



Seiðarannsóknir í Haukadalsá 2015 og 2023

Jóhannes Sturlaugsson

Laxfiskar



Febrúar 2024

Seiðarannsóknir í Haukadalsá 2015 og 2023

Jóhannes Sturlaugsson

Laxfiskar febrúar 2024



Efnisyfirlit

Bls.

Ágrip

1. INNGANGUR	1
2. FRAMKVÆMD OG UMHVERFI	1
3. NIÐURSTÖÐUR OG UMRÆÐA	2
3. 1. Mat á seiðabúskap í Haukadalsá 2015	3
3. 2. Mat á seiðabúskap í Haukadalsá 2023	6
3. 3. Samanburður á seiðavísitölum 2015 og 2023	9
3. 4. Samanburður á seiðavísitölum og seiðaaaldri athugunarárin 2009, 2015 og 2023	10
4. LOKAORÐ	11
5. ÞAKKARORÐ	11
HEIMILDIR	13

Töfluskrá

Bls.

Tafla 1. Niðurstöður seiðarannsóknna 2015 á grunni aldurshópa fyrir hverja stöð og samantekið	3
Tafla 2. Niðurstöður seiðarannsóknna 2023 á grunni aldurshópa fyrir hverja stöð og samantekið	6

Myndaskrá

Bls.

1. mynd. Loftmyndakort sem sýnir Haukadalsá og rafveiðistöðvar	2
2. mynd. Meðalfjöldi laxaseiða (seiðavísitölur) 2015 fyrir allar stöðvar og samantekið	4
3. mynd. Lengdardreifing allra laxaseiða sem rafveidd voru 2015 - samantekin gögn allra stöðva	4
4. mynd. Lengdardreifing laxaseiða á rafveiðistöðvum sem veitt var af 2015	5
5. mynd. Meðalfjöldi laxaseiða (seiðavísitölur) 2023 fyrir allar stöðvar og samantekið	7
6. mynd. Lengdardreifing allra laxaseiða sem rafveidd voru 2023 - samantekin gögn allra stöðva	7
7. mynd. Lengdardreifing laxaseiða á rafveiðistöðvum sem veitt var af 2023	8
8. mynd. Ljósmynd af efstu rafveiðistöðinni í Haukadalsá (stöð 5) og laxaseiðum frá veiði þar 2023	9
9. mynd. Meðalfjöldi laxaseiða (seiðavísitala) fyrir allar stöðvar og aldurshópa 2015 og 2023	9
10. mynd. Meðalfjöldi laxaseiða (seiðavísitala) á 4 sömu rafveiðistöðvum 2009, 2015 og 2023	10
11. mynd. Aldur laxaseiða eldri en sumargamalla á 4 stöðvum 2009, 2015 og 2023	11

1. Inngangur

Fiskirannsóknir í Haukadalsá spanna hálfra aldar skeið. Á 20 öldinni voru framkvæmdar nokkrar rannsóknir á laxastofni Haukadalsár, þar sem við sögu komu athuganir á seiðabúskap árinna, athuganir á samsetningu hrygningarstofsins og athuganir á fiskrækt á grunni sleppinga á laxi (Teitur Arnlaugsson 1977; Sigurður Már Einarsson 1987 og 1996). Áður en þær rannsóknir á seiðabúskap Haukadalsár sem hér eru til umfjöllunar voru framkvæmdar árin 2015 og 2023 þá hafði fyrr á öldinni verið framkvæmt viðamikil mat á búsvæðum laxaseiða í Haukadalsá og samhliða rannsókn á seiðabúskap árinna (Jóhannes Sturlaugsson og Erlendur Geirdal 2010). Einnig var fyrr á þessari öld framkvæmd rannsókn á aldri og vexti laxa í Haukadalsá á grunni hreistursýna af hrygningarlaxi sem safnað var af laxi úr stangveiðinni 2011 (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson 2014).

Haukadalsá neðan Haukadalsá er stundum einnig nefnd Haukadalsá neðri til aðgreiningar frá Haukadalsá efri sem rennur í Haukadalsvatn. Áin hefur víðfeðmt vatnasvið (256 km^2) og einkennist af því að falla úr stöðuvatni en einnig því dragvatni sem við sögu kemur (Sigurjón Rist 1990). Þar sem áin fellur úr Haukadalsvatni ($3,3 \text{ km}^2$) er meðalrennsli árinna $13,4 \text{ m}^3/\text{s}$ en í flóðum rennur oft 12 falt meðalrennslið (Hilmar Björn Hróðmarsson o.fl. 2009). Haukadalsá mælist $7,5 \text{ km}$ að lengd þar sem hún rennur í farvegi sínum frá Haukadalsá til sjávarósa en stysta vegalengd þar á milli er $5,4 \text{ km}$ (Jóhannes Sturlaugsson og Erlendur Geirdal 2010). Heildarflatarmál árinna mældist árið 2009 $21,6$ hektarar og meðalbreidd árinna $28,7 \text{ m}$ (Jóhannes Sturlaugsson og Erlendur Geirdal 2010). Hæð árfarvegarins í metrum yfir sjávarmáli hækkar um 40 metra frá sjávarósi upp að Haukadalsvatni en umtalsverður munur er á búsvæðum innan árinna með hliðsjón af halla árfarvegarins og um leið straumhraða (Jóhannes Sturlaugsson og Erlendur Geirdal 2010). Haukadalsá er ein af bestu laxveiðiám landsins, líkt og sést á því að meðalveiði árinna 1985-2022 var 624 laxar, en ársveiðin á því tímabili var mest 1232 laxar (Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson 2022).

Skömmu eftir að Haukadalsá fellur úr Haukadalsvatni, stærsta stöðuvatni Dalasýslu, bætist henni liðsauki vatns úr Þverá í Vatnsþverdal sem einnig fósar lax, en veiðinýting Þverár fellur ekki undir Veiðifélag Haukadalsár. Samhliða seiðarannsókn í Haukadalsá 2023 þá var framkvæmd seiðarannsókn í Þverá sem fjallað er í annari skýrslu (Jóhannes Sturlaugsson 2024).

2. Framkvæmd og umhverfi

Hér er við hæfi að geta forsögu þeirra rannsókna sem hér eru til umræðu, sem um leið útskýrir hvers vegna nefndar rannsóknir á seiðabúskap Haukadalsár 2015 og 2023 eru hér settar fram í sameiginlegri skýrslu. Árið 2015 fékk Veiðifélag Haukadalsár þann sem þetta skrifar til að framkvæma rannsókn á seiðabúskap Haukadalsár. Það ár var valið með hliðsjón af því að það sama ár var veiðifyrirkomulagi breytt við laxveiði í Haukadalsá. Þær breytingar fólu sér að í stað þess að landa laxi sem stangveiddur var að mestu eða öllu leyti þá var tekinn upp veiðihátturinn „veiða og sleppa“. Seiðargangar sem veiddust 2015 væru því allir undan laxi sem hryngdi í ánni áður en veiðihátturinn var breytt hvað þetta varðar. Um haustið 2015 voru megin niðurstöður rafveiðanna teknar saman í skjal svo stjórn Veiðifélags Haukadalsár gætu haft það til hliðsjónar á fundi sínum þá um haustið. Í framhaldinu var í samráði við stjórnarmenn ákveðið að gagnlegt væri að framkvæma sambærilega rannsóknina þegar veiða og sleppa veiðihátturinn hefði verið viðhafður um nokkurt skeið.

