

HV 2023-24
ISSN 2298-9137



HAF- OG VATNARANNSÓKNIR

MARINE AND FRESHWATER RESEARCH IN ICELAND

Vöktun laxa- og bleikjustofna á vatnsvæði
Hörðudalsár 2022

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson

HAFNARFJÖRÐUR – JÚNÍ 2023

Vöktun laxa- og bleikjustofna á vatnsvæði Hörðudalsár 2022

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson

Upplýsingablað

Titill: Vöktun laxa- og bleikjustofna á vatnsvæði Hörðudalsár 2022		
Höfundur: Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson		
Skýrsla nr: HV 2023-24	Verkefnisstjóri: Ásta Kristín Guðmundsdóttir	Verknúmer: 8931
ISSN 2298-9137	Fjöldi síðna: 18	Útgáfudagur: 29. júní 2023
Unnið fyrir: Veiðifélag Hörðudalsár	Dreifing: Opið	Yfirfarið af: Magnús Jóhannsson
Ágrip <i>Vöktun laxa- og bleikjustofna á vatnsvæði Hörðudalsár 2022. Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson. HV 2023-24.</i> <p>Á vatnsvæði Hörðudalsár árið 2022 veiddust 73 laxar og 88 bleikjur. Smálaxar voru 95,9% laxveiðinnar og þar af var hlutur smálaxahrygna 41,8%. Þrjár stórlaxahrygnur veiddust en engir stórlaxahængar. Eingöngu tveimur löxum (2,7%) var sleppt úr stangveiðinni sem er um fimmtungur þess hlutfalls sem sleppt hefur verið að meðaltali (14,9%) úr laxveiðinni á svæðinu á árunum 2012 – 2021. Einungis fimm bleikjum var sleppt úr stangveiðinni sem er um 35% undir meðaltali sleppinga á bleikju á árunum 2012 – 2021. Laxveiðin á vatnsvæðinu dróst saman um 29,1% frá árinu 2021 en var 60,7% yfir langtímameðaltali. Bleikjuveiðin dróst einnig saman á milli ára og var 27,9% minni en veiði ársins 2021 og einungis 34,7% af langtímameðalveiði. Stærstur hluti laxveiðinnar (82,2%) og bleikjuveiðinnar (89,8%) veiddist á tímabilinu 9. júlí – 19. ágúst. Mesta laxveiðin var skráð á veiðistað nr. 33 (26,0%) og mesta bleikjuveiðin var skráð á veiðistað nr. 33 (22,7%). Í laxveiðinni var fluga skráð sem agn í 21,9% tilfella og maðkur í 76,7% tilfella en í bleikjuveiðinni var fluga skráð í 44,3% tilfella og maðkur í 52,3% tilfella. Rannsóknir á hreistri úr stangveiðinni 2022 sýndu að ferskvatnsaldur laxa á fyrstu hrygningargöngu spannaði 3 – 5 ár og voru sýnin rakin til klakárganga 2016 – 2018; að stærstum hluta til 2017 og 2018. Stór hluti hreistursýna bar merki um fyrri hrygningu eða 31,6%. Hreistur af tveimur sjóbleikjum úr stangveiðinni voru rannsökuð og voru þær fjögurra ára. Ekki sáust merki um fyrri hrygningu í hreistri bleikjanna. Þéttleikavísitala laxaseiða á viðmiðunarstöðvum á vatnsvæði Hörðudalsár árið 2022 var 17,8/100 m² að meðaltali. Hæst var vísitala sumargamalla (0+) laxaseiða eða 12,0/100 m² að meðaltali (13% hærri en langtímameðaltalið). Vísitala veturgamalla (1+) laxaseiða var 4,8/100 m² að meðaltali, (3% hærri en langtímameðaltalið). Á rafveiðistöð neðan gljúfurs í Laugá (pt. 533) var samanlögð seiðavísitala 41,1/100 m² og kvað mest að þéttleika sumargamalla (0+) seiða sem var 38,4/100 m². Vísitala bleikjuseiða á viðmiðunarstöðvum var 4,7/100 m² að meðaltali; 3,7/100 m² af sumargömlum (0+) seiðum (48% yfir langtímameðaltali) og 1,0/100 m² af veturgömlum (1+) (tvöfalt langtímameðaltalið). Engin laxaseiði komu fram þegar árangur af hrognagreftri frá haustinu 2021 var kannaður á efri hluta Laugár haustið 2022.</p>		

Lagt er til að strangari kvóti verði tekinn upp í lax- og bleikjuveiðinni, sérstaklega til að nýta betur fjárfestingu í fiskvegi í Laugá. Til að flýta fyrir landnámi á svæðinu er lagt til að hrygningarlax verði fluttur á efra svæði Laugár að hausti í stað þess að grafa hrogn. Athygli er vakin á því að lykilatíði í slíkum framkvæmdum er að nóg sé eftir af laxi í ánni við lok veiðitímabils og því mikilvægt að tryggja að sókn sé með sjálfbærum hætti.

Lykilorð:

Lax, bleikja, stangveiði, landnám, seiðarannsóknir, fiskvegur, hreisturrannsóknir, seiðavísitala, veiðistjórnun, veiða og sleppa

Undirskrift verkefnisstjóra:

Asla K. Grötmundsd.

Undirskrift forstöðumanns sviðs:

Andri Guðbergsson

Efnisyfirlit

Bls.

Töfluskrá	ii
Myndaskrá	iii
Viðaukar	iii
Inngangur	1
Aðferðir	2
Stangveiði	2
Hreistursýni	2
Seiðamælingar	3
Niðurstöður	4
Stangveiði	4
Hreisturmælingar	7
Seiðamælingar	10
Árangur kannaður vegna hrognagraftrar	13
Umræður	14
Þakkarorð	16
Heimildir	17
Viðaukar	18

Töfluskrá

Tafla 1. Stangveiði eftir fjölda og tegund/sjávaraldri á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022, auk þess hlutfalls sem sleppt var úr veiðinni (veiða / sleppa).....	4
Tafla 2. Fjöldi og hlutfall laxa í stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022. Veiðinni er skipt eftir kyni og sjávaraldri auk þess sem sýnd er meðalþyngd (kg) hvers hóps annarsvegar og heildarinnar hinsvegar.....	4
Tafla 3. Notkun á agni (veiðarfæri) í stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár 2022.....	7
Tafla 4. Upplýsingar vegna hreisturrannsókna úr stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár 2012 – 2022.....	8
Tafla 5. Niðurstöður hreisturrannsókna úr laxveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022. Tekinn er fram aldur í ferskvatni og í sjó; 1 ár í sjó = smálax; 2 ár í sjó = stórlax. 1.hrg = fyrsta hrygningargagna; 2.hrg. = önnur hrygningarganga.....	9
Tafla 6. Klakárgangar sem fram komu í hreistursýnatökunni úr stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár 2022. Hlutfall hvers klakárgangs af heildarfjölda sýna er sýnt.....	9
Tafla 7. Niðurstöður hreisturrannsókna úr stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár 2022. Sýnin eru öll af lögum á sinni fyrstu hrygningargöngu (smálax og stórlax). Fram kemur fjöldi sýna, meðalaldur í ferskvatni, bakreiknuð lengd við sjógöngu, lengd smálaxa við lok 1. vetrar í sjó, lengd stórlaxa við lok 2. vetrar í sjó og lengd við veiði.....	9
Tafla 8. Upplýsingar um þær bleikjur sem hreistur var rannsakað af í stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022. FA=aldur í ferskvatni fyrir sjógöngu; SA= „aldur í sjó“, þ.e. hve oft bleikjan gekk til sjávar án þess þó að hrygna að sjógöngu lokinni; SG=fjöldi hrygninga í kjölfar sjógöngu. Aldur 00:00 = FA:SA+SG.....	9
Tafla 9. Meðallengd (cm) allra aldurshópa (0+ - 3+) laxaseiða í seiðamælingum á vatnasvæði Hörðudalsár 14. sept. 2022. Ml=meðallengd; Fj=fjöldi; SD=staðalfrávik. Stöðvar nr. 1,5 – 7 eru viðmiðunarstöðvar fyrir langtíma meðaltal. Pt. 553 er aukastöð neðan við foss í Laugá.10	10
Tafla 10. Meðallengd (cm) aldurshópa (0+, 1+) bleikjuseiða og hornsíla í seiðamælingum á vatnasvæði Hörðudalsár 14. sept. 2022. Ml=meðallengd; Fj=fjöldi; SD=staðalfrávik. Stöðvar nr. 1,5 – 7 eru viðmiðunarstöðvar fyrir langtíma meðaltal.....	10
Tafla 11. Seiðavísitala (fj/100m ²) lax, bleikju og hornsíla í seiðamælingum á vatnasvæði Hörðudalsár 14. sept. 2022. Stöðvar nr. 1,5 – 7 eru viðmiðunarstöðvar fyrir langtíma meðaltal. Pt. 553 er aukastöð neðan við foss í Laugá.....	12
Tafla 12. Holdastuðull (K) seiða í seiðamælingum auk fjölda seiða og staðalfráviks (St.dev) á vatnasvæði Hörðudalsár (stöðvar 1,5 – 7) 14. sept. 2022.....	13
Tafla 13. Árangur af hrognagreftri laxahrogna í Laugá haustið 2021 var kannaður 12. september 2022. Meðallengd (cm) og fjöldi seiða í hverjum aldurshópi (0+, 1+) bleikjuseiða eru sýnd. Ml=meðallengd; Fj=fjöldi; SD=staðalfrávik. Engin laxaseiði veiddust.....	14
Tafla 14. Árangur af hrognagreftri laxahrogna í Laugá haustið 2021 var kannaður 12. september 2022. Stærð svæðis (m ²) sem rannsakað var og seiðavísitala á hverjum stað er sýnd (fjöldi seiða/100 m ²). Engin laxaseiði veiddust.....	14

