

**RORUM**

## Breiðdalsá og leitin að laxinum.

Dr. Þorleifur Ágústsson  
Dr. Þorleifur Eiríksson

ISSN: 2547-6696  
ISBN: 978-9935-514-02-8  
RORUM 2020 001

---

RORUM ehf.

Sundaborg 5 • 104 Reykjavík • +354 577 3337 • +354 864 7999 • [rorum@rorum.is](mailto:rorum@rorum.is) • [www.rorum.is](http://www.rorum.is)

**Lykilsíða**

Skýrsla nr.: 2020 001	Dags.: 14.4.2020	Dreifing: Opin	Fjöldi síðna: 18
ISSN: 2547-6696		ISBN: 978-9935-514-02-8	
Heiti skýrslu: Breiðdalsá og leitin að laxinum			
Höfundar: Dr. Þorleifur Ágústsson Dr. Þorleifur Eiríksson			
<p>Útdráttur:</p> <p>Allar upplýsingar sem til eru um Austfirði undirstrika að hverfandi líkur eru á því að sjálfbærir laxastofnar geti þrífist í ám á svæðinu. Árnar eru kaldar og næringarsnauðar dragár með gríðarlegum rennslissveiflum. Slíkar ár eru ekki náttúrulegt búsvæði fyrir lax, enda sýna heimildir, bæði skriflegar og munnlegar, að laxveiði hafi með öllu verið óþekkt fyrirbæri fyrr en á seinni hluta 20. aldar. Þetta á ekki bara við um Breiðdalsá, heldur einnig þekktar laxveiðiar líkt og árnar í Vopnafirði, en þar var ekki lax sjáanlegur fyrr en að litlu ísöld lauk um aldamótin 1900 og því er ekki nokkur grundvöllur fyrir staðhæfingum um að á Austfjörðum finnist gamlir laxastofnar, jafnvel mörg þúsund ára gamlir. Breiðdalsá hefur skv. þeim upplýsingum sem finnast um ána aldrei verið með náttúrulegan laxastofn enda eru ekki til nein gögn sem benda til slíks. Með miklum sleppingum undanfarin ár hefur verið haldið við hafbeitarstofni í ánni, sem hefur verið undirstaða laxveiði og það verður að teljast mjög ólíklegt að þessi stofn mundi haldast í ánni ef sleppingum yrði hætt.</p>			
<p>Abstract:</p> <p>The river Breiddalsa and the search for the salmon.</p> <p>All available information about the east fjords of Iceland indicate that due to the geography of the area there is little or no possibility that natural salmon stocks are found in the area. Rivers in the area are cold and nutrient deficient which makes them uninhabitable for natural stocks of salmon. This is further backed up by numerous references of non-existing salmon in the rivers of eastern Iceland before late 20<sup>th</sup> century. This applies even for known salmon rivers in Vopnafjordur, where salmon was not seen until beginning of the 20<sup>th</sup> century. There is therefore nothing that backs up statements about ancient salmon stocks in rivers in eastern Iceland.</p>			

**Efnisyfirlit**

Lykilsíða .....	2
Efnisyfirlit.....	3
Útdráttur .....	4
Abstract .....	4
Inngangur .....	5
Breiðdalsá .....	5
Forsaga laxveiða í Breiðdalsá. ....	6
Litla ísöld.....	8
Jarðfræði Breiðdalsár .....	10
Árnar sem mynda Breiðdalsá .....	11
Suðurdalsá. ....	11
Tinnudalsá.....	12
Norðurdalsá. ....	12
Gilsá. ....	12
Fagradalsá.....	12
Lifun seiða.....	12
Laxastigi í Breiðdalsá .....	12
Laxarækt og laxveiðar í Breiðdalsá.....	12
Ár á Austurlandi.....	14
Laxfiskar í Breiðdalsá – staða þekkingar.....	15
Seiðabúskapur í Breiðdalsá. ....	15
Umræður .....	16
Niðurstöður .....	16
Þakkir .....	17
Heimildir: .....	17

## Útdráttur

Allar upplýsingar sem til eru um Austfirði undirstrika að hverfandi líkur eru á því að sjálfbærir laxastofnar geti þrífist í ám á svæðinu. Árnar eru kaldar og næringarsnauðar dragár með gríðarlegum rennissveiflum. Slíkar ár eru ekki náttúrulegt búsvæði fyrir lax, enda sýna heimildir, bæði skriflegar og munnlegar, að laxveiði hafi með öllu verið óþekkt fyrirbæri fyrr en á seinni hluta 20. aldar. Þetta á ekki bara við um Breiðdalsá, heldur einnig þekktar laxveiðiár líkt og árnar í Vopnafirði, en þar var ekki lax sjáanlegur fyrr en að litlu ísöld lauk um aldamótin 1900 og því er ekki nokkur grundvöllur fyrir staðhæfingum um að á Austfjörðum finnst gamlir laxastofnar, jafnvel mörg þúsund ára gamlir. Breiðdalsá hefur skv. þeim upplýsingum sem finnast um ána aldrei verið með náttúrulegan laxastofn enda eru ekki til nein gögn sem benda til slíks. Með miklum sleppingum undanfarin ár hefur verið haldið við hafbeitarstofni í ánni, sem hefur verið undirstaða laxveiði og það verður að teljast mjög ólíklegt að þessi stofn mundi haldast í ánni ef sleppingum yrði hætt.

## Abstract

The river Breiddalsa and the search for the salmon.

All available information about the east fjords of Iceland indicate that due to the geography of the area there is little or no possibility that natural salmon stocks are found in the area. Rivers in the area are cold and nutrient deficient which makes them uninhabitable for natural stocks of salmon. This is further backed up by numerous references of non-existing salmon in the rivers of eastern Iceland before late 20<sup>th</sup> century. This applies even for known salmon rivers in Vopnafjordur, where salmon was not seen until beginning of the 20<sup>th</sup> century. There is therefore nothing that backs up statements about ancient salmon stocks in rivers in eastern Iceland.

## Inngangur

Umræður um íslenskar laxveiðiar hafa verið miklar og háværar, bæði vegna erfiðleika í laxveiði, aðferða við ræktun áa og hugsanlegra áhrifa laxeldis í sjókvíum (Einar Örn Gunnarsson 2017; Þorleifur Ágústsson og Þorleifur Eiríksson 2019a; 2019b; 2019c; Þorleifur Eiríksson og Þorleifur Ágústsson 2019; Gunnlaugur Stefánsson 2019; Jens Garðar Helgason 2020).

Hafrannsóknastofnun hefur útbúið áhættumat um hugsanlega erfðablöndun lax í laxveiðiám. Áhættumatið byggist á mati á fjölda fiska sem sleppa úr eldi af ákveðinn stærð, bæði seiði og fullorðnir fiskar, og líkur á að þeir gangi upp í mismunandi ár. Í áhættumatinu er gengið út frá því að laxastofnar séu aðlagðir þeirri á sem þeir eru í eftir þróun frá síðustu ísöld og hafi því mikið verndargildi og gæti hlotið skaða af erfðafni úr öðrum laxastofnum.

Breiðdalsá er hluti af þessu hættumati á þeim forsendum að stofninn sé bæði náttúrulegur og gamall, því mikið verndargildi. Á hinn bóginn hefur verið bent á að í Breiðdalsá sé ekki náttúrulegur laxastofn, því sá lax sem gengur í ána sé afrakstur mikilla sleppinga, fiskiræktar og tekist hafi með því móti að byggja upp hafbeitarstofn (Sölvi Björn Sigurðsson 2013a,b).

Þar sem hugsanleg blöndun eldislaxa við laxa í Breiðdalsá, ásamt burðarþolsmati fjarðanna, ræður stærð sjókvíaeldis á Austfjörðum er þetta mjög mikilvægt og eðlilegt að kanna tilurð laxagendar í Breiðdalsá frá grunni.