Rannsóknir á seiðabúskap Haukadalsár 2015 og 2023 grundvölluðust á 5 rafveiðistöðvum. Þau athugunarsvæði stöðvanna voru dreifð um allt ársvæðið, frá stöð 5 á efsta hluta árinna skammt neðan útfalls árinna úr Haukadalsvatni ($3,3 \text{ km}^2$) og niður á stöð 1 á neðsta svæði hennar skammt ofan sjávarósa (1. mynd). Af þessum 5 rafveiðistöðvunum þá voru 4 þeirra þær sömu og veitt var af 2009 (Jóhannes Sturlaugsson og Erlendur Geirdal 2010). Rafveiðarnar gefa í senn sýn á hve mikið magn seiða er til staðar og hvernig sá hópur væri samsettur með hliðsjón af fisktegundum og stærð seiðanna og holdafari út frá aldri seiðanna.



1. mynd. Loftmyndakort af Haukadalsá frá neðsta hluta Haukadalsvatns og í sjó fram. Myndin sýnir staðsetningu rafveiðistöðvanna fimm sem notaðar voru til að kanna magn seiða og samsetningu þeirra seiðahópa. Loftmyndin sem loftmyndakortið grundvallast á er frá Loftmyndum ehf.

Rafveiðar á seiðum voru framkvæmdar á þann hátt að ein veiðiumferð var farin yfir hvert athugunarsvæði (rafveiðistöð). Svæðin sem voru könnuð með rafveiði voru á fimm mismunandi stöðum í Haukadalsá. Máli var slegið á stærð rafveiðistöðvanna með málbandi og flatarmál þeirra veiðisvæða reiknað á grunni þeirra mælinga. Afli seiða var greindur til tegunda og seiðin lengdarmæld frá trjónu (snoppu) að sporðsýlingu ($\pm 0,1$ cm) og þyngdarmæld ($\pm 0,1$ g.). Á hverri stöð var hlutsýni af kvörnum frá mismunandi stærðum laxaseiða tekið til aldursgreiningar.

Afli seiða var greindur til tegunda og seiðin lengdarmæld frá trjónu (snoppu) að sporðsýlingu ($\pm 0,1$ cm) og þyngdarmæld ($\pm 0,1$ g.). Til að fá innsýn í næringarlegt ástand fiskanna er holdastuðull (K) þeirra reiknaður samkvæmt eftirfarandi formúlu fyrir Fulton holdastuðul:

$$K = \frac{\text{Þyngd}}{\text{Sýlingarlengd}^3} \cdot 100$$

þar sem þyngdin er í grömmum og lengdin í sentimetrum. Stuðullinn er mælikvarði á holdafar fiskans (Bagenal og Tesch 1978).

Við úrvinnslu seiðagagnanna var seiðavísitala reiknuð sem þéttleiki seiða á hverja 100 m² með einni rafveiðiyfirferð, fyrir þá seiðaáranga sem finnast (sumargömul seiði (0+) og eldri seiði). Lífþyngd allra laxaseiða sem veiddust á hverri rafveiðistöð var reiknuð og sett fram fyrir hverja 100 m².

3. Niðurstöður og umræða

Rannsóknir á seiðabúskap Haukadalsár árin 2015 og 2023 sýna að fjöldi laxaseiða var mun meiri að jafnaði 2023 en árið 2015. Rétt er að benda á það að vegna þess að rafveiðar voru framkvæmdar seinna á árinu 2023 en á árinu 2015 þá er að finna stærðarmun á laxaseiðum mismunandi aldurshópa sem rekja má til þess að laxaseiðin sem veidd voru 2023 höfðu fáeinar aukavikur til að taka út vöxt. Hér að aftan eru megin niðurstöður teknar saman fyrir 2015 (kafla 3.1) og síðan fyrir 2023 (kafla 3.2). Síðan er í kafla 3.3. að finna myndrænan samanburð á seiðavísitölum frá 2015 og 2023. Í kafla 3.4 eru seiðavísitölugögn frá 2009 einnig sett fram til að átta sig betur á þróun seiðabúskapar Haukadalsár. Seiðabúskapur Haukadalsár 2023 var með afbrigðum góður og athugun sem gerð var samhliða á seiðabúskap Þverár í Vatnshpverdal sem rennur í Haukadalsá sýndi að áin framleiðir tölvert af laxaseiðum – en fóstiaði þó einungis ríflega fjórðung þess magns á flatareiningu er Haukadalsá fóstiaði á sama tíma að jafnaði (Jóhannes Sturlaugsson 2024).

3.1. Mat á seiðabúskap 2015.

Rafveiðar á seiðum fóru fram á 5 stöðvum í Haukadalsá 2015 (í 4. viku ágúst). Við rafveiðarnar var veitt samtals af 474 m² (72m²/st.1; 102m²/st.2; 105m²/st.3; 99m²/st.4; 96m²/st.5). Laxaseiði fundust á öllum svæðum sem könnuð voru með rafveiðum (Tafla 1 og myndir 1-4). Auk þess veiddust 4 hornsíli, þar af 3 á neðstu stöðinni (lengd 4,5-5,2 cm) og 1 hornsíli á stöð 3 við Lallann (lengd 5,4 cm).

Tafla 1. Niðurstöður seiðarannsóknna í Haukadalsá 2015 á stöðvum 1- 5 (töfluliðir a-f) sett fram fyrir þau laxaseiði sem að veiddust, samantekið fyrir allar stöðvar (a) og fyrir hverja stöð (b-f) með vísun í númer rafveiðistöðvanna og nafn veiðistaðanna sem þær voru við. Fyrir hvern aldurshóp er tilgreint hver sé fjöldi laxaseiða og lífþyngd laxaseiða á hverja 100 m², lengd, þyngd og holdafar seiðanna að meðaltali og staðalfrávik (Sf) meðaltalanna. Einnig er tilgreint í hverju tilviki hver sé heildarfjöldi og heildarlífþyngd laxaseiða á hverja 100m²

1.a. Allar stöðvar (1-5) - Laxaseiði									
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf	Lífþyngd / 100m ²
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)		(g)
0 ⁺	16,9	80	3,5	0,45	0,5	0,27	1,09	0,284	8,2
1 ⁺	39,0	185	6,1	0,63	2,4	0,78	1,04	0,095	94,9
2 ⁺	10,3	49	8,5	0,79	6,7	2,12	1,07	0,155	65,5
3 ⁺	0,2	1	11,6		16,7		1,07		3,5
Heild	66,4								172,1

