

Laxá í Dölum 2011
Samantekt um fiskirannsóknir

Ásta Kristín Guðmundsdóttir
Sigurður Már Einarsson



Veiðimálastofnun

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

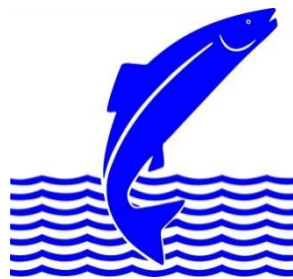
Forsíðumynd: Dönustaðagrjót við Sámstaði.

Myndataka: Sigurður Már Einarsson 11. ágúst 2011.

Laxá í Dölum 2011
Samantekt um fiskirannsóknir

Ásta Kristín Guðmundsdóttir

Sigurður Már Einarsson



Veiðimálastofnun

Efnisyfirlit.....	bls
Töfluskrá	i
Myndaskrá.....	i
Ágrip.....	ii
Inngangur	1
Aðferðir	2
Stangveiði.....	2
Seiðabúskapur	2
Niðurstöður.....	3
Stangveiðin.....	3
Þróun veiði eftir sjávaraldri	5
Seiðabúskapur	6
Langtímamælingar.....	7
Umræður.....	8
Heimildaskrá	10
Viðauki	11

Töfluskrá

Tafla 1. Stangveiðin í Laxá í Dölum 2011.	3
Tafla 2. Laxveiðin í Laxá í Dölum 2011, skipt eftir sjávaraldri og kyni.	3
Tafla 3. Meðallengd, staðalfrávik og fjöldi laxaseiða úr rafveiðum í Laxá í Dölum 11. ágúst 2011.	6
Tafla 4. Þéttleikavísitala seiða, skipt eftir aldurshópum, úr rafveiðum í Laxá í Dölum 11. ágúst 2011.	6
Tafla 5. Holdastuðull laxaseiða úr rafveiðum í Laxá í Dölum 2011.	6

Myndaskrá

1. mynd. Kort af vatnasvæði Laxár í Dölum. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum og bókstaf.....	2
2. mynd. Laxveiðin í Laxá í Dölum sumarið 2011, skipt eftir vikum.	4
3. mynd. Þróun laxveiðinnar í Laxá í Dölum frá árinu 1974 – 2011 ásamt langtímameðaltali.....	4
4. mynd. Frávik hvers árs frá meðallaxveiði (0) nokkurra vatnsfall í Dölum frá 1974 – 2011.....	5
5. mynd. Hlutfall smálaxa og stórlaxa í veiði, rakið til gönguseiðaárganga (smálax í veiði árið n -1 og stórlax í veiði árið n – 2). Upplýsingar vantar um veiðina árin 1984 og 1986.....	5
6. mynd. Þróun vaxtar laxaseiða úr seiðarannsóknnum í Laxá í Dölum 1998 - 2011. Meðaltal mælinga er einnig sýnt fyrir alla aldurshópa. Ekki er um samfelldar mælingar að ræða.....	7
7. mynd. Þróun seiðavísitölu aldurshópa úr rafveiðum í Laxá í Dölum frá 1985 – 2011, stöðvar 1-6. Ekki er um samfelldar mælingar að ræða.....	7

Ágrip

Árið 2011 veiddust 568 laxar í Laxá í Dölum og var 70 sleppt. Einnig veiddust tvær bleikjur og 5 urriðar. Hlutdeild stórlaxa í veiðinni var 10%. Laxveiðin var dræm eða 54% af meðaltalsveiði árinna fyrir tímabilið 1974 - 2011. Mesta veiðin í einstakri viku var frá 12.-18. ágúst en þá veiddust 125 laxar. Niðursveiflan í Laxá er í takt við sveiflur í veiðinni í helstu laxveiðiám í Dölum. Hámarktæk fylgni mældist á milli veiðinnar í Laxá í Dölum og Flekkudalsár ($R^2 = 0,513$; $P < 0,001$). Hlutdeild stórlaxa í veiði hefur minnkað gríðarlega á tímabilinu frá 1974 – 2011. Í upphafi tímabilsins var hlutdeild stórlaxa í veiði úr gönguseiðaárgangi 1973 um 50 % en einungis 3,4 % laxa sem rekja má til gönguseiðaárgangs 2009 voru stórlaxar. Í rafveiðum veiddust laxaseiði af fjórum árgöngum og vottur af urriðaseiðum. Mesti samanlagði seiðapéttleiki á einstakri stöð var í Prándargili eða 249,5 seiði á hverja 100 m², þar af 188,9 hjá vorgömlum seiðum. Péttleikavísitala fyrir stöðvar 1 - 6 er að meðaltali 63,3/100 m² og sú mesta frá upphafi mælinga. Árangur sleppinga á klakfiski á ófiskgenga svæðinu var mældur á einni stöð og reyndist péttleiki vorgamalla seiða vera 29,1/100 m². Meðaltalspéttleiki allra árganga úr mælingum frá 1985 er 34,0/100 m² en talsverðra sveiflna gætir í péttleikavísitölunni, einkum hjá 0+ og 1+ seiðum.

Lykilorð: laxveiði, seiðabúskapur, lax, urriði, seiðasleppingar, sjógönguseiði

Inngangur

Laxá í Dölum á uppruna sinn í Laxárvatni og fellur til sjávar í Hvammsfjörð um 1 km sunnan við Búðardal. Laxá er 30 km að lengd og þar af fiskgeng um 24 km að Sólheimafossi og liggur fiskgengi hlutinn um 0 - 90 m hæð yfir sjó (Sigurjón Rist 1990). Áin flokkast sem heiðavotlendisvatn þar sem hún á uppruna sinn á gróinni heiði með votlendi, grunnum tjörnum og vötnum. Vatnið verður mjög ríkt af steinefnum við slíkar aðstæður og hefur áin því mjög góð ytri skilyrði til fiskframleiðslu. Fjölmargir lækir og litlar ár falla í Laxá bæði á fiskgenga og ófiskgenga hlutanum, flestar þeirra að sunnanverðu (1.mynd). Vitað er að seiðaframleiðsla er mikil í mörgum lækjanna og á ófiskgenga hlutanum hafa lækir verið nýttir til sleppinga sumaralinnna seiða. Í Þrándargili hefur sjógönguseiðum verið sleppt síðan 2002. Í tilraunaskyni var hrygningarfiski sleppt á ófiskgenga hluta Laxár haustið 2010. Í Laxá er veitt á sex stangir og er leyfilegt agn fluga fram til hádegis 17. ágúst en eftir það er leyfilegt agn maðkur og fluga.

