturlandi og víðar sumarið 2024 en lokatölur liggja ekki fyrir (Frétt á heimasíðu hafogvatn, 21. október 2024).

Stofnstærð laxa í Laxá er ekki þekkt, en óskastaðan í þeim efnum er að laxateljara yrði komið fyrir neðarlega í ánni. Í útreikningum á hrygningarstofni og hrognamagni í Laxá hefur verið gert ráð fyrir föstu veiðihlutfalli (50% fyrir smálax, og 70% fyrir stórlax) (Ingi Rúnar Jónsson o.fl. 2008) en fiskteljarar í ám m.a. í Langá á Mýrum hafa sýnt að veiðihlutfall í ám á Vesturlandi fer lækkandi (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2024). Skýring á þessu gæti verið auknar veiðar á flugu sem virðast leiða til lækkandi veiðihlutfalls. Slíkar upplýsingar geta haft mikil áhrif á útreikninga á hrognamagni í ám ef slíkar forsendur breytast verulega. Laxá í Dölum er ein af þeim ám sem er vöktuð vegna mögulegrar erfðablöndunar vegna strokulaxa frá sjókvíaeldi og er markmiðið að fyrir liggi stofnstærðarmat laxfiska í ánum til að meta stöðu stofna og kanna eldiseinkenni og uppruna laxa sem ganga í árnar (Ragnar Jóhannsson o.fl. 2017). Komið hefur verið fyrir laxateljrum með myndavélarbúnaði í nokkrum ám en ekki hefur orðið af slíkri framkvæmd í Laxá. Erfðablöndun eldislaxa af norskum uppruna getur breytt erfðasamsetningu náttúrulegra stofna (Fleming o.fl., 1996) og 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 (Fjólá Rut Svavarsdóttir o.fl. 2024).

Fiskvegurinn við Sólheimafoss var tekinn í notkun sumarið 2019 og hefur þar verið starfræktur fiskteljari í fimm ár frá 2020. Hrygning hefur verið áætluð á búsvæðunum ofan við Sólheimafoss á bilinu 0,4 – 2,6 hrogn/m² árin 2020 – 2024 og að meðaltali 1,4 hrogn/m² jafnframt því sem klak laxaseiða hefur verið staðfest með rafveiðum á hverju ári frá árinu 2020. Skýr tengsl eru milli stærðar göngunnar og þéttleika laxaseiða úr samsvarandi hrygningu einu og tveimur árum seinna. Eins er þéttleiki seiða ofan Sólheimafoss almennt mun lægri en fyrir neðan sem bendir til að búsvæði þar séu ekki nýtt til hlítar. Búsvæði til hrygningar og seiðauppeldis á svæðinu ofan Sólheimafoss hafa aðeins verið lauslega skoðuð, en heildstætt mat liggur fyrir á Laxá og hliðarám neðan Sólheimafoss (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2017 A). Mikilvægt er að stærð og gæði búsvæða á nýju landnáms-svæði í Laxá og Skeggjagili séu þekkt en með því fæst mat á framleiðslugetu þeirra.

Ráðgjöf

Veiðistjórnun í Laxá er í góðu horfi en 70 - 80 % veiðinnar hefur verið sleppt frá árinu 2014. Frávik frá viðmiðunarmörkum hrygningar og seiðapþéttleika virðast frekar tengjast umhverfissveiflum en veiðistjórnun. Huga má að því að veiðistjórnun sé sveigjanleg, þ.e. að kvóti eða sleppiskylda sé strangari þegar göngur eru slakar en möguleiki sé á að slaka á reglum þegar göngur eru stórar.

Hafrannsóknastofnun leggur til að vöktunarrannsóknir verði gerðar með svipuðum hætti og undanfarin ár (vatnshitamælingar, seiðarannsóknir, hreisturrannsóknir, fisktalning). Rétt er að benda á að hreisturtaka af laxi sem sleppt er í veiði er vel framkvæmanleg þótt huga þurfi vel að góðri meðferð á fiskinum.