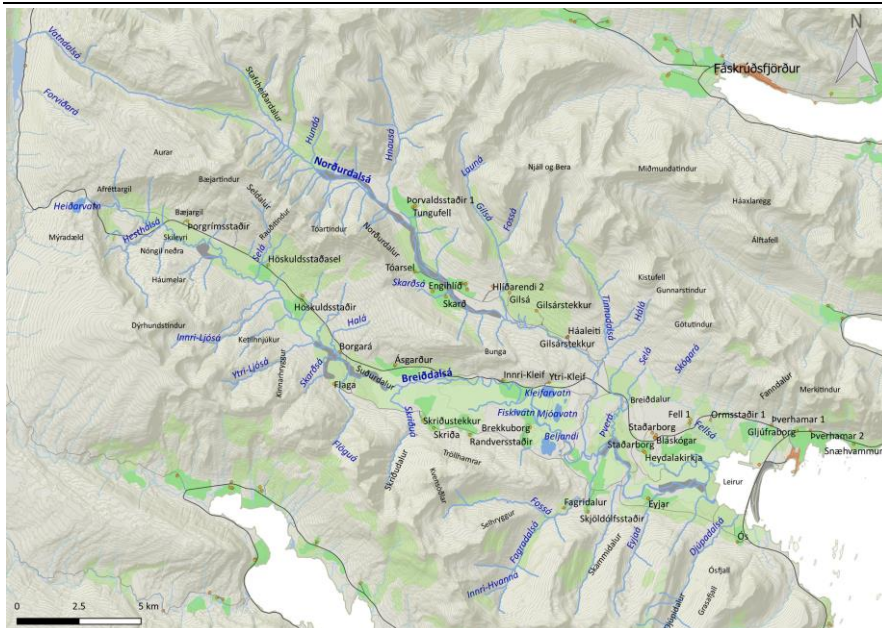
Í umræðunni um áhrif laxeldis í sjó á náttúrulega stofna laxfiska í ám á Austurlandi er mjög mikilvægt að líffræði ána sé þekkt – að upplýsingar um náttúrulega stofna séu til staðar og að ekki sé verið að blanda saman eldisám og ám með náttúrulega stofna.

Markmið þessarar skýrslu er að fjalla um Breiðdalsá út frá jarð- og líffræði árinna, skoða uppruna og stöðu stofna laxfiska í ánni með hliðsjón af fyrirliggjandi upplýsingum sem ná allt aftur til ársins 1775. Það er lykilatriði í umræðu um verndun villtra laxfiska að ekki sé verið að blanda inn ám sem ekki eiga sér eiginlegan stofn en hafa í stað þess verið ræktaðar.

## Breiðdalsá

Breiðdalsá er í Breiðdalsvík á sunnanverðum Austfjörðum. Breiðdalsvík er í raun flói eða stuttur fjörður sem skerst inn í landið milli Hvarfs að sunnan og Kamsnes að austan, sem er t.d. ívíð lengri en Stöðvarfjörður (Hjörleifur Guttormsson 2002). Nafnið Breiðdalsfjörður var reyndar mikið notað (t.d. Sigurjón Jónsson 1948) og að nafnið Breiðdalsvík festist í sessi er kannski vegna þess að Þorvaldur Thoroddsen notar það í Lýsingu Íslands og fleiri ritum (Þorvaldur Thoroddsen 1908-1911).

Austfirðir eru blágrýtissvæði, en einkennandi fyrir þau eru dragár líkt og raunin er með Breiðdalsá og hliðarár hennar: Fagradalsá, Gilsá, Jórvíkurlækur, Norðudalsá, og Tinnudalsá (mynd 1) (Þorvaldur Thoroddsen 1908-1911). Þar sem Breiðdalsá rennur um Suðurdal er hún stundum kölluð Suðurdalsá eða Sunndalsá.



Mynd 1. Yfirlitsmynd yfir Breiðdalsá og hliðarár hennar.

### Forsaga laxveiða í Breiðdalsá.

Til að kanna hugsanlegan aldur laxastofns í Breiðdalsá er eðlilegt að fara í gengum söguna og kanna heimildir um laxveiði. Litlum sögum fer af laxveiði í Breiðdalsá þar til nýlega þegar að seiðasleppingar hófust í miklu magni. Þegar farið er í gegnum heimildirnar segja þær allar sömu sögu, um að engin laxveiði var í Breiðdalsá og verða þær kynntar frekar hér.

Eðlilegt er að byrja á Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns sem telja má víst að væri góð heimild um laxveiði á fyrstu árum 18. aldar (skráð 1702-1714), en lýsingar jarða úr Múla- og Skaftafellssýslum brunnu í eldinum í Kaupmannahöfn 1728, svo sú heimild er ekki til staðar.

Eggert Ólafsson og Bjarni Pálsson ferðuðust um Ísland, en í bók þeirra um leiðangurinn, Ferðabók Eggerts og Bjarna, er lítið fjallað um Norður- og Austurland og sáralítið um landbúnað og ekkert minnst á aflabrögð, siglingar og verslun í þessum landshlutum (Jón Eiríksson 1780 í Ólafur Olavíus 1964).

Ólafur Olavíus fór um landið á árunum 1775-1776 og átti hann sérstaklega að kynna sér lax- og silungsveiði, hvernig þær væru stundaðar og hvernig mætti auka þá veiði og efla (Jón Eiríksson 1780 í Ólafur Olavíus 1964). Hann fór um Breiðdal 1776 og í ferðabókinni segir „Af frásögn prestsins í Breiðdal [Gísla Sigurðssonar] má ráða, að lax gengur stundum í Breiðdalsá, því að í tíð föður hans hafði einu sinni fengist lax í silunganet í Þverá sem fellur í Breiðdalsá, en engir þar um slóðir eiga laxanet. Þá er upp talið allt sem ég fékk spurt um silungs- og laxveiði í Múlasýslu er það og sennilega nóg til að sýna, hversu mikilvæg silungsveiðin getur verið þar; að vísu verður silungurinn ekki verslunarvara, en því meira gagn er að honum til heimilisnota“ (Ólafur Olavíus 1764). Það er greinilegt að á þessum tíma var lítil sem engin laxagengd í Breiðdalsá, en flökkulaxar gengu sjálfsgat í ána.

Það er áberandi í fleiri ritum að ekki er fjallað um laxveiði þar sem e.t.v. mætti búast við slíkri umfjöllun, ef hún væri einhver. Í Jarðatali á Íslandi frá 1847 er nákvæmlega greint frá hlunnindum Heydala (Eydala), en ekki minnst á lax (Jón Johnsen 1847).

Í lýsingu á Breiðdalssókn 1873 er Breiðdalsá lýst vel en ekki minnst á laxveiði. Fiskveiðum við ströndina er þó lýst nokkuð nákvæmlega, svo ótrúlegt er að laxveiði væri ekki nefnd hafi hún verið einhver (Bergur Magnússon 2000).

Það kemur því ekki á óvart að þegar Bjarni Sæmundsson fiskifræðingur fór að Eydölum (Heydölum) á Breiðdal og skoðaði þar Breiðdalsá, þá fann hann ekki lax. Hann skrifar „Í Fjörðum sést varla lax. Þó var mér sagt, að í hitt eð fyrra hefðu menn fengið 3 laxa í Hellisfirði og að laxvart hafi orðið í silunganet í ánni í Loðmundarfirði.“ Og bætir svo við „Sú á á Austfjörðum, er bezt væri fallin fyrir lax, er Breiðdalsá, en sjaldan eða aldrei verður vart við lax í henni“ (Bjarni Sæmundsson 1899).