Rannsóknir á seiðabúskap Laxár í Dölum hafa verið stundaðar af og til um árabil og er tilgangur þeirra að vakta breytileika á þéttleika seiða og vexti seiðaárganga. Jafnframt hefur verið fjallað um þróun laxveiði í ánni og niðurstöður hreisturrannsókna settar fram. Fyrstu rannsóknina í þessum tilgangi framkvæmdi Þórir Dan Jónsson árið 1979 og síðan hafa farið fram nokkrar rannsóknir á Laxá (Þórir Dan Jónsson og Tumi Tómasson 1981, Þóri Dan Jónsson 1984, Sigurður Guðjónsson 1984 og Sigurður Már Einarsson 1986, 1987, 1998 og 1999, Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001, Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson 2002 og 2003). Einnig er bent á athuganir eftir Jón Kristjánsson og Þóri Dan Jónsson (1988, 1990a, 1990b, 1992 og 1993) og gagnasöfnun frá árinu 2006 sem framkvæmd var af starfsfólki Veiðimálastofnunar..

Í þessari skýrslu verður gerð grein fyrir seiðarannsóknum í Laxá í Dölum sumarið 2006 og 2011 og fjallað um þróun á vexti og þéttleika seiða í ánni síðan mælingar hófust. Upplýsingar um veiðina 2011 verða settar fram ásamt yfirliti um veiðina frá 1974. Sveiflur í veiðinni í Laxá verða bornar saman við þróunina í veiði í helstu ám í Dölum.

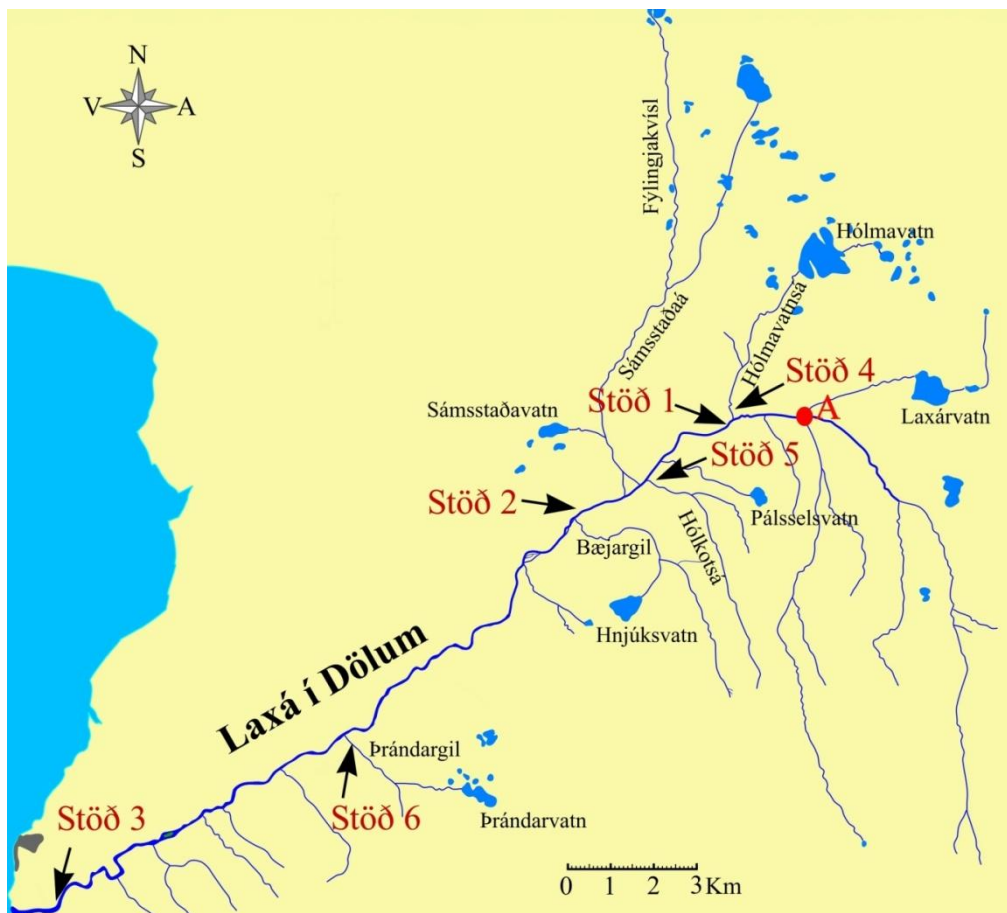
Aðferðir

Stangveiði

Veiðimálastofnun annast skráningu upplýsinga um veiði úr veiðibókum,. Í veiðibækur á að skrá dagsetningu veiðinnar, tegund, kyn og veiðistað. Einnig á að skrá lengd og þyngd og með hvaða agni veitt var. Laxveiðinni var skipt í 1 árs lax úr sjó (smálax) og 2 ára lax úr sjó (stórlax). Skipting á milli smálaxa og stórlaxa er almennt miðuð við að hængar þyngri en 4,0 kg og hrygnur þyngri en 3,5 kg, hafi dvalið 2 ár eða lengur í sjó (Guðni Guðbergsson 2011). Ef veiðistað vantar í skráninguna er færslan skráð á óþekktan veiðistað. Veiðitölur í Laxá frá 1974 eru settar fram ásamt meðaltalsveiði. Sveiflur í veiði nokkurra laxveiðiáa í Dölum verða bornar saman við og frávik hvers árs frá meðallaxveiði verður reiknað fyrir tímabilið 1974 – 2011.

Seiðabúskapur

Rannsóknir á seiðaástandi Laxár í Dölum fóru fram 11. ágúst 2011 og var rafveitt á þeim sex stöðvum sem áður hafa verið rannsakaðar (stöðvar 1 - 6) en að auki var sjöundu stöðinni bætt við á ósfiskgenga hlutanum til að meta árangur flutninga á hrygningarfiski þangað (stöð A) (1. mynd, viðauki 1).



1. mynd. Kort af vatnasvæði Laxár í Dölum. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum og bókstaf.