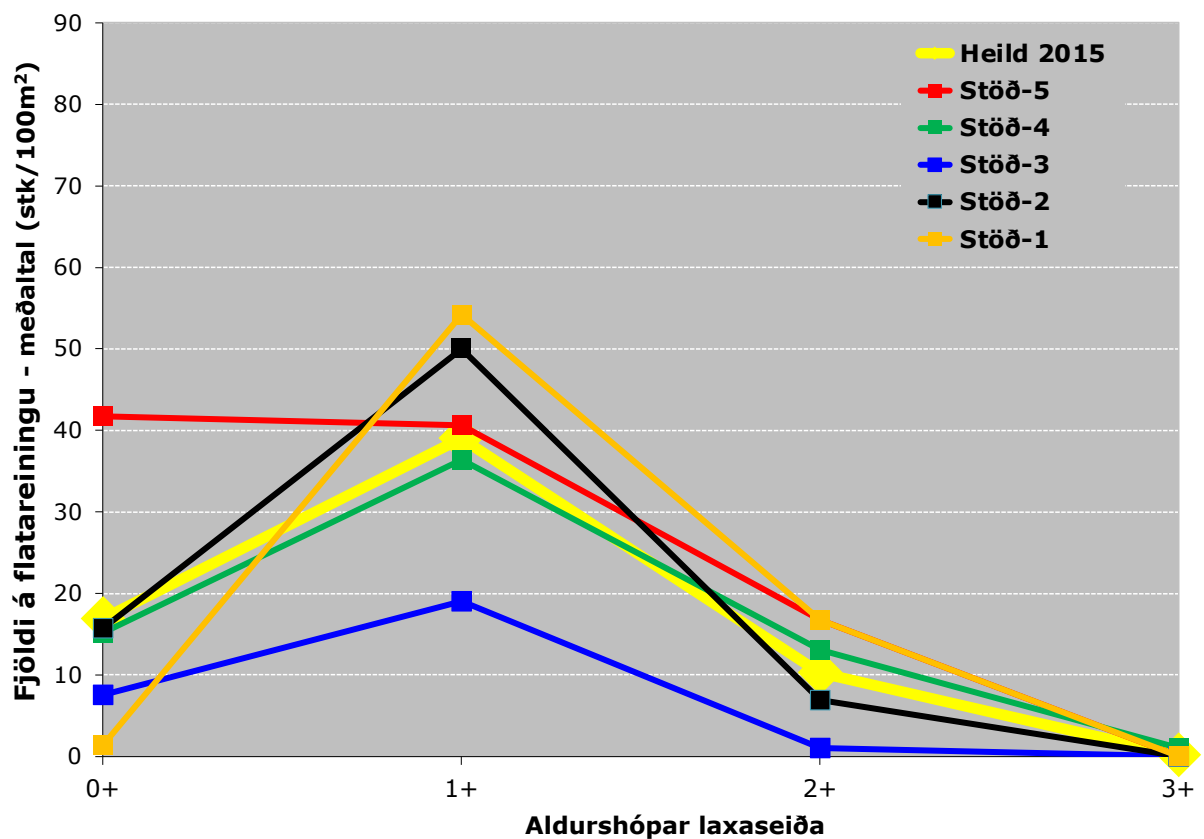
1.b. Stöð 5 - Laxaseiði (á milli Selfljóts og Vilka, efsta rafveiðistöðin)									
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf	Lífþyngd / 100m ²
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)		(g)
0 ⁺	41,7	40	3,4	0,44	0,5	0,25	1,08	0,151	19,4
1 ⁺	40,8	39	6,4	0,53	2,9	0,75	1,08	0,069	118,6
2 ⁺	16,7	16	9,1	0,74	8,3	2,49	1,09	0,232	138,8
Heild	99,2								276,8

1.c. Stöð 4 - Laxaseiði (við Kvörnina)									
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf	Lífþyngd / 100m ²
	(stk)	(stk)	(cm)		(cm)		(K)		(g)
0 ⁺	15,2	15	3,4	0,32	0,4	0,08	0,94	0,160	5,5
1 ⁺	36,4	36	6,5	0,53	2,8	0,71	0,99	0,079	100,0
2 ⁺	13,1	13	8,7	0,54	6,8	1,19	1,03	0,114	88,9
3 ⁺	1,0	1	11,6		16,7		1,07		16,9
Heild	65,7								211,3

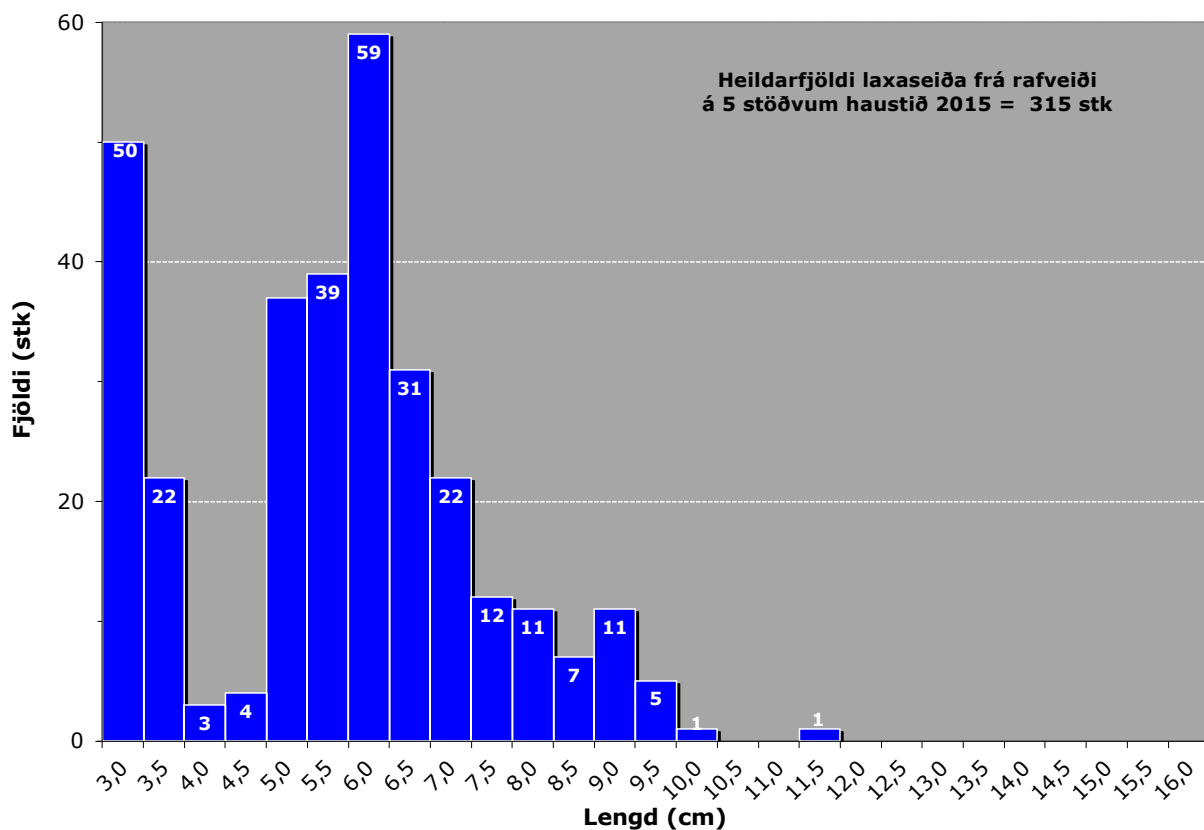
1.d. Stöð 3 - Laxaseiði (Lallinn)									
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf	Lífþyngd / 100m ²
	(stk)	(stk)	(cm)		(cm)		(K)		(g)
0 ⁺	7,6	8	3,9	0,61	0,7	0,35	1,14	0,191	5,3
1 ⁺	19,0	20	5,7	0,71	2,0	0,81	1,03	0,074	38,6
2 ⁺	1,0	1	7,4		3,8		0,94		3,6
Heild	27,6								47,5

1.e. Stöð 2 - Laxaseiði (Gálghamar)									
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf	Lífþyngd / 100m ²
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)		(g)
0 ⁺	15,7	16	3,5	0,42	0,6	0,35	1,20	0,535	8,6
1 ⁺	50,0	51	5,7	0,55	2,0	0,68	1,07	0,098	101,0
2 ⁺	6,9	7	8,1	0,69	5,7	1,57	1,07	0,061	39,2
Heild	72,6								148,8