Myndaskrá

1. mynd. Vatnasvæði Hörðudalsár í megindráttum. Rafveiðistaðir eru auðkenndir með rauðum punktum og viðeigandi númeri.	3
2. mynd. Laxveiðin á vatnasvæði Hörðudalsár 1984 – 2022. Lárétt lína sýnir meðalveiði tímabilsins 1984 – 2021.....	5
3. mynd. Bleikjuveiðin á vatnasvæði Hörðudalsár 1987 – 2022. Lárétt lína sýnir meðalveiði tímabilsins 1987 – 2021.....	5
4. mynd. Fjöldi laxa og bleikja tekinn saman eftir vikum í stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022.....	6
5. mynd. Fjöldi laxa og bleikju sem skráður var veiðistaði í stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022. Veiði þar sem veiðistaður var ekki tilgreindur var færð á veiðistað nr. 0 (núll).....	6
6. mynd. Þróun aðferðarinnar “veiða og sleppa” á vatnasvæði Hörðudalsár fyrir lax og bleikju á árunum 2012 – 2022. Sýnt er hlutfall þeirra fiska sem var landað á móti hlutfalli þeirra fiska sem sleppt var aftur.	7
7. mynd. Meðallengd (cm) hvers aldurshóps (0+, 1+ og 2+) laxaseiða á ári (2012 – 2022) úr seiðamælingum á vatnasvæði Hörðudalsár. Langtímameðaltal (2012 – 2021) er sýnt með láréttri línu.....	11
8. mynd. Meðallengd (cm) hvors aldurshóps (0+, 1+) bleikjuseiða á ári (2012 – 2022) úr seiðamælingum á vatnasvæði Hörðudalsár. Langtímameðaltal (2012 – 2021) er sýnt með láréttri línu.....	11
9. mynd. Vísitala þéttleika (fj/100 m ²) hvers aldurshóps (0+, 1+, 2+ og 3+) laxaseiða á ári 2012 – 2022 á vatnasvæði Hörðudalsár auk langtímameðaltals (2012 – 2021) (lárétt lína). Athugið mismunandi kvarða á Y-ás.....	13
10. mynd. Vísitala þéttleika (fj/100 m ²) hvors aldurshóps (0+ og 1+) bleikjuseiða á ári (2012 – 2022) á vatnasvæði Hörðudalsár auk langtímameðaltals (2012 – 2021) (lárétt lína). Athugið mismunandi kvarða á Y-ás.....	13

Viðaukar

Viðauki 1. GPS staðsetning (WGS 84 dd, dddd°) rafveiðistöðva á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022. Helstu kennileita er getið og sýnd er staðsetning fiskvegarins í Laugaá. *Árangur af hrognagreftri kannaður.	18
Viðauki 2. Yfirlit yfir hve mörgum fiskum (lax og bleikja) er sleppt (veiða og sleppa) úr stangveiðinni í Hörðudalsá 2012 – 2022. Hlutfall (%) veiða og sleppa er sýnt fyrir hvora tegund auk meðaltals (2012 – 2021) fyrir alla þætti.....	18

Inngangur

Hörðudalsá í Dölum er mynduð úr dragánum Vífildalsá (12 km) sem rennur um Vífildal og Laugá (9 km) sem rennur um Laugadal (Sigurjón Rist, 1990). Norðan við Tungufjall í Hörðudal sameinast árnar í Hörðudalsá og rennur hún um 10 km leið á eyrarsvæði Hörðudals þar til hún rennur í mynni Hvammsfjarðar (1. mynd). Í Laugá, um 3 km ofan við ármót Hörðudalsár, fellur ónafngreindur foss sem áður var gönguhindrun fyrir laxfiska upp á efra svæði árinna. Um mitt sumar 2020 var fleygun á fiskvegi meðfram fossinum lokið en svæðið ofan hans hefur að geyma um 5 - 6 km af ákjósanlegu hrygningar- og uppeldissvæði fyrir laxfiska (Ásta Kristín Guðmundsdóttir, Sigurður Már Einarsson og Jóhannes Guðbrandsson, 2017).

Hörðudalsá var áður gjöful bleikjuá og dæmi eru um að í stangveiðinni hafi ársveiðin farið yfir þúsund bleikjur; 1997 (1.021 fiskar) og 1998 (1.003 fiskar). Meðalveiði á bleikju á tímabilinu 1987 – 2021 var 263 fiskar (Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2022). Frá árinu 2002 hefur bleikjuveiði á vatnasvæðinu minnkað mikið og samskonar þróun má sjá víðast hvar um landið (Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2022). Ágæt laxveiðivon hefur verið á vatnasvæði Hörðudalsár og er meðalstangveiði (1985 – 2021) 45 laxar en mest veiddust 116 laxar árið 1988, 106 laxar árið 2015 og 103 laxar árið 2021 (Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2022).

Merktir veiðistaðir á vatnasvæði Hörðudalsár eru 36 talsins (Veiðiheimar, 2023) og leigðar eru út tvær stangir á tímabilinu 10. júlí – 24. september (Niels Sigurður Olgeirsson, tölvupóstur 24. maí 2023). Leyfilegt agn er maður og fluga. Vífildalsá, fyrir innan bæinn Vífildal, er friðuð fyrir allri veiði og óheimilt er að veiða í Laugaá. Jafnframt er veiði óheimil í Fjórðungssíki, Hundasíki og Köldukvísl.

Hörðudalsá var fyrst lítillaga rannsökuð árið 1987 (Sigurður Már Einarsson og Valdimar Gunnarsson, 1988) og Vífildalsá og Laugá árið 1997 (Sigurður Már Einarsson, 1998). Frá árinu 2012 hafa rannsóknir verið gerðar árlegar á laxfiskastofnum á vatnasvæðinu öllu (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2013, 2014, 2015a, 2015b, 2021, 2022; Ásta Kristín Guðmundsdóttir, Sigurður Már Einarsson og Jóhannes Guðbrandsson, 2017; Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson, 2018, 2019, 2020).

Nokkrar tilraunir með fiskrækt hafa verið gerðar á vatnasvæðinu og um tíma var gönguseiðum laxa sleppt í ána en frá árinu 2012 hefur engum seiðum verið sleppt. Um nokkurra ára skeið (2013 – 2016) var lifandi hrygningarfiskur fluttur upp á ófiskgengt svæði Laugar með það að markmiði að nýta ákjósanleg seiðabúsvæði árinna. Árangur af þeim aðgerðum var kannaður með seiðamælingum árin á eftir og mældist hann nokkur, en misjafn eftir árum. Í tilraunaskyni haustin 2017 – 2021 hafa hrogn verið grafin á nokkrum stöðum í ánni ofan við foss í Laugá.

Árangur af þeirri vinnu hefur verið kannaður með rafveiðum flest árin á eftir en engin laxaseiði hafa komið fram í þeim athugunum.

Teljara var komið fyrir í Laugá saumarið 2020 og 2021 til að meta hvort og í hve miklum mæli fiskur gengur inn ána (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2021; 2022). Fisktalningin sýndi fram á að lax og silungur gengu inn ána en þó var ekki unnt að leggja mat á það hvort fiskur næði að ganga upp fiskveginn enda var teljarinn staðsettur töluvert neðar en hann.

Í þessari skýrslu verða samantekt á stangveiði og niðurstöður úr seiðamælingum og hreisturrannsóknum á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022 kynntar.

Aðferðir

Stangveiði

Stangveiði ársins 2022 var skráð í veiðigagnagrunn Hafrannsóknastofnunar og Fiskistofu (Skrínan) og er hún alla jafna skilgreind eftir tegund, fjölda veiddra fiska og afla (fjöldi fiska í veiði að frádregnum þeim fjölda fiska sem sleppt er aftur (veiða og sleppa)). Laxveiðin er sundurliðuð og uppreiknuð eftir kyni (hængur/hrygna) og sjávaraldri (smálax/stórlax) auk þess sem meðalþyngd (kg) hvers flokks er reiknuð. Við úrvinnslu laxveiðinnar er miðað við að hrygnur, 3,5 kg og þyngri og hængar, 4,0 kg og þyngri, hafi dvalið tvö ár eða lengur í sjó (Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2022) Fjöldi fiska í stangveiði ársins var tekinn saman eftir veiðistöðum og vikum auk þess sem langtímagögn um þróun stangveiðinnar á svæðinu voru tekin saman og veiði ársins 2022 borin saman við meðalveiði tímabilsins 1984 – 2021.

Hreistursýni

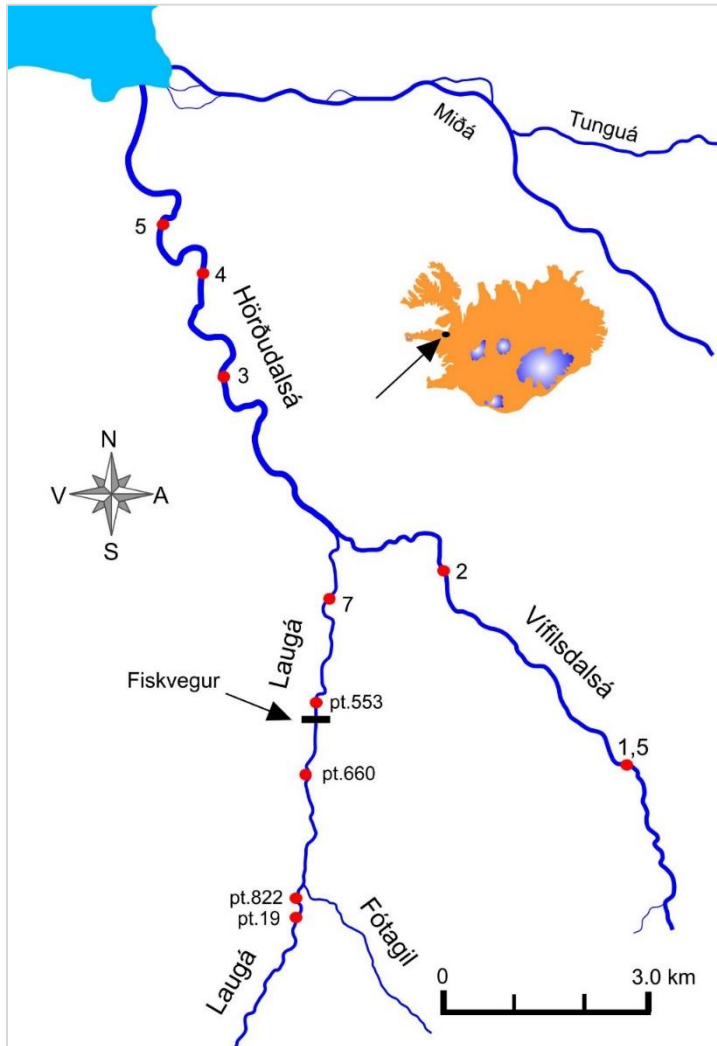
Hreistri var safnað úr stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár og voru 19 laxasýni og tvö bleikjusýni aldursgreind auk þess sem hreistrið var mælt og vöxtur bakreiknaður. Mikilvægi söfnunar á hreistri, aðferðum við sýnatöku og úrvinnslu gagna hefur áður verið ítarlega lýst (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2012; Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson, 2018). Á vef Hafrannsóknastofnunar (www.hafogvatn.is) er að finna nákvæmar upplýsingar um sýnatöku á hreistri og skráningu upplýsinga á sýnatökumslög. Slóð á leiðbeiningarnar og QR kóði eru látin fylgja.



