

HAF- OG VATNARANNSÓKNIR

MARINE AND FRESHWATER RESEARCH IN ICELAND

Göngufiskar í vatnakerfi Blöndu

Ingi Rúnar Jónsson



HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna

MARINE & FRESHWATER RESEARCH INSTITUTE

Göngufiskar í vatnakerfi Blöndu

Höfundar	Ingi Rúnar Jónsson
Unnið fyrir	Landsvirkjun
Verkefnisstjóri	Ingi Rúnar Jónsson
Yfirfarið af	Hlynur Bárðarson, Guðni Guðbergsson
Samþykkt af	Guðni Guðbergsson, sviðsstjóri Ferksvatns- og eldissviðs

Haf- og vatnarannsóknir / Marine and Freshwater Research in Iceland

Númer	KV 2026-03	ISSN	2298-9137
Dagsetning	22. júní 2026	Dreifing	Opin
Fjöldi síðna	27	Verknúmer	9024

© Hafrannsóknastofnun, rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna

Ágrip

Vatnakerfi Blöndu í A-Húnavatnssýslu er meðal gjöfulustu lax- og silungsveiðisvæða landsins. Í framhaldi af breyttum rennslisháttum og minni aurburði Blöndu við virkjun hennar á tíunda áratug síðustu aldar, jókst laxveiði í Blöndu og veiðisvæðið stækkaði. Síðustu ár hefur dregið úr laxveiði í vatnakerfinu. Margvíslegar rannsóknir hafa verið stundaðar á lífríki vatnakerfis Blöndu allt frá árinu 1981, s.s. á útbreiðslu og magni seiða og talningu fiska um fiskveg í Ennisflúðum, auk skráningar á fjölda veiddra fiska. Hér eru teknar saman helstu niðurstöður þessar rannsókna á tímabilinu, með áherslu á lax. Í ljósi þeirra gagna um laxastofn Blöndu og Svartár sem fjallað er um í þessari samantekt, er ekki að sjá hættumerki varðandi ástand laxastofnsins fram til þessa.

Lykilorð: Blanda, Svartá, lax, bleikja, urriði, stangveiði, seiðarannsóknir, rafveiði, ganga

Abstract

The Blanda river system is among the most productive salmon and trout fishing areas in the country. Following changes in flow patterns and reduced sediment load in the Blanda after its hydroelectric development in the 1990s, salmon catches in the Blanda increased and the fishing area expanded. In recent years, salmon catches in the river system have declined. Various studies have been conducted on the ecology of the Blanda river system since 1981, including surveys of the distribution and abundance of juvenile fish and fish counts at Ennisflúðir. The main findings of these studies over the period are summarized here, with an emphasis on salmon.

Keywords Blanda, Svartá, salmon, Arctic char, brown trout, angling, juvenile fish surveys, electrofishing, migration.

Efnisyfirlit

Inngangur	1
Umhverfi.....	2
Rennsli og aurburður	2
Vatnshiti.....	4
Veiðinýting.....	5
Seiðarannsóknir.....	7
Gangan.....	11
Lokaorð	20
Þakkarorð	21
Heimildir	22
Ítarefni:.....	22

Myndaskrá

Mynd 1. Rennsli Blöndu við Löngumýri árið 2010. Sótt á www.vedur.is 18.5.2026.	3
Mynd 2. Rennsli Blöndu við Löngumýri árið 2025. Sótt á www.vedur.is 18.5.2026.	3
Mynd 3. Rennsli um yfirfall Blöndustíflu 2022-2025. Tekið af www.lv.is 10. febrúar 2026.	4
Mynd 4. Frávik meðalhita hvers mánaðar frá meðalhita sama mánaðar 1992-2025, mælt í fiskvegi í Ennisflúðum. Fyrstu árin var eingöngu mælt yfir sumarið, en frá 2001 hafa mælingar verið alla mánuði ársins.	4
Mynd 5. Fjöldi stangaveiddra smálaxa og stórlaxa á hverju veiðisvæði í Blöndu og í Svartá 1974-2025.	6
Mynd 6. Hlutfallsleg skipting veiði á milli veiðisvæða í Blöndu og Svartá 1974-2025.	6
Mynd 7. Meðalvísitala þéttleika laxaseiða í Blöndu 1999-2025. Vinstri: allir árgangar. Hægri: Vorgömul (0+) seiði undanskilin.	7
Mynd 8. Vísitala seiðapéttleika á átta stöðum í Blöndu 1999-2025, skipt eftir aldri seiða. * táknar að ekki var veitt á viðkomandi stað það ár.	8
Mynd 9. Meðallengd 0+-2+ seiða í Blöndu 1999-2025, skipt eftir svæðum. Lóðréttar línur sýna 95% öryggismörkum á meðaltal (þar sem fleiri en þrjár mælingar eru að baki meðaltalinu.	9
Mynd 10. Vísitala seiðapéttleika í Svartá 1985-2024. Vinstri: allir árgangar. Hægri: Vorgömul (0+) seiði undanskilin. Auk þess veiddust örfá 4+ og 5+ seiði árin 1985-1988	9
Mynd 11. Vísitala seiðapéttleika á sex stöðum í Svartá 1994-2025, skipt eftir aldri seiða. * táknar að ekki var veitt á viðkomandi stað það ár.	10
Mynd 12. Meðallengd 0+-2+ laxaseiða í Svartá 1994-2025, með 95% öryggismörkum á meðaltal (þar sem fleiri en tvær mælingar að baki meðaltali.....	11
Mynd 13. Heildarganga laxa í vatnakerfi Blöndu 1982-2025, skipt í smálax og stórlax. Skipting í smálax og stórlax árin 1982 og 1983 liggur ekki fyrir.	12
Mynd 14. Hlutfall stórlaxa og smálaxa í veiði í Blöndu og Svartá 1974-2025.....	13

Mynd 15. Samband fjölda laxa sem gekk upp fyrir Ennisflúðir og veiði á öllum svæðum ofan þeirra, skipt í smálax og stórlax, árin 1984-2024.	13
Mynd 16. Veiðihlutfall smálax og stórlax í vatnkerfi Blöndu 1984-2025 miðað við heildargöngu í vatnakerfið.	14
Mynd 17. Veiðihlutfall eftir svæðum í Blöndu og í Svartá 1982-2025, miðað við fjölda laxa í göngu.	15
Mynd 18. Hlutfall smálaxa og stórlaxa sem var sleppt aftur í veiði (veiða-sleppa) í vatnakerfi Blöndu 1998-2025.....	15
Mynd 19. Mat á fjölda hrogna sem skilar sér árlega í Blöndu í hrygnum úr sjó 1994-2025, skipt í það sem er drepð (afli) og það sem er hrygnt. Einnig hlutfall þeirra hrogna sem er drepð (rauður ferill), auk meðalhrygningar (heil lína) og meðalheildarganga (brotin lína).	16
Mynd 20. Fjöldi veiddra laxa úr sama gönguseiðaárgangi í Blöndu og Svartá 1974-2024, þ.e. smálaxa árið n og stórlaxi árið eftir ($n+1$).	16
Mynd 21. Tengsl fjölda smálaxa og stórlaxa í veiði í Blöndu og Svartá, annars vegar 1974-1997 (vinstri) og hins vegar 1998-2023 (hægri).	17
Mynd 22. Hlutfall dvalartíma seiða í ferskvatni samkvæmt hreistursýnum.	18
Mynd 23. Fjöldi laxa í Blöndu í samanburði við veiði í Vatnsdalsá, Laxá á Ásum, Víðidalsá og Miðfjarðará 1984-2025.	19

Töfluskrá

Tafla 1. Fjöldi laxa sem veiddist úr hverjum hrygningarárgangi 1994-2000 og 2013-2017.	19
---	----

Inngangur

Vatnakerfi Blöndu í A-Húnavatnssýslu hefur um árabil verið meðal gjöfulustu lax- og silungsveiðisvæða landsins. Fiskvegur var fyrst byggður í Ennisflúðum árið 1939 en núverandi fiskvegur er frá árinu 1965. Jökulgrugg í ánni hefur áhrif á fiskgöngur og getur mikið grugg hægt á göngu fiska og jafnvel hamlað göngum þannig að fiskur hætti að ganga þar til skyggni eykst.

Vegna virkjunar Blöndu var byggð stífla árið 1991 í farvegi hennar við Reftjarnarbungu sem myndar uppistöðulón (Blöndulón) á Auðkúlu- og Eyvindarstaðaheiði. Blöndulón var stækkað sumarið 1996 og er það nú um 57 km² við hæstu vatnsstöðu. Tilkoma lónsins hefur um margt breytt rennslisháttum Blöndu neðan þess og því umhverfi sem fiskstofnum þar er búið. Rennsli í Blöndu í Blöndudal og Langadal varð jafnara en áður var og jökulgrugg minna. Þegar Blanda rennur ekki um yfirfall á stíflu við Reftjarnarbungu ræðst magn jökulvatns í henni af því vatnsmagni sem fer í gegn um hverfla Blönduvirkjunar hverju sinni. Það jökulvatn er þó með mun minna grugg en áður var, þegar gruggugt jökulvatn vegna leysinga skilaði sér beint niður Blöndu, en nú fellur grugg út í Blöndulóni og vötnum vegna viðstöðutíma vatnsins á veituleiðinni. Misjafnt er milli ára hvenær Blöndulón fyllist og í sumum árum er rennsli um yfirfall í mjög stuttan tíma. Önnur ár getur yfirfall komið snemma, s.s. 2025 þegar það gerðist um miðjan júlí og varði fram í byrjun október.

Með tilkomu stíflu í Blöndu við Reftjarnarbungu lokuðust gönguleiðir fisks upp í hliðarár Blöndu á Blönduheiðum, en göngufæri fiska hefur orðið greiðara neðar í ánni vegna jafnara rennslis og minna jökulgruggs. Lífræn framleiðsla hefur aukist í Blöndu og skilyrði til hrygningar og uppvaxtar seiða orðið betri og veiði aukist, ekki síst á svæðinu ofan við útfall virkjunarinnar. Þegar yfirfalls gætir ekki, er rennsli Blöndu á þessu svæði brot af því sem áður var og um tært bergvatn að ræða. Virkjunin breytti ekki uppeldisskilyrðum seiða í Svartá eða öðrum hliðarám, en ganga fisks í ána er greiðari en áður var.

Fyrir byggingu Blönduvirkjunar voru gerðar ýmsar rannsóknir á lífríki vatnakerfisins, aðallega fiskstofnum, og í framhaldinu vöktun á áhrifum virkjunarinnar eftir að framkvæmdum lauk. Markmið þessara rannsókna hefur verið að fylgjast með framgangi fiskstofna vatnakerfisins og breytingum á þeim samhliða breyttum rennslisháttum og aurburði, en þekking á fiskgengd og veiði er ein forsenda sjálfbærrar nýtingar fiskstofna. Margt starfsfólk Veiðimálastofnunar (nú Hafrannsóknastofnunar) hefur komið að rannsóknum á fiskstofnum vatnakerfis Blöndu á þessum tíma og er vísað til lista með heimildum og ítarefni aftast í samantektinni. Þekking á áhrifum virkjana í jökulvötnum getur nýst til að meta áhrif fyrirhugaðra virkjana á öðrum svæðum. Megináhersla þessara samantektar verður á laxi.