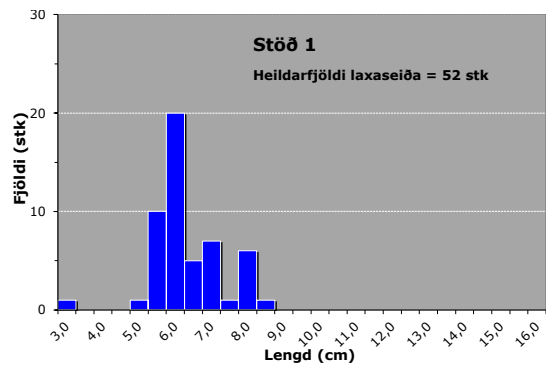
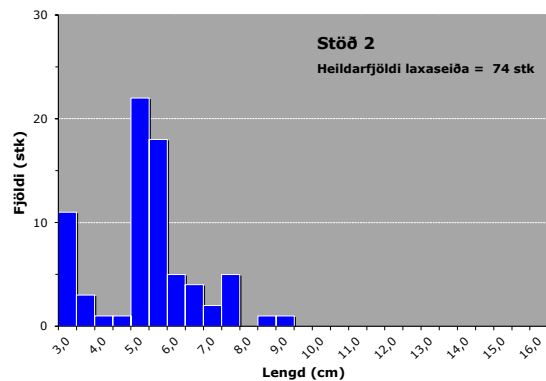
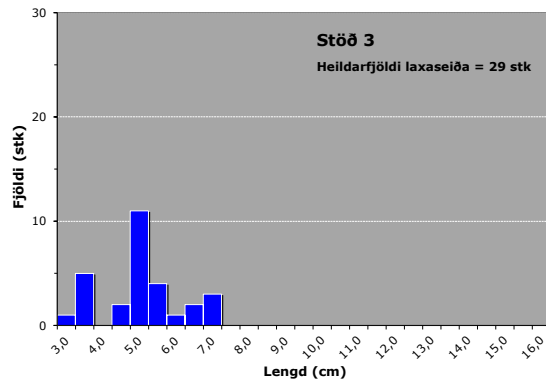
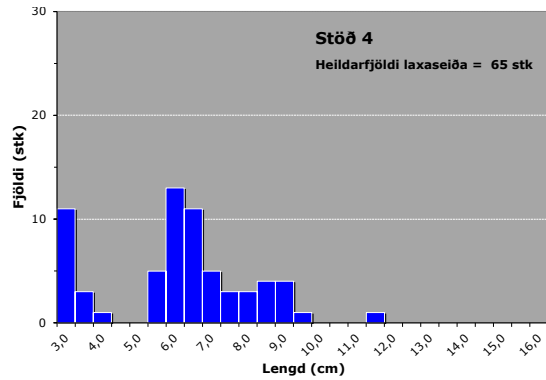
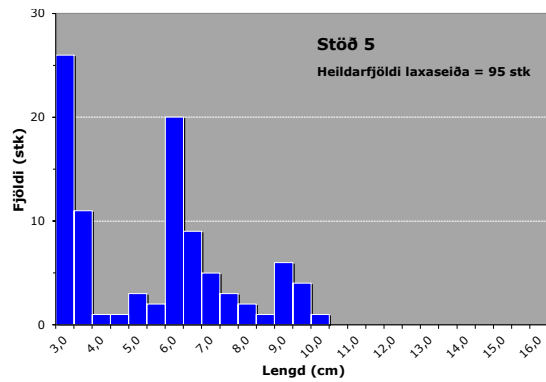
1.f. Stöð 1 - Laxaseiði (Bakkafljót, neðsta rafveiðistöðin)									
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf	Lífþyngd / 100m ²
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)		(g)
0 ⁺	1,4	1	3,3		0,4		1,11		0,6
1 ⁺	54,2	39	6,1	0,43	2,4	0,56	1,04	0,133	129,9
2 ⁺	16,7	12	7,9	0,45	5,4	1,01	1,10	0,102	89,2
Heild	72,3								219,7



2. mynd. Meðalfjöldi laxaseiða á hverjum 100m² af botnfleti árinna af þeim 4 aldurshópum sem komu við sögu seiðarannsóknna 2015 í Haukadalsá (0+ = sumargömul, 1+ = 1 árs gömul, o.s.v.frv.) tilgreindur fyrir hverja stöð (1-5) og samtakið fyrir allar stöðvarnar (heild 2015).



3. mynd. Lengdardreifing allra laxaseiða (0,5 cm lengdarbil) sem rafveidd voru 2015 á þeim 5 stöðvum sem rannsóknin byggði á. Samhliða veiddust 5 hornsíli.



4. mynd. Lengdardreifing laxaseiða í Haukadalsá 2015 (fjöldi/0,5 cm bil) með hliðsjón af rafveiðistöðvunum sem veitt var á (1-5). Heildarfjöldi laxaseiða sem veiddur var á hverri stöð er tilgreindur.

3.2. Mat á seiðabúskap 2023.

Rafveiðar á seiðum fóru fram á 5 stöðvum í Haukadalsá 2023 (í 2. og 4. viku október). Við rafveiðarnar var veitt samtals af 332 m² (69m²/st.1; 79m²/st.2; 64m²/st.3; 63m²/st.4; 64m²/st.5). Laxaseiði fundust á öllum svæðum sem könnuð voru með rafveiðum (Tafla 2 og myndir 1 og 5-8). Af laxaseiðunum þá voru 5 þeirra kynþroska hængseiði (2. ára og 8,7-10,5 cm) sem veiddust á stöð 5 (4 stk) og á stöð 3 (1 stk). Auk laxaseiðanna þá veiddist 1 hornsíli (3,1 cm/stöð 5) og 7 bleikjur sem jafngilti 2,1 bleikju/100 m² að jafnaði á stöðvum 1-5. Af bleikjunum þá veiddust fjórar þeirra (5-5,8 cm langar), tvær veiddust á stöð 4 (lengdir 4,8-6,0 cm) og ein bleikja veiddist á stöð 3 (lengd 10,5 cm).

Tafla 2. Niðurstöður seiðarannsóknna í Haukadalsá 2015 á stöðvum 1- 5 (töfluliðir a-f) sett fram fyrir þau laxaseiði sem að veiddust, samantekið fyrir allar stöðvar (a) og fyrir hverja stöð (b-f) með vísun í númer rafveiðistöðvanna og nafn veiðistaðanna sem þær voru við. Fyrir hvern aldurshóp er tilgreint hver sé fjöldi laxaseiða og lífþyngd laxaseiða á hverja 100 m², lengd, þyngd og holdafar seiðanna að meðaltali og staðalfrávik (Sf) meðaltalanna. Einnig er tilgreint í hverju tilviki hver sé heildarfjöldi og heildarlífþyngd laxaseiða á hverja 100m²

1.a. Allar stöðvar (1-5) - Laxaseiði									
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf	Lífþyngd / 100m ²
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)		(g)
0 ⁺	26,5	88	4,2	0,35	0,8	0,19	1,01	0,105	19,9
1 ⁺	43,4	144	6,7	0,53	3,2	0,99	1,06	0,170	138,5
2 ⁺	21,7	72	9,7	1,14	10,1	3,56	1,06	0,081	218,5
3 ⁺	1,8	6	11,2	0,52	14,3	2,40	1,02	0,100	25,8
Heild	93,4								402,7