Ein veiðiumferð var farin á hverri stöð, allur afli greindur til tegunda og seiðin lengdarmæld frá snoppu að sporðsýlingu ($\pm 0,1$ cm). Seiðin af öllum stöðvum voru þyngdarmæld að stærstum hluta nema hvað ekki tókst að vigta seiðin á stöð 1. Á hverri stöð voru nokkur seiði tekin til nánari sýnatöku þar sem kvarnir voru teknar til aldursgreiningar, ásamt hreistursýnum, seiðin kyngreind og kynþroski metinn. Aldur seiða er skráður sem 0^+ (vorgömul seiði), 1^+ (seiði á 2. ári) o.s.frv. Meðallengd seiða var reiknuð fyrir hvern aldurshóp á hverri stöð annars vegar og fyrir allt svæðið hins vegar. Við úrvinnslu er s.k. vísitala seiðapéttleika reiknuð, sem fjöldi seiða á hverja 100 m^2 botnflatar árinna (Friðþjófur Árnason o.fl. 2005). Seiðavísitalan var reiknuð út fyrir hvern aldurshóp á hverri stöð, sem og fyrir allt svæðið (þ.e. sem heildarfjöldi seiða miðað við heildarsvæði rafveitt). Meðaltals holdastuðull (K) fyrir allt ssvæðið er reiknaður fyrir hvern aldurshóp laxaseiða á (Holdastuðull = þyngd/lengd³*100) (Bagenal og Tesch 1978). Holdastuðull segir til um hversu vel seiðin eru á sig komin, en holdastuðull nærri 1,0 lýsir seiðum í eðlilegum holdum.

Meðaltalstölur fyrir vöxt og þéttleika eru reiknaðar fyrir allar stöðvar annarsvegar og fyrir stöðvar 1 - 6 hinsvegar og eru síðarnefndu upplýsingarnar notaðar í töflur vegna langtímaupplýsinga.

Niðurstöður

Stangveiðin

Í Laxá í Dölum veiddust 568 laxar sumarið 2011 og var 70 sleppt eða 12,3 %. Að auki veiddust tvær bleikjur og tveir urriðar (tafla 1). Hlutfall smálaxa í veiðinni var 90 % og var kynjahlutfall þeirra jafnt og hlutfall stórlaxa var 10 % og skiptist í rúm 35 % hænga og tæp 65 % hrygnur (tafla 2). Mjög dræm

Tafla 1. Stangveiðin í Laxá í Dölum 2011.

	Lax	Bleikja	Urriði	Óþekkt
Veiði	568	2	5	0
sleppt	70	0	0	0
Afli	498	2	5	0

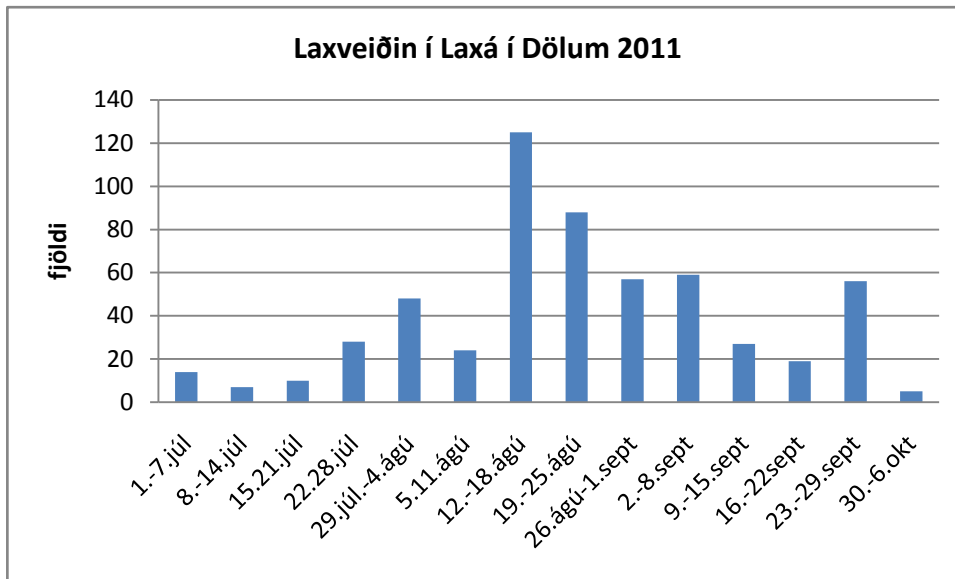
veiði var framan af veiðitímabilinu en mesta

veiðin í einstakri viku var frá 12.-18. ágúst og veiddust þá 125 laxar (2. mynd). Veiðin í Laxá í Dölum 2011 var einungis 54,4 % af meðaltalslaxveiði árána 1974 – 2011 og 32,2

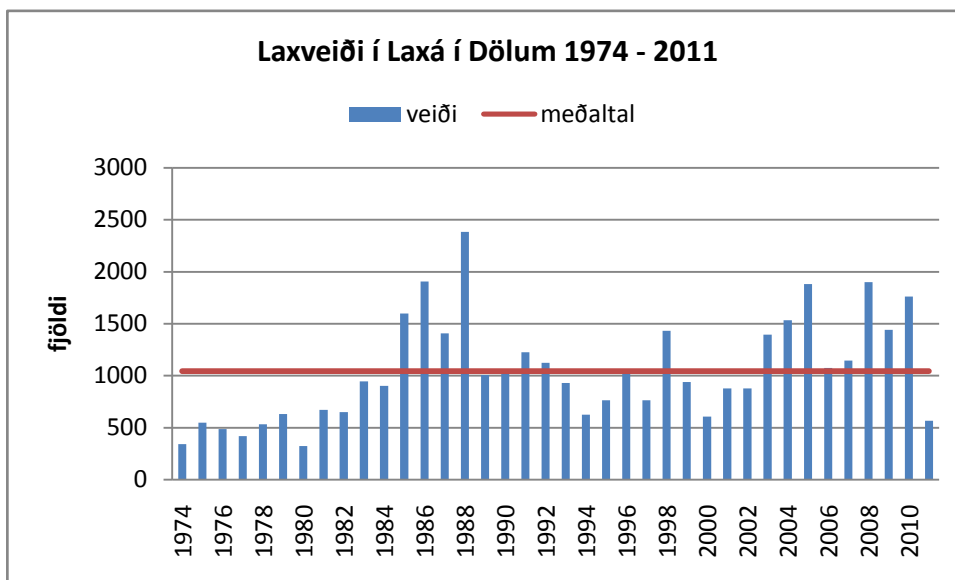
% af veiði ársins 2010 (3. mynd). Sveiflur í veiðinni í Laxá í Dölum eru ekki óþekktar því mesta laxveiði í ánni reyndist vera árið 1988, þá 2385 laxar, en árið eftir fór veiðin niður í rúma 1000 fiska (3.mynd).

