

# Seiðaástand, stangaveiði og talning á göngufiski í Úlfarsá árið 2014

Friðþjófur Árnason  
Eydís Njarðardóttir



## Veiðimálastofnun

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

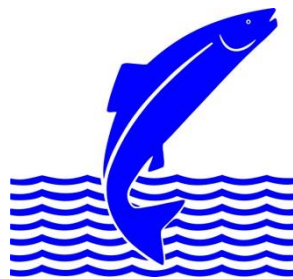
Forsíðumynd: Úlfarsá

Myndataka: Friðþjófur Árnason

# **Seiðaástand, stangaveiði og talning á göngufiski í Úlfarsá árið 2014**

Friðþjófur Árnason  
Eydís Njarðardóttir

Unnið fyrir Reykjavíkurborg



**Veiðimálastofnun**



## Ágrip

Seiðaástand laxfiska hefur verið vaktað árlega í Úlfarsá síðastliðin 16 ár og stangveiði verið skráð rafrænt frá 1974. Að jafnaði hefur seiðaástandið verið rannsakað á sex stöðvum í Úlfarsá og einni í Seljadalsá ofan Hafravatns. Árið 2014 var vísitala á seiðapéttleika laxaseiða sú hæsta sem mælst hefur frá árinu 1999. Munar þar mestu um mikinn fjölda 0<sup>+</sup> laxaseiða á neðstu stöðvunum í Úlfarsá. Péttleiki laxaseiða á öðrum stöðvum var í flestum tilfellum undir meðaltali síðustu 16 ára og á það bæði við um 0<sup>+</sup> og eldri seiði. Aðeins eitt laxaseiði veiddist á stöðinni í Seljadalsá ofan við Hafravatn. Vísitala á péttleika urriðaseiða var há, aðeins einu sinni hefur mælst hærri vísitala fyrir 0<sup>+</sup> urriðaseiði og vísitala fyrir 1<sup>+</sup> seiði hefur ekki áður mælst hærri.

Stangveiðin í Úlfarsá árið 2014 var 163 laxar sem er nokkuð undir meðalveiði tímabilsins 1974 til 2014. Af veiddum löxum var 27 sleppt aftur eða 16,6% veiðinnar. Eins og undanfarin ár veiddust flestir laxar á neðstu veiðistöðunum. Fiskteljari var starfrækur frá júní til septemberloka. Nettó gengu 132 laxar og 137 urriðar upp teljarann. Flestir laxar fóru upp í gegnum teljarann á tímabilinu 5. júlí og fram yfir mánaðamót júlí/ágúst, en urriði er mest á ferðinni frá miðjum ágúst og fram í september. Dagana 31. ágúst og 1. september gengu óvenju margir fiskar upp teljarann í kjölfar vatnavaxta.

## Efnisyfirlit

1. Inngangur .....	2
2. Efni og aðferðir .....	3
3. Niðurstöður .....	5
3.1 Vísitala seiðapéttleika .....	5
3.2 Stærð laxa- og urriðaseiða .....	8
3.3 Stangaveiðin.....	9
3.4 Ganga fisks um teljara .....	11
4. Umræða.....	13
5. Þakkarorð .....	15
6. Heimildaskrá .....	15

## Myndaskrá

	Bls.
1. mynd. Rafveiðistöðvar og fiskteljari í Úlfarsá og Seljadalsá árið 2014	3
2. mynd. Þróun vísitölu seiðapéttleika á stöðvum nr. 10, 15, 40 og 50 í Úlfarsá 1999-2014	6
3. mynd. Vísitala seiðapéttleika laxaseiða í Úlfarsá árin 1999 - 2014	7
4. mynd. Meðallengd 0 <sup>+</sup> og 1 <sup>+</sup> laxaseiða í Úlfarsá árin 1999–2014	9
5. mynd. Fjöldi laxa í sangveiði í Úlfarsá árið 2014 skipt eftir veiðistöðum	9
6. mynd. Árlegur fjöldi veiddra laxa í Úlfarsá árin 1974 – 2014	10
7. mynd. Daglegur fjöldi laxa sem gengu um teljara í Úlfarsá sumarið 2014	12
8. mynd. Fjöldi fiska sem gengu um teljarann í Úlfarsá 2014 skipt eftir tíma sólarhrings	12