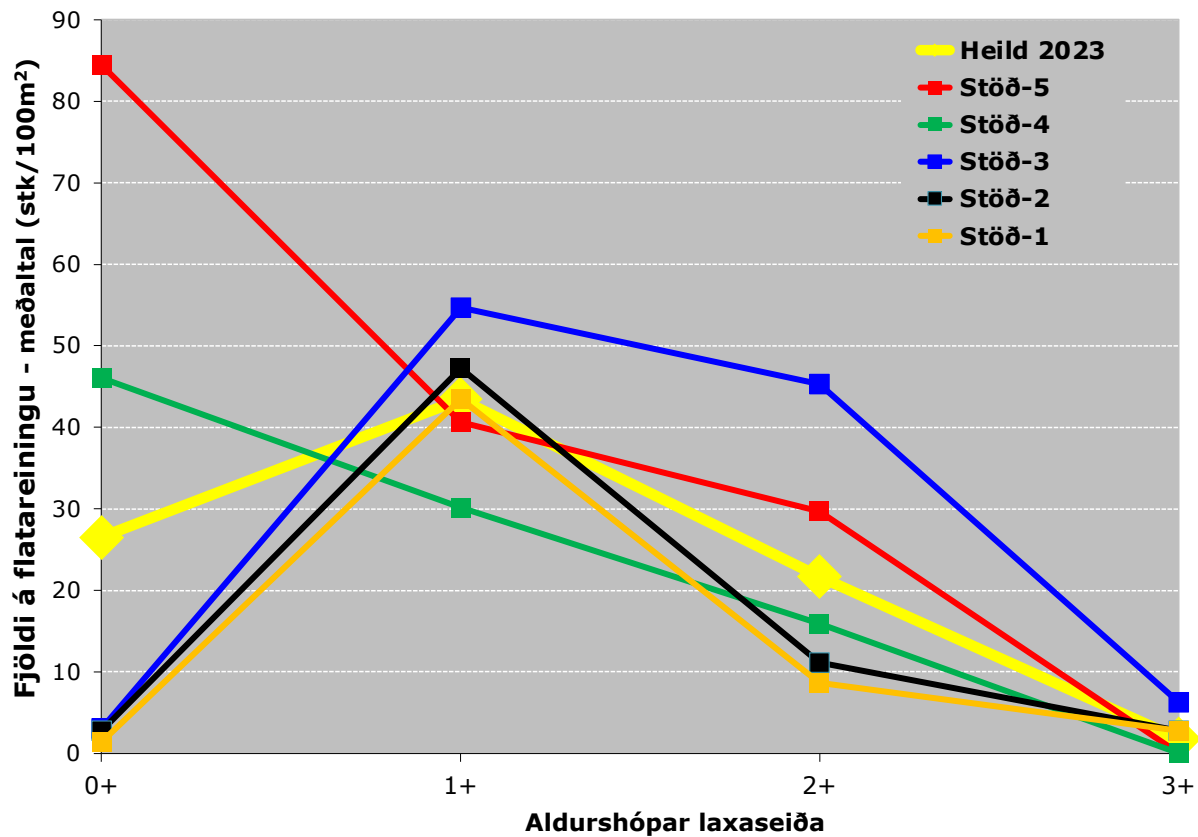
1.b. Stöð 5 - Laxaseiði (á milli Selfljóts og Vilka, efsta rafveiðistöðin)									
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf	Lífþyngd / 100m ²
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)		(g)
0 ⁺	84,4	54	4,2	0,35	0,8	0,19	1,00	0,088	64,7
1 ⁺	40,6	26	7,0	0,40	3,6	0,58	1,04	0,056	146,3
2 ⁺	29,7	19	10,2	1,02	11,7	2,83	1,07	0,105	346,7
Heild	154,7								557,7

1.c. Stöð 4 - Laxaseiði (við Kvörnina)									
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf	Lífþyngd / 100m ²
	(stk)	(stk)	(cm)		(cm)		(K)		(g)
0 ⁺	46,0	29	4,1	0,34	0,7	0,19	1,01	0,129	32,5
1 ⁺	30,2	19	7,1	0,51	3,8	0,86	1,06	0,073	114,3
2 ⁺	15,9	10	10,9	1,24	14,1	4,92	1,07	0,065	224,4
Heild	92,1								371,2

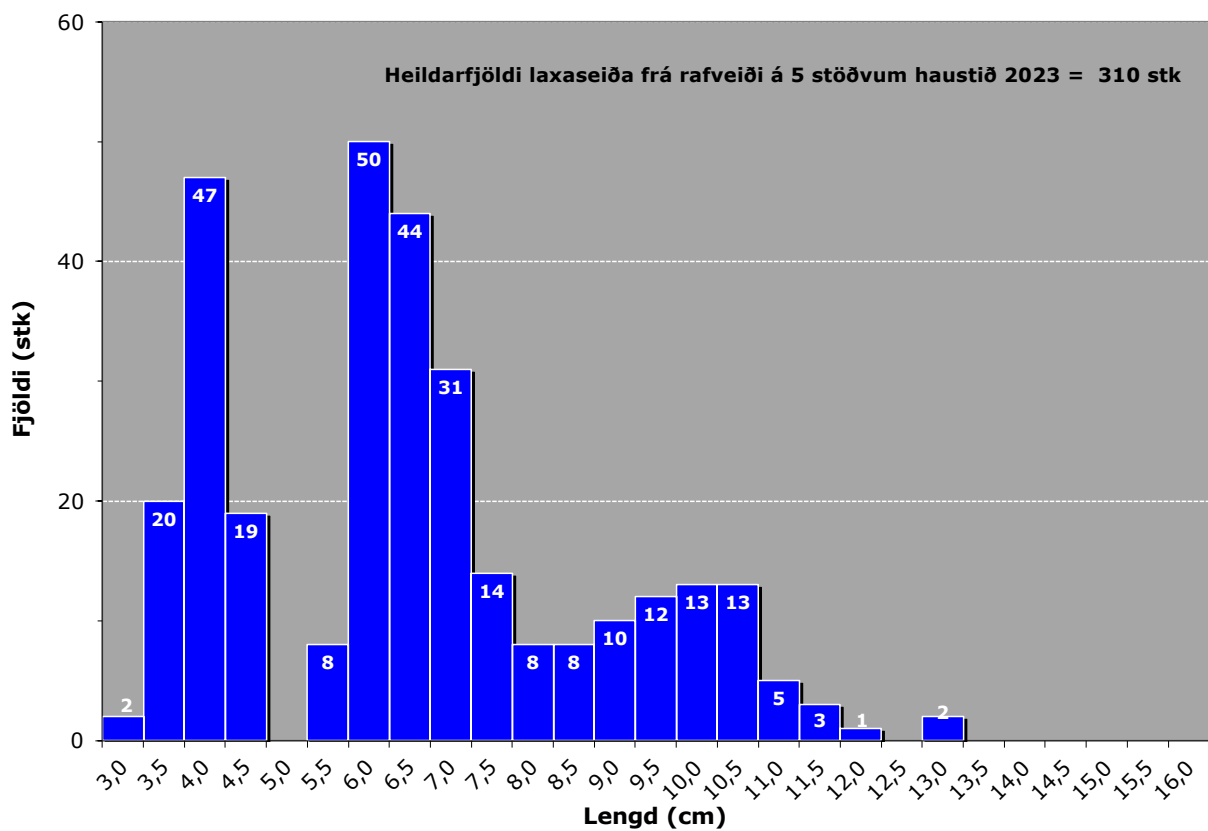
1.d. Stöð 3 - Laxaseiði (Lallinn)									
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf	Lífþyngd / 100m ²
	(stk)	(stk)	(cm)		(cm)		(K)		(g)
0 ⁺	3,1	2	4,2	0,71	0,8	0,49	0,92	0,191	2,3
1 ⁺	54,7	35	6,7	0,51	3,4	1,48	1,11	0,311	188,1
2 ⁺	45,3	29	9,4	0,82	8,9	2,17	1,04	0,075	401,3
3 ⁺	6,3	4	11,4	0,56	14,4	3,08	0,96	0,078	89,7
Heild	109,4								681,4

1.e. Stöð 2 - Laxaseiði (Gálghamar)									
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf	Lífþyngd / 100m ²
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)		(g)
0 ⁺	2,8	2	4,4	0,14	0,9	0,00	1,06	0,102	2,5
1 ⁺	47,2	34	6,3	0,37	2,7	0,46	1,06	0,091	126,4
2 ⁺	11,1	8	9,2	0,88	8,4	2,18	1,07	0,073	93,5
3 ⁺	2,8	2	10,8	0,00	14,1	0,49	1,12	0,039	39,0
Heild	63,9								261,4