<https://www.hafogvatn.is/is/rannsoknir/stangveidi/hreistursynataka>

Seiðamælingar

Árangur af hrognagreftri frá haustinu 2021 í efri hluta Laugár var kannaður með rafveiðum þann 12. september 2022. Þrjú staðir voru kannaðir á þeim slóðum sem hrogn voru grafin árið áður (1. mynd; Viðauki 1). Árleg seiðavöktun á vatnasvæði Hörðudalsár var gerð þann 14. september 2022 og veitt var að venju á tveimur stöðum í Vífilsdalsá (stöðvar nr. 1,5 og 2), tveimur í Laugá (stöðvar nr. 7 og pt. 553) og þremur í Hörðudalsá (stöðvar nr. 3, 4 og 5).



Farin var ein rafveiðiyfirferð á hverri stöð, seiðin svæfð, lengdar- og þyngdarmæld, auk þess sem kvarnir og hreistur var tekið af nokkrum seiðum til aldursákvörðunar. Við úrvinnslu gagna var aldur seiða skráður sem 0+ (sumargömul seiði), 1+ (veturgömul seiði), 2+ (tveggja vetra) o.s.frv. Meðallengd hvers aldurshóps var reiknuð, á hverri stöð og fyrir svæðið í heild (viðmiðunarstöðvar nr. 1,5 – 7; pt. 553 undanskilin). Seiðavísitala (fjöldi seiða á 100 m² af botnfleti árinna) var reiknuð fyrir alla aldurshópa seiða á hverri stöð og sem meðaltal viðmiðunarstöðva. Bæði meðallengd og seiðavísitala voru borin saman við langtíma-meðaltöl (2012 – 2021) seiðarannsóknna á svæðinu.

1. mynd. Vatnasvæði Hörðudalsár í megindrátum. Rafveiðistaðir eru auðkenndir með rauðum punktum og viðeigandi númeri.

Holdastuðull (K) ($\text{Holdastuðull} = \frac{\text{þyngd (g)}}{\text{lengd}^3 \text{ (cm)}} * 100$) (Bagenal og Tesch, 1978) segir til um hversu vel seiðin eru á sig komin og var hann reiknaður fyrir laxfiskaseiði á hverri stöð. Holdastuðull nærri 1,0 lýsir laxa- og urriðaseiðum í meðalholdum en 0,9 lýsir bleikjuseiðum í meðalholdum.

Niðurstöður

Stangveiði

Á vatnasvæði Hörðudalsár veiddust 73 laxar og 88 bleikjur (Tafla 1). Litlu var sleppt úr veiðinni, eingöngu tveimur smálöxum og fimm bleikjum (Tafla 1). Smálaxar voru í miklum meirihluta laxveiðinnar (95,9%) en hlutur smálaxahrygna (41,8%) var töluvert minni en smálaxahænga (58,2%) (Tafla 2). Þrjár stórlaxahrygnur veiddust en engir stórlaxahængar (Tafla 2). Meðalþyngd smálaxa var 2,12 kg og meðalþyngd stórlaxahrygnanna var 3,83 kg (Tafla 2).

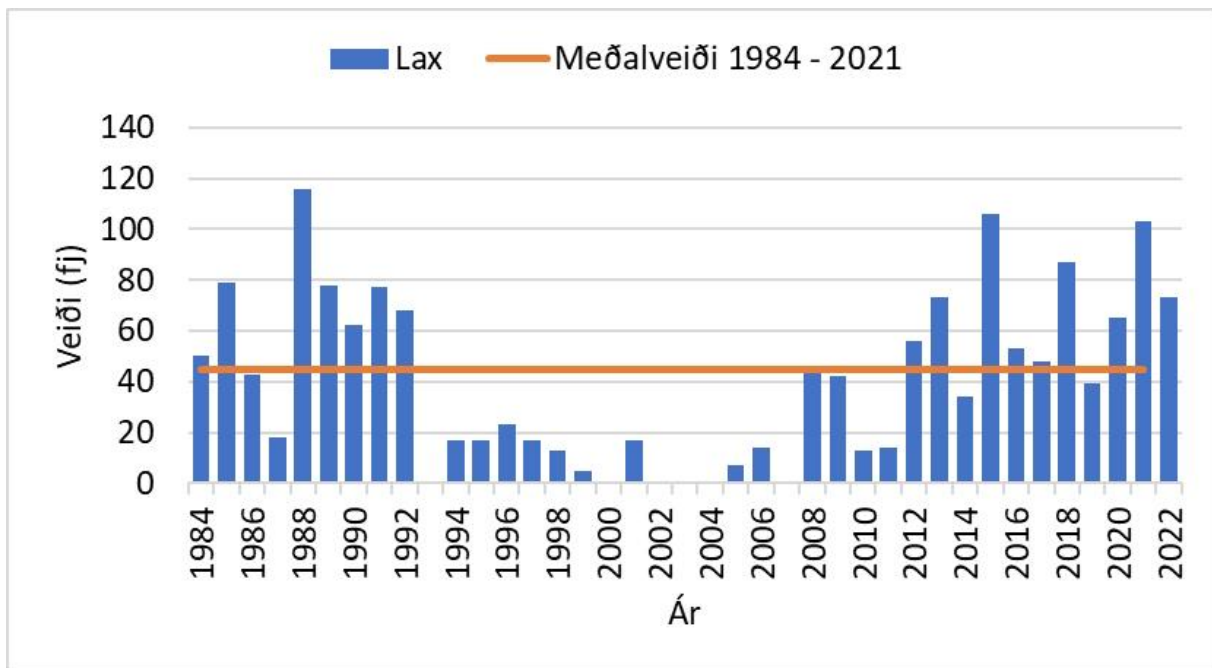
Tafla 1. Stangveiði eftir fjölda og tegund/sjávaraldri á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022, auk þess hlutfalls sem sleppt var úr veiðinni (veiða / sleppa).

Hörðudalsá	Veiði	Landað	Sleppt	% sleppt
Lax alls	73	71	2	2,7
Lax 1 ár í sjó	70	68	2	2,9
Lax 2 ár í sjó	3	3	0	0,0
Bleikja	88	83	5	5,7

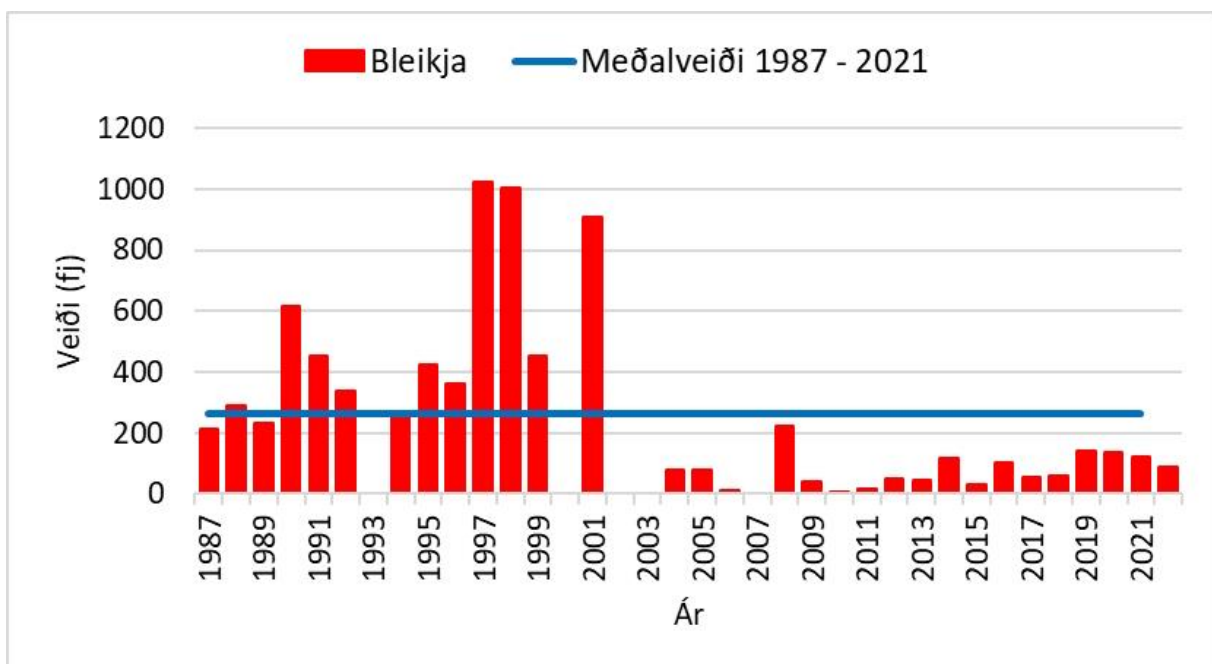
Tafla 2. Fjöldi og hlutfall laxa í stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022. Veiðinni er skipt eftir kyni og sjávaraldri auk þess sem sýnd er meðalþyngd (kg) hvers hóps annarsvegar og heildarinnar hinsvegar.