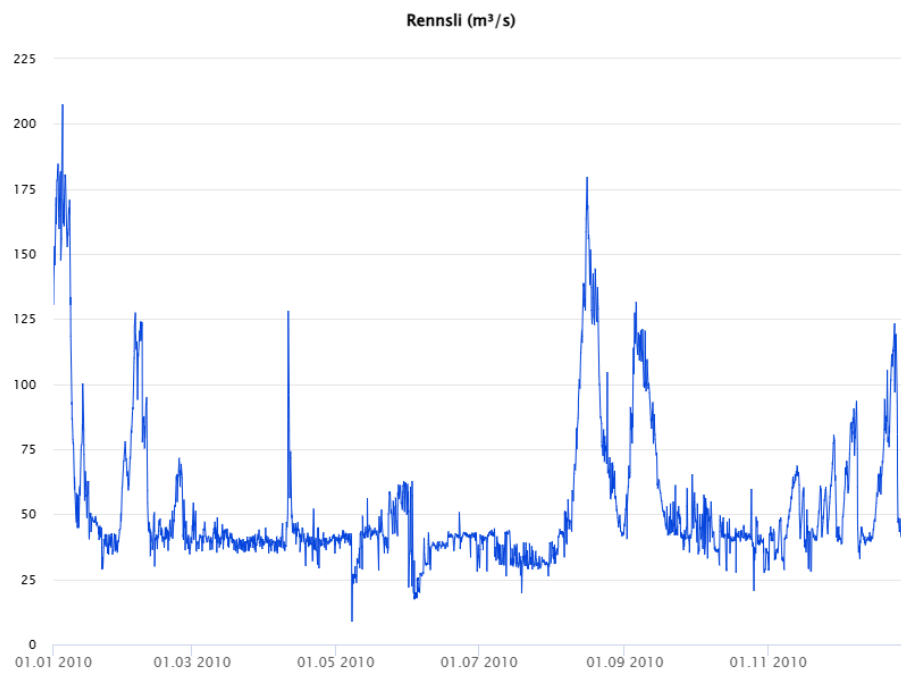
Umhverfi

Rennsli og aurburður

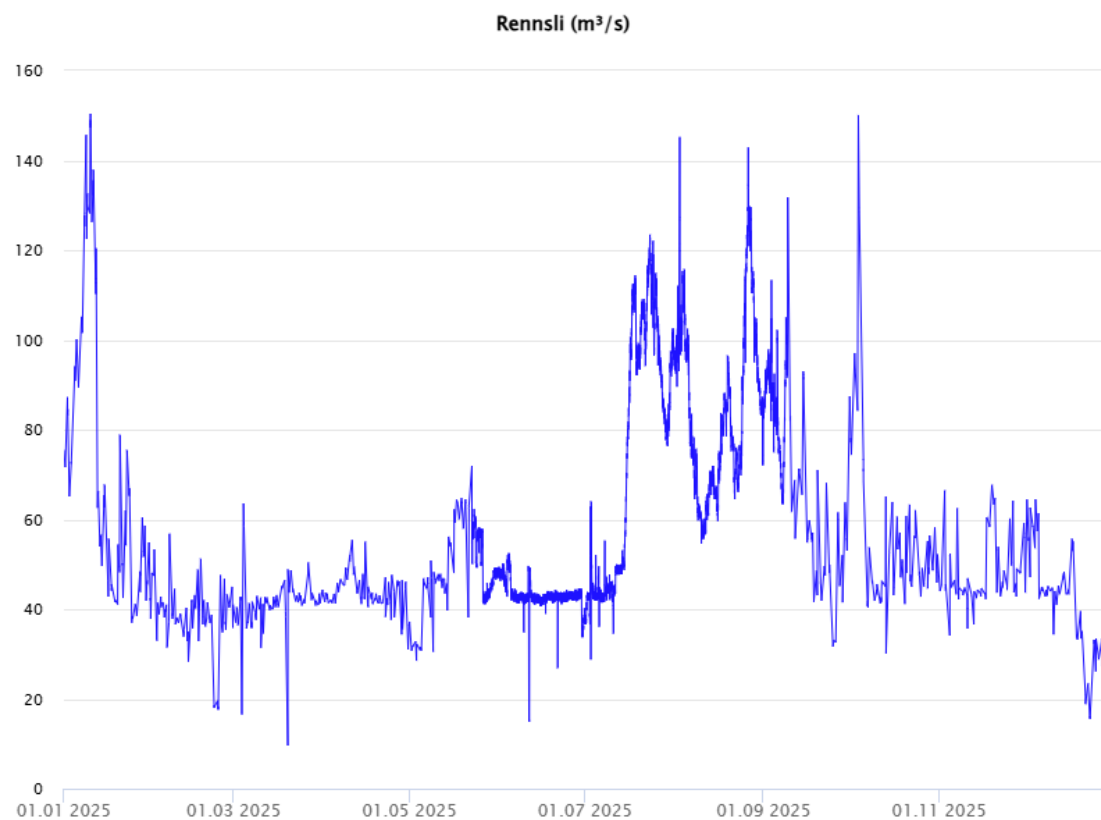
Rennslismynstur Blöndu fyrir miðlun hennar var dæmigert fyrir jökulár hér á landi og aurburður mikill, sérstaklega yfir þann tíma þegar leysingavatns frá Langjökli gætti. Svifaur minnkaði mikið og rennsli jafnaðist í Blöndu með tilkomu Blöndulóns og miðlun vatns um veituleið Blönduvirkjunar. Reiknað hefur verið að árlegur meðalframburður svifaurs í Blöndu við Löngumýri árin 1951-1990 hafi verið um 450 þúsund tonn og að um 48% þess hafi borist fram í júlí-september. Mesti framburðurinn hafi hins vegar verið í maí þegar vorflóða gætti. Eftir virkjun (1992-1997) reiknaðist meðalframburður um 50 þúsund tonn á ári. Meðalframburðurinn eftir virkjun væri þannig um 11% af því sem var fyrir virkjun (Svanur Pálsson og Guðmundur H. Vigfússon 1999).

Þegar Blöndulón er fullt, rennur vatn um yfirfall á stíflu við Reftjarnarbungu og niður gamla farveg Blöndu í Blöndugili og Blöndudal, þar til það sameinast vatni frá útfalli virkjunarinnar við Gilsá. Yfirfallsvatnið er gruggugra en það vatn sem rennur að jafnaði úr Blöndulóni um veituleiðina til virkjunarinnar og því eykst grugg í Blöndu allt til sjávar þegar yfirfalls gætir. Þó árstíðabundnar sveiflur í rennsli hafi minnkað verulega með tilkomu miðlunar, getur það þó verið nokkuð breytilegt milli ára, en þar ræður upphaf, lengd og magn rennslis um yfirfall Blöndustíflu miklu (Mynd 1, Mynd 2). Sé t.d. horft til síðustu fjögurra ára, þá var ekkert yfirfall árið 2024, það hófst í ágúst 2022 og 2023, en fyrir miðjan júlí árið 2025 (Mynd 3). Innrennsli jökulvatns í Blöndulón er breytilegt eftir tíðarfari, en þar skipta leysingar á Hofsjökli mestu máli, þaðan sem upptakakvíslar Blöndu koma.

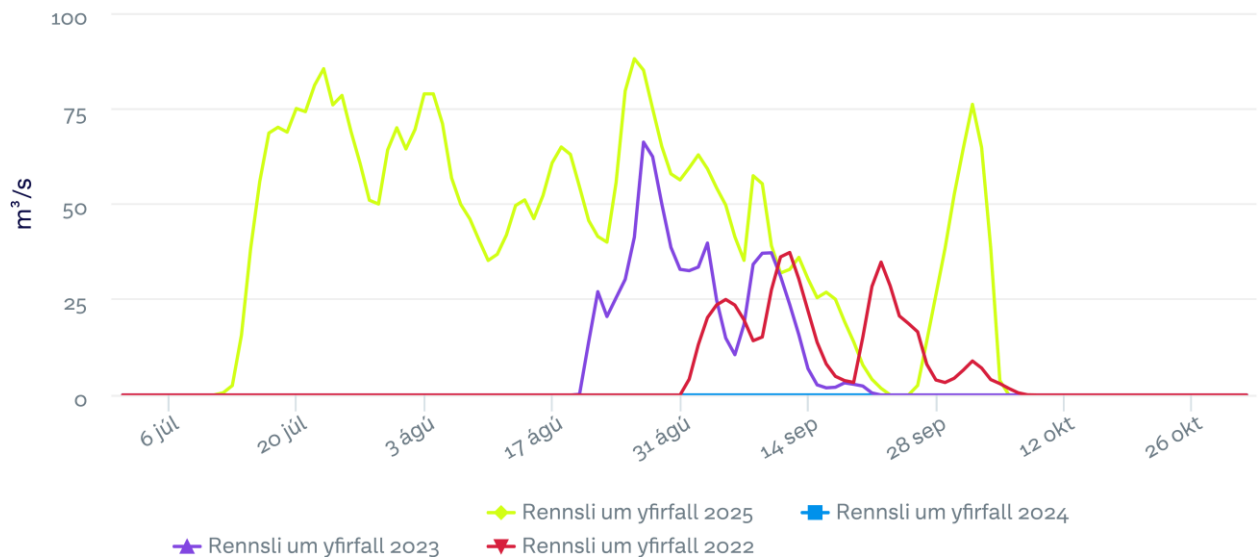
Virkjun vatns hefur óhjákvæmilega áhrif á þær lífverur sem þar búa. Vatnsborðshækkun og vatnsmiðlun hafa almennt þau áhrif að útskolun verður á næringarefnum úr lónsstæði fyrstu árin eftir virkjun sem síðan dregur úr. Útskolun næringarefna getur aukið lífræna framleiðslu tímabundið en síðan dregur aftur úr þessum áhrifum. Óstöðugt umhverfi í miðlunarlónum, vegna vatnsmiðlunar, veldur takmörkuðum skilyrðum fyrir lífverur í þeim. Lífsskilyrði í farvegum neðan stíflumannvirkja fer eftir því hversu mikið vatn berst þangað og hvernig rennsli er stjórnað vegna orkuframleiðslu. Þegar um virkjun jökulvatns er að ræða breytist rennslismynstur til muna og jökulgrugg og aurframburður minnkar til muna. Jökulgrugg sest til í lónum og rennslismynstur breytist frá því að vera hárennsli vegna jökulbráðar á sumrin og lágrennslis á vetrum til mun tærara vatns og jafnara rennslis sem þó er háð rekstri virkjunar og rennslisstjórnun.



Mynd 1. Rennsli Blöndu við Löngumýri árið 2010. Sótt á www.vedur.is 18.5.2026.



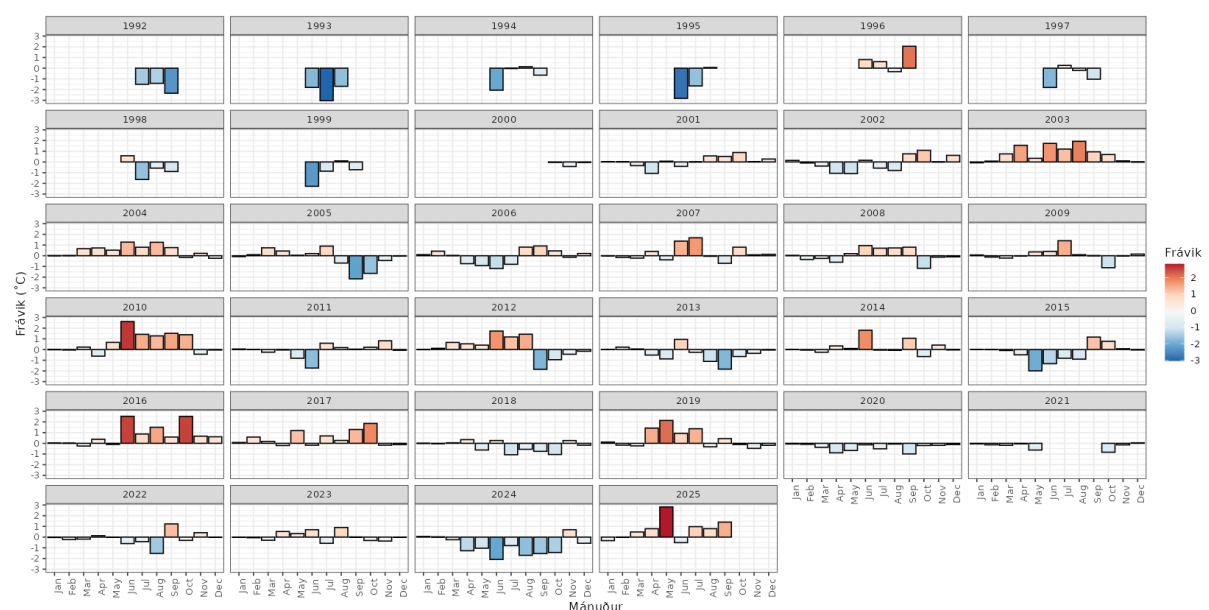
Mynd 2. Rennsli Blöndu við Löngumýri árið 2025. Sótt á www.vedur.is 18.5.2026.



Mynd 3. Rennsli um yfirfall Blöndustíflu 2022-2025. Tekið af www.lv.is 10. febrúar 2026.

Vatnshiti

Vatnshiti hefur verið skráður um árabíl í fiskvegi í Ennisflúðum með sítandi mælum. Framan af voru mælingarnar eingöngu yfir sumarmánuðina, en frá aldamótum hafa þær verið allt árið (Mynd 4). Einhver vatnshitagögn eru til á fleiri stöðum í vatnakerfinu, en þau ná ekki yfir jafn langan tíma og ekki allt árið. Hér er því miðað við mælingar á vatnshita í Ennisflúðum frá árinu 1992. Reiknaður var meðalvatnshiti alls tímabilsins fyrir hvern mánuð og meðalvatnshiti þess mánaðar hvert ár borinn saman við það meðaltal. Sjá má að t.d. sumurin 2003, 2010, 2016 og 2025 voru hlý miðað við meðaltalið. Eins má sjá t.d. að sumarið 2024 var kalt í samanburði við langtímameðaltal. Breytileikinn í vatnshita fyrstu mánuði ársins er ekki mikill, en hins vegar getur verið meiri breytileiki í vatnshita að hausti milli ára (Mynd 4).



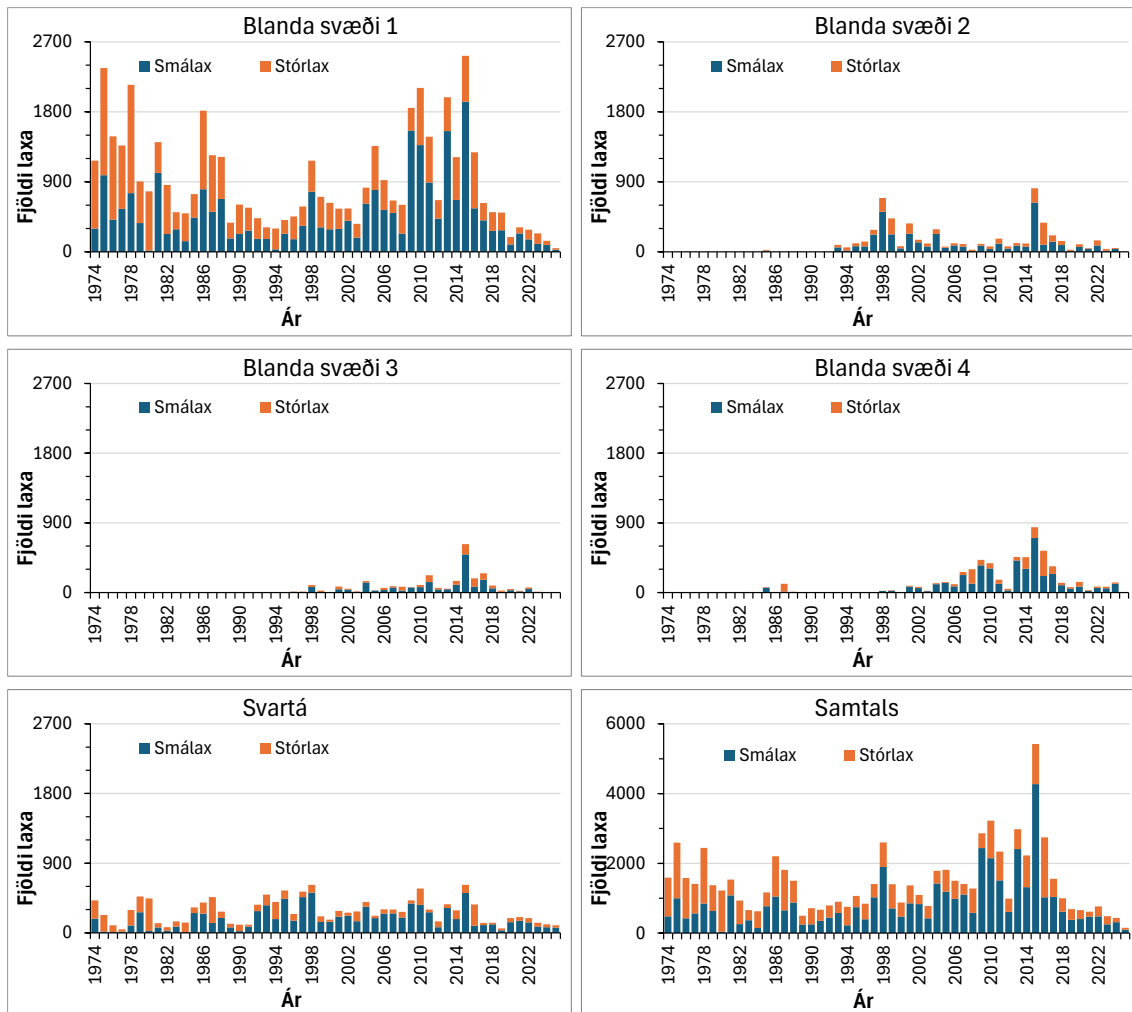
Mynd 4. Frávik meðalhita hvers mánaðar frá meðalhita sama mánaðar 1992-2025, mælt í fiskvegi í Ennisflúðum. Fyrstu árin var eingöngu mælt yfir sumarið, en frá 2001 hafa mælingar verið alla mánuði ársins.

Veiðinýting

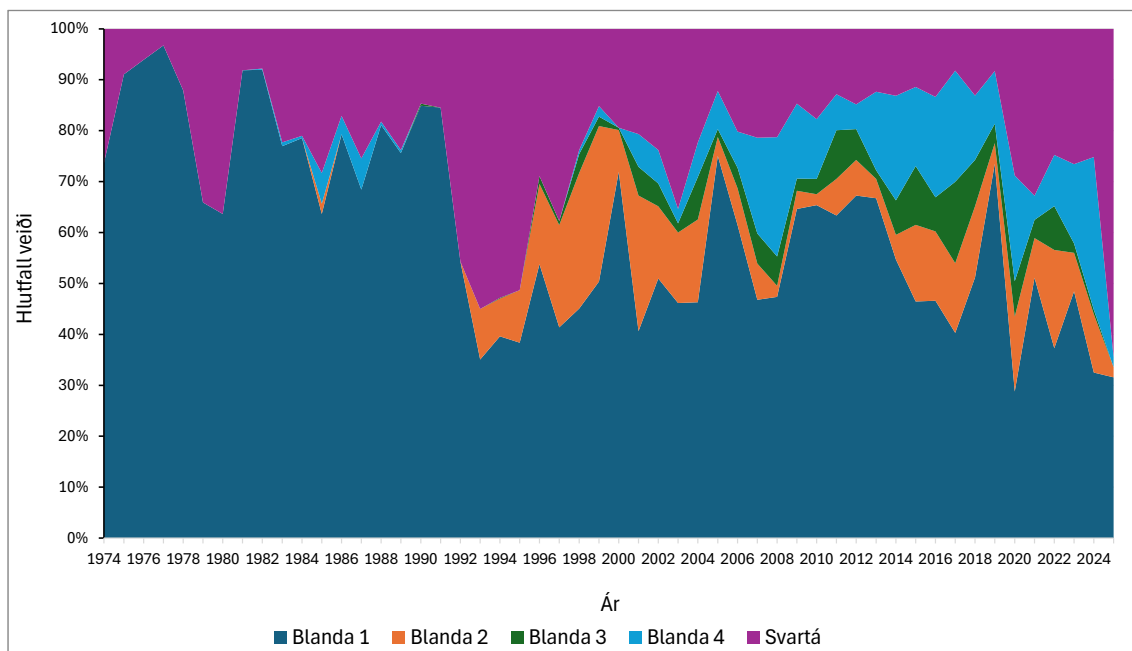
Laxveiði hefur verið stunduð í vatnakerfi Blöndu um árabil, en einnig veiðist þar bleikja og urriði, bæði staðbundin og sjógengin (Guðmunda Björg Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson 2025). Blöndu hefur verið skipt í fjögur veiðisvæði, þ.e. svæði 1 neðan Ennisflúða, svæði 2 í Langadal, svæði 3 frá ármótum Svartár að útfalli virkjunar og svæði 4 ofan útfalls virkjunar. Svartá hefur verið skipt í 2 veiðisvæði, þ.e. laxasvæði og silungasvæði (efst).

Frá árinu 1974 og fram yfir 1990, meðan Blanda var mjög gruggug, var nánast öll laxveiði neðan Ennisflúða (svæði 1) í Blöndu og í Svartá, en lítil á öðrum svæðum. Það stafaði af því að lax staðnæmdist neðan Ennisflúða og fór ekki að ganga upp fyrr en leysingavatn og jökulgrugg minnkaði þegar líða fór á sumar. Með breyttum rennslisháttum og minna gruggi í Blöndu, bötnuðu skilyrði fyrir lífríki, ganga um Ennisflúðir varð auðveldari og í framhaldinu jókst veiði á öðrum svæðum (Mynd 5). Sveiflur milli ára hafa þó verið nokkrar milli svæða. Eftir að jökulvatn hætti að renna um Blöndu ofan útfalls virkjunar mestan hluta ársins (svæði 4), fór lax að hrygna þar og seiði að vaxa upp. Veiði hefur að sama skapi aukist á þessu svæði og er athyglisvert hversu stór hluti veiðinnar hefur verið á svæði 4 í Blöndu síðustu árin (Mynd 6).

Laxveiði í Svartá hefur jafnan verið mun minni en í Blöndu (Mynd 5). Breytingar vegna Blönduvirkjunar höfðu ekki bein áhrif á skilyrði fyrir lífríki eða fisk í Svartá, utan að göngufæri fiska sem gengu um Blöndu upp í Svartá batnaði og þar með var göngufiskur komin fyrr upp vatnakerfið og í Svartá.



Mynd 5. Fjöldi stangaveiddra smálaxa og stórlaxa á hverju veiðisvæði í Blöndu og í Svartá 1974-2025.



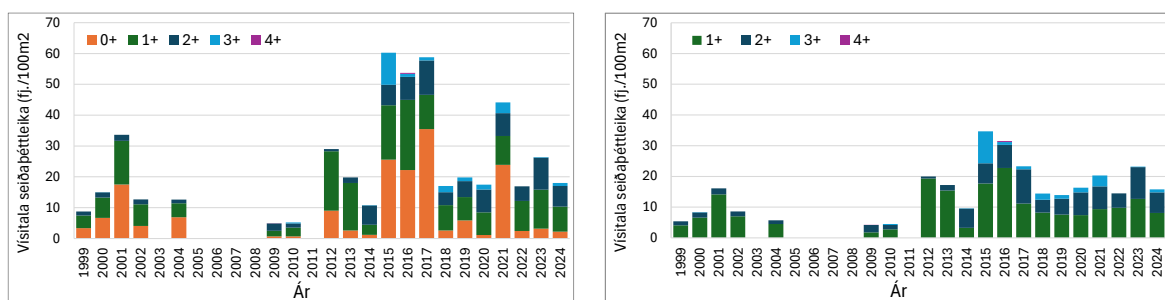
Mynd 6. Hlutfallsleg skipting veiði á milli veiðisvæða í Blöndu og Svartá 1974-2025.

Seiðarannsóknir

Seiðarannsóknir hafa verið gerðar í Blöndu um árabíl. Markmið þeirra er að meta þéttleika seiðaárganga, vöxt þeirra og viðgang. Framan af voru rannsóknir ekki árlegar, enda voru aðstæður til rannsókn krefjandi meðan Blanda var óbeisluð og grugg og rennsli gat verið mjög mikið og sveiflukennt. Á þeim svæðum sem þó voru aðgengileg var lítið af seiðum og lífræn framleiðsla takmörkuð. Í lok tíunda áratugarins og í byrjun aldarinnar voru seiðarannsóknir framkvæmdar árlega, síðan kom hlé, en þær hafa verið framkvæmdar árlega frá árinu 2012. Seiðarannsóknir voru framkvæmdar í Svartá nær árlega frá 1981 til 2004 og árlega 2010-2024. Auk þess eru til seiðarannsóknir úr nokkrum hliðarám Blöndu og Svartár, bæði í byggð og á Auðkúlu- og Eyvindarstaðaheiðum. Aðferðir við sýnatöku og úrvinnslu vísast til skýrslna sem gefnar hafa verið út um rannsóknirnar, s.s. Ingi Rúnar Jónsson, Fjóla Rut Svavarsdóttir og Eydís Njarðardóttir 2025.

Vegna breytilegs rennslis og gruggs hafa seiðarannsóknir í Blöndu ekki alltaf verið að fullu sambærilegar milli ára, sérstaklega fyrir virkjun, t.d. hvað tímasetningu og fjölda stöðva varðar. Eftir virkjun eru aðstæður þó betri til seiðarannsókna og hefur verið leitast við að framkvæma þær alltaf á svipuðum árstíma, þó yfirvofandi yfirfall hafi í einhverjum tilfellum haft áhrif til að flýta rannsóknum. Hér er því miðað við gögn frá árinu 1999 til 2024, en mælingar fyrir þann tíma gáfu oftast mun lægri vísitölu þéttleika laxaseiða. Frá 1999 til 2001 jókst vísitalan, en lækkaði síðan 2002 og var svipuð 2004. Næstu mælingar voru 2009 og 2010 og var vísitalan þá aðeins um helmingur af því sem var áður. Allmiklar sveiflur hafa verið í vísitölunni síðustu ár, en árin 2015-2017 var vísitalan há m.v. önnur ár. Vægi vorgamalla seiða í vísitölunni getur einnig haft áhrif á seiðavísitölu í heild, en breytilegt getur verið hversu vel næst að mæla þann aldursþóp í seiðamælingum (Mynd 7).

Vísitala þéttleika laxaseiða í Blöndu eftir stöðvum hefur verið breytileg. Aukin þéttleiki hefur komið fram neðarlega í ánni, sem og á efsta svæðinu, svæði 4 (Mynd 8). Hins vegar hefur vísitala þéttleika verið mun lægri á stöðvum við fremri Blöndubrú og við Ártún.

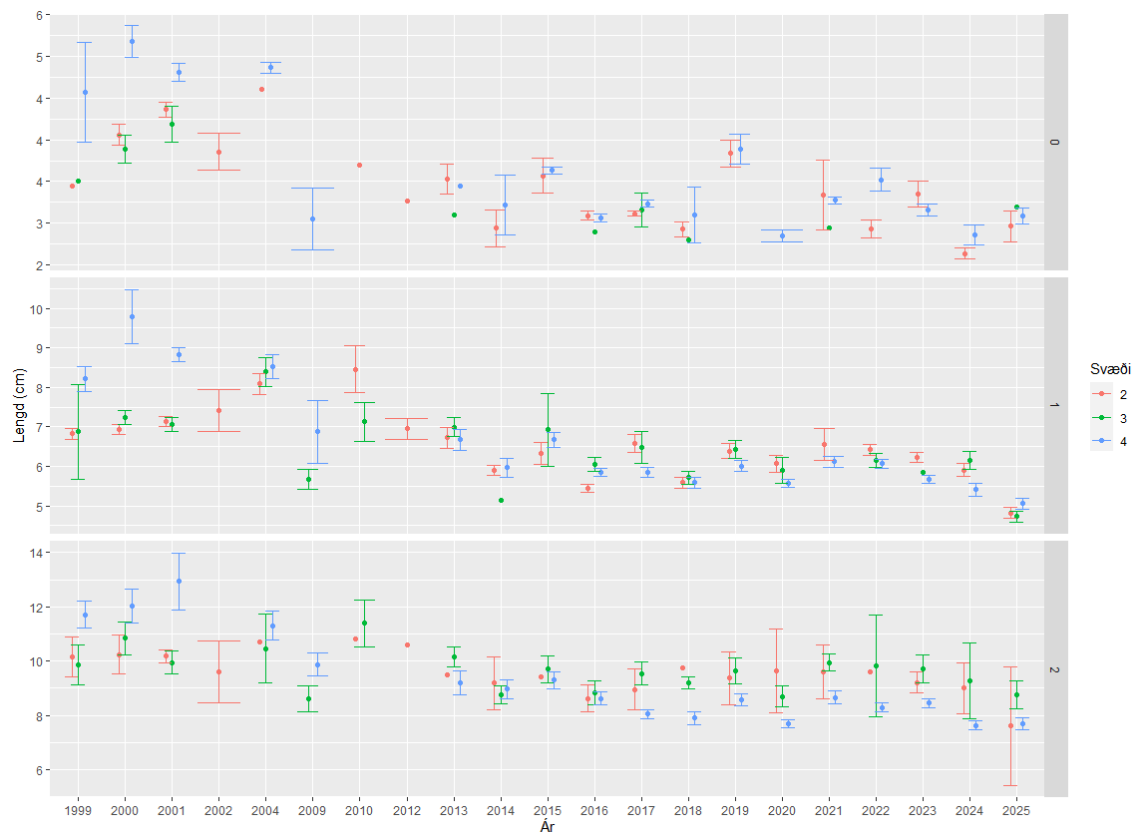


Mynd 7. Meðalvísitala þéttleika laxaseiða í Blöndu 1999-2025. Vinstri: allir árgangar. Hægri: Vorgömul (0+) seiði undanskilin.



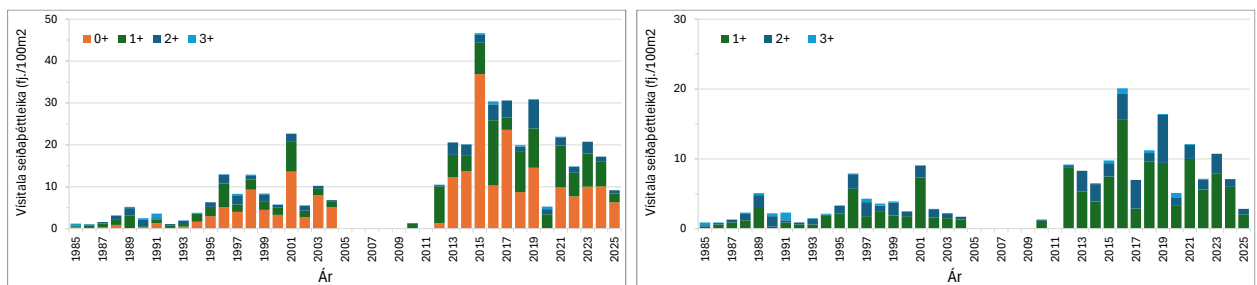
Mynd 8. Vísitala seiðapétteleika á átta stöðum í Blöndu 1999-2025, skipt eftir aldri seiða. * táknar að ekki var veitt á viðkomandi stað það ár.

Framan af tímabilinu var meðalstærð (lengd) aldurshópa laxaseiða hærri á svæði 4 en á svæðum 2 og 3 í Blöndu. Eftir 2009 minnkaði þessi munur og meðalstærð 0+ og 1+ verður svipuð á öllum svæðum, þó stærð 2+ seiða virðist jafnan vera heldur lægri á svæði 4 en á neðri svæðum (Mynd 9).



Mynd 9. Meðallengd 0+-2+ seiða í Blöndu 1999-2025, skipt eftir svæðum. Lóðréttar línur sýna 95% öryggismörkum á meðaltal (þar sem fleiri en þrjár mælingar eru að baki meðaltalinu).

Sveiflur í vísitölu þéttleika laxaseiða í Svartá hafa verið nokkrar á tímabilinu. Hæst mældist hún árið 2015, lækkar heldur árin á eftir og er mjög lág árið 2020, en þá fannst mjög lítið af vorgömlum seiðum. Vísitalan lækkað 2025 frá fyrra ári (Mynd 10). Heilt yfir má þó segja að vísitala þéttleika laxaseiða í Svartá seinni árin sé há í samanburði við á níunda og tíunda áratugnum og þeim mælingum sem til eru á fyrsta tug þessarar aldar. Svipað má segja um Blöndu, þó þar sé ekki eins mikill munur og gagnaröðin ekki eins löng.

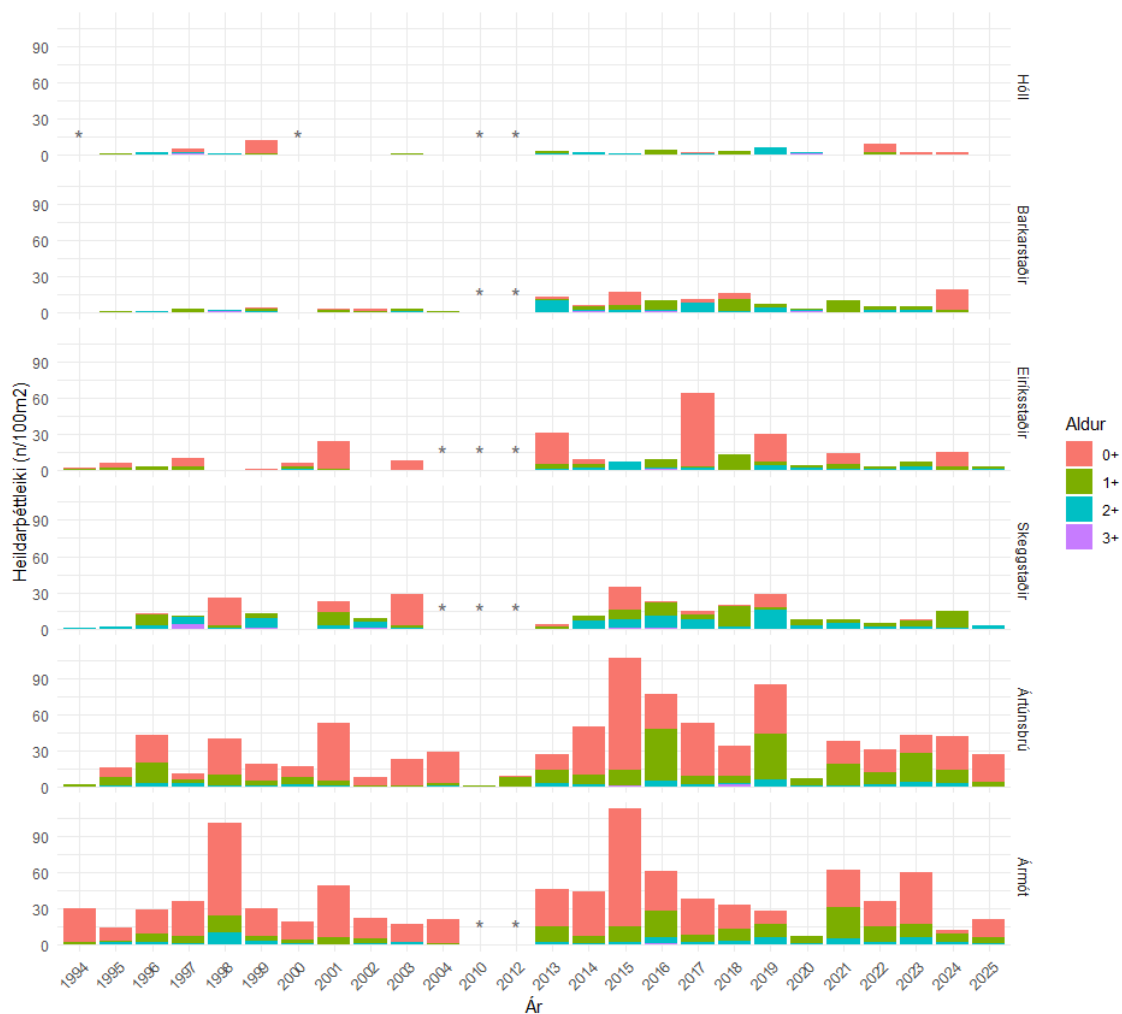


Mynd 10. Vísitala seiðapétteleika í Svartá 1985-2024. Vinstri: allir árgangar. Hægri: Vorgömul (0+) seiði undanskilin. Auk þess veiddust örfá 4+ og 5+ seiði árin 1985-1988

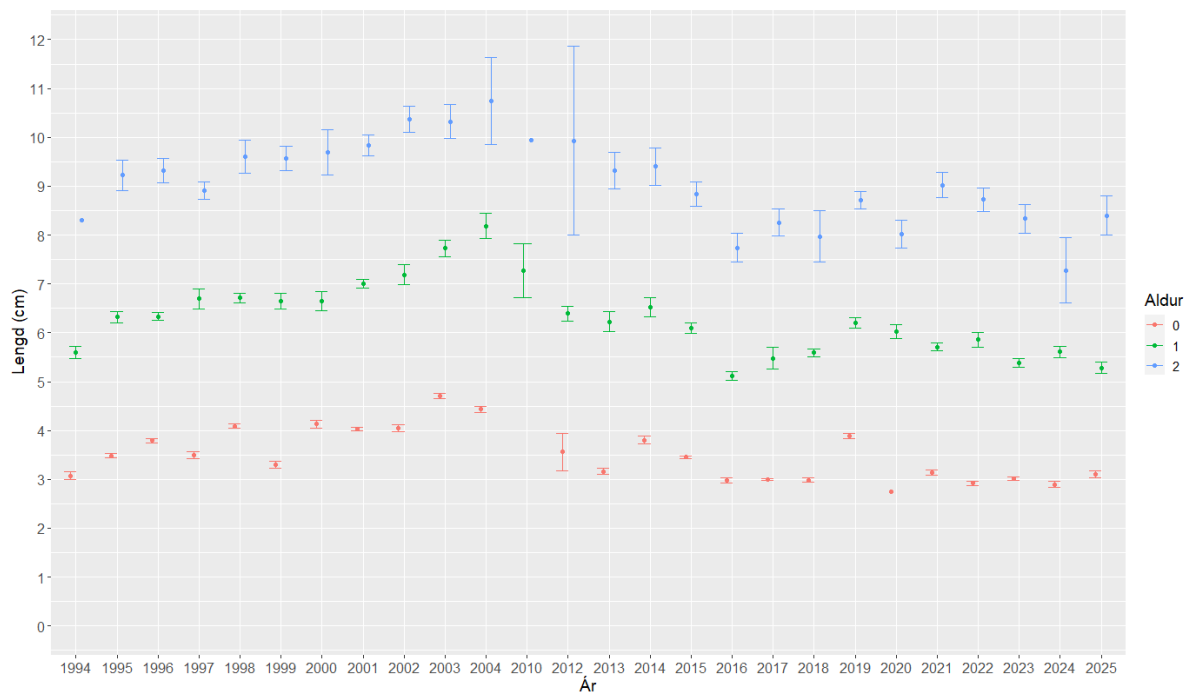
Í Svartá hefur vísitala þéttleika laxaseiða mælst hæst á neðstu stöðvunum, en farið lækkandi eftir því sem ofar dregur. Efsta stöðin er við Hól og þar hafa laxaseiði ekki fundist árlega (Mynd 11). Seiðarannsóknir hafa verið gerðar í nokkur skipti ofar í Svartá og þær hafa sýnt sambærilegan breytileika, þ.e. ekki hafa alltaf fundist þar laxaseiði.

Meðalstærð seiða eftir árgöngum jókst almennt í Svartá frá 1994 til 2004, en hefur farið heldur lækkandi síðan þá, utan hvað lítilsháttar hækkun kom í lok síðasta áratugar (Mynd 12). Aukinn vöxtur laxaseiða hefur sést í fleiri ám upp úr síðustu aldamótum, sem síðan hefur dregið úr, s.s. í Vatnsdalsá (Friðþjófur Árnason og Fjóla Rut Svavarsdóttir 2026).

Þegar horft er á gagnaröð seiðarannsóknna í Svartá, er þéttleiki seiða meiri síðari ár en í eldri mælingum, en þó er breytileiki milli ára nokkur. Vísitala þéttleika 1+-3+ seiða sumarið 2025 mældist lág og þarf að fara aftur um meira en áratug til að finna minni vísitölu. Hins vegar fannst einnig nokkuð af vorgömlum seiðum 2025. Það á eftir að koma fram í seiðamælingum næstu ár hvernig þeim reiðir af.



Mynd 11. Vísitala seiðapétteleika á sex stöðum í Svartá 1994-2025, skipt eftir aldri seiða. * táknar að ekki var veitt á viðkomandi stað það ár.



Mynd 12. Meðallengd 0+-2+ laxaseiða í Svartá 1994-2025, með 95% öryggismörkum á meðaltal (þar sem fleiri en tvær mælingar að baki meðaltali).

Gangan

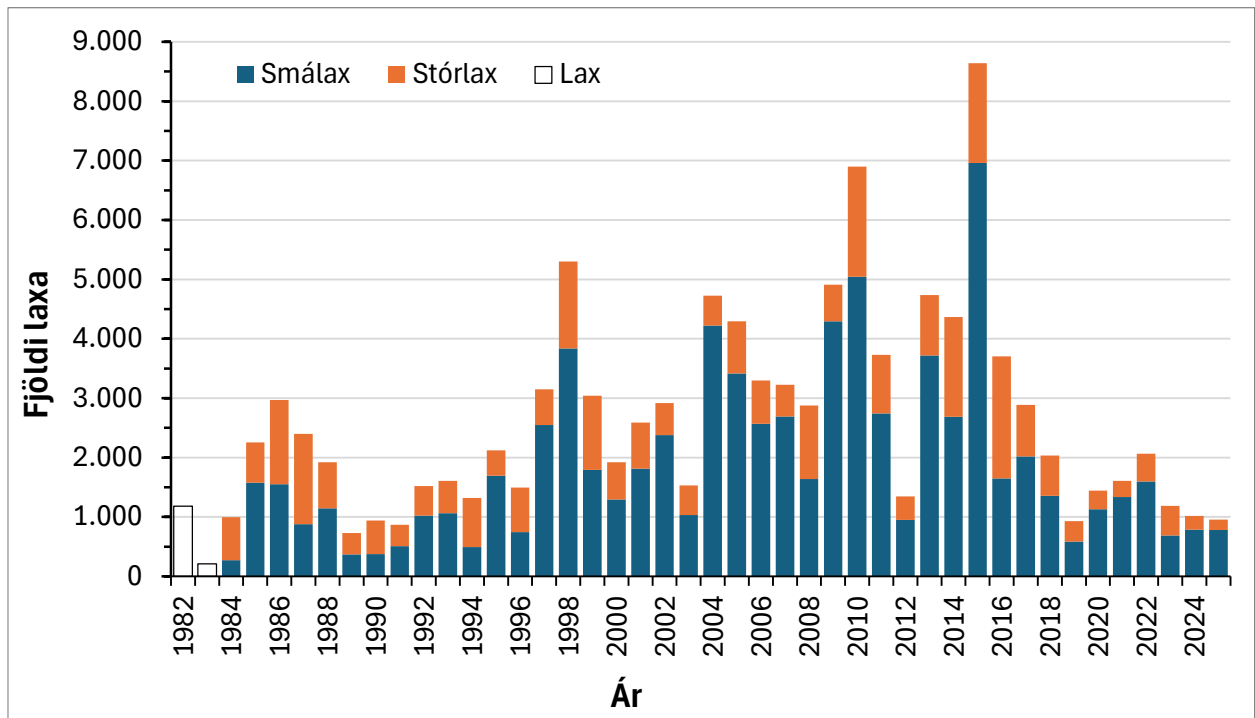
Síðan árið 1982 hafa göngufiskar sem gengið hafa upp fiskveg í Ennisflúðum verið taldir. Fyrstu árin voru allir fiskar þar fangaðir og merktir með utanálíggjandi merkjum, en frá og með 1994 hafa fiskar ekki verið fangaðir í fiskveginum heldur taldir með fiskteljara.

Í umfjöllun um rannsóknir á göngufiski í vatnakerfi Blöndu er annars vegar um að ræða veiðitölur og hins vegar tölur um heildargöngu fiska úr sjó. Göngur í vatnakerfið úr sjó eru metnar út frá niðurstöðum talninga á fiski í fiskveg í Ennisflúðum og veiði í Blöndu neðan fiskvegarins (svæði 1), að gefnum ákveðnum forsendum sem er eru eftirfarandi:

- Vegna takmarkaðra hrygningarsvæða neðan við Ennisflúðir og lítils þéttleika laxaseiða þar, er reiknað með því að þegar fisktalningu er hætt í fiskvegi í Ennisflúðum í lok göngutíma laxa, stuttu fyrir hrygningu, séu allir laxar gengir upp fyrir flúðirnar. Ef skoðuð er heildar laxveiðin á veiðisvæðinu neðan Ennisflúða árin 1995-2020, var aðeins um 0,4% laxveiðinnar í september þar og rennir það frekari stoðum undir þá nálgun að lítið sé af laxi neðan flúðanna þegar talningu lýkur.
- Gert er ráð fyrir að 20% laxa gangi um Ennisflúðir framhjá teljara og er því hlutfalli bætt við þann fjölda sem teljarinn gefur (Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson 1995).
- Skipting göngunnar í smálax og stórlax er samkvæmt niðurstöðum mælinga í teljara í fiskvegi.

- Til að skipta heildargöngunni úr sjó eftir kyni, er notað hlutfall hrygna og hænga í skráðri veiði á öllum veiðisvæðum ofan Ennisflúða (Blöndu og Svartá) viðkomandi ár, aðskilið fyrir smálax og stórlax.

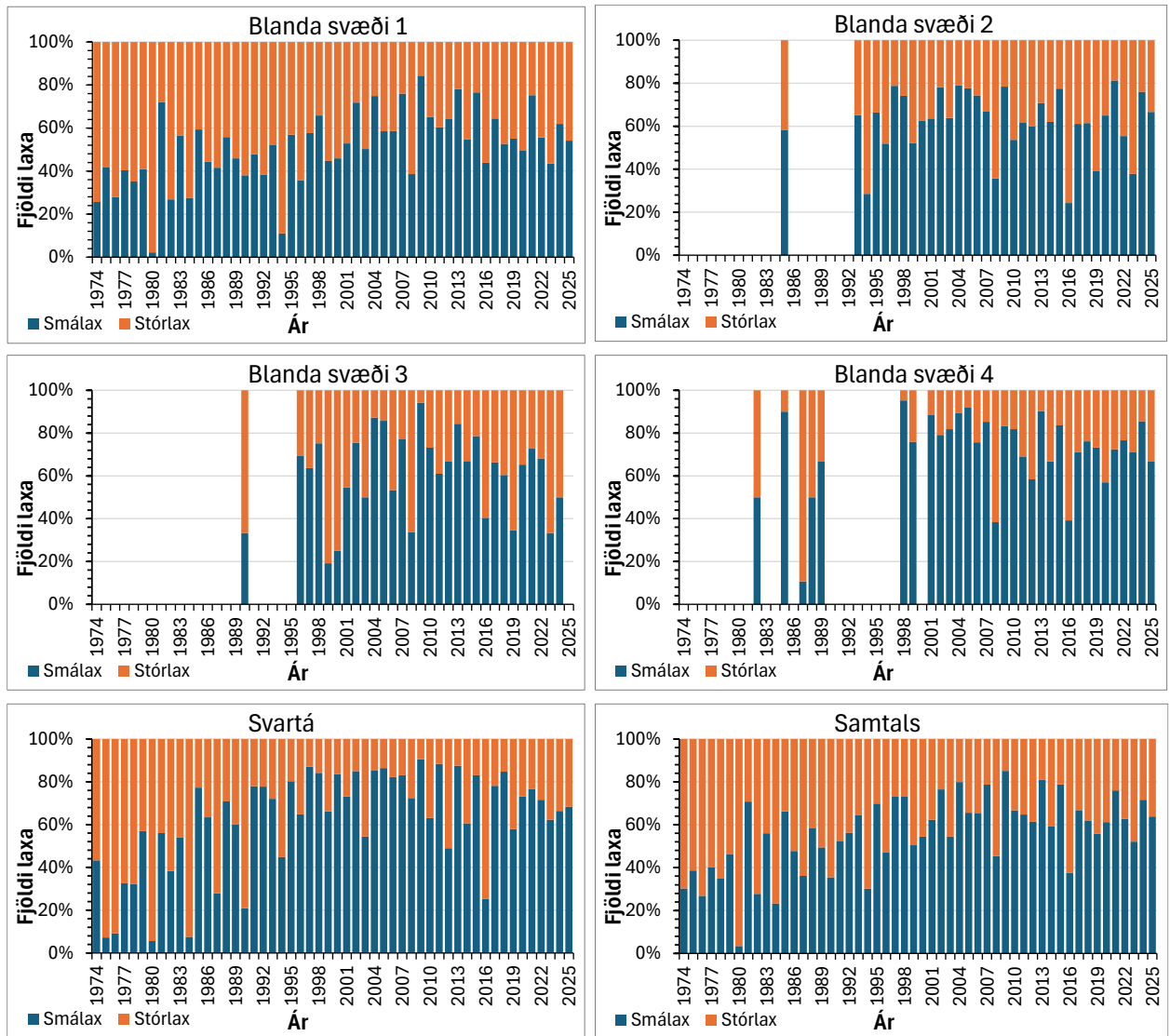
Fyrir miðlun Blöndu fór heildarganga laxa úr sjó í vatnkerfi Blöndu hæst í um þrjú þúsund laxa árið 1986, en fækkaði eftir það. Gangan stækkaði frá árinu 1992 og árið 1998 var hún ríflega 5.000 laxar, annað hámark kom svo árið 2010 (tæplega 7.000 laxar) og stærst varð gangan svo árið 2015 þegar ríflega 9.600 laxar gengu úr sjó í Blöndu. Árin á eftir minnkaði gangan og fór lægst í tæplega 1.000 laxa árið 2019 og hefur verið um 1.000-2.000 laxar síðan þá (Mynd 13).



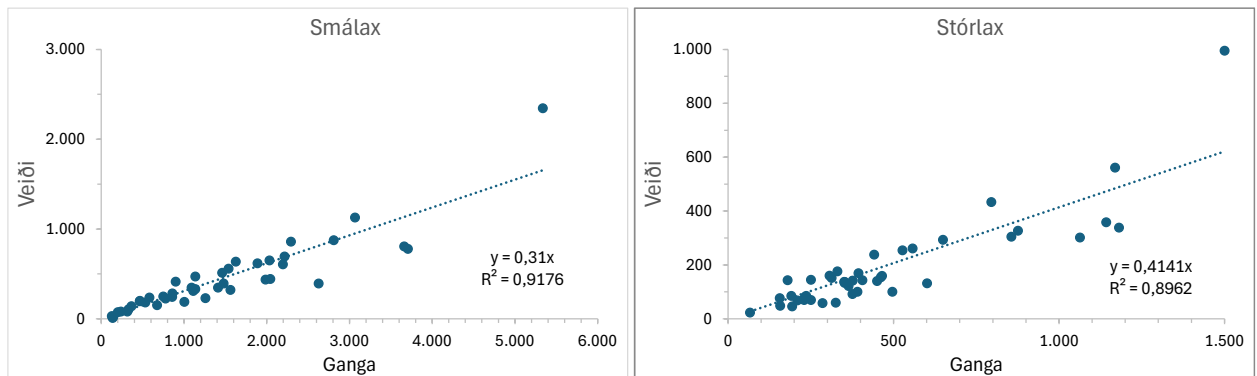
Mynd 13. Heildarganga laxa í vatnakerfi Blöndu 1982-2025, skipt í smálax og stórlax. Skipting í smálax og stórlax árin 1982 og 1983 liggur ekki fyrir.

Hlutfall smálaxa og stórlaxa í heildarlaxveiði hefur verið nokkuð breytilegt í Blöndu og Svartá (Mynd 14). Hlutfall stórlaxa var almennt hærra fyrri part tímabilsins og fór í um 97% árið 1980. Síðasta áratuginn hefur hlutfall smálaxa verið ríflega 60% að meðaltali.

Gott samband er á milli stærð göngunnar (fjölda laxa) og stangveiðinnar hverju sinni, bæði fyrir smálax og stórlax (Mynd 15). Það er mikilvægt við vöktun fiskstofna almennt þar sem leggja má mat á breytingar í stofnstærð út frá veiði hverju sinni.



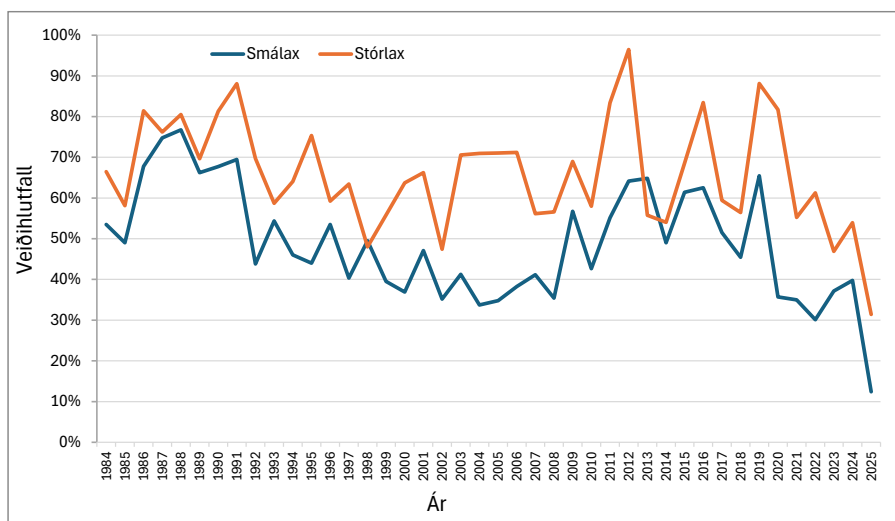
Mynd 14. Hlutfall stórlaxa og smálaxa í veiði í Blöndu og Svartá 1974-2025



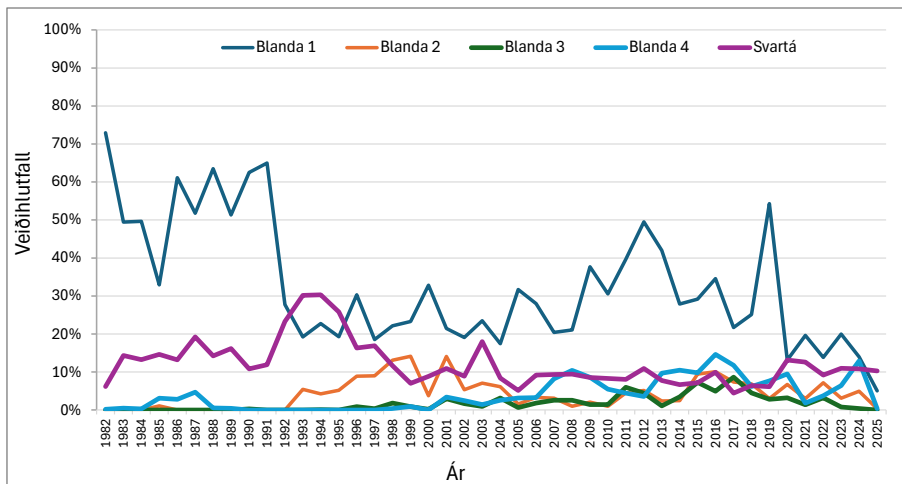
Mynd 15. Samband fjölda laxa sem gekk upp fyrir Ennisflúðir og veiði á öllum svæðum ofan þeirra, skipt í smálax og stórlax, árin 1984-2024.

Með samanburði á heildargöngu laxa í vatnakerfið og veiðitalna í stangveiði má meta veiðihlutfall, þ.e. það hlutfall fiska í göngu sem veiðast. Allmiklar sveiflur eru í veiðihlutfalli milli ára, en þegar horft er yfir lengra tímabil lækkaði veiðihlutfall á bæði smálaxi og stórlaxi í vatnkerfi Blöndu frá 1982 og fram yfir aldamót. Á þessu tímabili fór veiðihlutfall á smálaxi hæst í um 77% árið 1988 en var komið niður í 34% árið 2004. Veiðihlutfall á stórlaxi var hæst um 88% árið 1991 og fór niður í 47% árið 2002 (Mynd 16). Veiðihlutfallið virðist hafa verið lækkandi síðustu ár samfara breytingum í veiðiaðferðum, þegar tekin var upp fluguveiði. Eins og áður segir var nánast öll laxveiði fyrir virkjun á svæði 1 í Blöndu og í Svartá, en veiðihlutfall á svæði I í Blöndu var þá nærri 50-60% af göngu úr sjó, en um 30-40% í Svartá af þeim lögum sem gengu upp fyrir Ennisflúðir. Veiðihlutfall lækkað á þessum svæðum eftir virkjun, en um svipað leyti jókst veiði á svæðum 2-4 í Blöndu (Mynd 17).

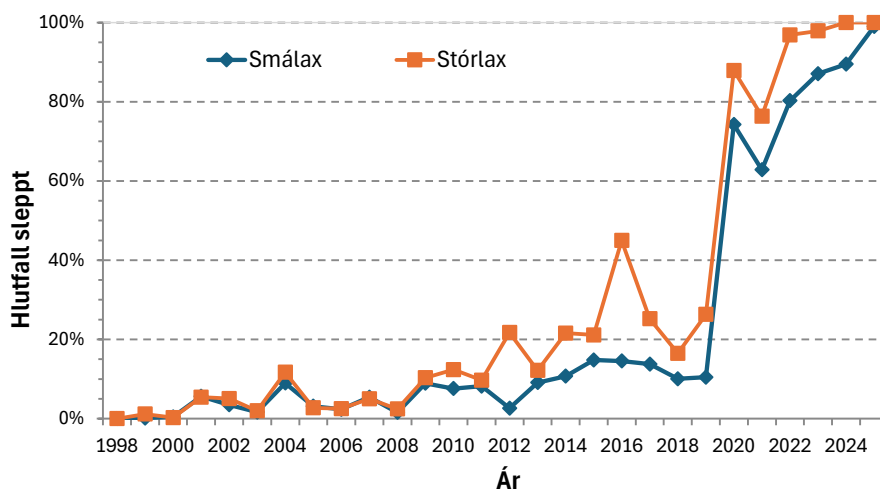
Sleppingar laxa í veiði (veiða-sleppa) fóru fyrst að koma fram í Blöndu um aldamót, jukust svo hægt og sígandi um árabíl, en frá 2021 hefur meirihluta laxa verið sleppt aftur. Árið 2024 var 89% smálaxa sleppt og öllum stórlaxi (Mynd 18). Auknar sleppingar í veiði hafa leitt til þess að hærri hlutfalli þeirra hrogn sem eru alls í þeim hrygnum sem ganga í vatnakerfið úr sjó á hverju ári, hefur verið hrygnt. Áður var oft talsverður hluti hrygna drepin og þ.m.t. þau hrogn sem þær báru og hefðu að líkindum verið hrygnt að hausti (Mynd 19). Síðustu ár hafa göngur verið litlar og því mikilvægara en annars að standa vörð um þær hrygnur sem ganga í vatnakerfið og tryggja eins og hægt er að þær hafi möguleika til að hrygna.



Mynd 16. Veiðihlutfall smálax og stórlax í vatnkerfi Blöndu 1984-2025 miðað við heildargöngu í vatnakerfið. Ekki hefur verið leiðrétt fyrir veiða-sleppa, en hluti þeirra laxa sem sleppt er veiðast aftur.

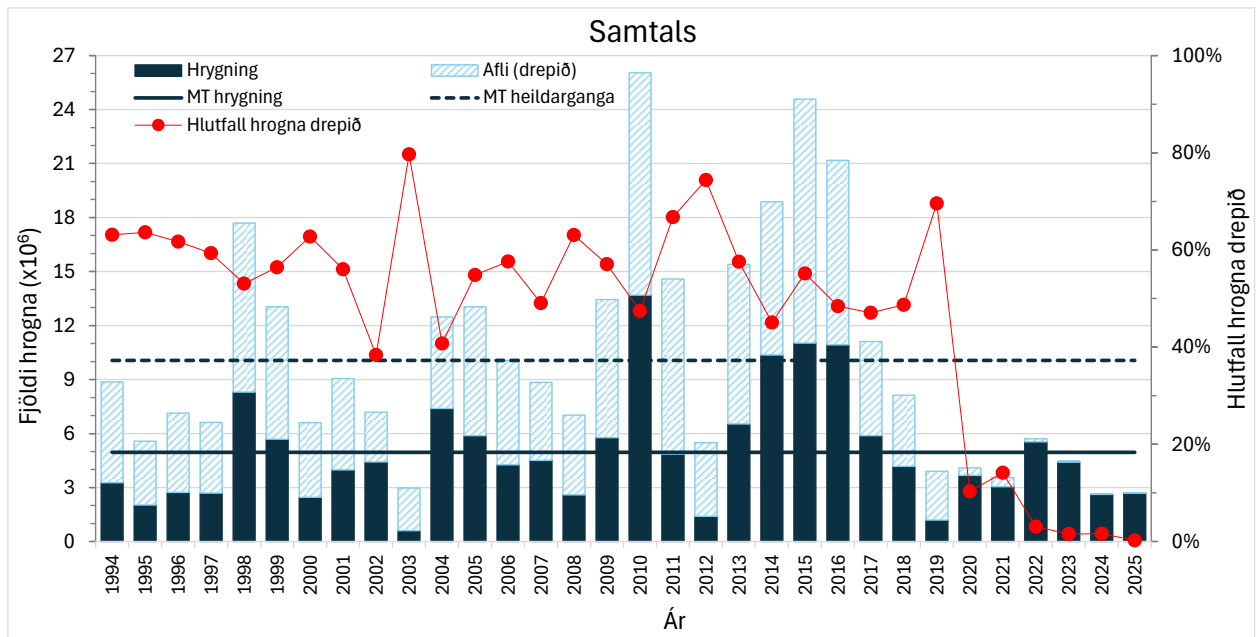


Mynd 17. Veði hlutfall eftir svæðum í Blöndu og í Svartá 1982-2025, miðað við fjölda laxa í göngu. Fyrir Blöndu 1 er miðað við heildargöngu í vatnakerfið, en fyrir önnur svæði fjölda laxa sem ganga upp fyrir Ennisflúðir.

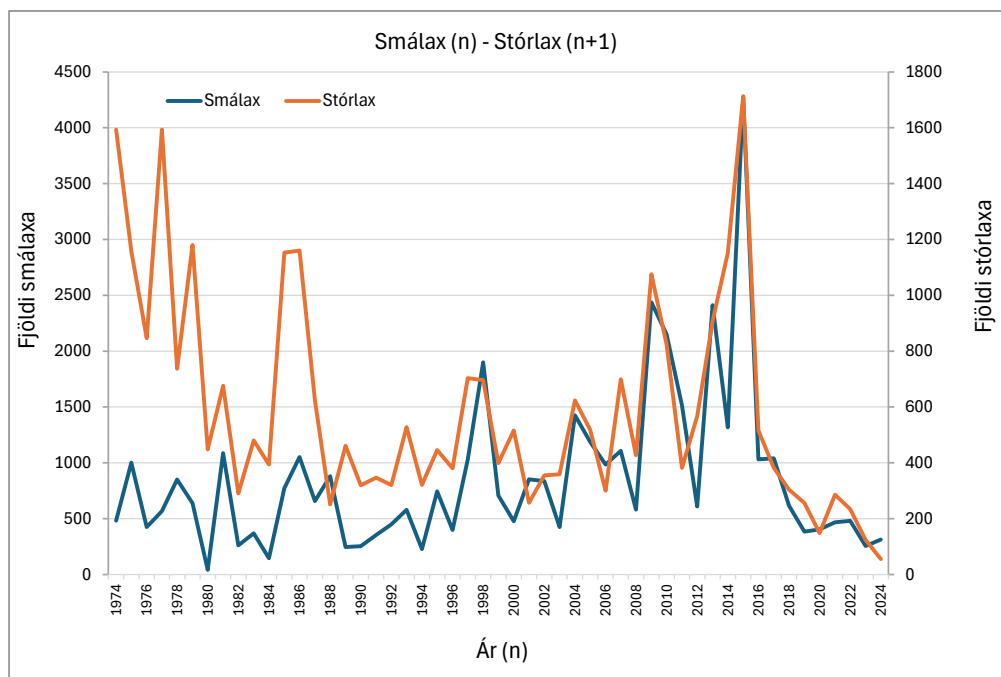


Mynd 18. Hlutfall smálaxa og stórlaxa sem var sleppt aftur í veiði (veiða-sleppa) í vatnakerfi Blöndu 1998-2025.

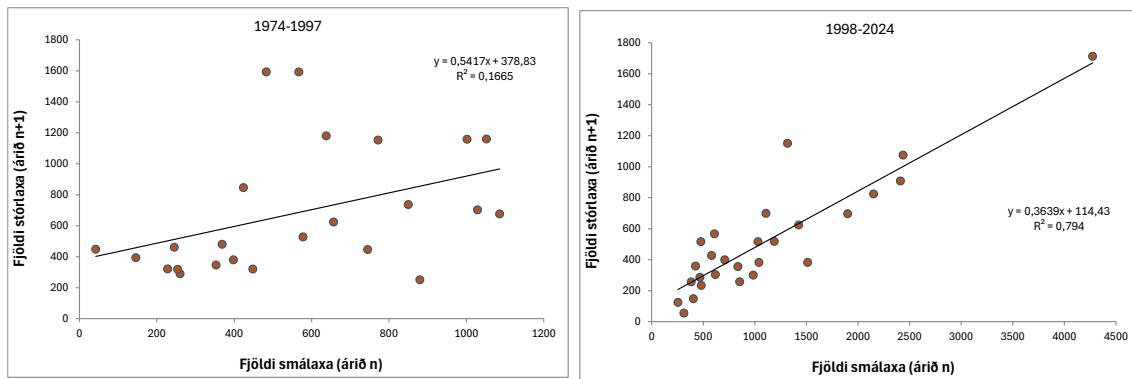
Þegar skoðað er samband árlegs fjölda smálaxa og stórlaxa árið eftir, þ.e. fiskar sem koma úr sömu göngu sjógönguseiða til sjávar, virðist sambandið ekki vera greinilegt framan af tímabilinu 1974-2024. Ef hins vegar skoðað er tímabilið frá því að virkjunarframkvæmdum var lokið (1998-2024), er betra samband milli göngu smálax og stórlax úr sama gönguseiðahópi (Mynd 20, Mynd 21). Skýringar á þessum mun eru ekki þekktar, en vitað er að þetta samband hefur verið missterkt fyrir margar laxveiðiár hér á landi, sérstaklega á síðari árum.



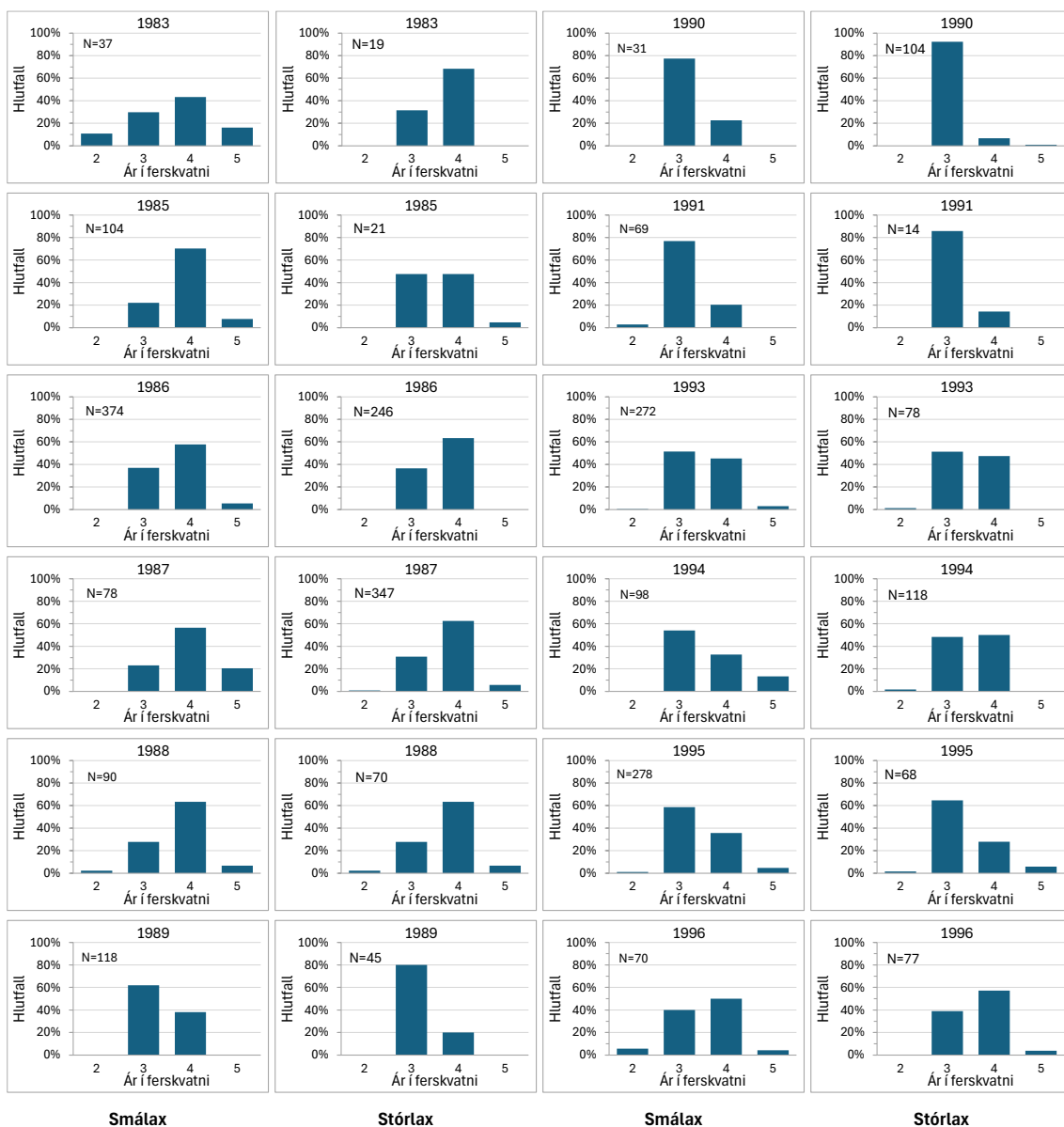
Mynd 19. Mat á fjölda hroгна sem skilar sér árlega í Blöndu í hrygnum úr sjó 1994-2025, skipt í það sem er drepið (afli) og það sem er hrygnt. Einnig hlutfall þeirra hroгна sem er drepið (rauður ferill), auk meðalhrygningar (heil lína) og meðalheildarganga (brotin lína).



Mynd 20. Fjöldi veiddra laxa úr sama gönguseiðaárgangi í Blöndu og Svartá 1974-2024, þ.e. smálaxa árið n og stórlaxi árið eftir ($n+1$). X-ás miðast við smálaxaárið. Athugið að kvarði fyrir fjölda smálaxa er vinstra megin, en stórlaxa hægra megin.



Mynd 21. Tengsl fjölda smálaxa og stórlaxa í veiði í Blöndu og Svartá, annars vegar 1974-1997 (vinstri) og hins vegar 1998-2023 (hægri).



framhald á næstu síðu



Mynd 22. Hlutfall dvalartíma seiða í ferskvatni samkvæmt hreistursýnum. Ár í ferskvatni eru fjöldi ára eftir klak. Eftir 1993 er eingöngu um að ræða hreistursýni úr veiði, en fyrir þann tíma einnig af laxi sem fangaður var í fiskvegi. Eingöngu lax sem er að ganga í fyrsta skipti til hrygningar.

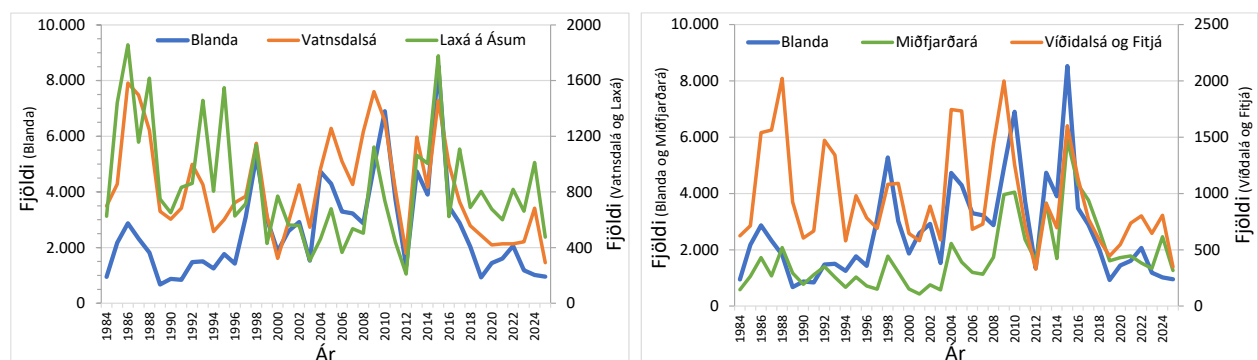
Flest laxaseiði í Blöndu og Svartá ganga til sjávar þriggja eða fjögurra ára gömul, en lítill hluti tveggja og fimm ára (Mynd 22). Hver hrygningarárgangur er þannig oftast að skila sér inn í veiði yfir fimm ára tímabil (Tafla 1).

Tafla 1. Fjöldi laxa sem veiddist úr hverjum hrygningarárgangi 1994-2000 og 2013-2017. Ekki eru meðtaldir þeir fiskar sem komu oftar en einu sinni til hrygningar.

Veðiár	Hrygningarár																
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1994	433	508	258														
1995	20	158	702	799	15												
1996		29	449	637	276	36											
1997			43	417	921	1595	87										
1998					446	2432	2091	119									
1999					27	294	1799	760	138								
2000						19	127	929	736	25							
2013											115	1833	2671	59			
2014											17	566	1619	1613	29		
2015												23	324	2674	4836	216	
2016													12	361	1982	936	
2017															309	1532	934

Eins og fram hefur komið hafa sveiflur verið miklar í laxveiði milli ára í Blöndu. Í meginatriðum ræðst gangan úr sjó af fjölda seiða sem ganga til sjávar og síðan hvernig þeim reiðir af í sjó í eitt (smálax) eða tvö (stórlax) ár. Þéttleiki seiða í vatnakerfinu hefur verið vaktaður um árabil og hefur þéttleiki þeirra vera hærri síðari ár en í eldri rannsóknum. Erfitt er þó að meta hvar sá þéttleiki liggur miðað við að gefa hámarks göngur að meðaltali til lengri tíma. Til þess þyrfti að skoða betur samband hrygningar og nýliðunar yfir árabil. Í því sambandi er mikilvægt að hafa upplýsingar um hlutföll aldurshópa gönguseiða. Þær upplýsingar má nálgast með greiningum á hreistri laxa í veiðinni, en því miður hefur söfnun hreistursýna verið lítil um árabil.

Flest bendir til þess að afkoma laxa í sjó skýri að verulegu leyti stærð laxaganga. Sem dæmi má sjá að heilt yfir sveiflast laxveiði í ám á Norðurlandi vestra í svipuðum takti, þó þær fylgist alls ekki alltaf að og toppar og lægðir í veiði séu mismiklar (Guðmunda Björg Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson 2025). Þetta á t.d. við allra síðustu ár, þegar að ganga í Blöndukerfið hefur farið minnkandi meðan aðrar nálægar ár sýni lítillsháttar hækkun í veiði (Mynd 23). Hér er gert ráð fyrir að veiði öðrum ám en Blöndu endurspegli stærð stofna, sbr. samband göngu og veiði í Blöndu sem vísað er í hér að framan.



Mynd 23. Fjöldi laxa í Blöndu í samanburði við veiði í Vatnsdalsá, Laxá á Ásum, Víðidalssá og Miðfjarðará 1984-2025.

Mikilvægi langtíma gagnaraða er mikið þegar kemur að rannsóknum á stofnum lífvera, þ.m.t. fiska. Sem dæmi er lífsferill laxins í Blöndukerfinu um 4-7 ár og á þeim tíma getur umhverfið verið mjög breytilegt. Náttúrlegur breytileiki í stofnstærð og vexti fiska getur því verið mikill milli tímabila og því geta rannsóknir þurft að ná yfir langan tíma til að nema breytingar sem eru umfram þann breytileika sem er náttúrulegur. Þegar síðan koma til breytingar á umhverfi vegna framkvæmda eins og í tilfelli Blöndu er mikilvægt að nægjanlega langar rannsóknalotur séu fyrir og eftir framkvæmdir. Mikilvægt að rannsóknir séu reglulegar, en ef göt koma í gagnasöfnunina getur oft verið erfitt að greina breytingar og orsakasamhengi.

Síðari ár hafa sleppingar í veiði aukist í Blöndu og Svartá og er nú nánast öllum löxum sleppt. Sem dæmi var metið að árið 2019 hafi um 70 % hrogn í göngu verið drepin með veiði. Þetta er mjög jákvæð breyting í veiðistjórnun, ekki síst þegar göngur úr sjó eru litlar. Auk þess að stuðla að meiri hrygningu að hausti, stuðla sleppingarnar að meiri veiði, en áætlað hefur verið að allt að um 30 % af slepptum fiski geti endurveiðst á veiðitímanum. Að öllu jöfnu er veiðin að endurspegla gönguna hverju sinni, en sýnt hefur verið fram á jákvætt samband á milli stærðar göngu og veiði (Ingí Rúnar Jónsson o.fl. 2008). Þegar hrygningarstofninn er jafn lítill og verið hefur undanfarin ár er enn mikilvægara en ella að huga að því að hámarka hrygningu í ánni. Gott samband er á milli fjölda hrogn sem hrygnt er að hausti og fjölda (vísitala þéttleika) seiða árin eftir viðkomandi hrygningu, sem ætti að skila sér í fleiri gönguseiðum. Sleppingar fiska í veiði er þar ein veigamesta aðgerðin.

Lokaorð

Almennt séð hafa stofnar göngufiska í vatnakerfi Blöndu stækkað í kjölfar rennslismiðlana eftir virkjun Blöndu. Munar þar mikið um stækkun framleiðsluvæðis í Blöndudal ofan við útfall Blönduvirkjunar, ásamt aukins gegnsæis í vatni neðan virkjunar sem hefur áhrif til aukinnar lífrænnar framleiðslu og betri skilyrða fyrir afkomu seiða. Minna grugg og jafnara rennsli hefur einnig haft þau áhrif að ganga fiska upp Ennisflúðir og upp Blöndu er jafnan auðveldari en áður var, sem einnig hefur haft jákvæð áhrif á veiðinýtingu. Samt sem áður hafa náttúrlegar aðstæður áhrif, líkt og gerðist sumarið 2025 þegar vatnsrennsli var mikið og yfirfall var á Blöndulóni frá miðjum júlí, með auknu jökulgruggi í ánni. Ekki er hægt að líta fram hjá því að vatnsrennsli er stýrt út frá hagsmunum við rekstur virkjunarinnar og því geta komið til áhrif frá rekstri, sem hafa a.m.k. tímabundin áhrif á fiskstofna og möguleika til nýtingar.

Ef frá eru talin áhrif frá rekstri virkjunarinnar benda fyrirbyggjandi gögn til þess að megin áhrifapættir varðandi sveiflur í þéttleika laxaseiða og göngur laxa úr sjó skýrist af náttúrlegum breytileika í skilyrðum á vatnasvæðinu, s.s. vatnshita, lífrænni framleiðslu og vatnsrennsli, auk þeirra skilyrða sem ráða afkomu laxa í sjó og endurheimtum þeirra. Göngur laxa í Blöndu sveiflast í megin atriðum í takt við laxagöngur í nálægum ám. Breytileiki í stærð fiskgöngu endurspeglast í stærð hrygningarstofnsins hverju sinni, en sleppingar laxa í veiði eru mikilvægur þáttur í að viðhalda stærð hrygningarstofnsins ekki síst í árum þegar göngur úr sjó eru litlar.

Í ljósi þeirra gagna um laxastofn Blöndu og Svartár sem fjallað er um í þessari samantekt, er því ekki að sjá hættumerki varðandi ástand laxastofnsins fram til þessa. Mikilvægt er að áfram sé fylgst með stöðu stofnsins og stuðlað að sjálfbærri nýtingu hans, varðveislu vatnsgæða og búsvæða. Þar skiptir mat á fjölda fiska og samsetningu göngunnar miklu máli en það er greint með

teljara í fiskveginum í Ennisflúðum og góðri skráningu veiði. Einnig mælingar á þéttleika, vexti og útbreiðslu seiða í árlegum seiðamælingum. Benda verður á að aukin söfnun á hreistri veiddra fiska til að meta stærð og afkomu árganga myndi vera til bóta sem og að auka rannsóknir á erfðasamsetningu stofnsins.

Þakkarorð

Margt starfsfólk Veiðimálastofnunar (nú Hafrannsóknastofnunar) hafa komið að rannsóknum á fiskstofnum Blöndu síðustu áratugi. Flest af því hefur verið birt í skýrslum og greinum (sbr. Heimildir og Ítarefni). Hlynur Bárðarson og Guðni Guðbergsson lásu yfir handrit. Þessum aðilum er þakkað þeirra framlag.

Heimildir

Friðþjófur Árnason og Fjóla Rut Svavarsdóttir. (2026). Seiðaástand og stangveiði í Vatnsdalsá 2023 og 2024. Hafrannsóknastofnun, HV 2026-02. 26 bls.

Guðmunda Björg Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson. (2025). Lax- og silungsveiði 2024. Hafrannsóknastofnun, HV 2025-28. 37 bls.

Ingi Rúnar Jónsson, Fjóla Rut Svavarsdóttir og Eydís Njarðardóttir. (2025). Vatnakerfi Blöndu 2023 og 2024. Seiðarannsóknir, stangveiði og göngufiskur. Hafrannsóknastofnun, HV 2025-33. 38 bls.

Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson. (1995). Vatnakerfi Blöndu 1994. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun, VMST-R/95018X. 18 bls.

Svanur Pálsson og Guðmundur H. Vigfússon. (1999). Framburður svifaurs í Blöndu. Orkustofnunar – Vatnamælingar, OS-99080. 29 bls.

Ítarefni:

Árni Jóhann Óðinsson og Vigfús Jóhannsson 1989. Athugun á botndýralífi og fæðu fiska í vatnakerfi Blöndu. Veiðimálastofnun, VMST-R/89023. 59 bls.

Finnur Garðarsson 1983. Sleppingar sumaralínna seiða í þverár Blöndu þann 16. júlí 1983. Veiðimálastofnun, júlí 1983. 8 bls.

Finnur Garðarsson og Þórólfur Antonsson. (1984). Seiðarannsóknir í vatnakerfi Blöndu árin 1981 og 1983. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun, apríl 1984. 55 bls.

Finnur Garðarsson og Þórólfur Antonsson. (1985). Niðurstöður seiðarannsókna í vatnakerfi Blöndu árið 1984 og mat á uppeldisskilyrðum fyrir laxaseiði í heiðaánum ofan Reftjarnarbungu. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun, mars 1985. 22 bls.

Finnur Guðmundsson og Geir Gígja. (1942). Vatnakerfi Blöndu. Rit Fiskideildar (1).

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson. (1989). Seiðarannsóknir í vatnakerfi Blöndu 1988. Veiðimálastofnun, VMST-R/89011. 24 bls.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson. (1990). Rannsóknir á seiðaástandi í Vatnakerfi Blöndu 1989. Veiðimálastofnun, VMST-R/90003. 25 bls.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson. (1991a). Rannsóknir á göngufisk í vatnakerfi Blöndu 1990. Veiðimálastofnun, VMST-R/91007. 24 bls.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson. (1991b). Seiðarannsóknir í vatnakerfi Blöndu 1990. Veiðimálastofnun, VMST-R/90115. 26 bls.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson. (1991c). Rannsóknir á göngufiski í vatnakerfi Blöndu 1991. Veiðimálastofnun, VMST-R/91026X. 24 bls.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson. (1991d). Seiðarannsóknir í vatnakerfi Blöndu 1991. Veiðimálastofnun, VMST-R/91025X. 27 bls.

- Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson. (1993a). Rannsóknir á göngufiski í vatnakerfi Blöndu 1992. Veiðimálastofnun, VMSTR/93004X. 24 bls.
- Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson. (1993b). Rannsóknir á seiðaástandi í vatnakerfi Blöndu 1992. Veiðimálastofnun, VMST-R/93005X. 13 bls.
- Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson. (1994a). Rannsóknir á göngufiski í vatnakerfi Blöndu 1993. Veiðimálastofnun, VMST-R/94009X. 29 bls.
- Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson. (1994b). Rannsóknir á seiðaástandi í vatnakerfi Blöndu 1993. Veiðimálastofnun, VMST-R/94008X. 21 bls.
- Guðni Guðbergsson og Eydís Heiða Njarðardóttir. (2010). Fiskstofnar í vötnum á Auðkúluheiði. Samanburður á ástandi innan og utan veituleiðar Blönduvirkjunar. Landsvirkjun, LV-2010/126. 36 bls.
- Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson. (1986). Rannsóknir á fiskistofnum Blöndu 1985. Veiðimálastofnun, VMST-R/86008. 40 bls
- Guðni Guðbergsson, Sigurður Guðjónsson og Þórólfur Antonsson. (1995). Rannsóknir á bleikju í Blöndulóni og seiðamælingar í aðliggjandi ám. Veiðimálastofnun, VMST-R/95002. 18 bls.
- Guðni Guðbergsson og Þórólfur Antonsson. (1997). Bleikja á Auðkúluheiði. Náttúrufræðingurinn 67 (2); 105-124.
- Ingi Rúnar Jónsson. (2011). Mælingar á vatnshita Blöndu í Blöndudal og Rugludalsá 2009-2011. Veiðimálastofnun, VMST/11057. 11 bls.
- Ingi Rúnar Jónsson. (2011). Vatnakerfi Blöndu 2010. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun, VMST/11040. 14 bls.
- Ingi Rúnar Jónsson 2013. Vatnakerfi Blöndu 2012. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun, VMST/13035. 18 bls.
- Ingi Rúnar Jónsson 2015. Vatnakerfi Blöndu 2014. Seiðarannsóknir, stangaveiði og göngufiskur. Veiðimálastofnun, VMST/15020. 29 bls.
- Ingi Rúnar Jónsson 2019. Vatnakerfi Blöndu 2018 - Seiðarannsóknir, stangaveiði og göngufiskur. Veiðimálastofnun, HV 2019-33. 28 bls.
- Ingi Rúnar Jónsson og Eydís Heiða Njarðardóttir 2020. Vatnakerfi Blöndu 2019 – Seiðarannsóknir, stangveiði og göngufiskur. Veiðimálastofnun, HV 2020-35. 29 bls.
- Ingi Rúnar Jónsson og Eydís Heiða Njarðardóttir 2021. Vatnakerfi Blöndu 2020 – Seiðarannsóknir, stangveiði og göngufiskur. Veiðimálastofnun, HV 2021-23. 35 bls.
- Ingi Rúnar Jónsson og Friðþjófur Árnason 2017. Vatnakerfi Blöndu 2016. Seiðarannsóknir, stangaveiði og göngufiskur. Hafrannsóknastofnun, HV 2017-037. 28 bls.
- Ingi Rúnar Jónsson og Friðþjófur Árnason 2018. Vatnakerfi Blöndu 2017. Seiðarannsóknir, stangaveiði og göngufiskur. Hafrannsóknastofnun, HV 2018-15. 29 bls.
- Ingi Rúnar Jónsson og Friðþjófur Árnason 2019. Mat á botnngerð Blöndu og Svartár, með tilliti til uppeldisskilyrða fyrir laxaseiði. Hafrannsóknastofnun, HV 2019-10. 19 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Friðþjófur Árnason 2022. Vatnakerfi Blöndu 2021. Seiðarannsóknir, stangveiði og göngufiskur. Hafrannsóknastofnun, HV 2022-37. 33 bls.

Ingi Rúnar Jónsson, Friðþjófur Árnason og Eydís Njarðardóttir. (2023). Vatnakerfi Blöndu 2022. Seiðarannsóknir, stangveiði og göngufiskur. Hafrannsóknastofnun, HV2023-34. 32 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Kristinn Ólafur Kristinsson 2014. Vatnakerfi Blöndu 2013 - Seiðarannsóknir, stangaveiði og göngufiskur. Veiðimálastofnun, VMST/14035. 29 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir 2016. Vatnakerfi Blöndu 2015. Seiðarannsóknir, stangaveiði og göngufiskur. Veiðimálastofnun, VMST/16023. 32 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (1995a). Vatnakerfi Blöndu 1994. Seiðabúskapur og hitamælingar neðan miðlunarlóns. Veiðimálastofnun, VMST-R/95017X. 17 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (1995b). Vatnakerfi Blöndu 1995. Seiðabúskapur og hitamælingar. Veiðimálastofnun, VMST-R/95022X. 16 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (1997a). Vatnakerfi Blöndu 1996. Seiðabúskapur og hitamælingar. Veiðimálastofnun, VMST-R/97001X. 20 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (1997b). Vatnakerfi Blöndu 1997. Seiðabúskapur og hitamælingar. Veiðimálastofnun, VMST-R/97021X. 18 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (1998). Vatnakerfi Blöndu 1998. Seiðabúskapur og hitamælingar. Veiðimálastofnun, VMST-R/98015X. 22 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (1999). Vatnakerfi Blöndu 1999. Seiðabúskapur og hitamælingar. Veiðimálastofnun, VMST-R/99021X. 20 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (2000). Vatnakerfi Blöndu 2000. Seiðabúskapur og hitamælingar. Veiðimálastofnun, VMST-R/0021X. 19 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (2002). Vatnakerfi Blöndu 2001. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun, VMST-R/0201X. 25 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (2006). Vatnakerfi Blöndu 2005. Veiðimálastofnun, VMST-R/0608þ 11 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (2007). Vatnakerfi Blöndu 2006. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun, VMST/07019. 12 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (2008). Vatnakerfi Blöndu 2007. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun, VMST/08016. 12 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (2010). Vatnakerfi Blöndu 2008 og 2009. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun, VMST-R/10006. 18 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson. (2011). Vatnakerfi Blöndu 2010 - Seiðabúskapur. Veiðimálastofnun, VMSTR/11056. 13 bls.

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

- Jóhannes Sturlaugsson. (2004). Lax og silungur í Blöndu 2002 og 2003 – göngur og veiði. Landsvirkjun, LV-2004/159. 74 bls.
- Jón Kristjánsson. (1976). Rannsóknir á A-Friðmundarvatni og nokkrum þverám Blöndu 1975. Áfangaskýrsla. Veiðimálastofnun. 10 bls.
- Jón Kristjánsson. (1980). Fiskifræðilegar rannsóknir á vatnakerfi Blöndu 1975–1979. Orkustofnun, OS80032/ROD13. 30 bls.
- Jón Kristjánsson. (1983). Fiskifræðilegar rannsóknir í E-Friðmundarvatni 1983. Veiðimálastofnun. 8 bls.
- Kristinn Ólafur Kristinsson. (2012). Vatnakerfi Blöndu 2012. Seiðabúskapur. Veiðimálastofnun, VMST/12046. 11 bls.
- Sigurður Guðjónsson. (1986a). Horfur á laxagengd í Blöndu sumarið 1986. Veiðimálastofnun, VMST-R/86012. 5 bls.
- Sigurður Guðjónsson. (1986b). Seiðakönnun í vatnakerfi Blöndu 1985 auk yfirlits um fyrri seiðakannanir. Veiðimálastofnun, VMST-R/86018. 23 bls.
- Sigurður Guðjónsson. (1986c). Áhrif tveggja verkþátta í virkjun Blöndu á fiskframleiðslu í vatnakerfinu. Veiðimálastofnun, VMST-R/86023. 7 bls.
- Sigurður Guðjónsson. (1987a). Migration of anadromous Arctic char (*Salvelinus alpinus* L.) in a glacier river, River Blanda, North Iceland. VMST-R/87048. 13 bls.
- Sigurður Guðjónsson. (1987b). Rannsóknir á fiskstofnum Blöndu 1986. Veiðimálastofnun, VMST-R/87012. 22 bls.
- Sigurður Guðjónsson. (1987c). Umsögn um nokkrar ár og læki í vatnakerfi Svartár, Austur-Húnavatnssýslu. Veiðimálastofnun, VMST-R/87036. 2 bls.
- Sigurður Guðjónsson. (1988). Sleppingar gönguseiða í Blöndu og endurheimtur þeirra. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun, VMST-R/88008. 8 bls.
- Sigurður Guðjónsson. (1989a). Sleppingar og endurheimtur gönguseiða og aðrar fiskræktartilraunir í Blöndu. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun, VMST-R/89012. 10 bls.
- Sigurður Guðjónsson. (1989b). Áhrif bráðabirgðastíflu á fisk og veiði í nokkrum þverám á Blönduheiðum sumarið 1988. Veiðimálastofnun, VMST-R/89001X. 3 bls.
- Sigurður Guðjónsson. (1990). Sleppingar og endurheimtur gönguseiða og aðrar fiskræktartilraunir í vatnakerfi Blöndu 1989. Veiðimálastofnun, VMST-R/90005. 10 bls.
- Sigurður Guðjónsson. (1991a). Fiskræktartilraunir í vatnakerfi Blöndu fram til 1991. Veiðimálastofnun, VMST-R/91027X. 12 bls.
- Sigurður Guðjónsson. (1991b). Ár á Blönduheiðum - Rannsóknir á fiskstofnum og fiskræktarmöguleikum - Samantekt rannsókna 1981-1990. Veiðimálastofnun, VMSTR/91006X. 37 bls.
- Sigurður Guðjónsson. (1993). Veiðistaðir í Blöndu í Langadal. Veiðimálastofnun, VMST-R/93018X. 11 bls.

- Sigurður Guðjónsson 2003. Lífríki Blöndu, fiskgöngur og veiði. Bls:77-85 í Blanda og Svartá. Ritstj.Gísli Pálsson. Bókaútgáfan Hofi, 128 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Friðjón Már Viðarsson. (1988a). Niðurstöður seiðarannsóknna í vatnakerfi Blöndu 1987. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun, VMST-R/88012. 22 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Friðjón Már Viðarsson. (1988b). Rannsóknir á fiskistofnum Blöndu 1987. Göngufiskar. Veiðimálastofnun, VMST-R/88011. 29 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Friðjón Már Viðarsson. (1989). Rannsóknir á fiskstofnum Blöndu 1988. Göngufiskar. Veiðimálastofnun, VMST-R/89010. 17 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Friðjón Már Viðarsson. (1990). Rannsóknir á göngufiski í Vatnakerfi Blöndu 1989. Veiðimálastofnun, VMST-R/90004. 20 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Friðjón Már Viðarsson. (1994). Fiskræktartilraunir í vatnakerfi Blöndu fram til 1994. Veiðimálastofnun, VMST-R/94002X. 10 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson. (1996). Vatnakerfi Blöndu 1995. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun, VMST-R/96006X. 20 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson. (1997). Vatnakerfi Blöndu 1996. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun, VMST-R/97015X. 20 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson. (1998a). Vatnakerfi Blöndu 1997. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun, VMST-R/98011X. 28 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson. (1998b). Vatnakerfi Blöndu 1998. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun, VMST-R/98012X. 27 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson. (1999). Vatnakerfi Blöndu 1999. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun, VMST-R/99023X. 26 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson. (2000). Vatnakerfi Blöndu 2000. Göngufiskur og veiði. Veiðimálastofnun, VMST-R/0022X. 27 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson. (2001). Migration pattern of salmonids in river Blanda, N-Iceland, in relation to the water temperature and the turbidity. Proceeding of the second nordic international symposium on freshwater fish migration and fish passage, Reykjavik, Iceland, September 20-22, 2001: 57-60.
- Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson. (2004). Mat á búsvæðum laxaseiða í vatnakerfi Blöndu Austur Húnavatnssýslu. Veiðimálastofnun, VMST-R/0418. 10 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson. (2005). Vatnakerfi Blöndu. Göngufiskur og veiði. Seiðabúskapur. Veiðimálastofnun, VMST-R/0505. 14 bls.
- Sigurður Guðjónsson og Ingi Rúnar Jónsson. (2009). Blanda í Blöndugili. Fiskstofnar eftir virkjun. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST/09053. 14 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1982). Smáseiðasleppingar á laxaseiðum í þverár Blöndu 22–25 júlí 1982. Veiðimálastofnun. 7 bls.
- Teitur Arnlaugsson. (1976). Blanda – A-Húnavatnssýslu. Rafveiðar 12. ágúst 1976. Veiðimálastofnun. 1 bls.

Vigfús Jóhannsson. (1984). Fæða fiska í Blöndu, Haugakvísl og Seyðisá. Veiðimálastofnun. 7 bls.

Þórólfur Antonsson. (1982). Rannsóknir á fiskistofnum Blöndu 1982. Veiðimálastofnun, desember 1982. 32 bls.

Þórólfur Antonsson. (1984). Rannsóknir á fiskistofnum Blöndu 1983. Veiðimálastofnun, janúar 1984. 37 bls.

Þórólfur Antonsson. (1985). Rannsóknir á fiskistofnum Blöndu 1984. Veiðimálastofnun, fjölrít 56. 31 bls.

Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson. (1989). Fiskifræðilegar rannsóknir á fimm vötnum á Auðkúluheiði 1989, og stofnstærðarmat í einu þeirra. Veiðimálastofnun, VMST-R/89033. 24 bls.

Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson. (1991). Mjóavatn og V-Friðmundarvatn 1990. Framhald vatnarannsóknna á Auðkúluheiði. Veiðimálastofnun, VMST-R/91008X. 16 bls.

Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson. (1991). Rannsóknir á þremur vötnum á Auðkúluheiði 1991. Veiðimálastofnun, VMST-R/91024. 14 bls.

Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson. (1993). Rannsóknir á þremur vötnum á Auðkúluheiði 1991. Veiðimálastofnun, VMST-R/93005X. 15 bls.