Hafrannsóknastofnun leggur til að endurbætur séu gerðar sem allra fyrst á fiskveginum við Sólheimafoss. Rennsli inn í fiskvegin er allt of lítið og lax gengur ekki fiskvegin nema í miklu vatni og þarf því að bæta vatnsstýringu inn í fiskvegin. Vatn er oft lítið í Laxá fram eftir sumri og lax gengur því mjög seint upp fyrir foss þegar haustrigningar hefjast. Þessar úrbætur eru mikilvægar til þess landnám svæðisins taki sem stystan tíma og í framtíðinni er hugsanlegt að

Þetta svæði verði einnig nýtt til veiða og er þá mikilvægt að lax geti hindrunarlítið gengið upp á þetta svæði.

Hafrannsóknastofnun leggur einnig til að búsvæði í Laxá frá Sólheimafossi að Laxárvatni og búsvæði Skeggjagils að Hvítfossi verði kortlögð sem fyrst þannig að framleiðslugeta svæðisins sé þekkt.

Þrátt fyrir góðan vöxt seiða í Hólkotsá hentaði svæðið, þar sem hrognagröftur fór fram, ekki vel fyrir laxaseiði þar sem mikið er um klapparbotn en lítið af mól og smágrýti á svæðinu. Ef áhugi er fyrir því hjá veiðifélaginu að halda hrognagreftri áfram væri skynsamlegra að finna svæði sem hentar yngstu laxaseiðunum betur, til dæmis á eyrarsvæðum ofar í Hólkotsá.

Þakkir

Stjórn Veiðifélags Laxdæla er þakkað gott samstarf. Benóný Jónsson ritrýndi handritið og kom með margar gagnlegar ábendingar.

Heimildir

Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2022). Skipting stangveiðinnar í Laxá í Dölum (2012- 2021) á milli veiðistaða og jarða. Kver Hafrannsóknastofnunar KV 2022-1. 20 bls.

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson (2012). *Laxá í Dölum 2011. Samantekt um fiskirannsóknir*. Veiðimálastofnun. VMST/12025. 12 bls.

Bagenal, T.B. and Tesch, F.W. (1978). *Age and Growth bls. 101-136*. Í: IBP Handbook No 3. Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters, T. Bagenal (ritstj.) Blackwell Scientific Publications. Oxford. Þriðja útgáfa.

Bolstad, G.H., Hindar, K., Robertsen, G., Jonsson, B., Sægvog, 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 (ritstj.), Guðni Guðbergsson, Hlynur Bárðarson, Ingi Rúnar Jónsson, Leó Alexander Guðmundsson, Sigurður Már Einarsson og Sigurður Óskar helgason (2024). Samantekt vöktunar vegna áhrifa sjókvíaeldis á íslenska laxastofna 2023 / Monitoring of impacts from aquaculture on wild Atlantic salmon population in Iceland 2023. Haf- og vatnarannsóknir/Marine and Freshwater Research in Iceland, 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.

Friðþjófur Árnason, Þórólfur Antonsson og Sigurður Már Einarsson (2005). *Evaluation of single pass electrofishing to detect changes in population size of Atlantic salmon (Salmo salar L.) juveniles*. *Icel. Agric. Sci.* 18, 67-73.

Guðmunda Björg Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson (2024). *Lax- og silungsveiði 2023*. Haf- og vatnarannsóknir. HV 2024-27. 39 bls. (ICES, 2021) Working group on North Atlantic Salmon (WGNAS). ICES Scientific Reports. 3:29. 407 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.7923>

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

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 Guðjónsson, Sigurður Már Einarsson, Ingi Rúnar Jónsson and Jóhannes Guðbrandsson (2015). Marine feeding areas and vertical movements of Atlantic salmon (*Salmo salar*) as inferred from recoveries of data storage tags. *Can. J. Fish. Aquat.Sci.* 72: 1-12.

Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2017a). *Botngerðarmat á vatnasvæði Laxár í Dölum*. Hafrannsóknastofnun. HV 2017-012. 16 bls.

Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2017b). *Vöktunarrannsóknir á laxastofni Laxár í Dölum 2016*. Hafrannsóknastofnun. HV2017-021. 15 bls.

Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2018). *Vöktunarrannsóknir á laxastofni Laxár í Dölum 2017*. Hafrannsóknastofnun. HV 2018-21. 16 bls.

Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2020). *Vöktunarrannsóknir á laxastofni Laxár í Dölum 2019*. Hafrannsóknastofnun. HV 2020-11. 17 bls.

Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2021). *Vöktunarrannsóknir á stofnum laxfiska í Laxá í Dölum 2020*. Hafrannsóknastofnun. HV 2021-09. 20bls.

Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2022). *Vöktun á laxastofni Laxár í Dölum og landnám laxa ofan Sólheimafoss*. Hafrannsóknastofnun HV 2022-03. 20 bls.

Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson (2023). *Vöktunarrannsóknir á laxastofni Langár á Mýrum 2022*. HV 2024-40. 19 bls.

Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson (2024). *Laxá í Dölum 2023. Vöktun á stofnum laxfiska*. HV 2023-13.

Ítarefni

Sigurður Már Einarsson (1986). *Fiskirannsóknir í Laxá í Dölum. Framvinduskýrsla*. Veiðimálastofnun. VMST-V/86005. 14 bls.

Sigurður Már Einarsson (1987). *Fiskirannsóknir í Laxá í Dölum 1986. Framvinduskýrsla*. Veiðimálastofnun. VMST-V/87020. 11 bls.

Sigurður Már Einarsson (1998). *Laxá í Dölum. Fiskirannsóknir 1997. Framvinduskýrsla*. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. VMST-V/98007X. 13 bls.

Sigurður Már Einarsson (1999). *Laxá í Dölum. Fiskirannsóknir 1998*. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/99005. 12 bls.

Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2016). *Laxá í Dölum 2015. Laxveiði, hrygning og nýliðun seiða*. Veiðimálastofnun. VMST/16014. 16 bls.

Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir (2019). *Vöktunarrannsóknir á laxastofni Laxár í Dölum 2018*. Hafrannsóknastofnun. HV 2019-31. 17 bls.

Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson (2002). *Laxá í Dölum 2001 Seiðabúskapur og stangaveiði*. Veiðimálastofnun. VMST-V/0210. 10 bls.

Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson (2003). *Laxá í Dölum 2002. Seiðabúskapur, ræktun og laxveiði*. Veiðimálastofnun. VMST-V/0306. 9 bls.

Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason (2001). *Rannsóknir á laxastofni Laxár í Dölum árið 2000*. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01002. 12 bls.

Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Guðni Guðbergsson (2014). *Laxá í Dölum 2013. Samantekt um fiskirannsóknir*. Veiðimálastofnun. VMST/14025. 18 bls.

Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Guðni Guðbergsson (2015). *Laxá í Dölum 2014. Samantekt um fiskirannsóknir*. Veiðimálastofnun. VMST/15019. 16 bls.

Sigurður Guðjónsson (1984). *Laxá í Dölum*. Veiðimálastofnun. VMST-V. Skýrsla. 7 bls.

Pórir Dan Jónsson (1979). *Athugun á Laxá í Dölum í júní og ágúst 1979*. Veiðimálastofnun. Borgarnes. 9 bls.

Þórir Dan Jónsson (1984). *Seiðarannsóknir í Laxá í Dölum*. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. 25 bls.

Viðauki 1. GPS staðsetning rafveiðistöðva á vatnasvæði Laxár árið 2023 (WGS 84 format dd,dddd°).

Rafveiðistöðvar úr seiðamælingum í Laxá í Dölum 2024 í númeraröð. Tekið er fram hvaða vatnsfalli þær tilheyra og stutt lýsing á staðsetningu hverrar stöðvar. Fiskgengt = 1. Ófiskgengt = 0.