Ár í sjó	Hrygnur			Hængar			Alls		
	Fj	%	Mþ.	Fj	%	Mþ.	Fj	%	Mþ.
1	29	41,8	1,93	41	58,2	2,26	70	95,9	2,12
2	3	100,0	3,83				3	4,1	3,83
Alls	32	43,8	2,11	41	56,2	2,26	73	100	2,19

Laxveiðin (73 laxar) á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022 dróst saman um 29,1% frá árinu 2021 (103) en var engu að síður 60,7% yfir langtímameðaltali (45) (2. mynd). Bleikjuveiði (88 bleikjur) ársins 2022 dróst einnig saman og var 27,9% minni en veiði ársins 2021 (122) og var einungis 34,7% af langtímameðalveiði (254) (3. mynd).

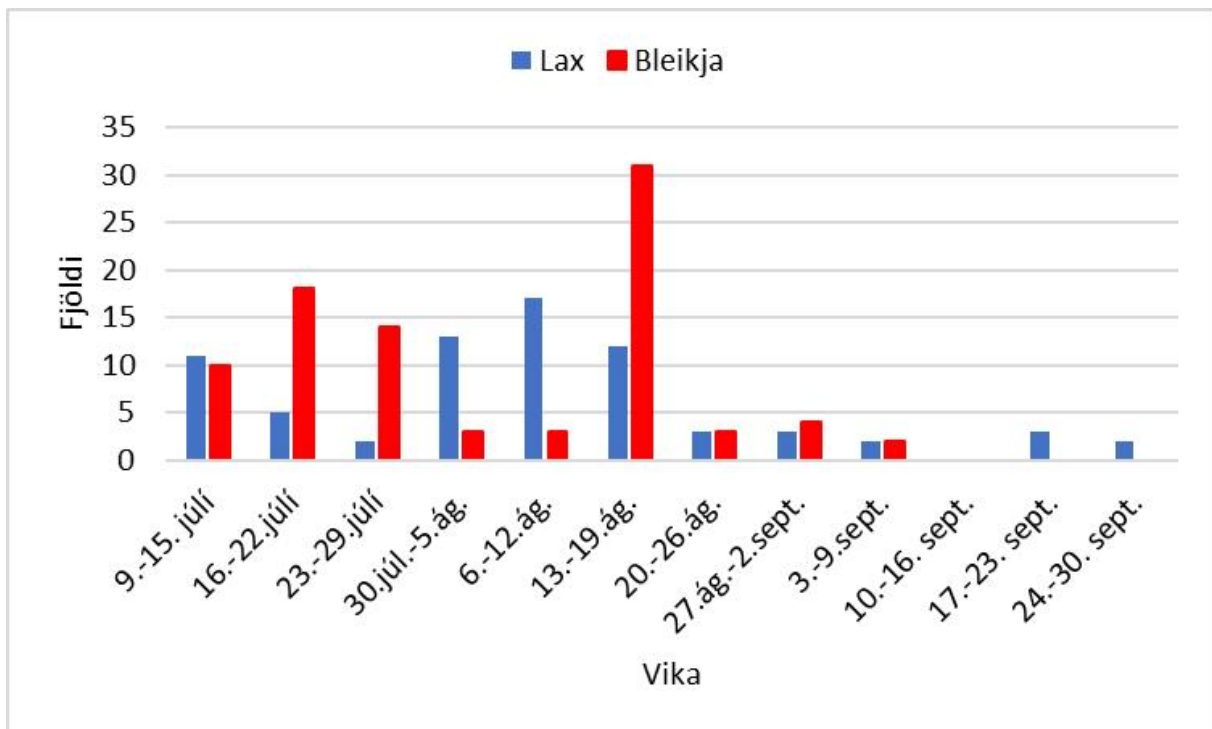


2. mynd. Laxveiðin á vatnasvæði Hörðudalsár 1984 – 2022. Lárétt lína sýnir meðalveiði tímabilsins 1984 – 2021.



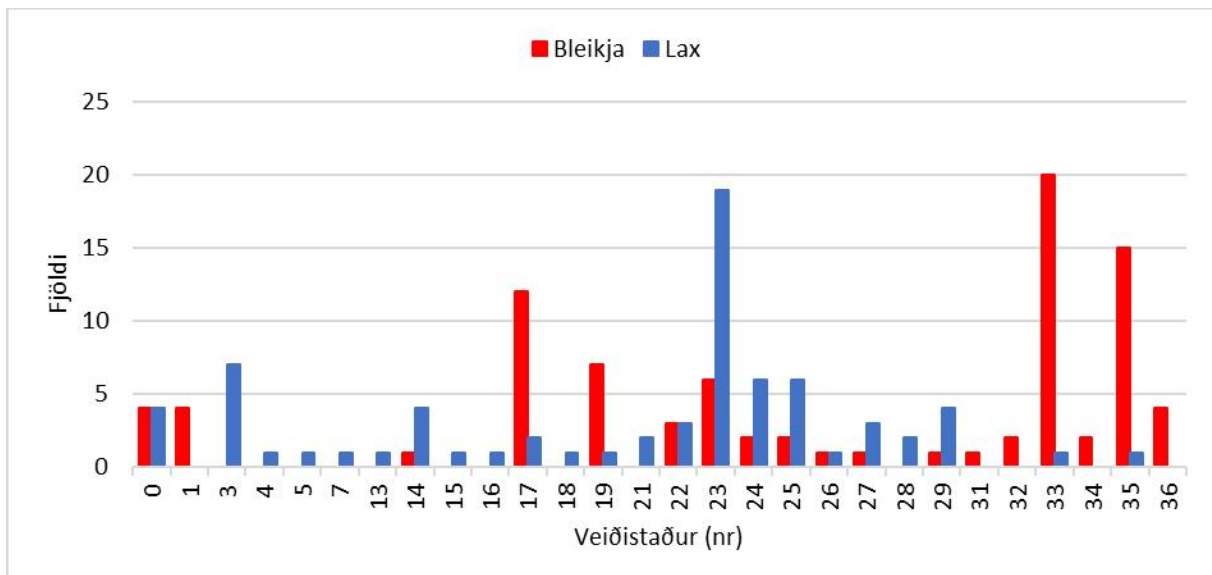
3. mynd. Bleikjuveiðin á vatnasvæði Hörðudalsár 1987 – 2022. Lárétt lína sýnir meðalveiði tímabilsins 1987 – 2021.

Veiðitímabilið á vatnasvæði Hörðudalsár er frá 10. júlí – 24. september (Níels Sigurður Olgeirsson, tölvupóstur, 24. maí 2023). Stærstur hluti laxveiðinnar (82,2%) og bleikjuveiðinnar (89,8%) veiddist á tímabilinu 9. júlí – 19. ágúst. Mesti toppurinn í laxveiðinni náði yfir þriggja vikna tímabil, frá 30. júlí – 19. ágúst, en þá veiddust 42 laxar sem er tæplega 58% veiðinnar (4. mynd). Toppurinn í bleikjuveiðinni var vikuna 13. – 19. ágúst þegar 31 bleikja veiddist sem er rúmlega 35% veiðinnar (4. mynd).



4. mynd. Fjöldi laxa og bleikja tekinn saman eftir vikum í stangveiðinni á vatnsvæði Hörðudalsár árið 2022.

Veiði var skráð á 27 veiðistaði (af 36) á vatnsvæði Hörðudalsár. Skráning veiðinnar var ábótavant í nokkrum tilfellum og var 4,5% laxveiðinnar og 5,5% bleikjuveiðinnar skráð á veiðistað nr. 0 (óþekktur veiðistaður) (5. mynd). Mesta laxveiðin var skráð á veiðistað nr. 33 (26,0%) og mesta bleikjuveiðin var skráð á veiðistaði nr. 33 (22,7%), nr. 35 (17,0%) og nr. 17 (13,6%) (5. mynd).



5. mynd. Fjöldi laxa og bleikju sem skráður var veiðistaði í stangveiðinni á vatnsvæði Hörðudalsár árið 2022. Veiði þar sem veiðistaður var ekki tilgreindur var færð á veiðistað nr. 0 (núll).

Í laxveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár var fluga notuð sem agn í 21,9% tilfella, maðki var beitt í 76,7% tilfella og í einu tilfelli var agnið ekki skráð (1,4%). Í bleikjuveiðinni var fluga notuð í 44,3% tilfella, maðki var beitt í 52,3% tilfella og í 3,4% tilfella var agnið ekki skráð (Tafla 3).

Tafla 3. Notkun á agni (veiðarfæri) í stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár 2022.

Veiðarfæri	Lax	%	Bleikja	%
Fluga	16	21,9	39	44,3
Maðkur	56	76,7	46	52,3
Annað	1	1,4	3	3,4
Samtals	73	100	88	100

Eingöngu tveimur löxum (2,7%) var sleppt úr stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022 sem er um fimmtungur þess hlutfalls sem sleppt hefur verið að meðaltali (14,9%) úr laxveiðinni á svæðinu á árunum 2012 – 2021 (6. mynd; Viðauki 2). Einungis fimm bleikjum var sleppt úr stangveiðinni sem er um 35% undir meðaltali sleppinga á bleikju á árunum 2012 – 2021 (6. mynd) en hlutfallslega hefur færri bleikjum verið sleppt úr stangveiðinni en löxum (Viðauki 2).



6. mynd. Þróun aðferðarinnar “veiða og sleppa” á vatnasvæði Hörðudalsár fyrir lax og bleikju á árunum 2012 – 2022. Sýnt er hlutfall þeirra fiska sem var landað á móti hlutfalli þeirra fiska sem sleppt var aftur.