Tafla 2. Laxveiðin í Laxá í Dölum 2011, skipt eftir sjávaraldri og kyni.

Ár í sjó	Hængar			Hrygnur			Samtals		hlutfall eftir aldri úr sjó
	fjöldi	meðalþ	%	fjöldi	meðalþ	%	fjöldi	meðalþ	
1	259	2,3	50,7	252	2,3	49,3	511	2,3	90 %
2	20	5,2	35,1	37	5	64,9	57	5,1	10 %
Alls	279	2,4	49,1	589	2,4	50,9	568	2,4	

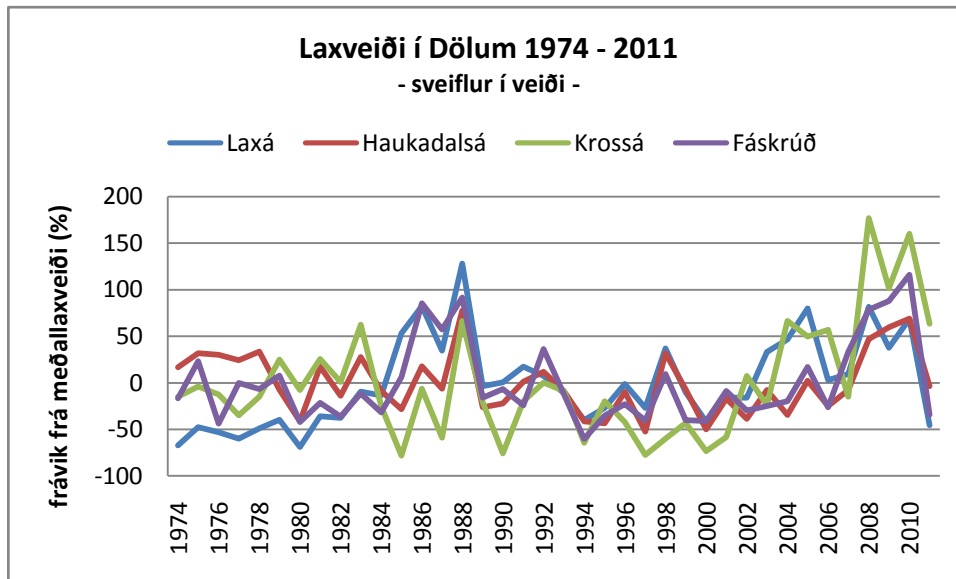


2. mynd. Laxveiðin í Laxá í Dölum sumarið 2011, skipt eftir vikum.



3. mynd. Þróun laxveiðinnar í Laxá í Dölum frá árinu 1974 – 2011 ásamt langtímameðaltali.

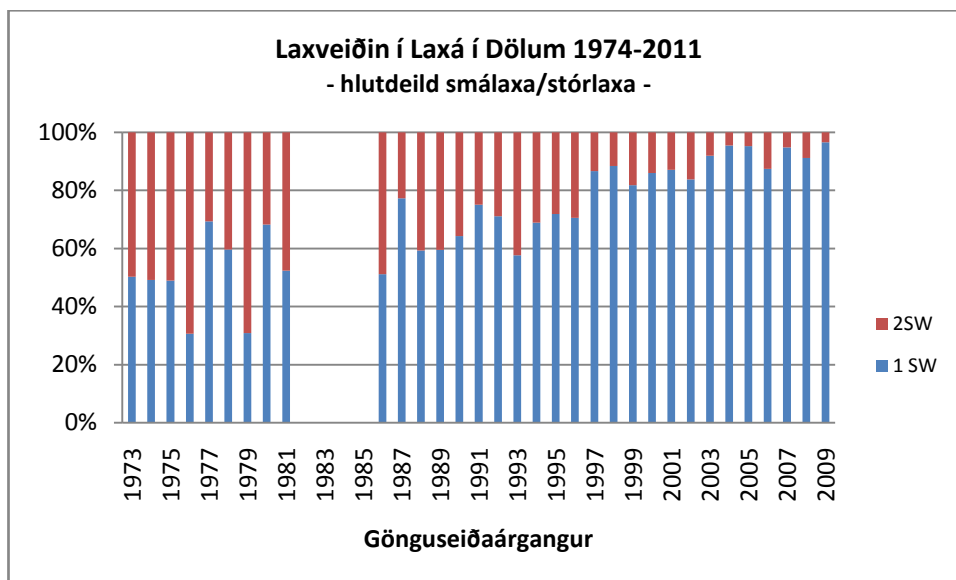
Niðursveiflan í veiðinni í Laxá var sett í samhengi við veiðina í helstu laxveiðiám í Dölum. Árið 2011 er fyrsta sinn í 9 ár sem veiðin í Laxá fer niður fyrir langtímameðaltal og sömu sveifluna má sjá í öllum ánum (4. mynd). Við samanburð á fráviki hvers árs frá meðallaxveiði þessara vatnsfalla fyrir tímabilið 1974 – 2011 sést mikil samsvörun í sveiflum (4. mynd). Krossá sker sig úr að því leyti að veiðin er talsvert fyrir ofan langtímameðaltal. Hámarktæk fylgni mældist á milli veiðinnar í Laxá í Dölum og í Flekkudalsá ($R^2 = 0,513$; $P < 0,001$).



4. mynd. Frávik hvers árs frá meðallaxveiði (0) nokkurra vatnsfall í Dölum frá 1974 – 2011.

Þróun veiði eftir sjávaraldri

Hlutdeild laxa eftir sjávaraldri var skoðuð í veiðinn 1974-2011. Miklar sviptingar hafa komið fram í hlutdeild stórlaxa sem dvalið hafa samfelld tvö ár í sjó á þessu tímabili. Á áttunda og níunda áratug síðustu aldar var hlutdeild stórlaxa af hverjum árgangi gönguseiða oftast á bilinu 30 – 40% (5. mynd), en hlutfallið fór ört minnkandi á tíunda áratugnum og síðustu árin er hlutfall stórlaxa einungis örfá prósent ár hvert.



5. mynd. Hlutfall smálaxa og stórlaxa í veiði, rakið til gönguseiðaárganga (smálax í veiði árið n -1 og stórlax í veiði árið n - 2). Upplýsingar vantar um veiðina árin 1984 og 1986.

Seiðabúskapur

Í rafveiðum í Laxá í Dölum 2011 veiddust 770 laxaseiði af fjórum árgöngum (0+ til 3+) og sex urriðaseiði (0+ og 1+). Á stöðvum 4 og 5 veiddust engin vorgömul seiði. Meðallengd vorgömlu laxaseiðanna var 3,8 cm, 6,6 cm hjá seiðum á öðru ári, 8,5 cm hjá seiðum á þriðja ári og 10,1 cm hjá á fjórða ári (tafla 3).

Mesti samanlagði þéttleiki laxaseiða á einstakri stöð var í Þrándargili (stöð 6) eða 249,5 seiði á 100 m² og munaði þar mest um þéttleika vorgamalla seiða sem var 188,9/100 m² (tafla 4). Þar fyrir utan var þéttleiki vorgamalla seiða frá 19,1 upp í 56,7/100 m² (tafla 4). Laxaseiðin á stöð A voru öll vorgömul enda afrakstur flutninga á hrygnigarlaxi upp á ófiskgenga hlutann haustið 2010 og var þéttleikinn 29,1/100 m². Meðaltalsþéttleiki allra árganga laxaseiða fyrir allt svæðið var 58,7/100 m² en fyrir stövar 1 - 6 var meðaltalið 67,8/100 m². Þéttleikavísitala urriðaseiða fyrir allt svæðið var 0,5/100 m². Holdastuðull allra árganga laxaseiða var rétt rúmlega 1,0 (tafla 5)

Tafla 3. Meðallengd, staðalfrávik og fjöldi laxaseiða úr rafveiðum í Laxá í Dölum 11. ágúst 2011.

Stöð	0+			1+			2+			3+			samtals
	MI	St.dev	fj	MI	St.dev	fj	MI	St.dev	fj	MI	St.dev	fj	
1	3,2	0,19	41	6,4	0,45	40	8,4	0,46	15	10,1	0,26	3	99
2	3,5	0,30	156	6,7	0,65	39	9,1	0,59	16	9,7		1	212
3	4,0	0,25	78	6,7	0,52	7	8,8	0,58	5				90
4				7,1	0,59	21	8,5	0,51	20	10,3		1	42
5				6,4	0,16	13	8,2	0,55	15	10,7		1	29
6	4,0	0,25	187	6,3	0,44	36	8,2	0,96	20	9,9	0,46	4	247
A	3,7	0,21	51										51
Allar stöðvar	3,8	0,37	513	6,6	0,56	156	8,5	0,71	91	10,1	0,40	10	770
1 - 6	3,8	0,39	462	6,6	0,56	156	8,5	0,71	91	10,1	0,40	10	719

Tafla 4. Þéttleikavísitala seiða, skipt eftir aldurshópum, úr rafveiðum í Laxá í Dölum 11. ágúst 2011.

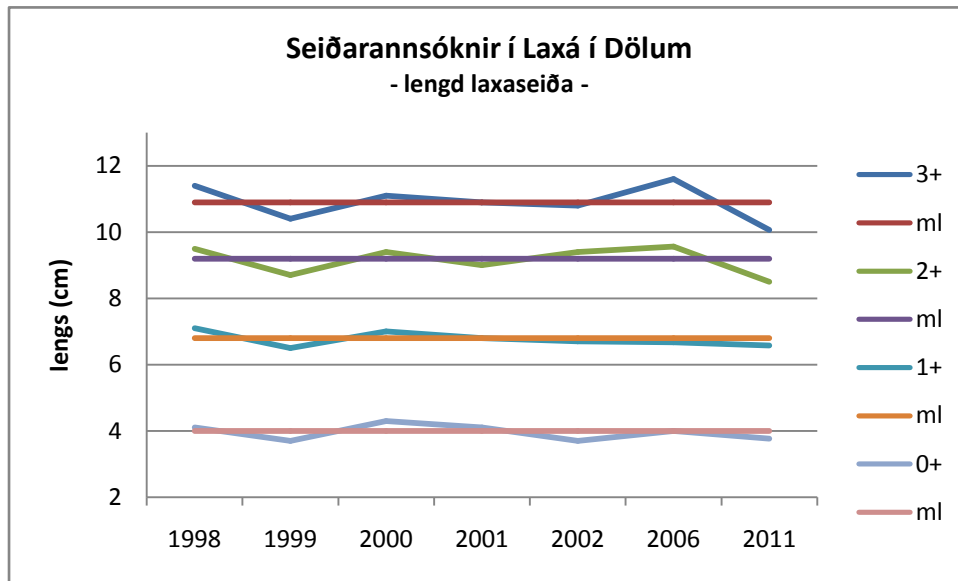
Stöð	Svæði m ²	Lax					lax samtals	Urriði samtals	Þéttleiki samtals
		0+	1+	2+	3+				
1	215	19,1	18,6	7,0	1,4	46,0		46,0	
2	275	56,7	14,2	5,8	0,4	77,1		77,1	
3	240	32,5	2,9	2,1		37,5		37,5	
4	167		12,6	12,0	0,6	25,1	1,2	26,3	
5	140		9,3	10,7	0,7	20,7		20,7	
6	99	188,9	36,4	20,2	4,0	249,5	2,0	251,5	
A	175	29,1				29,1	1,1	30,3	
Allar stöðvar	1311	39,1	11,9	6,9	0,8	58,7	0,5	59,2	
1 - 6	1136	40,7	13,7	8,0	0,9	63,3	0,5	63,7	

Tafla 5. Holdastuðull laxaseiða úr rafveiðum í Laxá í Dölum 2011.

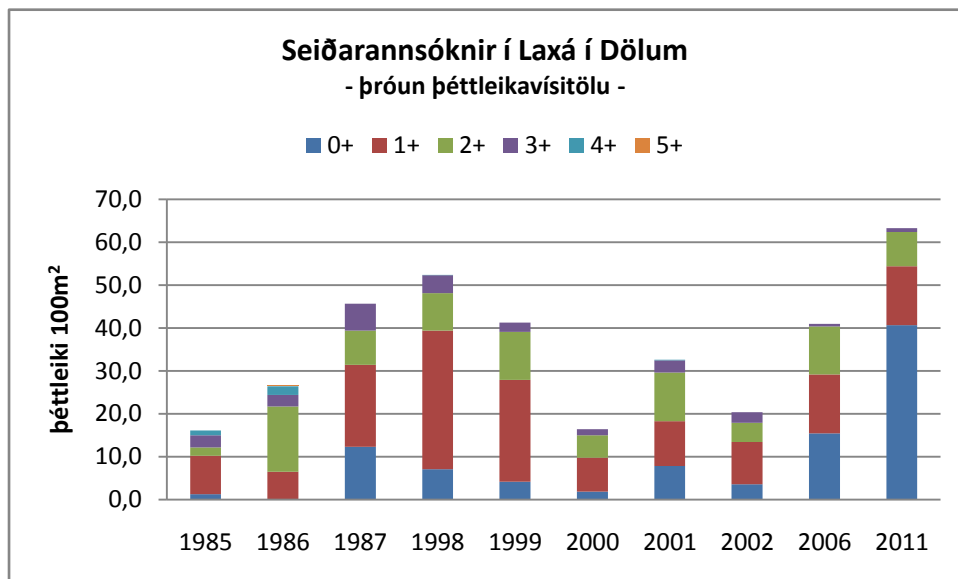
Lax				Urriði	
0+	1+	2+	3+	0+	1+
1,02	1,01	1,04	1,06	0,99	1,14

Langtímamælingar

Vöxtur yngstu árganga laxaseiða hefur haldist mjög jafn frá upphafi mælinga en meiri breytinga gættir í lengd eldri árganga eins og 2+ og 3+ . Árið 2011 reyndist þó vöxtur allra aldurshópa undir langtíma meðaltali (6. mynd). Talsverðar sveiflur hafa mælst á seiðavísitölu í Laxá frá því rannsóknir hófust og er hún nú í sögulegu hámarki eða rúm 63 seiði á hverja 100 m². Munar þar mest um vorgömlu seiðin en þéttleiki þeirra var um 40/100 m² og er hátt í þrefalt hærri en árið 2006 (7. mynd). Þéttleiki seiða hefur áður mælst mjög hár og samfelldar mælingar voru gerðar á árunum 1998 – 2002 og gefa þær jafnframt til kynna miklar sveiflur í seiðavísitölunni (7. mynd og viðauki 2).



6. mynd. Þróun vaxtar laxaseiða úr seiðarannsóknum í Laxá í Dölum 1998 - 2011. Meðaltal mælinga er einnig sýnt fyrir alla aldurshópa. Ekki er um samfelldar mælingar að ræða.



7. mynd. Þróun seiðavísitölu aldurshópa úr rafveiðum í Laxá í Dölum frá 1985 – 2011, stöðvar 1-6. Ekki er um samfelldar mælingar að ræða.

Umræður

Árið 2011 varð nánast hrun í laxveiðinni í Laxá í Dölum. Laxveiðin hverju sinni er ætíð háð tveimur meginþáttum. Annars vegar má telja seiðaframleiðslu árinna og síðan afföll laxa í sjávardvölinni. Sjávarskilyrði hafa jafnan afgerandi áhrif á endurheimtur laxa úr sjó sem kemur m.a. fram í því að marktækt samband er á milli vaxtar laxa í sjó og endurheimtna í veiði (Friedland o.fl. 2009). Samkvæmt bráðabirgðatölum Veiðimálastofnunar og Fiskistofu um laxveiðina 2011 var laxveiðin 2011 19 % minni en árið áður (sótt á vef Veiðimálastofnunar 11. apríl). Samdráttur í veiðinni í Laxá 2011 var því mun meiri en víða annars staðar. Í Dalasýslu varð alls staðar samdráttur í veiði og er því afar líklegt að endurheimtur í sjávardvölinni hafi verið lægri en undanfarin ár. Þannig hefur komið fram að vöxtur laxa sem skilaði sér í veiði í Norðurá í Borgarfirði árið 2011 var marktækt minni en undanfarin ár (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson 2011). Lakari endurheimtur laxa í sjó skýra því að einhverju leyti hina rýru veiði í Laxá sumarið 2011. Mikið hrun hefur einnig átt sér stað í fjölda laxa sem dvelja tvö ár í sjó eða lengur (stórlaxar). Þessi þróun er ekki einskorðuð við Laxá, því stórlaxi hefur fækkað stórfellt á Íslandi sem og víðast hvar á útbreiðslusvæði lax í Norður Atlantshafi. Ástæður tengjast sennilega mest breytingum á fæðuslóðum stórlaxa í sjávardvöl þeirra sem virðast valda miklum afföllum á öðru ári þeirra í sjó (Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 2004). Því er lagt til að öllum stórlaxi verði sleppt í stangveiðinni, einkum í þeim tilgangi að varðveita þann erfðaþátt sem hefur áhrif á lengd sjávardvalarinnar, en um 25 % stórlaxa var sleppt í veiðinni 2011 í Laxá.

Seiðaframleiðsla ána er annar meginþáttur sem áhrif hefur á stofnstærð og veiði í ánum. Framleiðsla ána er breytileg eftir því hvort hrygning er nægileg til að fylla búsvæði ána af seiðum auk umhverfisþátta sem áhrif geta haft á seiðaframleiðsluna. Í mörgum íslenskum ám liggja fyrir árlegar vöktunarmælingar á styrkleika einstakra seiðaárganga. Sýnt hefur verið fram á marktæk tengsl seiðavísitalna í Þverá í Borgarfirði við fjölda veiddra laxa af viðkomandi árgangi (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2012) og svipuð tengsl hafa fundist í Norðurá í Borgarfirði (Ásta Kristín Guðmundsdóttir o.fl. 2012). Seiðavístan í Laxá hefur verið mæld nokkrum sinnum og eru síðustu mælingar frá árunum 2006 og 2011 og mældist þá seiðamagn mikið. Hreistursýni voru ekki tekin í Laxá árið 2011, en líklegt er út frá aldri gönguseiða í Laxá að klakárgangar árunna 2006 og 2007 hafi verið uppistaðan í veiðinni. Mælingar á seiðavísitölunni í Laxá haustið 2006 sýndi að klakárgangurinn 2006 var öflugur, en ekkert er hins vegar vitað um árganginn frá 2007 þar sem seiðavísitalan var ekki mæld árin 2007 til 2010. Í ám þar sem árlegar vöktunarmælingar liggja fyrir t.d. í Norðurá og Þverá í

Borgarfirði kom fram að klakárgangurinn frá 2007 hefur reynst lélegur (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2012, Ásta Kristín Guðmundsdóttir o.fl. 2012). Miklir þurrkar urðu þetta sumar og urðu ár á Vesturlandi mjög vatnslitlar snemma sumars. Þetta hefir að öllum líkindum valdið miklum afföllum á þessum árgangi, því þurrkar að sumarlagi árin 2008 - 2011 hafa ekki komið niður á seiðaframleiðslunni. Með árlegum mælingum á seiðamagni í ám er unnt að meta styrkleika einstakra aldurshópa og sjá fyrir hugsanleg áföll ef göt eru sjáanleg í seiðaframleiðslunni. Í sumum tilfellum er unnt að milda slík áföll t.d. með ræktunarátaki. Ástæða er til að fylgjast sérstaklega með klakárgangi 2012 þar sem lágar veiðitölur í Laxá í Dölum gefa til kynna lítinn hrygningarstofn haustið 2011.

Í mælingum á seiðavísitölunni 2011, reyndist seiðabúskapur mjög góður í Laxá og hafa aldrei mælst fleiri seiði í sambærilegum mælingum. Þessa niðurstöðu má sennilega rekja til öflugrar laxgengdar í ána undanfarin ár sem leitt hefur til stækkandi hrygningarstofns. Athygli vakti mikill þéttleiki seiða í Þrándargili. Þar voru vorgömur seiði mjög áberandi, en líklegt er að hrygning hafi aukist mikið í gilinu vegna staðsetningar sleppitjarnar. Vöxtur seiða 2011 var undir langtímameðaltali sem tengist köldu vori 2011. Fæðunám og vöxtur seiða stjórnast mest af hitastigi (Crisp 1993). Vaxtartímabil laxaseiða hefur verið skilgreint sem fjöldi daga þar sem vatnshiti nær yfir 7°C (Symons 1979) og langvarandi kuldatímabil getur þannig skýrt lakari seiðavöxt. Fiskirækt hefur verið stundað um árabíl í Laxá, aðallega með sleppingum sjógönguseiða en árlega hefur um 8000 sjógönguseiðum verið sleppt í ána. Hreistursýnum var ekki safnað úr laxveiðinni árið 2011 en unnt væri að meta framlag sleppinga inn í veiðina með skipulegri söfnun hreistursýna. Árið 2010 var hlutdeild sleppinga af veiðinni 3,6% (Sigurður Már Einarsson 2011 óbirt gögn) og endurheimtur í veiði metnar 0,8%. Haustið 2010 voru lifandi laxar fluttir upp á ófiskgenga hlutann ofan við Sólheimafoss til hrygningar. Þessi aðgerð tókst vel og fannst þar töluverður þéttleiki seiða á fyrsta ári. Flutningur lifandi laxa á ófiskgeng svæði getur reynst góð aðferð til að nýta framleiðslugetu svæða ofan við foss og því ástæða til að halda slíkum tilraunum áfram.

Heimildaskrá

- Anon 1984. Atlantic Salmon Scale Reading. ICES. Report of the Atlantic salmon scale reading workshop. Aberdeen, Scotland, 23.-28. April, 1984.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir Og Sigurður Már Einarsson 2012. Norðurá 2011. Samantekt um fiskirannsóknir. Veiðimálastofnun Skýrsla. VMST/12008. 25 bls.
- Bagenal, T.B. and Tesch, F.W. 1978. Age and Growth bls. 101-136. Í: IBP Handbook No 3. Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Waters, T. Bagenal (ritstj.) Blackwell Scientific Publications. Oxford. Þriðja útgáfa.
- Crisp, D.T., 1993. The environmental requirements of salmon and trout in fresh water. Freshw. Forum 3, 176–202.
- Friðþjófur Árnason, Þórólfur Antonsson og Sigurður Már Einarsson 2005. Evaluation of single pass electric fishing to detect changes in population size of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) juveniles. Icel. Agric. Sci. 18, 67-73.
- Guðni Guðbergsson 2011. Lax- og silungsveiðin 2010. Veiðimálastofnun og Fiskistofa VMST/10031. 36 bls.
- Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 2004a. Marine natural mortality of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) in Iceland. In: Marine mortality of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) Ed: E.C.E. Potter, N.Ó Maoléidigh and C. Chahput. PP 110-117. CSAS. Research document 2003/101.
- Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson 1988. Vatnasvæði Fáskrúðs, Ljár og Laxár í Dölum. Rannsóknir og úttekt í júní 1988. Skýrsla. 7 bls.
- Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson 1990a. Vatnasvæði Fáskrúðs og Laxár í Dölum. Rannsóknir 1989. Lokaskýrsla. 9 bls.
- Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson 1990b. Vatnasvæði Fáskrúðs og Laxár í Dölum. Rannsóknir 1990. Skýrsla. 21 bls.
- Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson 1992. Rannsóknir á vatnasvæði laxár í Dölum og Fáskrúðs 1991. Skýrsla. 16 bls.
- Jón Kristjánsson og Þórir Dan Jónsson 1993. Rannsóknir á Laxá í Dölum og Fáskrúði 1992. Skýrsla. 15 bls.
- Sigurður Guðjónsson 1984. Laxá í Dölum. VMST-V. Skýrsla. 7 bls.
- Sigurður Már Einarsson 1986. Fiskirannsóknir í Laxá í Dölum. Framvinduskýrsla. VMST-V/86005. 14 bls.
- Sigurður Már Einarsson 1987. Fiskirannsóknir í Laxá í Dölum 1986. Framvinduskýrsla. VMST-V/87020. 11 bls.
- Sigurður Már Einarsson 1998. Laxá í Dölum. Fiskirannsóknir 1997. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun. Vesturlanddeild. VMST-V/98007X. 13 bls.
- Sigurður Már Einarsson 1999. Laxá í Dölum. Fiskirannsóknir 1998. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/99005. 12 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson 2002. Laxá í Dölum 2001. Seiðabúskapur og stangaveiði. VMST-V/0210. 10 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson 2003. Laxá í dölum 2002. Seiðabúskapur, ræktun og laxveiði. VMST-V/0306. 9 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001. Rannsóknir á laxastofni Laxár í Dölum árið 2000. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01002. 12 bls.

Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Guðni Guðbergsson 2012. Vatnasvæði Þverár í Borgarfirði 2011. Samantekt um fiskirannsóknir. veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/12010. 20 bls.

Symons, P.E.K., 1979. Estimated escapement of Atlantic salmon (*Salmo salar*) for maximum smolt production in rivers of different productivity. J. Fish. Res. Board Can. 36, 132–140.

Viðauki

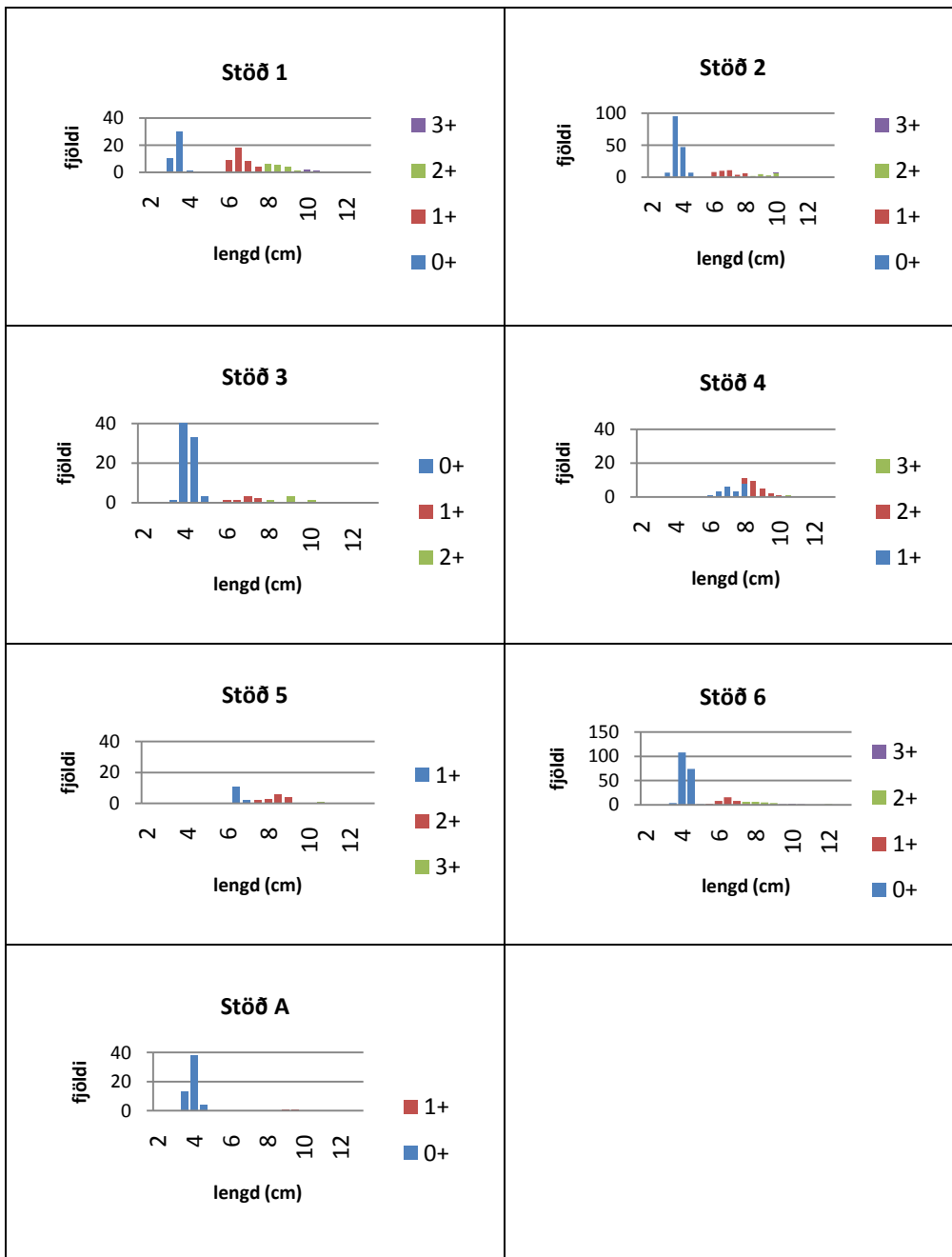
Viðauki 1. Heiti og númer stöðva ásamt leiðni, mæld 11. ágúst 2011.

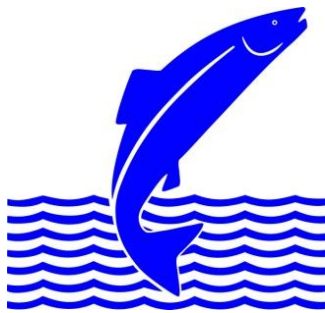
nr	heiti stöðvar	leiðni μs
1	Fyrir neðan Sólheimafoss	63
2	Fyrir neðan Sámsstaði	70
3	Höskuldsstaðir	83
4	Hólmavatnsá	121
5	Hólkotsá	58
6	Þrándargil	68
A	f.n. brú á ófiskgenga hluta	58

Viðauki 2. Meðaltal seiðavísitölu (fjöldi seiða á 100 m²) úr Laxá í Dölum á tímabilinu 1985 – 2011.

Ár	Dags	Fj. stöðva	Svæði	0+	1+	2+	3+	4+	5+	Samt.	Bleikja	Urriði
1985	27.júl	6	2080	1,3	8,9	2,0	2,8	1,1	0,0	16,1	0,1	0,1
1986	9.júl	6	1457	0,0	6,5	15,2	2,7	2,0	0,2	26,6	0,0	0,2
1987	30.júl	7	1668	12,3	19,1	8,0	6,3	0,0	0,0	45,7	0,1	0,1
1998	22.sep	5	779	7,1	32,3	8,7	4,2	0,1	0,0	36,5	0,4	0,3
1999	21.sep	6	1462	4,2	23,7	11,2	2,2	0,0	0,0	41,3	0,8	0,5
2000	20.sep	6	1490	1,9	7,9	5,2	1,4	0,0	0,0	16,4	0,5	0,5
2001	16.sep	6	1272	7,8	10,5	11,3	2,9	0,1	0,0	32,5	0,2	0,2
2002	9.sep	6	1565	3,6	9,8	4,5	2,5	0,0	0,0	20,4	1,0	0,5
2006	21.sep	6	1341	15,4	13,7	11,2	0,6	0,0	0,0	40,9	0,0	0,2
2011	11.ágú	6	1136	40,7	13,7	8,0	0,9	0,0	0,0	63,3	0,0	0,5
heildar flatarmál og meðaltals þéttleiki			14250	9,4	14,6	8,5	2,6	0,3	0,0	34,0	0,3	0,3

Viðauki 3. Lengdardreifing laxaseiða úr rafveiðum í Laxá í Dölum 11. ágúst 2011.





Veiðimálastofnun
Keldnaholt, 112 Reykjavík
Sími 580-6300 Símbref 580-6301
www.veidimal.is veidimalastofnun@veidimal.is



Ásgarður, Hvanneyri
311 Borgarnes



Brekkugata 2
530 Hvammstangi



Verið, Háeyri 1
550 Sauðárkrúkur



Austurvegur 3-5
800 Selfoss