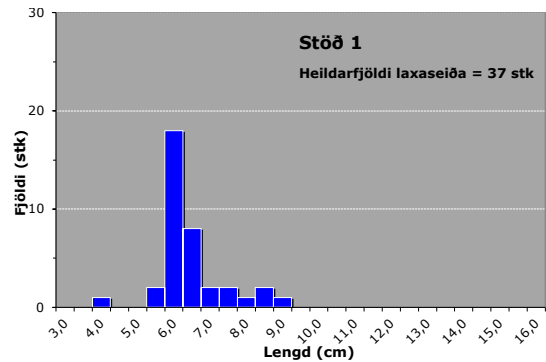
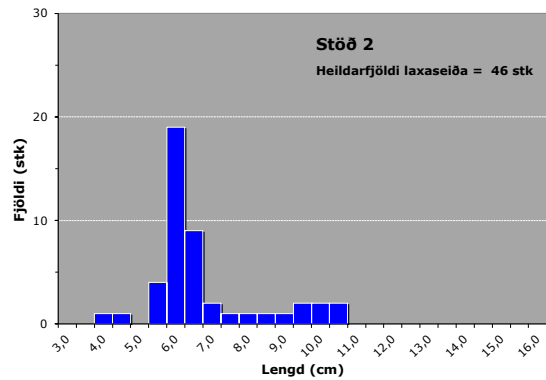
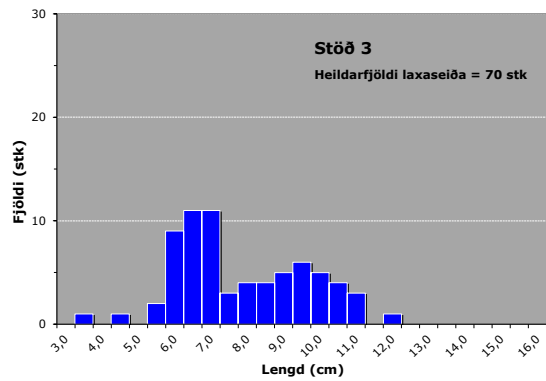
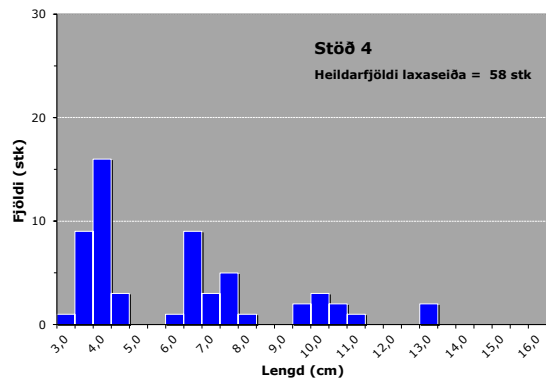
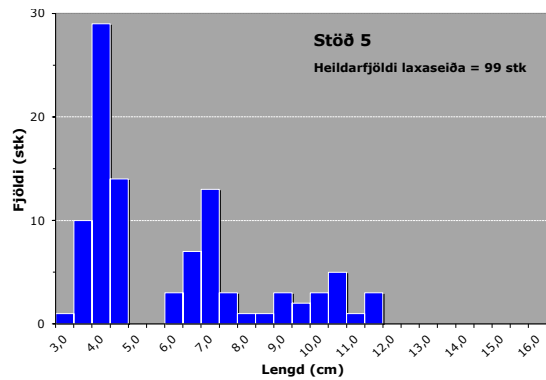
1.f. Stöð 1 - Laxaseiði (Bakkaflijótt, neðsta rafveiðistöðin)									
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf	Lífþyngd / 100m ²
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)		(g)
0 ⁺	1,4	1	4,3		1,1		1,13		1,3
1 ⁺	43,5	30	6,4	0,42	2,8	0,57	1,03	0,097	120,1
2 ⁺	8,7	6	8,4	0,55	6,3	1,25	1,06	0,065	55,1
Heild	53,6								176,5



5. mynd. Meðalfjöldi laxaseiða á hverjum 100m² af botnfleti árinna af þeim 4 aldurshópum sem komu við sögu seiðarannsóknna 2023 í Haukadalsá (0+ = sumargömul, 1+ = lárs gömul, o.sv.frv.) tilgreindur fyrir hverja stöð (1-5) og samantekið fyrir allar stöðvarnar (heild 2023).



6. mynd. Lengdardreifing allra laxaseiða (0,5 cm lengdarbil) sem rafveidd voru 2023 í Haukadalsá á þeim 5 stöðvum sem rannsóknin byggði á. Samhliða veiddust 7 bleikjuseiði og 1 hornsíli.



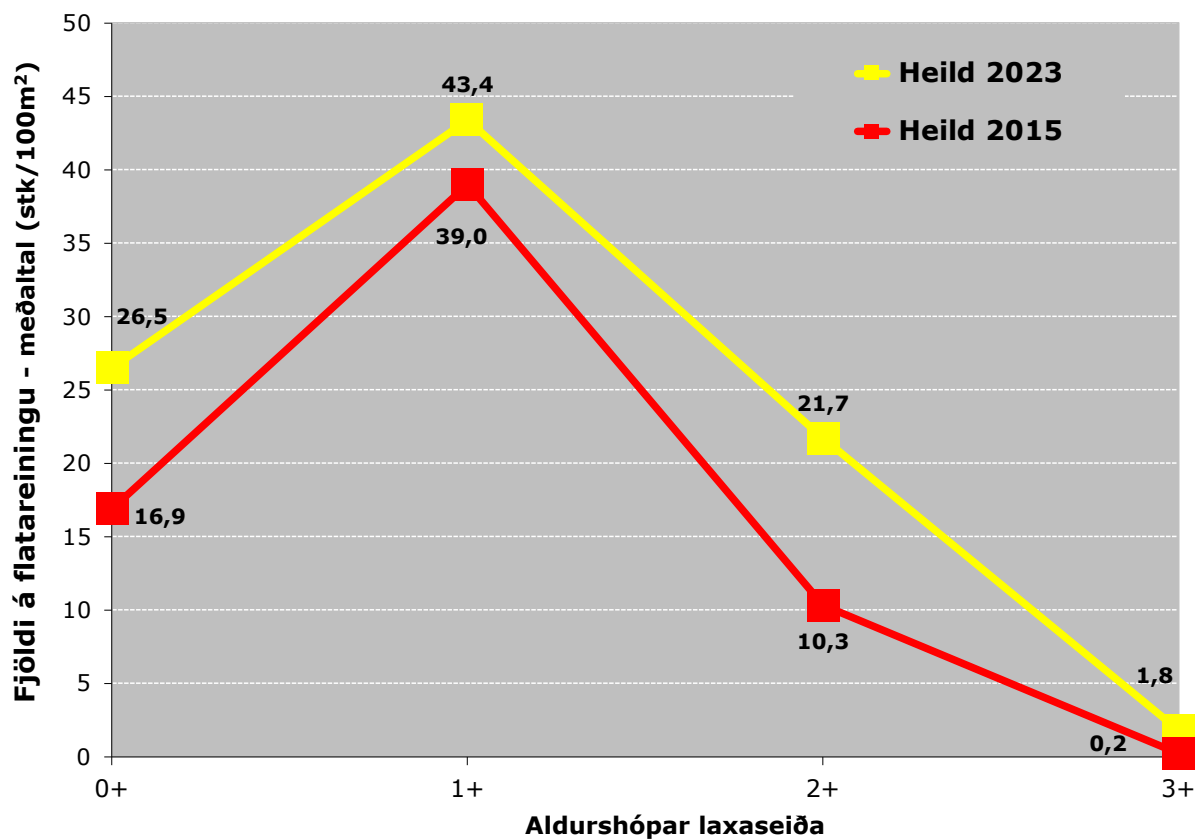
7. mynd. Lengdardreifing laxaseiða í Haukadalsá 2023 (fjöldi/0,5 cm bil) með hliðsjón af rafveiðistöðvunum sem veitt var á (1-5). Heildarfjöldi laxaseiða sem veiddur var á hverri stöð er tilgreindur.