Hreisturmælingar

Hafrannsóknastofnun bærust hreistursýni af 19 löxum úr stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022. Óvenju stór hluti hreistursýnanna bar merki (gotmerki) um fyrri hrygningu hjá viðkomandi fiskum eða 31,6% (6 sýni af 19) (Tafla 4). Hreistursýnum hefur verið safnað úr stangveiðinni á svæðinu frá árinu 2012. Sýnafjöldi hefur verið mjög breytilegur á milli ára, frá 4 sýnum (2019) upp í 43 sýni (2015), að meðaltali 15 sýni á ári (Tafla 4). Hlutfall sýnatöku af heildarveiðinni hefur sveiflast frá 8,0% (2018) upp í 40,6% (2015), að meðaltali 21,6% á ári. Það er breytilegt hvort gotmerki komi fram í sýnatökuúrtaki hvers árs, þ.e. hversu stór hluti af laxagöngunni hverju sinni gangi í annað sinn (eða oftari) til hrygningar og hefur hlutfall gotmerkja á vatnasvæði Hörðudalsár á tímabilinu 2012 – 2022 verið frá 0,0% til 31,6%, að meðaltali 8,6% (Tafla 4). Vert þykir að benda á að algengt er að hlutdeild laxa á endurtekinni hrygningu geti verið mjög breytileg frá ári til árs. Bent er á niðurstöður í BS-lokaverkefni Höllu

Kjartansdóttur (2008) þar sem þessir þættir voru rannsakaðir og gerður var samanburður á niðurstöðum hreisturrannsókna á tímabilinu 1989 – 2006 í átta íslenskum laxveiðiam víðsvegar um landið. Kom þar fram að breytileikinn á milli ára gat verið mjög mikill, allt frá engum sjáanlegum gotmerkjum (0,0%) upp í 25% hlutdeild og meðaltalshlutdeild laxa í hverri á, á endurtekinni hrygningu, var á bilinu 3,0% - 9,8%.

Tafla 4. Upplýsingar vegna hreisturrannsókna úr stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár 2012 – 2022.

Ár	fjöldi sýna	1. hrygn (fj)	2. hrygn (fj)	% gotm.	Laxveiði (fj)	% sýna af veiði
2012	21	21	0	0,0	56	37,5
2013	17	15	2	11,8	73	23,3
2014	10	9	1	10,0	34	29,4
2015	43	42	1	2,3	106	40,6
2016	8	8	0	0,0	53	15,1
2017	7	6	1	14,3	48	14,6
2018	7	7	0	0,0	87	8,0
2019	4	3	1	25,0	39	10,3
2020	9	9	0	0,0	65	13,8
2021	20	20	0	0,0	103	19,4
2022	19	13	6	31,6	73	26,0
Meðaltal	15	14	1	8,6	67	21,6
Max	43	42	6	31,6	106	40,6
Min	4	3	0	0	34	8,0

EKKI er alltaf hægt að fullgreina öll hreistur sem berast til hreisturmælinga. Fyrir kemur að ferskvatnaskjarninn í hreistrinu er ógreinilegur og því ekki hægt að greina með vissu fjölda ára í ferskvatni. Það var raunin með þrjú af þeim 19 sýnum sem bárust. Af þessum þremur sýnum mátti þó greina gotmerki í sjávarfasanum hjá tveimur þeirra. Greint er frá þessu til að útskýra mismunandi sem kemur fram í fjölda sýna í mismunandi töflum (Tafla 4, 5, 6 og 7).

Hægt var að greina ferskvatnsaldur í 16 hreistursýnum og voru 12 þeirra af löxum á sinni fyrstu hrygningargöngu og þar af var einn stórlax (Tafla 5). Fjögur sýni voru af löxum á endurtekinni hrygningu (Tafla 5). Ferskvatnsaldur þessara laxa spannaði 3 – 5 ár en ríflega helmingur hafði dvalið þrjú ár í ánni (56,3%) og ríflega þriðjungur (37,5%) í fjögur ár (Tafla 5). Fimm ára ferskvatnsdöl greindist í einu tilfelli (6,3%) (Tafla 5). Þessi sömu sýni voru rakin til klakárganga og var niðurstaðan sú að stærstan hluta veiðinnar mátti rekja til tveggja klakárganga; 2017 og 2018 (Tafla 6).

Tafla 5. Niðurstöður hreisturrannsókna úr laxveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022. Tekinn er fram aldur í ferskvatni og í sjó; 1 ár í sjó = smálax; 2 ár í sjó = stórlax. 1.hrg = fyrsta hrygningargagna; 2.hrg. = önnur hrygningarganga.

Ferskvatns- aldur (ár)	1 ár í sjó (1.hrg)				2 ár í sjó (1.hrg)		2 ár í sjó (2.hrg) (Gotmerki)				Alls	%
	Óþ.	Hæ	Hr	Samtals	Hr	Samtals	Óþ.	Hæ	Hr	Samtals		
3	1	2	3	6	1	1		1	1	2	9	56,3
4		1	3	4			1		1	2	6	37,5
5			1	1							1	6,3
Samtals	1	3	7	11	1	1	1	1	2	4	16	100

Tafla 6. Klakárgangar sem fram komu í hreistursýnatökunni úr stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár 2022. Hlutfall hvers klakárgangs af heildarfjölda sýna er sýnt.

Klakár	1 ár í sjó	2 ár í sjó	2 ár í sjó (gotmerki)	Samtals	%
2018	6			6	37,5
2017	4	1	2	7	43,8
2016	1		2	3	18,8
Samtals	11	1	4	16	100

Til grundvallar útreikningi á meðalaldri í ánni (ferskvatnsaldur) fyrir sjógöngu og bakreiknuðum vexti þeirra út frá hreisturmælingum lágu 12 sýni (allir fiskar á 1. hrygningargöngu) og var meðalaldur smálaxanna (11 fiskar) úr sýnatökunni 3,5 ár en stórlaxinn hafði dvalið 3 ár í ánni á seiðastigi (Tafla 7).

Tafla 7. Niðurstöður hreisturrannsókna úr stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár 2022. Sýnin eru öll af löxum á sinni fyrstu hrygningargöngu (smálax og stórlax). Fram kemur fjöldi sýna, meðalaldur í ferskvatni, bakreiknuð lengd við sjógöngu, lengd smálaxa við lok 1. vetrar í sjó, lengd stórlaxa við lok 2. vetrar í sjó og lengd við veiði.

Sjávaraldur	Fjöldi	Ferskvatns- aldur (ár)	Bakreikningur á hreistri (cm)			Lengd við veiði (cm)
			Gönguseiði	1. vetur í sjó	2. vetur í sjó	
1	11	3,5	12,9	42,9	57,8	
2	1	3,0	12,4	56,7	81,15	86,0

Hreistursýni voru rannsökuð af tveimur sjóbleikjum úr stangveiðinni (Tafla 8). Þær voru fjögurra ára, þ.e. þær höfðu dvalið tvö ár í ánni á seiðastigi (FA) og næstu tvö ár á eftir höfðu þær gengið til sjávar um sumarið í fæðuleit (SA). Ekki sáust merki um fyrri hrygningu í hreistri bleikjanna.

Tafla 8. Upplýsingar um þær bleikjur sem hreistur var rannsakað af í stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022. FA=aldur í ferskvatni fyrir sjógöngu; SA= „aldur í sjó“, þ.e. hve oft bleikjan gekk til sjávar án þess þó að hrygna að sjógöngu lokinni; SG=fjöldi hrygninga í kjölfar sjógöngu. Aldur 00:00 = FA:SA+SG.

Dags.veiði	Tegund	Lengd (cm)	Þyngd (g)	Kyn	FA	SA	SG	Aldur	Klakár	Athugasemdir
15.7.2022	Bleikja	45		2	2	2	0	02:02	2018	Sjóbleikja
15.7.2022	Bleikja	35	1500	2	2	2	0	02:02	2018	Sjóbleikja

Seiðamælingar

Í seiðamælingum á vatnasvæði Hörðudalsár þann 14. september 2022 veiddust 225 laxaseiði af fjórum aldurshópum (frá 0+ til 3+) (Tafla 9). Á reglubundnum vöktunarstöðvum (nr. 1,5 – 7) voru seiðin 165 talsins, á aldrinum 0+ til 2+ (Tafla 9). Stöð pt. 553 var rafveidd í fimmta sinn (frá 2018) og er hún staðsett rétt neðan við gljúfrið og fiskveginn í Laugá. Á stöðinni veiddust 60 laxaseiði, að stærstum hluta sumargömul (0+) seiði, þrjú veturgömul (1+) og eitt þriggja vetra (3+) (Tafla 9). Á vöktunarstöðvunum veiddust einnig 45 bleikjuseiði og voru þau sumargömul (0+) og veturgömul (1+) en auk þess veiddust fjögur hornsíli (Tafla 10).

Meðallengd sumargömlu (0+) laxaseiðanna var 4,0 cm sem er um 7% undir langtímameðallengd aldurshópsins (4,3 cm) og meðallengd veturgömlu (1+) seiðanna var jöfn langtímameðaltalinu (6,9 cm) (Tafla 9; 7.mynd). Meðallengd tveggja vetra (2+) seiðanna var 9,5 cm sem er um 2% yfir langtímameðaltalinu (9,2 cm) (Tafla 9; 7.mynd).

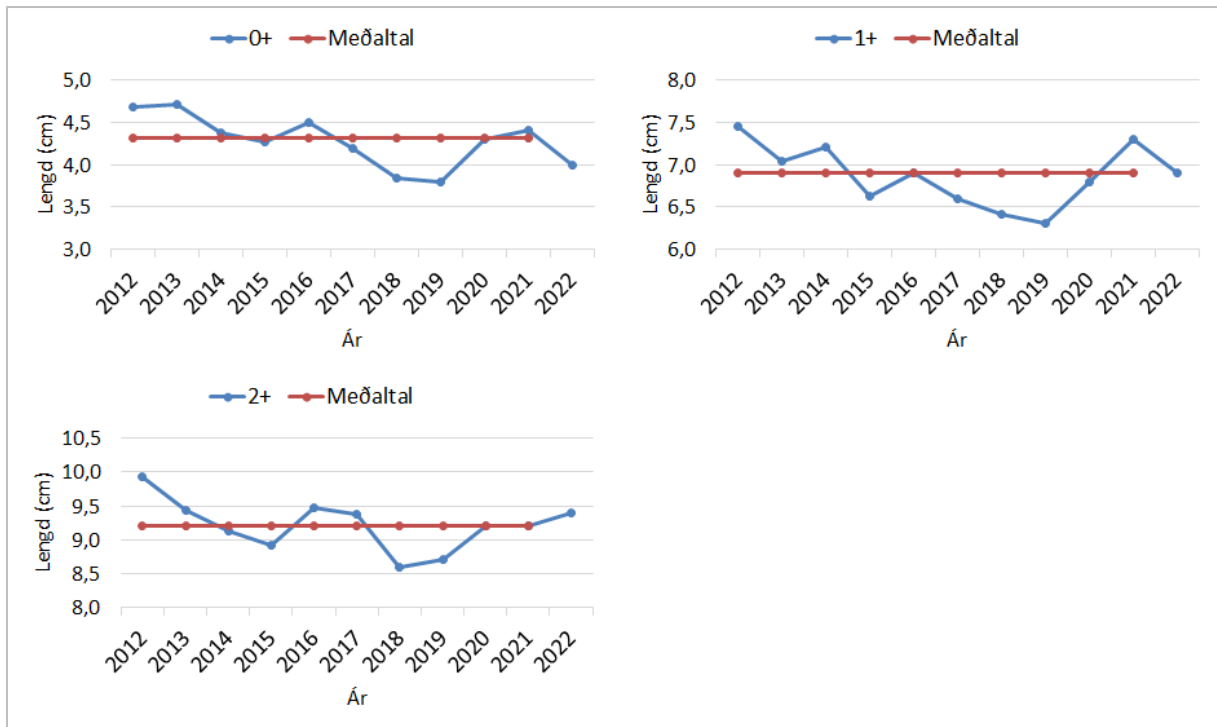
Tafla 9. Meðallengd (cm) allra aldurshópa (0+ - 3+) laxaseiða í seiðamælingum á vatnasvæði Hörðudalsár 14. sept. 2022. MI=meðallengd; Fj=fjöldi; SD=staðalfrávik. Stöðvar nr. 1,5 – 7 eru viðmiðunarstöðvar fyrir langtíma meðaltal. Pt. 553 er aukastöð neðan við foss í Laugá.

Stöð (nr)	Lax 0+			Lax 1+			Lax 2+			Lax 3+			Samtals
	MI	Fj	SD	MI	Fj	SD	MI	Fj	SD	MI	Fj	SD	
1,5	3,1	6	0,20	7,0	6	0,74	9,7	2	0,99				14
2	3,7	27	0,14	6,7	18	0,70	9,0	2	0,07				47
3	4,1	47	0,35	7,6	5	0,93	9,0	1					53
4	4,3	11	0,47										11
5	4,4	14	0,36										14
7	3,7	11	0,19	6,9	11	0,60	9,5	4	0,21				26
1,5 - 7	4,0	116	0,44	6,9	40	0,73	9,4	9	0,48				165
pt 553	3,6	56	0,31	7,7	3	0,62				11,3	1		60

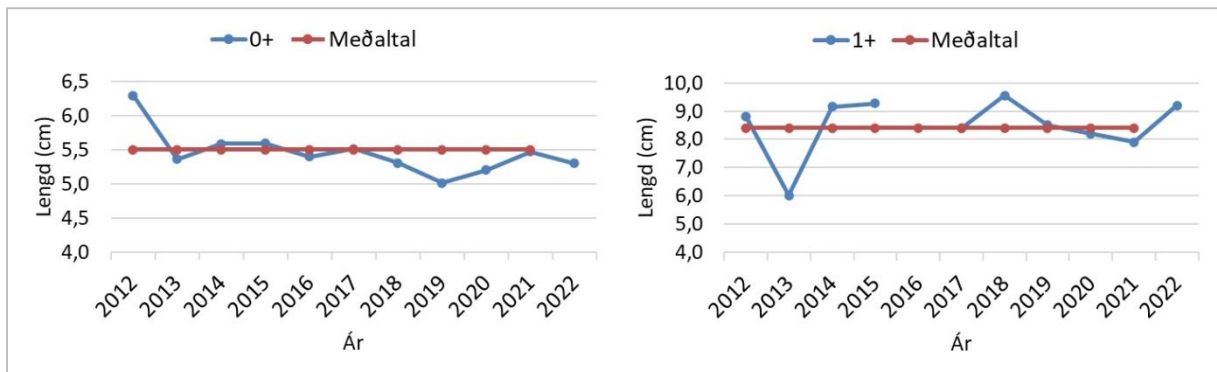
Meðallengd sumargamalla (0+) bleikjuseiða árið 2022 var 5,3 cm sem er um 3% undir langtímameðallengd (5,5 cm) aldurshópsins (Tafla 10; 8. mynd). Meðallengd veturgamalla (1+) bleikjuseiða var 9,2 cm sem er tæplega 10% yfir langtímameðaltali (8,4 cm) en hafa þarf í huga að sýnafjöldi í aldurshópnum er ekki hár (Tafla 10; 8. mynd). Meðallengd hornsíllanna var 3,6 cm (Tafla 10).

Tafla 10. Meðallengd (cm) aldurshópa (0+, 1+) bleikjuseiða og hornsíla í seiðamælingum á vatnasvæði Hörðudalsár 14. sept. 2022. MI=meðallengd; Fj=fjöldi; SD=staðalfrávik. Stöðvar nr. 1,5 – 7 eru viðmiðunarstöðvar fyrir langtíma meðaltal.

Stöð (nr)	Bleikja 0+			Bleikja 1+			Samtals	Hornsíli		
	MI	Fj	SD	MI	Fj	SD		MI	Fj	SD
1,5	5,2	20	0,27	9,0	1		21			
2										
3	5,2	7	0,43				7			
4	5,5	2	0,21				2	3,6	4	1,42
5										
7	5,5	7	0,29	9,3	8	0,46	15			
1,5 - 7	5,3	36	0,33	9,2	9	0,44	45	3,6	4	1,42



7. mynd. Meðallengd (cm) hvers aldurshóps (0+, 1+ og 2+) laxaseiða á ári (2012 – 2022) úr seiðamælingum á vatnasvæði Hörðudalsár. Langtímameðaltal (2012 – 2021) er sýnt með láréttri línu.



8. mynd. Meðallengd (cm) hvers aldurshóps (0+, 1+) bleikjuseiða á ári (2012 – 2022) úr seiðamælingum á vatnasvæði Hörðudalsár. Langtímameðaltal (2012 – 2021) er sýnt með láréttri línu.

Þéttleikavísitala allra aldurshópa laxaseiða á viðmiðunarstöðvum (nr. 1,5 – 7) á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022 var 17,8/100 m² að meðaltali (Tafla 11). Hæst var vísitala sumargamalla (0+) laxaseiða eða 12,0/100 m² að meðaltali, sem er um 13% hærri þéttleiki en langtímameðaltalið (10,0/100 m²) (9. mynd). Þéttleiki sumargömlu (0+) seiðanna var borinn uppi af tveimur rafveiðistöðvum; stöð nr. 2 í Vífildalsá (22,0/100 m²) og stöð nr. 3 í Hörðudalsá (26,0/100 m²) (Tafla 11). Vísitala veturgamalla (1+) laxaseiða var 4,8/100 m² að meðaltali, lítillega hærri (3%) en langtímameðaltalið (4,7/100 m²) og var hún hæst á stöð nr. 2 í Vífildalsá eða 14,6/100 m² (Tafla 11). Slangur af tveggja vetra (2+) laxaseiðum veiddist, að meðaltali 1,0/100 m² (Tafla 11).

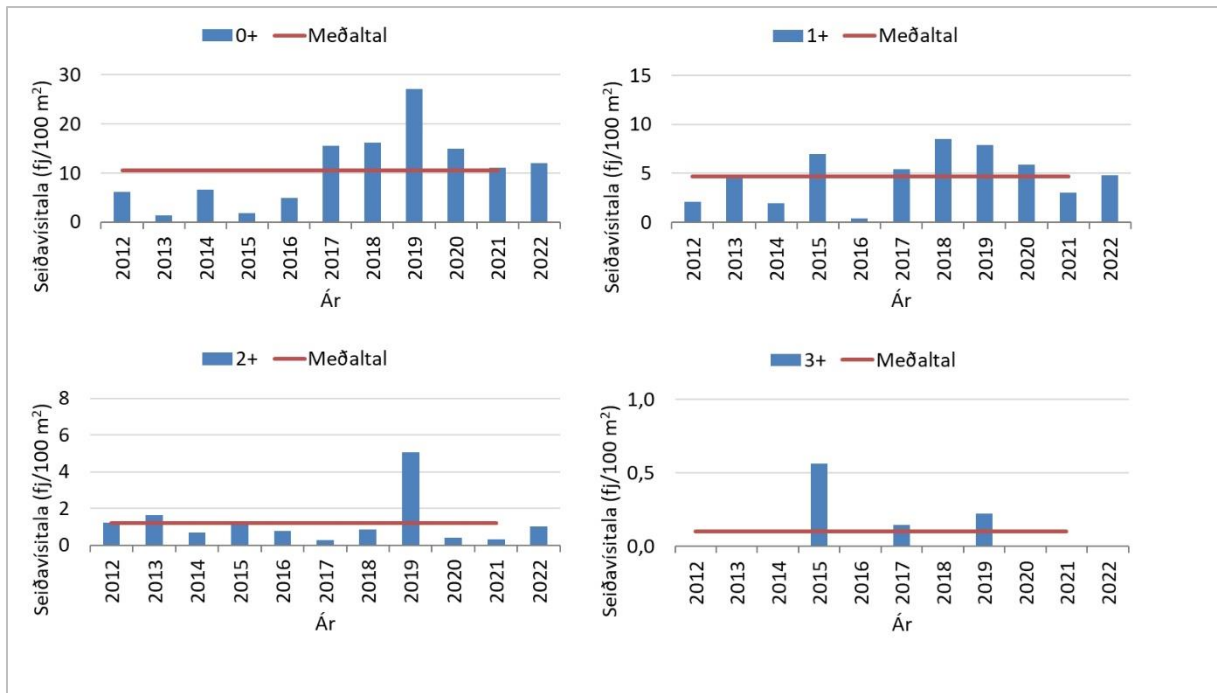
Á rafveiðistöðinni neðan gljúfursins í Laugá (pt. 533) var samanlögð seiðavísitala 41,1/100 m² og kvað mest að þéttleika sumargamalla (0+) seiða sem var 38,4/100 m² (Tafla 11). Vístala veturgamalla seiða var 2,1/100 m², engin tveggja vetra seiði komu fram á stöðinni og einungis vottur af þriggja vetra seiðum (0,7/100 m²) (Tafla 11).

Vísitala bleikjuseiða á stöðvum nr. 1,5 – 7 var 4,7/100 m² að meðaltali (Tafla 11), þ.e. 3,7/100 m² af sumargömlum (0+) seiðum sem er 48% yfir langtímameðaltali (2,5/100 m²) og 1,0/100 m² af veturgömlum (1+) seiðum sem er um tvöfalt langtímameðaltalið (0,5/100 m²) (Tafla 11; 10. mynd).

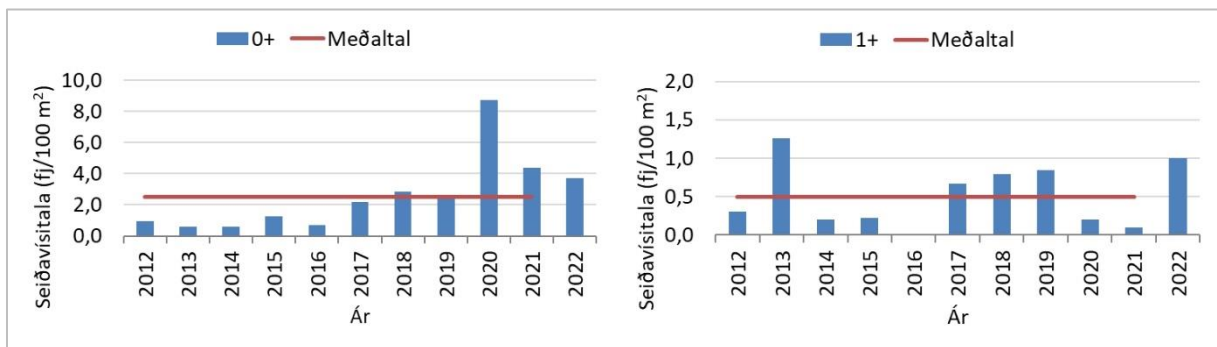
Tafla 11. Seiðavísitala (fj/100m²) lax, bleikju og hornsíla í seiðamælingum á vatnasvæði Hörðudalsár 14. sept. 2022. Stöðvar nr. 1,5 – 7 eru viðmiðunarstöðvar fyrir langtíma meðaltal. Pt. 553 er aukastöð neðan við foss í Laugá.

Stöð (nr)	Svæði (m ²)	Lax					Bleikja			Hornsíli
		0+	1+	2+	3+	Samtals	0+	1+	Samtals	
1,5	167	3,6	3,6	1,2	0,0	8,4	12,0	0,6	12,6	0,0
2	123	22,0	14,6	1,6	0,0	38,2	0,0	0,0	0,0	0,0
3	181	26,0	2,8	0,6	0,0	29,3	3,9	0,0	3,9	0,0
4	169	6,5	0,0	0,0	0,0	6,5	1,2	0,0	1,2	2,4
5	237	5,9	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0
7	141	7,8	7,8	2,8	0,0	18,4	5,0	5,7	10,6	0,0
Meðaltal		12,0	4,8	1,0	0,0	17,8	3,7	1,0	4,7	0,4
pt 553	146	38,4	2,1	0,0	0,7	41,1	0,0	0,0	0,0	0,0

Holdastuðull (K) þriggja yngstu hópa laxaseiðanna (0+, 1+ og 2+) var rétt rúmlega 1,0 sem lýsir seiðum í meðalholdum (Tafla 12). Holdastuðull þriggja ára seiðisins var töluvert hærrí eða 1,29 en um var að ræða kynþroska hæng sem skýrir háan þyngdarstuðul. Holdastuðull (K) beggja aldurshópa (0+ og 1+) bleikjuseiðanna var um 0,9 og með hliðsjón af bleikju telst sá stuðull lýsa seiðum í meðalholdum (Tafla 12).



9. mynd. Vísitala þéttleika (fj/100 m²) hvers aldurshóps (0+, 1+, 2+ og 3+) laxaseiða á ári 2012 – 2022 á vatnasvæði Hörðudalsár auk langtímameðaltals (2012 – 2021) (lárétt lína). Athugið mismunandi kvarða á Y-ás.



10. mynd. Vísitala þéttleika (fj/100 m²) hvors aldurshóps (0+ og 1+) bleikjuseiða á ári (2012 – 2022) á vatnasvæði Hörðudalsár auk langtímameðaltals (2012 – 2021) (lárétt lína). Athugið mismunandi kvarða á Y-ás.

Tafla 12. Holdastuðull (K) seiða í seiðamælingum auk fjölda seiða og staðalfráviks (St.dev) á vatnasvæði Hörðudalsár (stöðvar 1,5 – 7) 14. sept. 2022

Ferskvatns aldur (ár)	Lax			Bleikja		
	K	Fj	St.dev.	K	Fj	St.dev.
0+	1,03	177	0,15	0,91	47	0,08
1+	1,03	44	0,05	0,87	12	0,05
2+	1,04	10	0,04			
3+	1,29	1				
Alls	1,03	232	0,13	0,90	59	0,07

Árangur kannaður vegna hrognagraftrar

Þegar árangur af hrognagreftri laxahrogn frá haustinu 2021 var kannaður á efri hluta Laugár haustið 2022 komu engin laxaseiði fram (Tafla 13). Veitt var á þremur stöðum og voru tvær stöðvar (pt.19 og pt.822) með stuttu millibili ofan við Fótagil, tæplega 2,5 km ofan við

fiskveginn, og ein stöð (pt.660) var um 700 m ofan við fiskveginn (Viðauki 1; 1. mynd). Tveir árgangar af bleikju veiddust á tveimur efstu stöðvunum, níu sumargamlar (0+) og sex veturgamlar (1+) en engin seiði veiddust á neðstu stöðinni (Tafla 13). Meðallengd sumargömlu (0+) bleikjanna var 5,6 cm og meðallengd þeirra veturgömlu (1+) var 10,1 cm (Tafla 13).

Tafla 13. Árangur af hrognagreftri laxahrogna í Laugá haustið 2021 var kannaður 12. september 2022. Meðallengd (cm) og fjöldi seiða í hverjum aldurshópi (0+, 1+) bleikjuseiða eru sýnd. MI=meðallengd; Fj=fjöldi; SD=staðalfrávik. Engin laxaseiði veiddust.

Stöð (nr)	Bleikja 0+			Bleikja 1+			Samtals
	MI	Fj	SD	MI	Fj	SD	
pt 19	6,2	5	0,41	10,1	2	0,14	7
pt 822	5,0	4	0,54	10,1	4	0,76	8
pt 660							0
Alls	5,6	9	0,77	10,1	6	0,59	15

Seiðavísitala bleikju á efri stöðinni ofan Fótagils (pt.19) var 1,6/100 m² og á þeirri neðri (pt. 822) var seiðavísitalan 9,4/100 m², en þar kom fram nokkur þéttleiki (4,7/100 m²) bæði hjá sumargömlum (0+) og veturgömlum (1+) bleikjuseiðum (Tafla 12).

Tafla 14. Árangur af hrognagreftri laxahrogna í Laugá haustið 2021 var kannaður 12. september 2022. Stærð svæðis (m²) sem rannsakað var og seiðavísitala á hverjum stað er sýnd (fjöldi seiða/100 m²). Engin laxaseiði veiddust.

Stöð (nr)	Svæði (m ²)	Bleikja		
		0+	1+	Samtals
pt. 19	428	1,2	0,5	1,6
pt. 822	85	4,7	4,7	9,4
pt. 660	124	0,0	0,0	0,0

Umræður

Veiði á villtum laxi hefur verið í lægð á Íslandi undanfarnin ár og frá árinu 2016 hefur hún verið undir meðaltali (Hafrannsóknastofnun, 2022). Laxveiðin á Vesturlandi var í kringum langtímameðaltal árin 2016 – 2018 en frá 2019 – 2022 var hún töluvert undir meðaltali. Þróun laxveiðinnar á vatnasvæði Hörðudalsár þessi sömu ár er ólík þeirri sem sjá má annarsstaðar á Vesturlandi (Hafrannsóknastofnun, 2022). Frá árinu 2016 – 2022 var ársveiðin þrisvar sinnum í kringum langtímameðaltal en fjórum sinnum langt fyrir ofan það. Veiði ársins 2022 minnkaði um tæplega 30% frá árinu 2021 en var engu að síður um 61% yfir langtímameðaltali. Laxveiðin getur sveiflast mikið á milli ára og ef dæmi er tekið af laxveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár á árunum 2008 – 2022 sést að miklar sveiflur koma fram í veiðinni og var minnsta veiði tímabilsins einungis 13 laxar árið 2010 og 14 laxar árið 2011 en mesta veiðin var 106 laxar árið 2014 og 103 fiskar árið 2021. Meðalveiði á þessu tímabili var 57 laxar og ef frá eru talin þessi tvö slöku ár að loknum fyrsta áratugi aldarinnar gefa veiðitölur til kynna að hrygningarstofn laxa á vatnasvæði Hörðudalsár sé að styrkjast. Ástæður

mismunandi stærðar göngu geta verið tengdar mismunandi stórum árgöngum sem ganga sem gönguseiði úr ánni og hversu mörg seiði skila sér til baka eftir sjávargönguna.

Í seiðamælingum árið 2017 urðu stakkaskipti á þéttleikamati sumargamalla (0+) laxaseiða á svæðinu en fram að því hafði ekki mælst viðlíka há seiðavísitala í ánni. Þessi þróun náði hámarki 2019 en síðan lækkaði seiðavísitalan aftur en hefur engu að síður haldist yfir meðallagi. Hugsanlegt ofmat var á seiðapéttleika árið 2019, vegna þurrka sem leitt höfðu til mikils lágrennslis í ánni en fiskar úr þessum klakárgangi ættu að koma fram að hluta í veiðinni árið 2023. Klakárgangar 2017 og 2018 voru áberandi í veiðinni 2022. Miðað við fjölda laxa í veiðinni 2021 hefði mátt búast við að meiri þéttleiki sumargamalla seiða kæmi fram í seiðamælingunum 2022. Seiðavísitala laxa árið 2022 hækkaði lítillega á milli ára og var í kringum meðaltal tímabilsins 2012 – 2021. Á efstu stöðinni í Laugá (pt. 553), sem nú hefur verið rannsökuð fimm ár í röð, mældist mikill þéttleiki sumargamalla (0+) seiða, sá mesti á stöðinni hingað til. Niðurstöður seiðamælinga á þessari stöð hafa hingað til ekki verið hluti af viðmiðunargögnum um seiðapéttleika á svæðinu.

Í ráðgjöf Hafrannsóknastofnunar undanfarin ár hefur verið hvatt til þess að sleppa í auknum mæli ósærðum fiski úr stangveiðinni á vatnasvæði Hörðudalsár (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson, 2018, 2019, 2020; Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2021, 2022). Lagt hefur verið til að veiðistjórnunin verði endurskoðuð m.t.t. leyfilegs agns og strangari kvóta. Sérstaklega hefur verið mælt til þess að öllum stórlaxi verði sleppt en einnig hefur verið hvatt til þess að sleppa smálaxahrygnum og bleikju (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson, 2020). Áhersla hefur verið lögð á þessa þætti m.a. með það að markmiði að leitast við að styrkja hrygningarstofn laxa í ánni og flýta þannig væntanlegu landnámi göngufiska á svæðinu ofan fiskvegar í Laugá. Þar sem sjóbleikjustofnar um land allt hafa minnkað frá aldamótum hlýtur að teljast eðlilegt að bleikjan sé látin njóta vafans og ekki gengið nærri henni í stangveiðum. Eins og veiðistjórnun á vatnasvæði Hörðudalsár er háttað er hvorutveggja maður og fluga leyfilegt agn í stangveiðinni. Fluguveiðar er aðal forsenda þess að hægt sé að sleppa fiskum úr stangveiðinni. Í laxveiðinni á svæðinu árið 2022 var maður notaður í meirihluta tilfella (um 77%) en fluga var notuð í tæplega 22% tilfella. Í tilfelli bleikjunnar var munurinn minni og var maðki beitt í um 52% tilfella en fluga notuð í rúmlega 44% tilfella.

Greining á veiðigögnum á tímabilinu 2012 – 2021 sýnir að hlutfall veiða og sleppa af laxveiðinni hefur aukist og var í fimm tilfellum í kringum 20% og einu sinni yfir 30%. Sama má segja um bleikjuveiðina en frá og með 2018 jókst hlutfall veiða og sleppa töluvert frá því sem var árin á undan og á fjögurra ára tímabili (2018 – 2021) var 15% bleikjuveiðinnar sleppt að meðaltali. Árið 2022 sker sig hins vegar frá þessari þróun, bæði hjá laxi og bleikju, og var afar litlu sleppt úr stangveiðinni, einungis tveimur löxum (2,7%) og fimm bleikjum (5,7%).

Kvóti í stangveiðinni er fjórir fiskar á stöng á dag en engin tilmæli eru þar fyrir utan, að sleppa stórlaxi né hlífa smálaxa- og bleikjuhrygnum. Svæðafriðun er viðhöfð í ánni og er veiði ekki leyfð í Laugá né heldur í Vífilisdalsá, innan við bæinn Vífilisdal. Nokkur minni svæði og síki eru einnig friðuð.

Athygli vekur hve hátt hlutfall laxa kom til endurtekinnar hrygningar í göngunni 2022 og lögðu þar með í annað sinn til hrygningarstofnsins. Það þýðir að fiskarnir lifðu veturinn og aðra sjávargöngu af. Ef það hlutfall fiska sem landað er (drepið) er hátt er augljóst að líkur til annarrar sjávargöngu minnka en ef hlutfall þess sem sleppt er eykst, aukast líkur til að þessi fjöldi aukist einnig.

Lagt er til að strangari kvóti verði tekinn upp í lax- og bleikjuveiðinni, sérstaklega til að nýta betur fjárfestingu í fiskvegi í Laugá og flýta þannig fyrir landnámi og uppbyggingu stofna laxa og sjóbleikju á því svæði. Eins verði fylgst með virkni stigans, en fyrstu árin eftir gerð hans safnaðist mól í neðsta þrepið sem getur hindrað uppgöngu fiska. Mikill þéttleiki seiða neðan stigans gæti bent til þess að ganga upp hann hafi verið torveld. Til að flýta fyrir landnámi á svæðinu er lagt til að hrygningarlax verði fluttur á efri svæði Laugar að hausti þar sem hrognagröftur hefur ekki gefið góða raun en fyrri flutningar á fiski sýndu árangur. Lykilatriði í þannig framkvæmdum er að nóg sé eftir að laxi í ánni við lok veiðitímabils og því er mikilvægt að tryggja að sókn sé með sjálfbærum hætti.

Þakkarorð

Herði Hjartarsyni formanni veiðfélags Hörðudalsár og Níelsi Sigurði Olgeirssyni er þakkað gott samstarf. Magnús Jóhannsson fær þakkir fyrir yfirlestur á handriti skýrslunnar og gagnlegar ábendingar.

Heimildir

- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson (2013). *Seiðarannsóknir í Hörðudalsá 2012*. Veiðimálastofnun. VMST/13004. 13 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson (2014). *Seiðarannsóknir í Hörðudalsá 2013*. Veiðimálastofnun. VMST/14020. 10 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson (2015a). *Seiðarannsóknir í Hörðudalsá 2014*. Veiðimálastofnun. VMST/15015. 15 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson (2015b). *Seiðarannsóknir í Hörðudalsá 2015*. Veiðimálastofnun. VMST/15033. 13 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson (2021). *Vöktun laxa- og bleikjustofna á vatnasvæði Hörðudalsár 2020*. Hafrannsóknastofnun. Hafnarfjörður. Maí. HV 2021-26. 23 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson (2022). *Vöktun laxa og bleikjustofna á vatnasvæði Hörðudalsár 2021*. Hafrannsóknastofnun. Reykjavík. Júní. HV 2022-25. 18 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir, Sigurður Már Einarsson og Jóhannes Guðbrandsson (2017). *Hörðudalsá 2016. Seiðarannsóknir og veiði*. Hafrannsóknastofnun. HV 2017-014. 11 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson (2018). *Vöktun laxa- og bleikjustofna á vatnasvæði Hörðudalsár 2017*. Hafrannsóknastofnun. HV 2018-14. 16 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson (2019). *Vöktun laxa- og bleikjustofna á vatnasvæði Hörðudalsár 2018*. Hafrannsóknastofnun. HV 2019-08. 16 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Jóhannes Guðbrandsson (2020). *Vöktun laxa og bleikjustofna á vatnasvæði Hörðudalsár 2019*. Hafrannsóknastofnun. Reykjavík. Apríl. HV 2020 17. 21 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.
- Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson (2022). Lax- og silungsveiðin 2021. Hafrannsóknastofnun og Fiskistofa. Júní 2022. HV 2022-30. 42 bls.
- Hafrannsóknastofnun (2022). *Bráðabirgðatölur fyrir stangveiði á laxi sumarið 2022*. Skoðað 31. janúar 2023 á <https://www.hafogvatn.is/is/midlun/frettir-og-tilkynningar/bradabirgdatolur-fyrir-stangveidi-a-laxi-sumarid-2022>
- Halla Kjartansdóttir (2008). *Repeat spawning of the Atlantic salmon (Salmo salar) in various salmon rivers in Iceland*. Landbúnaðarháskóli Íslands. BS-ritgerð. 54 bls.
- Sigurður Már Einarsson (1998). *Seiðaathuganir í Hörðudalsá 1997*. Veiðimálastofnun Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/98005. 6 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Valdimar Gunnarsson (1988). *Fiskræktar- og fiskeldismöguleikar í Dalasýslu. Veiðimálastofnun Vesturlandsdeild*. Skýrsla. VMST-V/88005. 86 bls.
- Sigurjón Rist (1990). *Vatns er þörf*. Bókaútgáfa Menningarsjóðs. Reykjavík.
- Veiðiheimar (2022). Sótt á <https://veidiheimar.is/veidisvaedi/hordudalsa/> 25. maí 2022.

Viðaukar

Viðauki 1. GPS staðsetning (WGS 84 dd,dddd°) rafveiðistöðva á vatnasvæði Hörðudalsár árið 2022. Helstu kennileita er getið og sýnd er staðsetning fiskvegarins í Laugá. *Árangur af hrognagreftri kannaður.

Vatnsfall	Stöð (nr)	Kennileiti	N	W
Vífilsdalsá	1,5	Um 800 m ofan við bæinn Vífilsdal	64,94205	-21,65252
Vífilsdalsá	2	Farið niður hjá veiðistað 25-29	64,96256	-21,70203
Hörðudalsá	3	Fyrir neðan Hól	64,98952	-21,76697
Hörðudalsá	4	Fyrir neðan Geirshlíð	65,00247	-21,77273
Hörðudalsá	5	Fyrir neðan Blönduhlíð	65,00833	-21,78500
Laugá	7	Fyrir ofan brú	64,96320	-21,73503
Laugá	pt. 553	Gljúfur neðan við foss	64,94949	-21,74086
Laugá	Fiskvegur	Ofan við gljúfur	64,94590	-21,74092
Laugá*	pt. 19	Ofan við Fótagil	64,92351	21,74492
Laugá*	pt. 822	Ofan við Fótagil	64,92497	-21,74448
Laugá*	pt. 660	Um 700 m ofan við fiskveg	64,93987	-21,74389

Viðauki 2. Yfirlit yfir hve mörgum fiskum (lax og bleikja) er sleppt (veiða og sleppa) úr stangveiðinni í Hörðudalsá 2012 – 2022. Hlutfall (%) veiða og sleppa er sýnt fyrir hvora tegund auk meðaltals (2012 – 2021) fyrir alla þætti.

Ár	Lax			Bleikja		
	Veiði (fj)	Sleppt (fj)	Sleppt (%)	Veiði (fj)	Sleppt (fj)	Sleppt (%)
2012	56	0	0,0	49	1	2,0
2013	73	13	17,8	44	1	2,3
2014	34	1	2,9	118	5	4,2
2015	106	10	9,4	32	3	9,4
2016	53	12	22,6	102	0	0,0
2017	48	15	31,3	57	0	0,0
2018	87	16	18,4	60	9	15,0
2019	39	1	2,6	139	16	11,5
2020	65	15	23,1	137	19	13,9
2021	103	22	21,4	122	23	18,9
2022	73	2	2,7	88	5	5,7
Meðaltal (2012 – 2021)	66	11	14,9	86	8	7,7