Þetta kemur ekki á óvart því að í Lýsingu Íslands segir Þorvaldur Thoroddsen að engar laxveiði ár séu á Vestfjörðum eða Austfjörðum (Þorvaldur Thoroddsen 1908-1911). Þetta virðist hafa verið almennt vitað því 1928, er talað um það í sambandi við hugmyndir um laxveiði í sjó á suðurfjörðum Austfjarða að þar séu engar laxár sem renna í firðina (Sveinbjörn Sveinsson 1928).

Árni Friðriksson (1940) fór yfir veiðitölur yfir lax og silung í hagtölum frá 1898 – 1937 og þar sést að lítil veiði er á Austfjörðum. Sé rýnt nánar í þessar hagskýrslur sem ná fram til 1941 og þessar tölur skoðaðar kemur fram að sú veiði sem er skráð er aðallega í Vopnafirði, en engin lax er skráður í Breiðdalsá. Á sama tíma er skráð silungsveiði í Breiðdalsá en miklar sveiflur eru í veiðinni og engin veiði í mörg ár (Landhagsskýrslur 1898-1913; Hagskýrslur Íslands 1914 – 1942).

Í sveitarlýsingu frá 1948 er talað um að í ánni veiðist falleg bleikja. Veiðin virðist koma snemma á vorin og svo seint á sumrin. Einnig er sagt að vart hafi orðið nokkuð við lax, einkum á seinni árum, en sú veiði hafi ekki verið stunduð (Sigurjón Jónsson 1948). Í Austfjarðalýsingu 1957 er ekkert verið að orðlengja þetta heldur sagt „Laxveiði er hvergi á Austfjörðum“ (Guttormur Pálsson 1957).

Þegar skipti átti hlunnindum árinna milli bæja sem hlut áttu að reyndu menn að finna sem mestar heimildir um nytjar fyrri ára. Þá var því haldið fram að við Fagradal hafi veiðst allt frá 2 – 180 silungar ár hvert frá 1942-1961 og á sama tímabili hafi veiðst rúmlega 100 laxar í heild. Engin gögn liggja þó fyrir um framangreindar veiðar og í úrskurði um arðskrá fyrir Veiðifélag Breiðdælinga var ekki tekið tillit til þessa (Matsnefnd 2014).

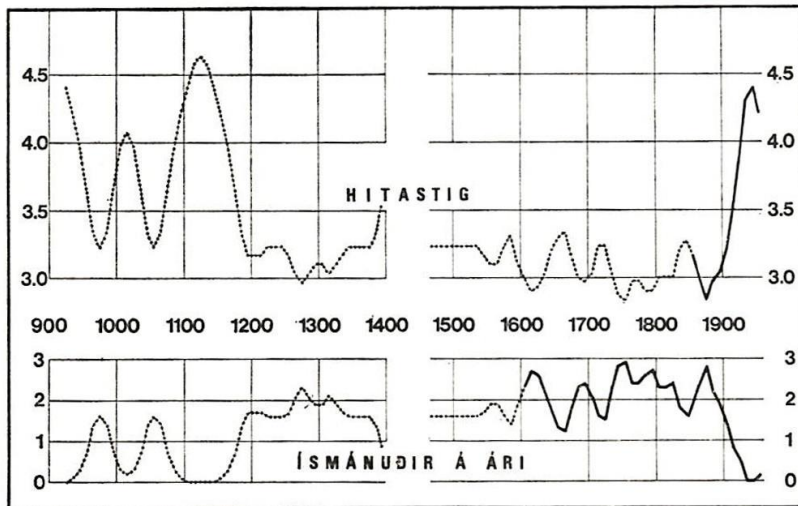
Um 1960 virðist ganga lax í ána og þótti tíðindum sæta í nágrenninu að lax hefði veiðst í Breiðdalsá (Gísli Eiríksson, munnl. uppl.), enda vissi fólk á svæðinu ekki til þess að laxveiði hefði verið í Breiðdalsá (Ragnhildur Þorleifsdóttir, munnl. uppl.). Það er fjallað um í dagblöðum að lax veiðist í Breiðdalsá (Tíminn 1961a; Tíminn 1961b), en engar heimildir eru um veiði á næstu árum á eftir.

Niðurstaðan er nokkuð skýr að fyrir á árum hafi engin laxveiði verið í Breiðdalsá, en að stöku laxar hafi gengið í ána og það hafi hugsanlega verið að aukast eftir stríð, en engar vísbendingar eru um að laxastofn hafi verið í ánni.

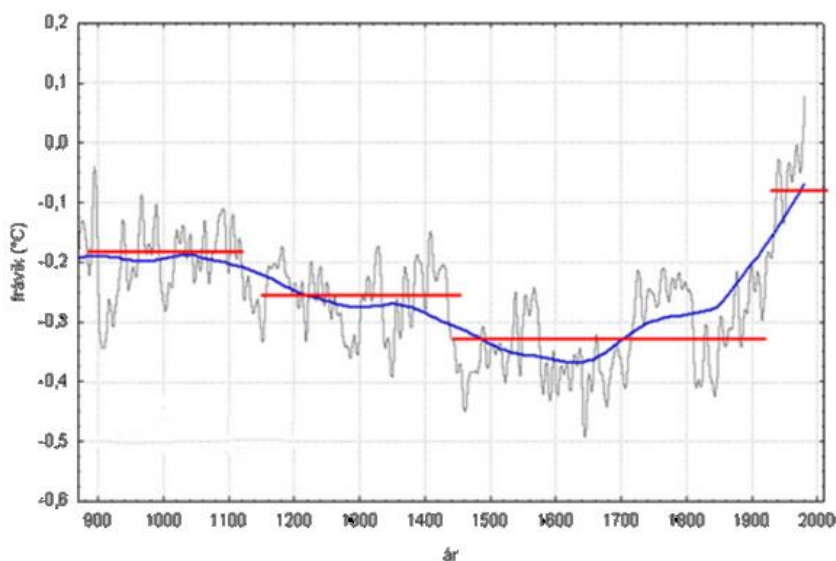
### Litla ísöld

Sé málið skoða í stærra samhengi er ekki við því að búast að lax sé í Breiðdalsá, því almennt virðist lax ekki ganga fyrir austan Langanes fyrir en á 20. öld og ekki að neinu marki fyrir en talsvert eftir aldamótin 1900.

Mikilvægt er að skoða umhverfisaðstæður í víðara samhengi þegar verið er að fjalla um laxagengd í ár og ekki síst þegar verið er að fjalla um laxagengd í ár á Austfjörðum. Um aldamótin 1900 líkur tímabili sem kallað hefur verið litla ísöld, en eins og sést vel á mynd 2 þá hækkar hitastig mjög upp úr aldamótunum og ísmánuðum við landið fækkar og á mynd 3 sést hvernig meðalhiti breytist upp úr aldamótum 1900.



Mynd 2 Þróun hitastigs frá landnámi (Páll Berþórsson 1969)



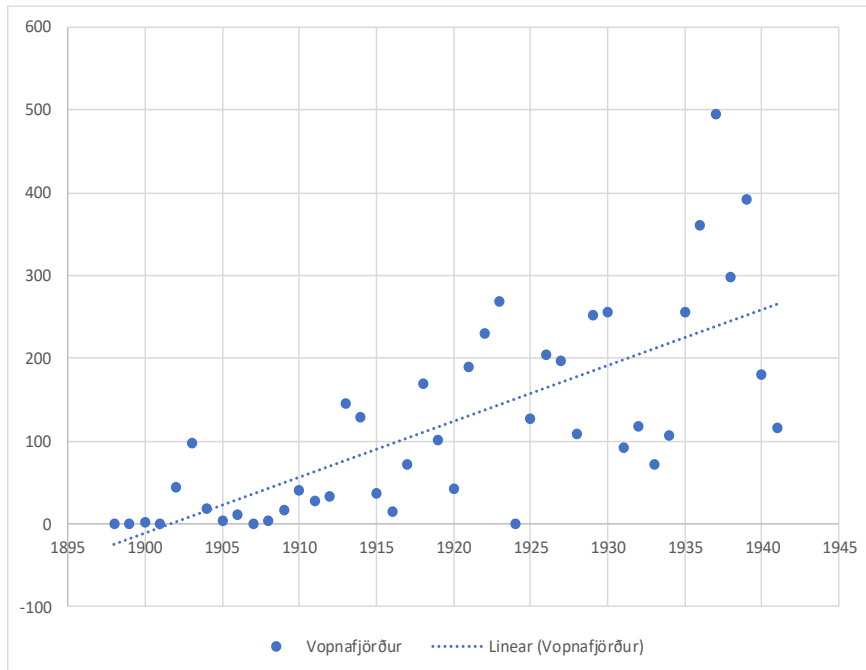
Mynd 3. Áætlaður Hiti á norðurhveli frá upphafi Íslandsbyggðar (frávik frá 1961-1990) áratugasveiflur (Trausti Jónsson 2007).