Vatnsfall (heiti)	Stöð (nr)	Fiskgengt	Lýsing á stöð	N°	W°
Laxá í Dölum	1,5	1	Mjóhylur; neðsta stöð	65,10725	-21,71997
Þrándargil	2,5	1	Neðan við ræsi	65,13695	-21,60863
Laxá í Dölum	4,3	1	Sámsstaðir neðri	65,18583	-21,49203
Hólkotsá	5	1	Ofan við brú	65,19247	-21,46075
Laxá í Dölum	6	1	Nokkru neðan við Sólheimafoss	65,20782	-21,41992
Hólmavatnsá	6,5	1	Skammt ofan ármóta Laxár	65,20863	-21,42012
Laxá í Dölum	7	1	Á móts við Svalhöfða	65,20910	-21,40158
Skeggjagil	8	1	Sunnan við tún	65,20620	-21,36895
Laxárlækur	9	1	Neðan við Sólheimaafleggjara	65,21320	-21,36747
Hólkotsá	501	0	Ofan við Hólkotsfoss (1)	65,18975	-21,42978
Hólkotsá	503	0	Ofan við Hólkotsfoss (3)	65,18642	-21,42223

Viðauki 2. Seiðavísitala laxfiska í Laxá í Dölum 1985 - 2024.

Ár	Dags.	Fjöldi stöðva	Svæði m ²	Lax							Bleikja	Urriði
				0+	1+	2+	3+	4+	5+	Samtals		
1985	27.júl	6	2080	1,3	8,9	2,0	2,8	1,1	0,0	16,1	0,1	0,1
1986	9.júl	6	1457	0,0	6,5	15,2	2,7	2,0	0,2	26,6	0,0	0,2
1987	30.júl	7	1668	12,3	19,1	8,0	6,3	0,0	0,0	45,7	0,1	0,1
1998	22.sep	5	779	7,1	32,3	8,7	4,2	0,1	0,0	36,5	0,4	0,3
1999	21.sep	6	1462	4,2	23,7	11,2	2,2	0,0	0,0	41,3	0,8	0,5
2000	20.sep	6	1490	1,9	7,9	5,2	1,4	0,0	0,0	16,4	0,5	0,5
2001	16.sep	6	1272	7,8	10,5	11,3	2,9	0,1	0,0	32,5	0,2	0,2
2002	9.sep	6	1565	3,6	9,8	4,5	2,5	0,0	0,0	20,4	1,0	0,5
2006	21.sep	6	1341	15,4	13,7	11,2	0,6	0,0	0,0	40,9	0,0	0,2
2011	11.ágú	6	1136	49,5	15,7	9,6	1,2	0,0	0,0	76,0	0,0	0,5
2013	10.sep	6	1207	7,2	35,1	17,8	1,9	0,0	0,0	62,1	0,0	0,9
2014	11.sep	6	865	5,5	16,6	17,6	3,3	0,0	0,0	43,0	0,0	2,8
2015	25.sep	6	1336	6,8	14,6	8,6	3,7	0,8	0,0	34,5	0,6	10,5
2016	7.sep	6	1244	26,8	15,5	10,0	3,6	0,3	0,0	56,1	0,0	3,4
2017	21.sep	6	1186	38,6	20,0	9,2	1,2	0,1	0,0	69,1	0,0	2,2
2018	12.okt	6	939	20,2	23,3	9,1	2,9	0,0	0,0	55,5	0,0	1,1
2019	2.okt	6	974	11,9	24,2	11,3	1,9	0,0	0,0	49,3	0,0	3,5
2020	2.okt	6	907	20,0	11,0	6,5	1,3	0,0	0,0	38,8	0,0	1,8
2021	7.sep	6	512	48,6	54,1	8,3	4,1	0,3	0,0	115,1	0,0	2,2
2022	9.sep	6	737	17,0	20,3	12,7	2,3	0,4	0,0	52,7	0,1	1,2
2023	31.ágú	6	781	18,5	35,9	8,9	4,1	0,0	0,0	67,5	0,1	1,3
2024	4.sept,	6	939	25,8	21,6	9,4	1,7	0,0	0,0	58,6	0,0	2,9
Meðaltal 1985 - 2024				15,9	20,0	9,8	2,7	0,2	0,0	47,9	0,2	1,7
Max gildi				49,5	54,1	17,8	6,3	2,0	0,2	115,1	1,0	10,5
Min gildi				0,0	6,5	2,0	0,6	0,0	0,0	16,1	0,0	0,1



HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna