

Sandá í Þistilfirði 2004
Rannsókn á seiðabúskap

Þórólfur Antonsson

Veiðimálastofnun VMST-R/0423

Skýrslan er unnin fyrir Veiðifélag Sandár

Efnisyfirlit

	Bls.
Inngangur	2
Framkvæmd.....	2
Niðurstöður	3
Gönguseiði skoðuð í sleppitjörn	3
Ályktanir	4
Heimildir	6
Tölur.....	7
Myndir.....	8

Inngangur

Í nokkur fyrri skipti hefur ástand og viðgangur seiða verið athugaður í Sandá af starfsmönnum veiðimálastofnunar. Það var árin 1991, 1993, 1996 og 1998 (Sigurður Guðjónsson og Þórólfur Antonsson 1992; Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994, 1996; Þórólfur Antonsson 1999). Þrátt fyrir að ár á sama landssvæði fylgist mjög að í sveiflum í laxveiði, hefur hver á sín sérkenni og því er mikilvægt að skoða seiðabúskap hverrar ár með reglulegu millibili. Þegar ákveðin röð athugana er komin verður samanburðurinn raunhæfari við það hvað er “venjulegt” ástand í ánni eða “óvenjulegt”, einhvers konar viðmið við meðaltal nokkurra athugana. Nú þegar rannsókn fór fram á seiðabúskap Sandár í haust sem leið var því hægt að bera niðurstöður saman við fjórar fyrri athuganir.

Einnig hafa verið miklar vangaveltur um nýtingu uppeldissvæða í Sandá fyrir ofan foss og verður um það fjallað í skýrslunni. Loks voru skoðuð gönguseiði í sleppitjörn nálægt veiðihúsinu í Sandá.

Framkvæmd

Seiðabúskapur Sandár var kannaður dagana 28. og 29. ágúst 2004. Það var gert með svo kölluðum rafveiðum, en sá tækjabúnaður lamar seiðin tímabundið og þá eru þau háfuð upp. Síðan eru seiðin svæfð og þau mæld og vegin en síðan látin jafna sig í fersku vatni og sleppt aftur. Nokkrum seiðum er lógað til frekari skoðunar, þar sem kvörnum og hreistri er safnað til aldursgreiningar og fæða, kyn og kynþroski metinn. Einnig er stærð hverrar stöðvar mæld og þá er hægt að reikna út fjölda seiða á hverja 100 m² botnflatar (þéttleiki seiða) sem er svo kölluð vísitölumæling eftir eina yfirferð en ekki heildarfjöldi. Algengt er að veiðni í einni yfirferð liggi á bilinu 35-50% af heildarfjölda en fer þó eftir stærð seiðanna.

Rafveiddar voru sex stöðvar í Sandá, ein fyrir ofan ófiskgengan foss (stöð 0 fyrir neðan Leirlækjarhyl) en hinar fimm stöðvarnar (stöðvar 1-5) voru á fiskgenga hluta árinna.

Þá voru skoðuð seiði í sleppitjörn sem ætluð voru sem gönguseiði.

Niðurstöður

Þéttleiki seiðaárganga var 0,63 seiði/100 m² hjá tveggja ára seiðum, 3,19 hjá eins árs seiðum og 2,56 hjá vorgömlum seiðum (tafla 1). Mestur var þó þéttleiki eins árs seiða fyrir ofan foss (stöð 0) eða 4,69 seiði á hverja 100 m² botnflatar. Borið saman við fyrri rannsóknir (tafla 2) eru yngri seiðin í meiri þéttleika nú en eldri seiðin í minni þéttleika.

Á rafveiðistöð ofan foss (1. mynd) veiddust 9 seiði öll af eins árs árganginum. Þau voru frá 8,0 – 10,8 cm en meðaltali 9,2 cm að lengd. Seiði þessi eru frá hrygningu og klaki hrygningarfisks sem sleppt var upp fyrir foss haustið 2002 (Jóhannes Sigfússon munnlegar upplýsingar). Vöxtur þeirra hefur því verið mjög góður bæði síðastliðið sumar (klaksumarið) og líðandi sumar. Ef litið er á samantekt allra stöðva á fiskgenga svæðinu þá var meðallengd 1 árs seiða heldur lægri en var ofan foss en þegar samanburður var gerður við fyrri athuganir (sjá töflu 3) þá voru seiði allra árgangar að meðaltali mun stærri nú en í fyrri athugunum. Þar munar um ríflega 1 cm hjá vorgömul seiðunum og um 2 cm hjá eldri seiðunum sem er hlutfallslega mjög mikið.

Hraður vöxtur kemur svo fram í því að seiðin ganga yngri til sjávar og því finnast nú engin 3 ára seiði því þau hafa gengið til sjávar um vorið. Þetta er jákvætt að því leyti að umsetning verður hraðari í ánni og því ættu að geta verið fleiri seiði af hverjum árgangi á beit í ánni hverju sinni og fleiri sem ganga út úr ánni ár hvert. Hraðari vöxtur ætti einnig að minnka afföll þar sem hver árgangur er skemur í ánni. Á hinn bóginn byggist þá gönguseiðahópurinn nánast eingöngu upp af einum aldurshópi og ef sá árgangur er lélegur þá kemur það strax fram í veiðinni ári eftir útgöngu. Í árum þegar vöxtur er slakari og/eða misjafnari milli seiða er uppistaðan í gönguseiðahópnum jafnvel úr hluta af þremur ágöngum og þá getur sterkur árgangur vegið upp annan lélegan.

Þegar borin er saman heildarlífþyngd á hverja hundrað fermetra botnflatar (þ.e. fjöldi seiða á m² x meðalþyngd seiða) þá sést að nú vega yngri árgangarnir mun meira í samanlagðri lífþyngd en í fyrri athugunum (sjá töflu 4).

Greining á fæðu nokkurra seiða leiddi í ljós að bitmýslirfur og púpur voru 40,9% af rúmmáli, vorflugulirfur 43,5%, rykmýslirfur 13,0% og annað 2,6%.

Gönguseiði skoðuð í sleppitjörn

Að beiðni Skúla Ragnarssonar skoðuðum við “gönguseiði” í sleppitjörn nálægt veiðihúsi í Sandá. Taka verður fram að kominn var 29. ágúst og seiðin höfðu komið

viku fyrr. Gönguseiði eru að jafnaði að ganga til sjávar í lok júní og fyrri hluta júlí á þessu landssvæði. Það hafa rannsóknir í Vesturdalsá í Vopnafirði staðfest, þó í einstaka tilvikum hluti göngunnar hafi dregist fram til mánaðarmóta júlí/ágúst. Að vera að setja “gönguseiði” í tjarnir í lok ágúst og þá er eftir aðlögun að ánni, þannig að þau fara ekki af stað fyrr en í byrjun september er því alltof seint að verki verið. Framleiðendur seiðanna, sem ættu að vera sérfróðir um hvenær og hvernig seiði fara í sjögöngubúning og hvenær þau síðan ganga til sjávar, ættu alls ekki að selja þetta sem gönguseiði á þessum árstíma. Jafnframt var skoðað útlit seiðanna og þó þau litu að mörgu leyti vel út, voru þau ekki í sjögöngubúningi, sem eykur enn á líkur þess að fátt ef nokkuð af þeim skili sér til baka sem fullorðinn lax.

Ályktanir

Í heild má því segja að vöxtur seiða hefur verið mjög góður, þeir árgangar sem búast má við í ánni voru þar og þéttleiki þeirra í góðu meðallagi. En það sem vekur aftur á móti athygli er að aldurshóparnir voru ekki jafnt dreifðir á milli stöðva, þ.e.a.s. á sumum rafveiðistöðvunum fundust bara vorgömul seiði eða bara eins árs seiði (sjá 1. mynd). Þetta gæti bent til að fjöldi hrygningarfiska hafi verið í færra lagi. Ef fjöldinn væri yfirfljótanlegur og klak væri með svo góðu móti sem nú var, mætti búast við öllum árgöngum jafndreifðari um alla á. Þó verður að benda á að vorgömlu seiðin þurfa ákveðinn tíma til að dreifa sér út frá riðastöðvunum.

Á 2. mynd er borin saman veiði nokkurra áa í Þistilfirði og Bakkaflóa árabilið 1974-2003 (Guðni Guðbersson 2004). Nokkur breyting hefur orðið á síðustu u.þ.b. átta árin, en þá hefur Hólkná heldur dalað í samanburði við hinar og Sandá einnig nokkuð. Svalbarðsá og ennfremur Hafralónsá hafa unnið á. Samskonar var gert (sjá 3. mynd) fyrir laxveiðina í Sandá, Vopnafjarðaránum og Breiðdalsá. Svipuð þróun hefur orðið hjá Vesturdalsá og Sandá en hinar fremur sótt í sig veðrið. Athuga ber að ásinn hægra megin á 3. mynd hefur mun hærri gildi og hann er fyrir Hofsá og Selá sem alltaf gefa meiri afla, en myndin á að sýna sveifluna í veiði á milli ára í öllum ánum. Miðað við hve vel árnar fylgjast að í veiði fyrri hluta þessa viðmiðunartímabils, vekur það grun um að eitthvað hafi gerst seinni árin sem valdi því að sumar árnar ná ekki toppveiði þegar aðrar ná því. Hugsanlegt er að gengið hafi verið of nálægt hrygningarstofni þeirra áa sem dalað hafa og þær ekki náð að nýta sín uppeldissvæði að fullu. Talningar á laxi upp í Vesturdalsá í Vopnafirði hafa einnig sýnt að sum árin hefur

hrygningarstofn orðið mjög lítil og varð til þess að veiðifyrirkomulagi var þar breytt nú í sumar (Þórólfur Antonsson og Ingi Rúnar Jónsson 2004).

Eins árs seiðin sem fundust ofan við foss segja þá sögu að þar getur fiskur hrygnt, seiði klakist út og vaxið vel við réttar aðstæður. Það að flytja hrygningarlax upp fyrir foss er því að skila árangri. Til þess að nýta betur þessi svæði til uppeldis seiða þarf því að standa vel að þessum flutningum, gera það árlega, taka ákveðinn fjölda para, helst að geyma í kistum á áfangastað í 2-3 daga svo þeir jafni sig á flutningi. Opna þá hlera á kistunni og leyfa þeim að synda sjálfum út. Best er ef veiðimenn gæfu fiska af fluguveiddum laxi í safnkistur sem síðan yrði tekið úr og flutt upp fyrir. Ef dregið er á eftir veiðitíma er verið að taka af þeim löxum sem annars myndu hrygna í ána.

En hvað þarf mörg pör laxa upp fyrir foss til að fullnýta þau svæði? Því er ekki hægt að svara að óathuguðu máli. Til þess að svara því þyrfti að fara með allri ánni og gera svo kallað búsvæðamat, en það felst í því að taka þversnið yfir ána og meta botngerðina m.t.t. þess hve vænleg hún er til uppeldis seiða. Síðan eru reiknaðar út ákveðnar framleiðslueiningar sem eru sambærilegar á milli staða og áa. Þetta kerfi hefur verið þróað á Veiðimálastofnun frá 1998 (Þórólfur Antonsson 2000) og hafa uppeldisskilyrði fjölda áa verið metnar með þessum hætti m.a. allar Vopnafjarðarárnar. Laxaseiði halda sig mest á grýttum botni (frá hnefastóru grjóti upp í hnallunga) og þar er straumhraði og fæðuskilyrði einnig oftast heppilegust fyrir þau. Riðastöðvar eru á heldur fingerðari botni (gróf mól) en þegar mól er orðinn finni eða sandur og leir í botni vantar skjól og fæðu og þar með haldast seiði þar ekki við. Sama má segja um þar sem straumur er orðinn mjög mikill. Botngerð er þar yfirleitt mjög stórgrýtt eða klöpp og þá eiga seiði erfitt uppdráttar.

Einnig er hægt að nýta svæðin með því að sleppa á þau sumaröldum seiðum. Það kostar það að taka lax í klak, senda í eldisstöð, fá seiðin aftur og dreifa þeim vel á svæðið. Ef svæðið er stórt og erfitt yfirferðar getur þetta reynst erfitt viðureignar og þessu fylgir verulegur kostnaður. Þriðji möguleikinn er að gera fossinn fiskgengan það er kostnaðarsamt, en er sjálfbært eftir að það hefur einu sinni verið gert.

Miðað við það að fiskgengi hluti Sandár er rétt um þriðjungur af lengd árinna sem er undir 300 m hæð yfir sjó, þá er augljóst að þarna búa miklir möguleikar, en hversu miklir kemur ekki í ljós fyrr en við nánari skoðun á botngerðinni.

Heimildir

Guðni Guðbergsson 2004. Lax- og silungsveiðin 2003. VMST-R/0411.

Sigurður Guðjónsson og Þórólfur Antonsson 1992. Seiðarannsóknir í Sandá 1991. VMST-R/92007.

Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Rannsóknir á seiðabúskap Sandár 1993. VMST-R/94012x.

Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1997. Rannsóknir á seiðabúskap og veiði í Sandá 1996. VMST-R/97014.

Þórólfur Antonsson 1999. Rannsóknir á seiðabúskap og veiði í Sandá 1998. VMST-R/99010.

Þórólfur Antonsson 2000. Verklýsing fyrir mat á búsvæðum seiða laxfiska í ám. VMST-R/0014.

Þórólfur Antonsson og Ingi Rúnar Jónsson 2004. Vesturdalsá 2003. Gönguseiði, endurheimtur, talningar og seiðabúskapur. VMST-R/0409. 20 bls.

Tafla 1 Niðurstöður seiðamælinga í Sandá 2004. Stöðvar 1-5 eru á fiskgengum hluta en stöð 0 er ofan foss. Fjöldi laxaseiða á 100m², meðallengd (cm), meðalþyngd (gr), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna.

Stöðvar 1-5

Aldur	Fj./100m ²	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	2,56	24	4,9	0,21	1,3	0,19	1,1	0,064
1+	3,19	30	8,9	0,64	7,4	1,51	1,06	0,076
2+	0,63	6	11,6	0,76	16,5	4,12	1,05	0,095

Stöð 0

1+	4,69	9	9,2	0,61
----	------	---	-----	------

Tafla 2 Þéttleiki laxaseiða á hverja 100m² botnflatar í Sandá árin 1991,1993,1996, 1998 og 2004 skipt eftir aldri.

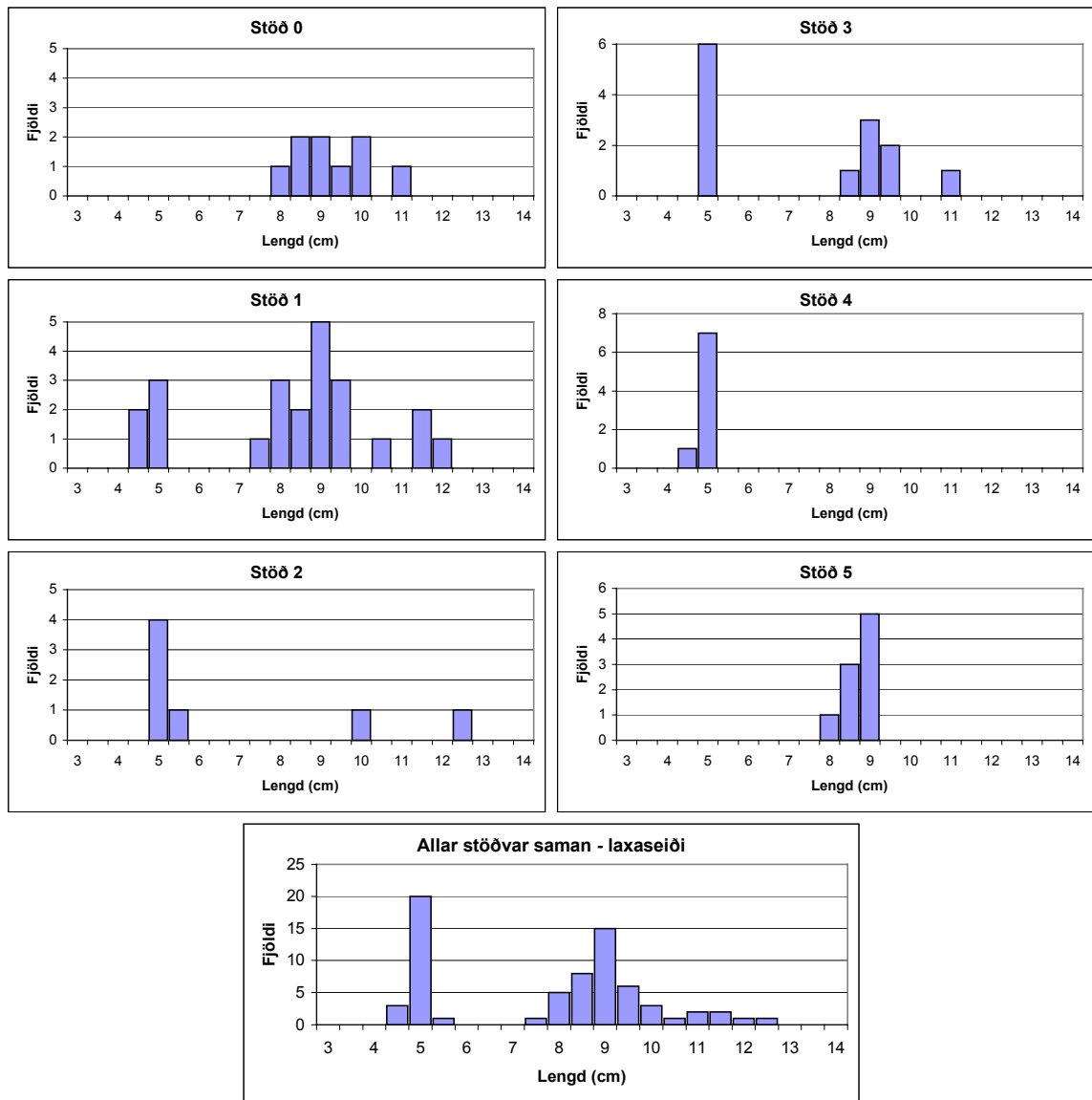
Ár	Fj.m ²	Aldur					Heildar fj./100m ²
		0+	1+	2+	3+	4+	
1991	1650		3,4	2,9	0,9		7,2
1993	650	0,2	1,1	2,9	2,0	0,8	7,0
1996	975	1,9	2,0	2,6	0,3		6,8
1998	800	2,6	1,6	3,8	0,5		8,5
2004	939	2,6	3,2	0,6	0,0		6,4
Meðaltal		1,46	2,26	2,56	0,74	0,16	7,18

Tafla 3 Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Sandá árin 1991,1993, 1996, 1998 og 2004.

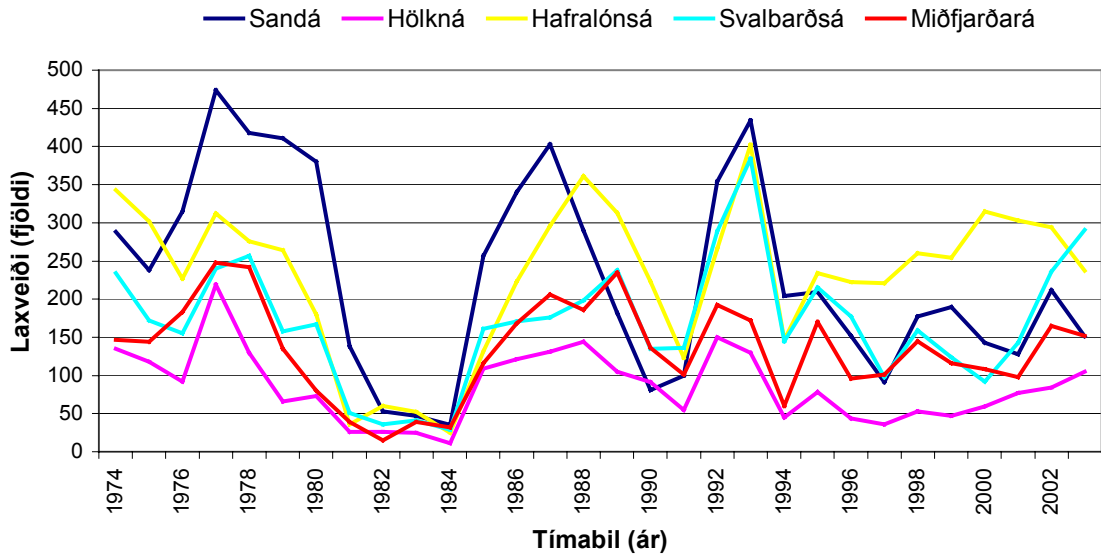
Ár	Fj.stöðva	Aldur				
		0+	1+	2+	3+	4+
1991	4		6,7	8,7	11,0	
1993	4	2,6	5,4	7,9	9,8	13,1
1996	4	4,6	6,8	9,4	12,3	
1998	4	3,1	6,6	9,2	11,1	
2004	6	4,9	8,9	11,6		
Meðaltal		3,81	6,89	9,36	11,05	

Tafla 4. Heildarlífþyngd (gr) aldurshópa laxaseiða í Sandá á hverja 100 m² botnflatar árin 1991, 1993, 1996, 1998 og 2004.

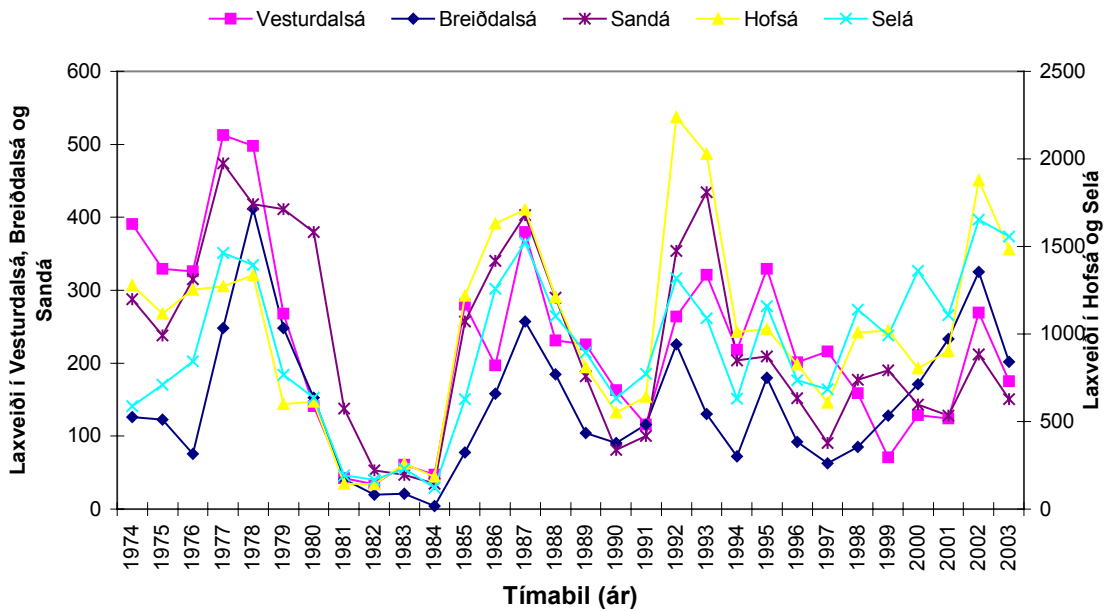
Ár	Aldur					Samt.
	0+	1+	2+	3+	4+	
1991			11,56	21,17	13,50	46,23
1993	0,04	1,87	15,37	20,80	19,28	57,36
1996	1,48	6,63	24,32	7,01		39,44
1998	0,79	5,22	34,88	7,85		48,73
2004	3,43	23,73	10,38			37,54
Meðaltal	1,15	9,80	21,22	9,83	3,86	45,86



1. mynd. Rafveiðar í Sandá í Þistilfirði haustið 2004. Stöð 0 er ofan ófiskgengs foss en stöðvar 1-5 eru á fiskgengu svæði. Neðsta myndin sýnir veidd seiði á öllum stöðvum samanlagt.



2. mynd. Laxveiði í nokkrum ám í Þistilfirði og Miðfirði árabilið 1974 - 2003. Síðustu ca. átta árin hefur Hölná heldur dalað í samanburði við hinar og Sandá einnig nokkuð, en Svalbarðsá og Hafralónsá unnið á.



3. mynd. Samanburður á laxveiði Sandár við ár í Vopnafirði og Breiðdal tímabilið 1974-2003 (heimild Guðni Guðbergsson 2004).