Skoðun á heimildum yfir laxagengd á Austurlandi sýnir að laxveiði byrjar þar þegar hiti eykst um aldamótin, en er nær eingöngu í landsþekktum laxveiðiám í Vopnafirði (mynd 4) (Landhagsskýrslur fyrir Ísland 1897 – 1911, Hagstofa Íslands 1912 – 1941).

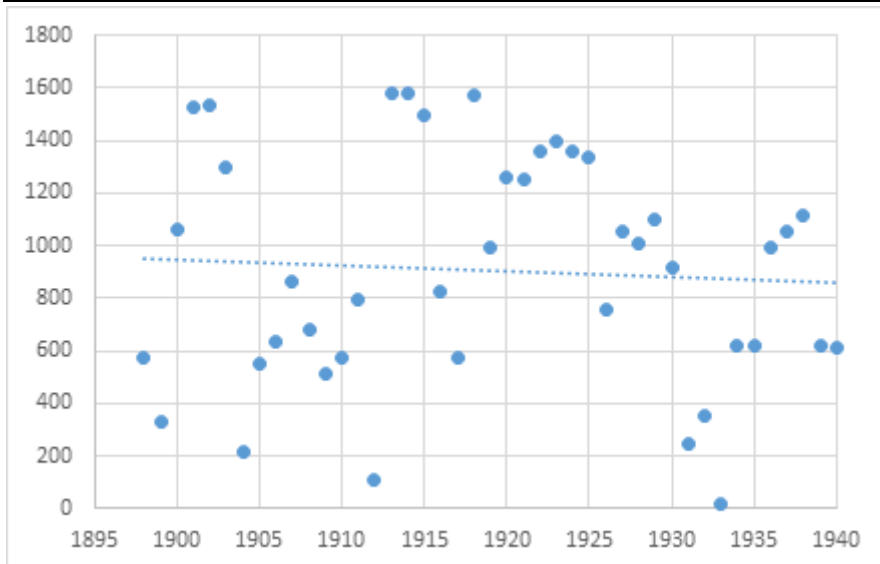
Samanburður á mynd 3 og mynd 4 sýnir að laxveiði í Vopnafirði eykst greinilega með auknu hitastigi eftir Litlu Ísöld.

Laxinn fer að ganga í Vopnafirði eftir 1900 og svo miklar sveiflur eru í laxveiðinni að í raun fer lax ekki að veiðast fyrr en eftir 1910 (mynd 4).



Mynd 4. Lax sem veiðist í Vopnafirði frá árinu 1898 til 1940.

Þetta er mjög frábrugðið laxveiði í Þingeyjarsýslu, sé byggt á sömu heimildum (mynd 5) og lýsir vel laxveiði í laxveiðiám með gamlan stofn. Eins og áður hefur verið sagt frá þá fór Ólafur Olavíus um landið á árunum 1775-1776, og segir frá að ekki hafi fundist lax í Breiðdalsá en hins vegar veiði bændur í Laxárdal í Þingeyjarsýslu mikinn lax, en gætu veitt mun meira ef þeir veiddu í sameiningu, því að enginn einn bóndi hefur efni á að afla sér þeirra neta sem við þarf (Ólafur Olavíus 1964).



Mynd 5. Lax sem veiddist í Þingeyjarsýslum frá árinu 1898 til 1940.

### Jarðfræði Breiðdalsár

Laxinn þarf búsvæði sem eru bæði næringarrík og henta til hrygningar. Jarðfræði svæðisins sem Breiðdalsá rennur um er á þann veg að ekki hafa myndast slíkar aðstæður. Því má með rökum telja ólíklegt að laxastofn hefði myndast í ánni þrátt fyrir að flökkufiskar hafi á ýmsum tímum gengið í ána.

Vatnasvið Breiðdalsár er tæplega 400 km<sup>2</sup> og afmarkast nokkurn veginn af inndölum Breiðdals.

Berggrunnur á austanverðu vatnasviðinu einkennist af þykkum stafla basalhraunlaga. Lögnum hallar til vesturs inn að miðju landsins. Ofan til í fjöllum er hann á bilinu 2-4° en allt að 10° við sjávarmál. Hraunlögin eru misþykk, oftast á bilinu 5-10 m. Á milli hraunlaganna eru yfirleitt þunn setlög sem eru jarðvegur að uppruna (mynd 6).

Berggrunnurinn myndaðist á míoßen tíma jarðsögunnar. Elsta bergið á vatnasviðinu kemur fram nærri ósum Breiðdalsár og er það um 11 milljón ára gamalt. Yngst er bergið á Breiðdalsheiði eða tæplega 9 milljón ára gamalt (Askew, R.A. & Þorvaldur Þorðarson 2016, Birgir V. Óskarsson & M.S. Riishus 2018).

Áður en ísöld gekk í garð hér á landi fyrir um 3 milljónum ára hafði landmótun einkum ráðist af vatnsrofi. Á ísöld tók jökulrof við af vatnsrofinu og dalir og firðir dýpkuðu og breikkuðu. Þegar jökullinn hvarf við lok ísaldar fyrir um 11.000 árum hafði landslagið að mestu mótast í núverandi mynd. Djúpir firðir og dalir með fjallshryggjum á milli einkenna landið.

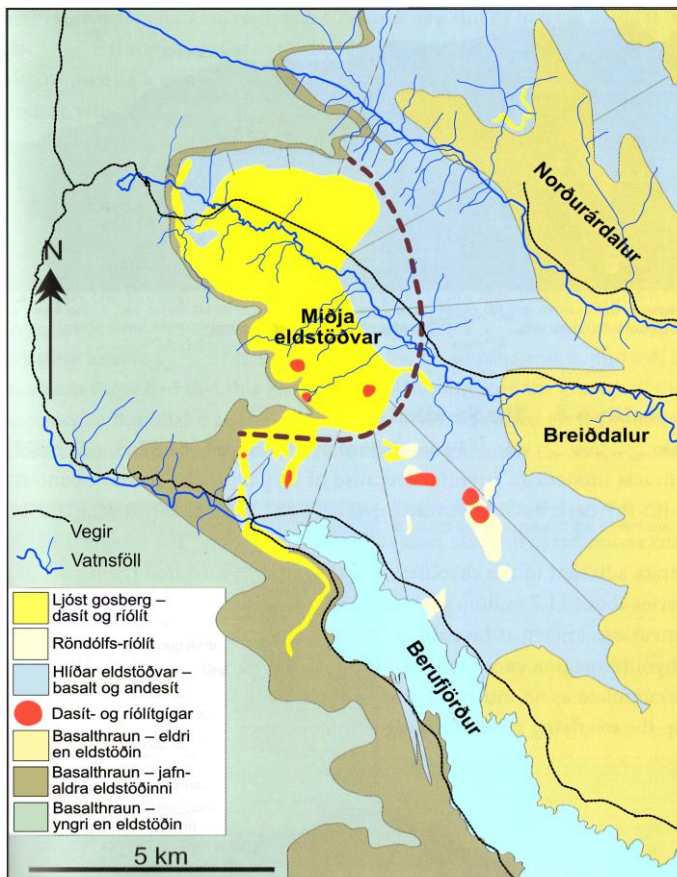
Láglendið einkennist af setmyndunum sem jökullinn skildi eftir sig ásamt strandmyndunum sem urðu til við hærri sjávarstöðu í ísaldarlokin. Síðar hafa skriður hulið neðri hluta fjallshlíða og vatnsföll hafa mótað dalbotna og ósasvæði.

Í Norðurdal fellur Norðurdalsá um allt að 1 km breiða dalfyllingu sem nær út að þröskuldi í utanverðum dalnum í liðlega 100 m hæð. Þaðan fellur áin nokkuð bratt, að mestu í þröngum farvegi þar til hún mætir Breiðdalsá í liðlega 20 m hæð og hefur þá blandast Tinnudalsá. Í Suðurdal hefur Breiðdalsá myndað 1-2 km breiða dalfyllingu að þröskuldi í dalsmynninu í um

40 m hæð. Utan við þröskuldinn fellur áin tiltölulega bratt niður fyrir ármótin við Tinnudalsá. Neðar hefur farvegurinn grafið gegnum allmikla marbakka sem myndast hafa þegar sjávarborð stóð hærra við lok ísaldar. Þar liðast áin um eyrar að ósasvæði sem hefst við bæinn Eyjar.

Sunnanvert í innanverðum Suðurdal kemur fram kjarni fornrar megineldstöðvar sem var virk fyrir um 9 milljónum ára. Þar ber mikið á ljósu og grænleitu bergi. Framburður til Breiðdalsár úr suðurhlíðum dalsins, einkum úr Blágili og giljum Innri- og Ytri-Ljósár, skýrir óvenju ljósar áreyrar Breiðdalsár allt til sjávar.

Líkt og víðast annars staðar á Austfjörðum eru árnar á vatnasviðinu eindregnar dragár með mikla rennsilssveiflur. Regn- og leysingavatn rennur hratt fram en í þurrkum verða farvegir nánast þurrir. Þannig getur rennsli Breiðdalsár farið niður fyrir 1 m<sup>3</sup>/s í þurrkatíð en í vorflóðum eru dæmi um rennsli yfir 200 m<sup>3</sup>/s (Sigurður S. Thoroddsen 1954).



Mynd 6. Jarðfræðikort af Breiðdal og nágrenni (Þorvaldur Þórðarson og Ármann Höskuldsson 2014).

## Árnar sem mynda Breiðdalsá

Í Breiðdalsá renna margar ár og það sem í daglegu tali er kallað Breiðdalsá er í raun árkerfi; nokkrar ár eða kvíslar sem ekki bera sérstök nöfn.

### Suðurdalsá.

Aðaláin í árkerfinu er oft kölluð Breiðdalsá, en líka Suðurdalsá. Áin rennur víðast hvar á fíngerðum malarbotni, er nokkuð lygn og dýpi 20-40 cm. Nokkrir dýpri hylir eru í ánni.

Samkvæmt mati Hafrannsóknastofnunar er áin ekki dæmigerð laxá, enda áin óhentug fyrir seiðauppeldi sökum skorts á búsvæðum (Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson 1988).

#### Tinnudalsá.

Neðan Beljanda rennur Tinnudalsá í Breiðdalsá. Í ánni er botn grýttari sem telja má hentugri búsvæði fyrir laxfiska (mynd 1). Samkvæmt mati Hafrannsóknastofnunar er áin hins vegar næringarsnauð og köld sem rýrir mjög möguleika villtra laxfiska að þrífast í ánni (Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson 1988).

#### Norðurdalsá.

Áin rennur á smágrýttum botni og er fiskgeng að fossi við ármót Hundsár (mynd 1). Hafrannsóknastofnun metur þessa á enn fremur með lök fæðuskilyrði (Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson 1988).

#### Gilsá.

Áin rennur um Gilsárdal og fer í Norðurdalsá um 4 km ofan við ármót hennar og Tinnudalsár (mynd 1). Hluti árinna er fiskgeng og rennur áin um grýttan botn. Hafrannsóknastofnun metur ána sem kalda og næringarsnauða (Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson 1988).

#### Fagradalsá.

Áin sem er fiskgeng að hluta rennur í Breiðdalsá að sunnanverðu (mynd 1). Botn er grýttur sem getur bent til hentugra hrygningasvæða.

### Lifun seiða

Til viðbótar því að vera næringarsnauð er Breiðdalsá köld og því þurfa seiði að vera mörg ár í ánni. Algeng er að seiði séu tvö – fimm ár og allt upp í átta ár. Séu aðstæður bornar saman við Laxá í Aðaldal þar sem algengt er að seiði gangi til sjávar 2 – 4 ára er munurinn mikill (Sigurður Guðjónsson 1991). Þetta sést líka ef skoðuð er lifun seiða í ám á austurlandi (Leo Alexander Guðmundsson o.fl. 2019) að afföll eru mikil á hverju ári.

### Laxastigi í Breiðdalsá

Þrátt fyrir ræktunarstarf komst lax í Breiðdalsá komst ekki lengra upp ána en að fossinum Beljanda og takmarkaði það verulega möguleika laxins að fjölga sér í Breiðdalsá (mynd 1). Árið 1977 tóku bændur/veiðiréttshafar/veiðifélagið sig saman og gerðu fiskistiga í Beljanda að því er virðist án leyfis og fengu því ekki styrk fyrir framkvæmdinni fyrr en síðar þegar lax fór að veiðast ofan við fossinn. Þá mun hafa verið veitt 500.000 krónur úr Fiskræktarsjóði (Einar Hannesson 1988, Áróður (Fréttablað Ármanna) 2011).

### Laxarækt og laxveiðar í Breiðdalsá.

Eins og fram hefur komið fer litlum sögum af laxveiði í Breiðdalsá fram undir 1960 þegar skyndilega veiðist lax ogþótti það tíðindum sæta í nágrenninu að lax hefði veiðst í Breiðdalsá (Gísli Eiríksson munnl. uppl.), enda vissi fólk á svæðinu ekki til þess að lax hefði verið í Breiðdalsá (Ragnhildur Þorleifsdóttir, munnl. uppl.). Næstu ár eru engar fréttir af laxagengd svo þetta virðist hafa verið einangruð tilfelli.

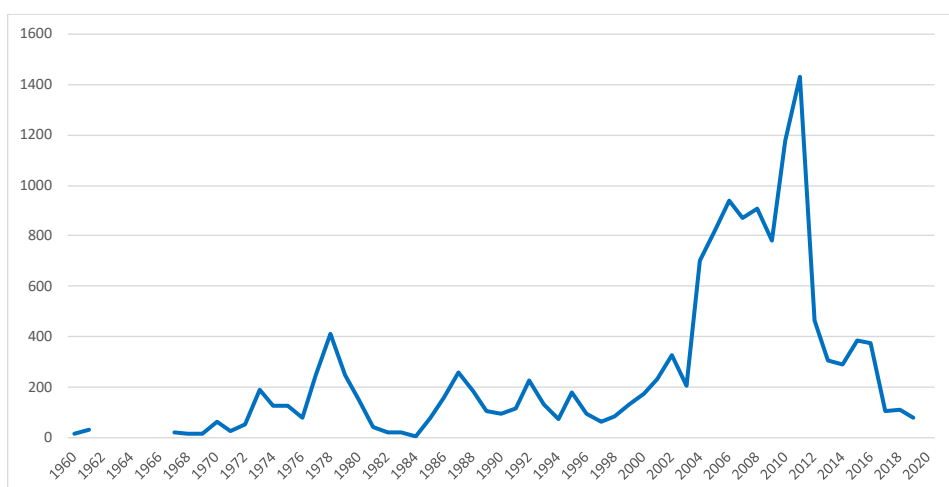
Með hækkandi hitastigi og auknum almennum áhuga á stangveið er því ekkert skrítið að á árunum eftir 1960 verða seiðasleppingar í ár stöðugt algengari. Byrjað var að sleppa sjógönguseiðum í Breiðdalsá 1966 (Tíminn 1980) og því haldið áfram næstu árin þó að heimildir séu slitróttar um hve miklu var sleppt fyrstu árin. Þetta samspil hita og laxagengdar er ekki einskorðað við Breiðdalsá, heldur sést mjög greinilega þegar gögn um laxveið í landsþekktum laxveiðiám í Vopnafirði eru skoðuð (mynd 4). Þar sést að skráð laxveiði var engin fyrir aldamótin 1900.

Skipulögð ræktun á laxi í Breiðdalsá hófst árið 1966 þegar 2000 laxaseiðum var sleppt í ána (Tíminn 1980; Austurland 1967). Á næstu árum er sleppt seiðum frá laxeldisstöð ríkisins í Kollafirði (Þór Guðjónsson 1989). Laxinn í Kollafjarðarstöðinni var blanda af laxi úr Elliðaám og laxi úr öðrum ám víða af landinu. Seinna er áin tekin yfir af Stangveiðifélagi Reykjavíkur og sem sá um áframhaldandi fiskrækt úr eigin ræktun við Elliðaár (Tíminn 1974).

Fyrstu ár ræktunarinnar var litlu magni af seiðum sleppt í einu en endurheimtur voru ágætar og sleppingar urðu reglulegar. Samhliða auknum sleppingum jukust svo veiðar í ánni og árið 1978 er haft eftir framkvæmdastjóra Stangveiðifélagsins að ræktunin í Breiðdalsá væri nú farin að skila sér í aukinni veiði. Máli sínu til stuðnings vísaði hann í umfangsmiklar sleppingar Stangveiðifélagsins í ána um fjölda ára skeið eða allt að 35.000 seiðum á ári (Vísir 1978; Tíminn 1980).

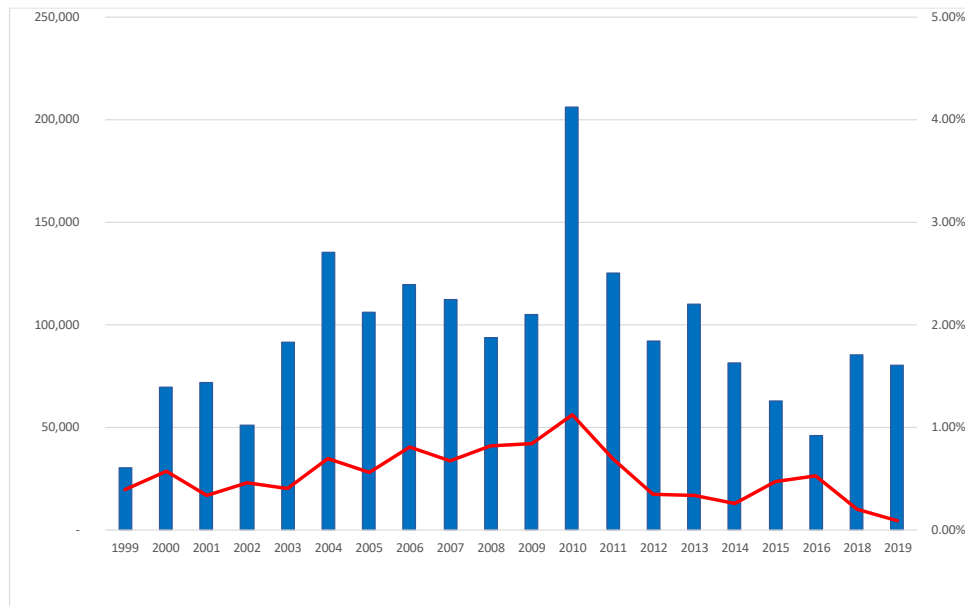
Árið 1978 var metár í Breiðdalsá en þá veiddust 412 laxar (mynd 7). Þrátt fyrir að á næstu árum á eftir sé sleppt miklu magni af seiðum í ána þá hrynur veiði í ánni og áhyggjur veiðiréttihafa eru miklar (Dagblaðið Vísir 1983; Morgunblaðið 1984; Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson 2017).

Árið 1997 verður mikil aukning í seiðasleppingum og sem staðið hafa fram til dagsins í dag (mynd 8) (Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson 2017). Toppurinn í veiði eftir 2000 er í beinu sambandi við umfang sleppinga.



Mynd 7 Yfirlit yfir fjölda veiddra laxa frá árinu 1960 til 2019. Bil sem myndast í línu er skortur á veiðitölum eða engin veiði.

Mikill breytileiki er á endurheimtum á milli svæða og ára, eða frá 0 – 6%, en meðalheimtur úr sleppingum hafa verið áætlaðar um 0,76% og gert er ráð fyrir að flestir laxar gangi til baka einu ári eftir sleppingar (Magnús Jóhannsson o.fl. 1994) (mynd 8).



Mynd 8. Samanburður á fjölda slepptra laxa (bláar súlur) og endurheimtur (rauð lína), miðað við að laxinn sé eitt ár í sjó.

## Ár á Austurlandi

Breiðdalsá er svipuð öðrum ám á austurlandi enda er svæðið næstum laxlaust. Ár á Austurlandi eru oftast dragár. Það sem einkennir dragár er að hiti og vatnsmagn eru ójöfn og sveiflukennnd frá einum tíma til annars og fer það eftir veðráttu. Í rigningartíð og í leysingum eru árnar vatnsmiklar og verða þá stundum mórâuðar af framburði. Í þurrka tíð dragast þær saman, rennslið er þá lítið og vatnið er tært. Í hlýindum hitna þær fljótt og verða oft 10-20 gráðu heitar. Í kulda og frostum kólnar vatnið og þær leggur, þ.e. ís myndast á þeim. Ógrónar áreyrar eru víða meðfram dragám og úti í þeim en flóð og vatnavextir koma í veg fyrir að gróður festi þar rætur.

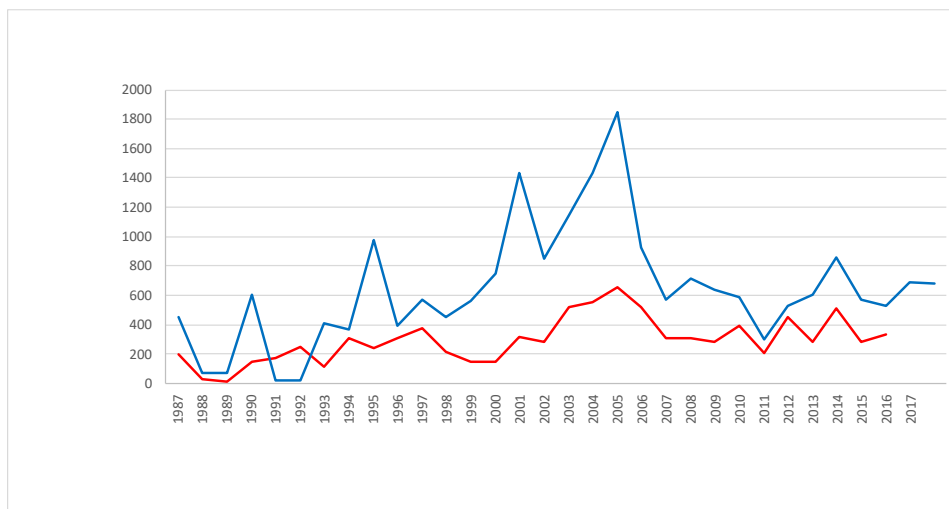
Þessum ám hefur verið lýst ágætlega í skýrslum sem unnar hafa verið af Veiðimálastofnun (nú Hafrannsóknastofnun) og þær upplýsingar, ásamt öðrum, er hægt að nýta til að meta hversu vel árnar henta sem laxveiði ár.

Rannsóknir á lífríki vatnasvæðis Breiðdalsár eru forsenda þess að hægt sé að meta ástand árinna (Leó Alexander Guðmundsson o.fl. 2019).

Erfitt getur verið að aðskilja sveiflur á landsvísu frá aðstæðum í einsökum ám. Þannig eru árin eftir 1970 góð laxveiðiár á landsvísu og samsvara hlýnun á þeim árum þegar hiti fer að stíga á ný eftir kuldaskið. Á sama tíma má sjá að lax gengur í Breiðdalsá, þó auðvitað sé erfitt að meta hvort að slíkt sé vegna hlýnunar eða beinna áhrifa af sleppingum árin á undan (Mynd 7).

### Laxfiskar í Breiðdalsá – staða þekkingar.

Þekking á stöðu villtra laxfiska á Austfjörðum er mjög takmörkuð. Veiðimálastofnun hefur framkvæmt seiðamælingar við nokkur tilfelli, en það sem einkennir rannsóknir á þessu svæði eru tengsl við ákveðnar framkvæmdir. Af þeim sökum hefur ekki farið fram heildstæð úttekt á vatnasviði Breiðdalsár (Árni Helgason 1982; Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson 1989; Árni Jóhann Óðinsson 1991). Þegar niðurstöður þessara rannsókna eru skoðaðar kemur í ljós að bleikja (*Salvelinus alpinus*) er ráðandi í Breiðdalsá og fannst í mismiklum þéttleika. Hins vegar er lax (*Salmo salar*) og urriða (*Salmo trutta*) aðeins að finna í fáum tilvikum og þá í mjög litlum þéttleika (Leó Alexander Guðmundsson o.fl. 2019) (Myndir 8 og 9).



Mynd 9. Yfirlit yfir fjölda veiddra urriða (rauð lína) og bleikju (blá lína).

### Seiðabúskapur í Breiðdalsá.

Það sem skilgreinir laxveiðiár umfram annað er afkoma seiða í ánni. Fáeinir rannsóknir hafa verið framkvæmdar á vatnasvæði Breiðdalsár m.t.t. seiðabúskapar. Í ljósi þess að Breiðdalsá er í eðli sínu ófrjósöm á þá hafa seiðin oftast verið tengd við sleppingar (Árni Jóhann Óðinsson 1991). Þegar þéttleikinn er skoðaður þá fer hann sjaldan yfir 10 seiði á hverja 100 m<sup>2</sup>, sem er lítill þéttleiki enda er þéttleiki í góðum veiðiám eins og Elliðaánum oft frá 49-800 á 100 m<sup>2</sup>. En það er ljóst að þéttleikinn sveiflast þó að hann sé alltaf lágur og hafa ráðleggingar um að auka eða minnka sleppingar verið gefnar í samræmi við það (Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson 1988 ; Árni Jóhann Óðinsson 1991).

Þegar eldri skýrslur frá Veiðimálastofnun eru skoðaðar þá er ljóst að markmið rannsókna var ekki síst að meta möguleika á því að rækta lax í Austfirskum ám – þ.m.t. Breiðdalsá. Þetta er mikilvæg staðreynd í ljósi þess að mikill munur er á því hvort að á sé með náttúrulega stofna laxfiska eða ekki. Hér er því verið að tala um nýtingu áa til þess að framleiða veiðanlegan fisk. En hvernig stendur á því að þessar ár eru ekki með sterka stofna laxfiska? Hér fer án efa saman samspil jarðfræði svæðisins, fæðuframboð ána og hrygningarskilyrði fyrir fiskinn. Það er því mikilvægt að halda til haga umræðu um þessar ár frá þeim tíma sem verið var að meta þær til mögulegrar ræktunar og þeirrar umræðu sem er í dag um verndun

náttúrulegra laxastofna í sömu ám. Ekki síst í ljósi þess að í áhættumati Hafrannsóknastofnunar frá árinu 2017 og 2020 er Breiðdalsá í lykilhnutverki.

## Umræður

Í þessari skýrslu hefur verið lögð áhersla á að skoða Breiðdalsá í víðara samhengi en aðeins út frá veiði. Fjallað hefur verið um jarðfræði svæðisins, þróun hitastigs á landinu öllu frá landnámi (mynd 3) og það haft til hliðsjónar þegar gögn um laxveiðar hafa verið skoðuð. Allar upplýsingar sem til eru um Austfirði undirstrika að hverfandi líkur eru á því að sjálfbærir laxastofnar geti þrífist í ám á svæðinu. Árnar eru kaldar og næringarsnauðar dragár með gríðarlegum rennissveiflum. Slíkar ár eru ekki náttúrulegt búsvæði fyrir lax, enda sýna heimildir, bæði skriflegar og munnlegar, að laxveiði hafi með öllu verið óþekkt fyrirbæri fyrr en á seinni hluta 20. aldar. Þetta á ekki bara við um Breiðdalsá, heldur einnig þekktar laxveiðiár líkt og árnar í Vopnafirði (mynd 6). Þar var ekki lax sjáanlegur fyrr en að litlu ísöld lauk um aldamótin 1900 og því er ekki nokkur grundvöllur fyrir staðhæfingum um að á Austfjörðum finnist gamlir laxastofnar, jafnvel mörg þúsund ára gamlir. Staðreyndin er enn fremur sú að sökum gríðarlegrar fiskiræktar í Ausfirskum ám verður líklega aldrei hægt að sýna fram á að í ánum hafi verið lax fyrir aldamótin 1900.

Fiskirækt er auðvitað lykilatridið þegar verið er að ræða um lax á þessu svæði. Tölur yfir sleppingar í Breiðdalsá sýna svo ekki verður um villst að án sleppinga væri enginn lax í ánni. Enda má sjá að sveiflur í veiði tengjast beint fjölda laxaseiða sem sleppt er. En athyglisvert er að þrátt fyrir miklar sleppingar sést að oft á sér stað algjört hrun í veiði og eitt árið (1984) veiðast einungis 4 laxar í ánni þrátt fyrir að veiðifélagið hafi stundið miklar sleppingar. Allt þetta undirstrikar auðvitað að náttúruleg gerð árinna hentar ekki laxi og það jafnvel ekki þó opnað sé fyrir ný búsvæði fyrir ofan fossinn Beljanda, sem áður voru ekki laxgeng.

Mikið hefur verið gert til í að rannsaka ána fyrir mögulega fiskirækt og á slíkt er bent í fjölmörgum skýrslum fagmanna. Ekki er að sjá nein merki þess að laxastofn hafi verið í Breiðdalsá og ekki er heldur vitað hvort að stofn hefði getað náð fótfestu þegar hlýna fór sökum mikils ræktunarstarfs.

Þegar litið er til fjölda slepptra laxaseiða í Breiðdalsá á undanförunum áratugum og þær virtar í ljósi fyrirbyggjandi veiðitalna fyrir sama tímabil þá verður að teljast ólíklegt að sjálfbær laxastofn þrífist í ánni vegna náttúrulegra skilyrða árinna. Sést það einna best þegar fjöldi veiddra laxa hefur hrunið þrátt fyrir umtalsverðar sleppingar í ánni.

Í gögnum kemur fram að Breiðdalsá er ágæt silungsá. Það kemur ekki á óvart enda bleikjan harðgerður norrænn fiskur og sem hefur átt heimkynni á Íslandi í þúsundir ára. Þetta undirstrika veiðitölur og heimildir sem vitnað er í.

## Niðurstöður

Breiðdalsá hefur skv. þeim upplýsingum sem finnast um ána aldrei verið með náttúrulegan laxastofn. Það eru ekki til nein gögn sem benda til slíks.

Með miklum sleppingum undanfarin ár hefur verið haldið við hafbeitarstofni í ánni, sem hefur verið undirstaða laxveiði.



Miðað við það sem hér hefur komið fram er ólíklegt að þessi stofn mundi haldast í ánni ef sleppingum yrði hætt.

## Þakkir

Sigmundur Einarsson fjallaði um jarðfræði. Adam Hoffrits teiknaði myndir af Breiðdalsá og umhverfi. Þorgerður Þorleifsdóttir vann úr gögnum um lax og silungsveiði.

## Heimildir:

- Askew, R.A. & Þorvaldur Þórðarson 2016. Breiðdalur central volcano (veggspjald). NordVulk Summer School, 2016.
- Áróður (Fréttablað Ármanna). 2011. Rabbað við Ármann nr. 132 um sambúð manns og náttúru í Vopnafirði, sameiginlega hagsmuni veiðimanna og hversu mikið vatn þarf til þess að silungur sjáist vaka í því. Áróður (Fréttablað Ármanna) mars 2011:2-8.
- Árni Friðriksson. 1940. Lax-rannsóknir 1937-1939. Rit Fiskideildar 1940 – nr. 2. Atvinnudeild Háskólans.
- Árni Jóhann Óðinsson. 1991 Fiskrannsóknir í Breiðdalsá 1990. Veiðimálastofnun VMST-A/910005.
- Árni Helgason. 1982. Rannsóknir á laxaseiðum i Breiðdalsá og þverám árið 1982. Veiðimálastofnun VAUST / 82A5.
- Bergur Magnússon. 2000. Lýsing á Breiðdalsókn 1873. Í Finnur N. Karlsson, Indriði Gíslason og Páll Pálsson. Múlasýslur. Sýslu og sóknalýsingar Hins íslenska bókmenntafélags 1839-1874. Sögufélag. Örnefnastofnun Íslands.
- Birgir V. Óskarsson & M.S. Riishuus 2018. Jarðfræðikort af Austurlandi, 1: 100 000. Náttúrufræðistofnun Íslands.
- Bjarni Sæmundsson. 1899. Fiskirannsóknir 1898. Skýrsla til landshöfðingja. Andvari, 24: 51-120.
- Dagblaðið Vísir. 1983. Hefurðu fengið marga laxa?, 73. og 9. árgangur, 215. tölublað (21.09), bls. 34.
- Einar Hannesson 1988. Fiskvegir í íslenskum straumvötnum. Freyr 22:932-935.
- Einar Örn Gunnarsson. 2017. Eldisáin í Breiðdal. Morgunblaðið, 21. Ágúst.
- Gunnlaugur Stefánsson. 2019. Dæmi um tilbúna vísindamenn? Morgunblaðið, 9 november.
- Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson. 2017. Lax- og silungsveiðin 2016. Hafrannsóknastofnun, ISSN 2298-9137. HV 2017-029.
- Guttormur Pálsson. 1957. Austfjarðalýsing. Í Halldór Stefánsson og Þorsteinn M. Jónsson. Austurland. Safn Austfirzkra fræða. Sögusjóður Austfirðinga.
- Hagstofa Íslands. 1912 – 1941. Hagskýrslur Íslands. Fiskiskýrslur og hlunninda 1914 – 1942. Reykjavík.
- Hjörleifur Guttormsson. 2002. Breiðdalur. Fyrir Hvarf að ósi. Snæfell. 21:21-25.
- Jens Garðar Helgason. 2020. Eitt útilokar ekki annað. Morgunblaðið, 25. Janúar.
- Jón Johnsen. 1847. Jarðatal á Íslandi, með brauðalýsingum. Fólkstölu í hreppum og prestaköllum, ágripi úr búnaðartölum 1855-1845, og skýrslum um sölu þjóðjarða á landinu. Gefið út af J. Johnsen. Kaupmannahöfn.

Landhagsskýrslur fyrir Ísland 1897 – 1911. Reykjavík 1898 – 1913.

Leó Alexander Guðmundsson, Hlynur Bárðarson, Jón S. Ólafsson og Eydís Salome Eiríksdóttir. 2019. Útbreiðsla laxfiska og umhverfisþættir vatnsfalla á Austfjörðum HV 2019-040.

Matsnefnd. 2014. Matsnefnd samkvæmt lögum nr. 61/2006 um lax- og silungsveiði. Úrskurður um arðskrá fyrir Veiðifélag Breiðdæla.

Morgunblaðið. 1984. Ekki líflegt í Breiðdalsá. 71. árgangur, 168. tölublað, bls. 42 (25.10).

Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson. 1989. Seiðarannsóknir í vatnakerfi Breiðdalsár 1988. Veiðimálastofnun VMST/R-89009.

Ólafur Olavius. 1964. Ferðabók: Landshagir í norðvestur-, norður- og norðaustursýslum Íslands 1775-1777. Bókfellsútgáfan H.F.

Páll Berþórsson. 1969. Hafís og hitastig á liðnum öldum. Í Hafísinn. Ritstjóri Markús Á. Einarsson. Bls. 333 - 345. Almenna bókafélagið.

Sigurjón Jónsson. 1948. Sveitarlýsing. Í: Jón Helgason og Stefán Einarsson. Breiðdæla. Drög til sögu Breiðdals. Sömu gáfu út. Kostnaðarmenn: Nokkrir Breiðdalir. Prentsmiðja Jóns Helgasonar.

Sigurður S. Thoroddsen 1954. Beljandavirkjun 600 Kw. Frumáætlun. Sigurður S. Thoroddsen verkfræðingur, 8 bls. kort.

Sveinbjörn Sveinsson. 1928. Laxveiði og laxklak. Vörður, 8 árg. 1 blað, bls. 3.

Sölvi Björn Sigurðsson. 2013a. Stangveiðar á Íslandi. Sögur úrgáfa.

Sölvi Björn Sigurðsson. 2013b. Íslensk vatnabók. Sögur úrgáfa.

Tíminn. 1961a. Hefjast laxveiðar í Lagarflijóti?, 45. árgangur, 191. tölublað, bls. 1. (24.08.1961).

Tíminn. 1961b. Fréttir af landsbyggðinni – vaxandi laxagengd í Breiðdalsá, 45. árgangur, 208. tölublað bls. 4. (13.09.1961).

Tíminn. 1980. Sigurður Lárusson form. Veiðifélags Breiðdæla: Svar við hluta á sjötta bréfi Gunnlaugs Péturssonar. 64. árgangur, 233. tölublað bls. 7. (21.10.1980).

Tíminn. 1986. Veiðihornið - fyrstu laxar úr Breiðdalsá. 70. árgangur, 142. tölublað, bls. 3 (27.06.1986).

Trausti Jónsson. 2007. Um hitafar á Íslandi og á norðurhveli frá landnámi til 1800. Veðurstofa Íslands. Vedur.is.

Þorleifur Ágústsson og Þorleifur Eiríksson. 2019a. Fiskeldi eða fiskirækt. Morgunblaðið. 7. Febrúar.

Þorleifur Ágústsson og Þorleifur Eiríksson. 2019b. Fiskirækt – náttúruvernd eða landbúnaður? Morgunblaðið. 27. febrúar.

Þorleifur Ágústsson og Þorleifur Eiríksson. 2019c. Samvinna vísindaaðila og stjórnvalda er lykill að vel heppnuðu fiskeldi. Morgunblaðið, 8. maí .

Þorleifur Eiríksson og Þorleifur Ágústsson. 2019. Breiðdalsá – dæmi um tilbúna laxveiðiá. Morgunblaðið. 6. november.

Þorvaldur Thoroddsen. 1908-1911. Lýsing Íslands. Útgáfa 1931 –1935).

Þorvaldur Þórðarson & Ármann Höskuldsson 2014. Classic geology of Europe 3. Iceland. 2. útg. Dunedin, London.