8.mynd. Efsta rafveiðistöðin í Haukadalsá (stöð 5) samhliða veiði haustið 2023 og dæmi um stærðir laxaseiða sem þar veiddust (lengdarskali til viðmiðunar á innfelldu myndinni er í cm)

3.3. Samanburður á seiðavísitölum 2015 og 2023

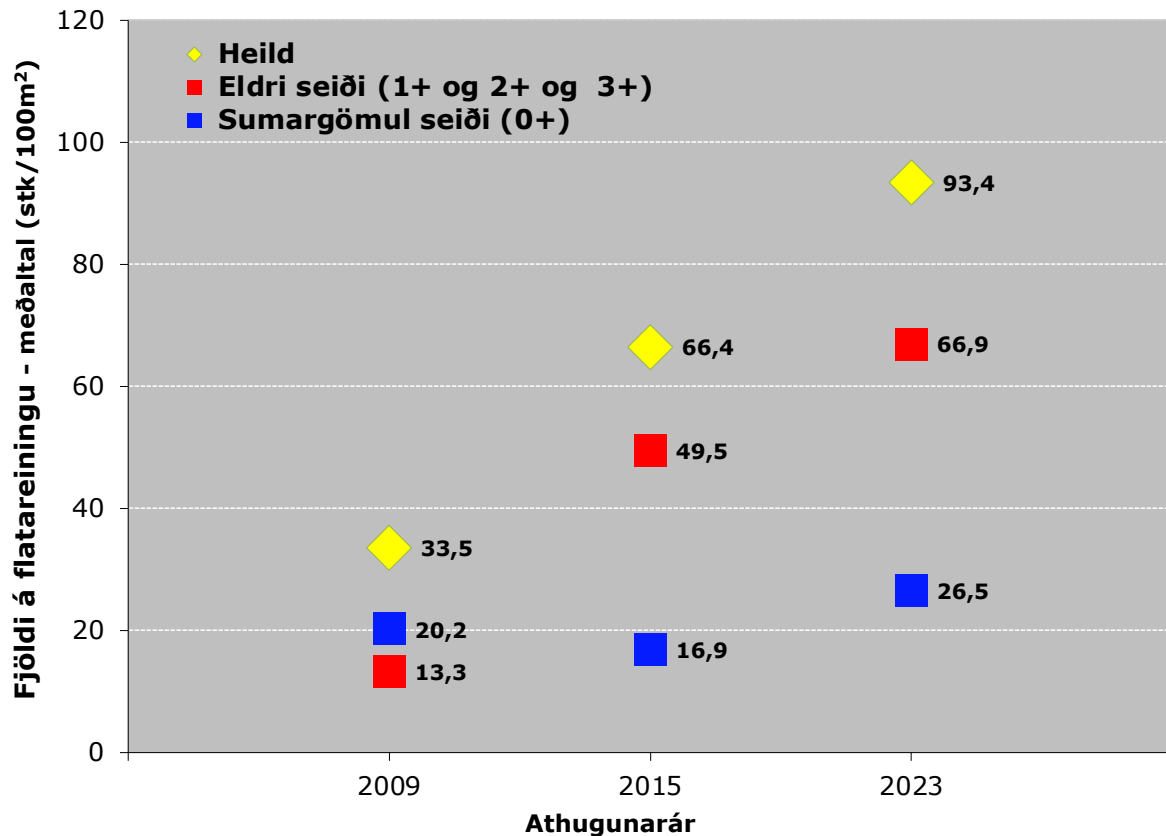
Þegar seiðavísitala er tekin saman fyrir laxaseiði af mismunandi aldurshópum árin 2015 og 2023 þá kemur fram að seiðaframleiðslan er miklu betri 2023 að jafnaði fyrir alla aldurshópa (9. mynd).



9. mynd. Meðalfjöldi laxaseiða á hverjum 100m² af botnfleti árinna af þeim 4 aldurshópum sem komu við sögu seiðarannsóknna 2015 og 2023 í vatnakerfi Haukadalsár (0+ = sumargömul, 1+ = 1 árs gömul, o.sv.frv.) tilgreindur samantekið fyrir allar stöðvarnar þessi ár.

3.4. Samanburður á seiðavísitölum og seiðaaldri athugunarárin 2009, 2015 og 2023

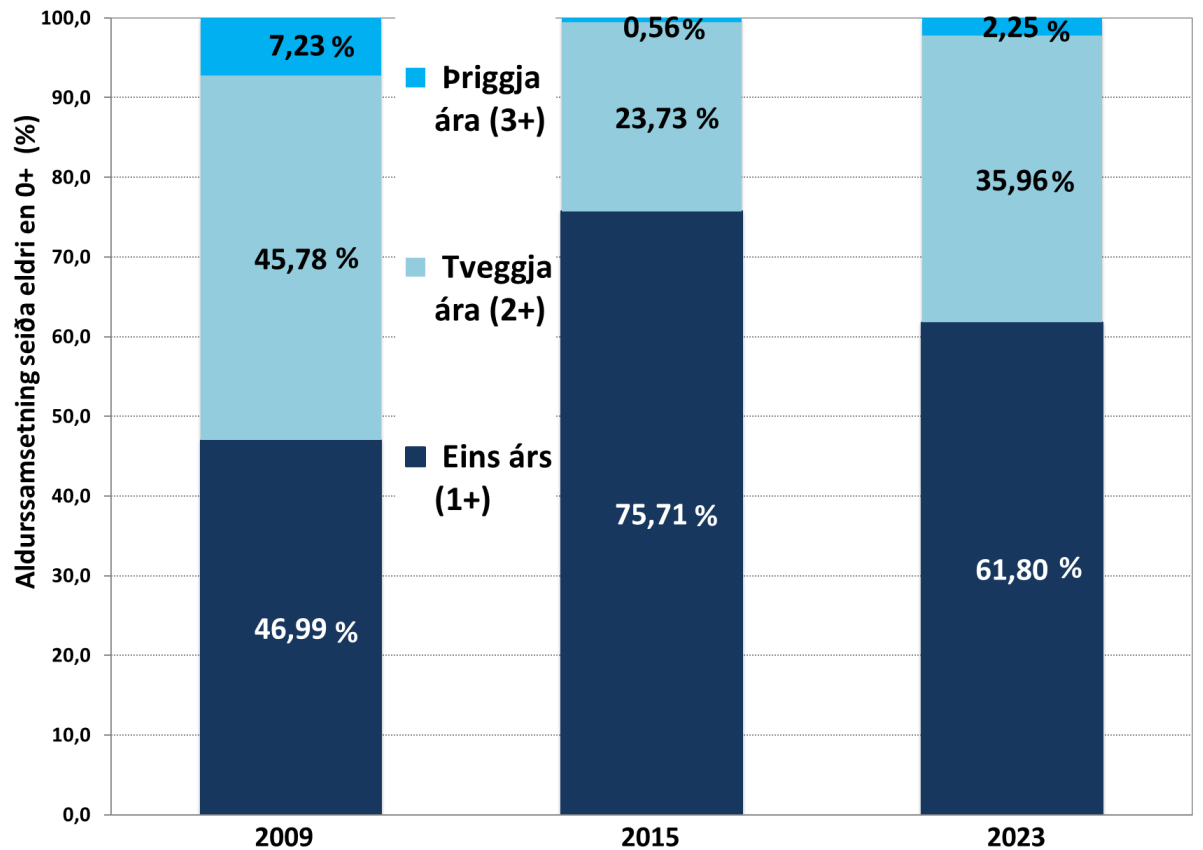
Samanburður á laxi Haukadalsár hvað varðar seiðabúskap og samsetningu þeirra seiðahópa árin 2015 og 2023 við gögn frá fyrri athugunarárum er gagnlegur enda þótt ekki hafi verið lagt upp með að slíkur samanburður væri hluti af efni þessarar skýrslu. Vegna tiltækra gagna frá seiðarannsókn Laxfiska í Haukadalsá 2009 þá er tækifærið nýtt hér til að gera greinargóðan samanburð á seiðavísitölu frá rannsóknum Laxfiska í Haukadalsá á grunni gagna frá fjórum rafveiðistöðvum sem voru þær sömu í rannsóknum Laxfiska árin 2009, 2015 og 2023. Við samanburðinn þá er laxaseiðunum skipt upp í tvo hópa innan hvers rannsóknarárs, sumargömul seiði annars vegar og hins vegar eldri seiði sem eru á aldrinum eins til þriggja ára (tveggja til fjögurra sumra gömul), sjá 10. mynd.



10. mynd. Meðalfjöldi laxaseiða á hverjum 100m² botnfleti árin 2009, 2015 og 2023 í samantekið fyrir þær fjórar rafveiðistöðvar sem voru á sömu stöðum þessi athugunarár (stöðvar 1, 3, 4 og 5). Fjöldi seiðanna fyrir hvert ár er annars vegar settur fram fyrir öll seiðin (heild) en hins vegar fyrir tvo aldurshópa (sumargömul seiði = 0+) og síðan fyrir eldri seiði (eins til þriggja ára).

Samanburður á seiðavísitölu á 4 stöðvum í Haukadalsá 2009, 2015 og 2023 sýnir á afgerandi hátt að þéttleiki laxaseiða í Haukadalsá hefur að segja má þrefaldast á því 14 ára tímabili sem um ræðir. Á þessu tímabili má sjá stíganda í fjölda laxaseiða sem áin er að fóstara á flatareiningu fyrir alla aldurshópa ef frá eru talin sumargömlu seiðin 2015 sem væntanlega skýrist af minnsta hrygningarstofni árinna um áratugaskeið haustið 2014 svo sem minnsta skráða laxveiði í ánni það ár vitnaði um (194 laxar) sem og nærtalningargögn yfir hrygningarlax í Haukadalsá í lok september 2014 (Jóhannes Sturlaugsson, óbirt gögn). Á sama tíma er ekkert lát á vexti eða holdafari laxaseiðanna þegar litið er til mismunandi aldurshópa þeirra.

Að endingu er hér litið á aldurssamsetningu í seiðahópnum er telur laxaseiði sem eru árgömul eða eldri (11. mynd). Aldurssamsetning laxaseiða sem veidd voru athugunarárin 2009, 2015 og 2023 að sumargömlum laxaseiðum frátöldum er sett fram á grunni gagna frá þeim 4 stöðvum sem notaðar voru öll athugunarárin (sjá stöðvar 1,3, 4 og 5 á 1. mynd). Sjá má að laxaseiðin eru að jafnaði eldri 2009 samanborið við 2015 og 2023 sem er í takti við skráðar breytingar í Elliðaánum á þessu tímabili (Jóhannes Sturlaugsson 2023), sem tengist að stórum hluta batnandi uppeldisskilyrðum vegna loftslagsbreytinga á umræddu tímabili. Árið 2009 veiddust tvö 4 ára laxaseiði en svo gömul seiði fundust ekki við rafveiðar í Haukadalsá 2015 og 2023 sem vísar einnig til þess að Haukadalsá sé í auknum mæli að skila laxaseiðum sínum yngri í gönguseiðastærð.



11. mynd. Aldurssamsetning laxaseiða eldri en sumargamalla sem veidd voru athugunarárin 2009 (83 stk), 2015 (177 stk) og 2023 (178 stk) á þeim 4 stöðvum sem notaðar voru öll athugunarárin. (sjá stöðvar 1,3, 4 og 5 á 1. mynd)).

4. Lokaorð

Niðurstöður rafveiða á seiðum í Haukdalsá 2023 með vísun í fyrri seiðarannsóknir í ánni á þessari öld sýna að seiðabúskapur í Haukdalsá vitnar um að næstliðin ár hafa verið laxinum sérlega hagfelld og vitnar um leið um hve frjósöm Haukdalsá er. Þegar framleiðni mismunandi svæða árinna er skoðað út frá stærð og holdafari laxaseiðanna og út frá þéttleika og lífþyngd þeirra, þá sést að efri hluti árinna er jafn frjósamari en neðri hlutinn ekki síst ársvæðið næst Haukadalsvatni þar sem þéttleiki sumargamalla seiða var mestur líkt og reyndin var 2015 og reyndar einnig 2009. Seiðabúskapur í Haukdalsá 2023 sýnir að seiðaframleiðsla Haukadalsár var þá mun jafnari á milli ársvæða en reyndin var 2009 og 2015.

5. Þakkarorð

Skýrsluhöfundar þakkar þeim heimamönnum sem liðsinntu á vettvangi sem og forsvarsaðilum Veiðifélags Haukadalsár og Stangaveiðifélags Reykjavíkur fyrir að stofna til rannsókna og greiða götu þeirrar vinnu. Aukinheldur vil ég þakka aðstoðarmönnum mínum á vettvangi, þeim Erlendi Geirdal og Dalrínu Kaldakvísl.

Heimildir

- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson 2014. Haukadalsá 2011- Aldur og vöxtur laxa í Haukadalsá. Veiðimálastofnun. VMST/10055.
- Bagenal, T. B. og F. W. Tesch. 1978. Age and growth. Í: Bagenal, T. [ritstj.] Methods for assessment of fish production in fresh waters. IBP handbook No. 3. Blackwell Scientific Publication, Oxford.
- Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson. 2023. Lax- og silungsveiðin 2022. HV 2023-022.
- Hilmar Björn Hróðmarsson, Njáll Fannar Reynisson og Ólafur Freyr Gíslason. 2009. Flóð íslenskra vatnsfalla – flóðagreining rennslisraða. Veðurstofa Íslands. Skýrsla: VÍ 2009-001.
- Jóhannes Sturlaugsson. 2024. Seiðarannsóknir 2023 í Þverá í Vatnsþverdal. Laxfiskar, febrúar 2024.
- Jóhannes Sturlaugsson. 2023. Elliðaár 2022 – Rannsóknir á fiskistofnum vatnakerfisins. Laxfiskar, apríl 2023
- Jóhannes Sturlaugsson og Erlendur Geirdal. 2010. Mat á búsvæðum laxaseiða og seiðabúskap í Haukadalsá. Laxfiskar, apríl 2010.
- Sigurður Már Einarsson. 1987. Haukadalsá neðri: Laxarannsóknir 1986. Veiðimálastofnun. VMST-V/87015.
- Sigurður Már Einarsson. 1996. Haukadalsá í Dalasýslu – Rannsóknir á laxastofni 1995 (Áfangaskýrsla). Veiðimálastofnun. VMST-V/96001X.
- Sigurjón Rist. 1990. Vatns er þörf. Bókaútgáfa Menningarsjóðs.
- Teitur Arnlaugsson. 1977. Lífsskilyrði fyrir lax í Haukadalsá Dalasýslu. Veiðimálastofnun.