## Töfluskrá

Tafla 1. Stærð rafveiðistöðva, fjöldi og vísitala á péttleika laxaseiða í Úlfarsá árið 2014	5
Tafla 2. Stærð rafveiðistöðva, fjöldi og vísitala á péttleika urriðaseiða í Úlfarsá árið 2014	5
Tafla 3. Fjöldi, meðallengd og staðalfrávik meðallengdar laxaseiða í Úlfarsá 2014	8
Tafla 4. Fjöldi, meðallengd og staðalfrávik meðallengdar urriðaseiða í Úlfarsá 2014	8
Tafla 5. Árafjöldi laxa í ferskvatni og sjó greint úr hreistri af laxi úr stangveiði árið 2014	11
Tafla 6. Nettó fjöldi laxa og urriða sem gengu um teljara í Úlfarsá sumarið 2014	11
Tafla 7. Fjöldi laxa og urriða sem gengu upp teljara og fjöldi veiddra laxa og veiðihlutfall ofan við teljara í Úlfarsá árin 2010–2014	11

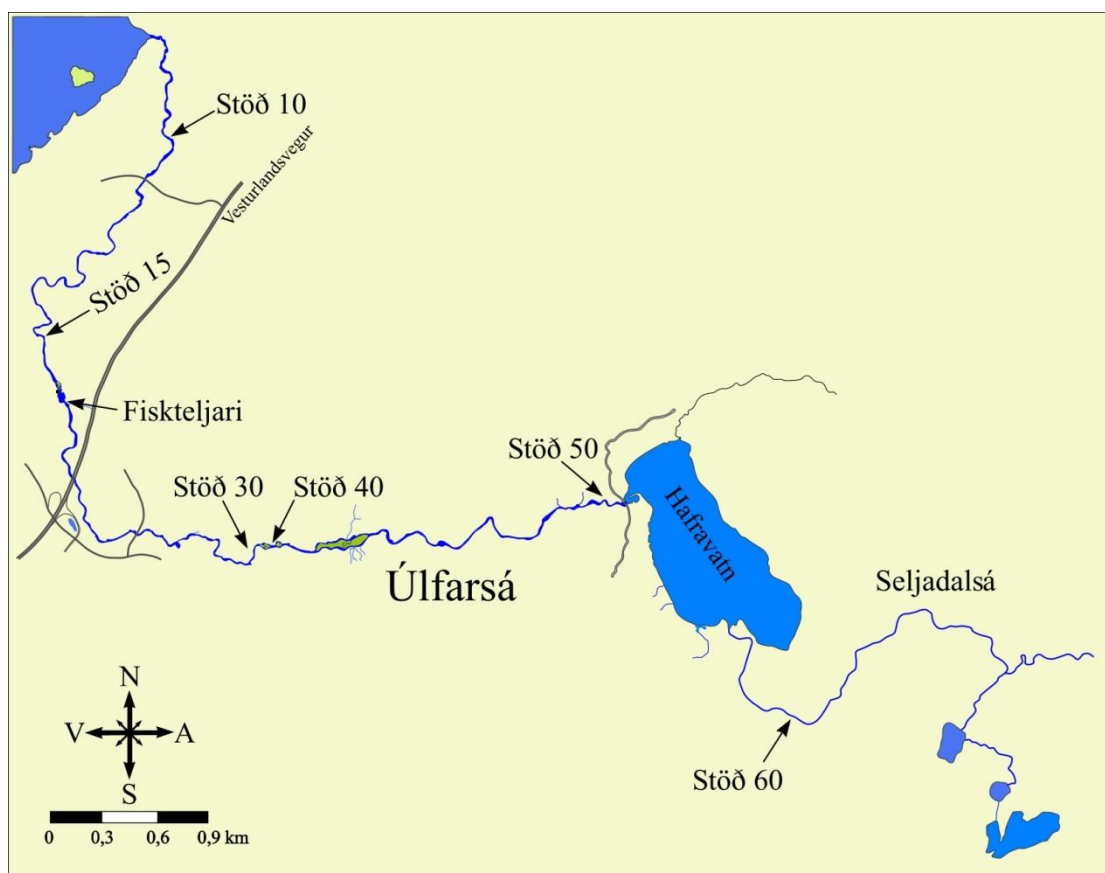
## 1. Inngangur

Eðlis-, efna- og líffræðilegir þættir vatnsfalla ráðast að stórum hluta af landslagi (berggrunni, gróðurfari o.fl.) og landnotkun á vatnasviði þeirra. Þannig má með sannri segja að dalurinn stjórni straumnum (Hynes 1975). Landnotkun og áhrif hennar á lífverur vatnsfalla er flókið samspil og erfiðlega hefur gengið að sjá fyrir hvernig vistkerfi bregðast við breytingum á landnotkun (Allan 2004). Margar rannsóknir hafa sýnt fram á neikvæð áhrif landnotkunar, (m.a. þéttbýlis) á lífríki straumvatna. Því stærri hluti vatnasviðs sem fer undir hús, vegi, bílastæði o.fl. því meiri verða neikvæð áhrif á lífríki viðkomandi vatnsfalls (Morley og Karr 2002, Walsh 2000, Walsh o.fl. 2005). Ástæður þess eru m.a. meiri rennslissveiflur, aukinn styrkur næringarefna og aðskotaefna (mengun) og breytingar á farvegi. Úrkoma sem áður síaðist í gegnum gróinn jarðveg á leið sinni til viðtaka, fellur nú í auknum mæli á húspök, vegi og plön og rennur á slíku yfirborði til vatnsfalla eða er flutt þangað með ræsakerfum. Vistkerfi vatns eru þau vistkerfi sem hafa raskast einna mest við iðnþróun ríkja og hefur verndun vatns og lífríkis þess víða verið sett í forgang. Stífar reglur um meðferð vatns hafa verið settar t.d. með vatnatilskipun Evrópusambandsins (Vatnatilskipun Evrópu 2000/60/EB), en alþingi Íslendinga hefur samþykkt lög um stjórn vatnamála sem byggja á þeirri tilskipun. Með þeim er reynt að tryggja gæði vatns, þ.m.t. vistfræðileg gæði og eftirlit með þeim.

Ætla má að lífríki Úlfarsár sé undir álagi vegna breyttrar landnotkunar og aukinnar byggðar sem þar hefur orðið á síðastliðnum árum og áratugum. Áður rann áin að stærstum hluta um landbúnaðarhérað með beitarhögum eða ræktuðum túnum. Í dag er stærsti hluti vatnasviðsins raskaður. Byggð, götur og stígar eru áberandi ásamt golfvelli og íþróttamannvirkjum. Aðeins efsti hluti árinna hefur að mestu sloppið við rask vegna þéttbýlis. Forsenda þess að meta áhrif landnotkunar á vatnsföll er vöktun og rannsóknir. Fiskistofnar Úlfarsár hafa verið vaktadir með sambærilegum hætti í 16 samfelld ár (sjá Friðþjófur Árnason 2011) og niðurstöður þeirra vaktana gefa góðan grunn til að meta ástand og þróun stofnanna. Fjöl margar aðrar rannsóknir hafa auk þess farið fram á lífríki Úlfarsár (sjá Friðþjófur Árnason 2009). Í þessari skýrslu eru teknar saman niðurstöður úr vöktunarrannsókn á laxfiskastofnum Úlfarsár árið 2014. Rannsóknirnar hafa verið að frumkvæði veiðifélags Úlfarsár en Reykjavíkurborg hefur kostað þær.

## 2. Efni og aðferðir

Sýnaöflun vegna seiðarannsókna í Úlfarsá voru gerðar 22. og 26. september árið 2014, á sömu stöðum og vaktaðir hafa verið árlega frá árinu 1999 (1. mynd). Undantekning frá því var að ekki var rafveitt á stöð nr. 20. Þar hefur að öllu jafnan veiðst lítið af seiðum og ef mikið vatnsrennsli er í Úlfarsá er erfitt að rafveiða vegna straumpunga og dýpis. Vegna aðstæðna haustið 2014 var ákveðið að sleppa rafveiðum þar að þessu sinni. Seiðum var safnað með s.k. rafveiðum en þá eru seiði veidd með rafmagni (300V, u.þ.b. 0,8A). Þessi aðferð hentar vel til að rannsaka m.a. útbreiðslu, tegundasamsetningu, fjölda, aldur og stærð seiða. Seiði sem veiddust var safnað lifandi í fötu, þau svæfð (phenoxyethanol), tegundagreind og lengdar- ( $\pm 0,1\text{cm}$ , sýlingarlengd) og þyngdarmæld ( $\pm 0,1\text{g}$ ). Sýni voru tekin úr nokkrum seiðum til aldurs- og kyngreiningar, en öðrum var sleppt aftur á upphaflegt veiðisvæði eftir að þau höfðu jafnað sig. Flatarmál hvernar stöðvar var mælt og vísitala seiðabéttleika reiknuð sem fjöldi seiða á flatareiningu ( $100\text{m}^2$ ). Við útreikninga á meðalseiðabéttleika í Úlfarsá var lagður saman útreiknaður seiðabéttleiki allra rafveiðistöðva og deilt í þá tölu með fjölda stöðva.



1. mynd. Staðsetning rafveiðistöðva og fiskteljara í Úlfarsá og Seljadalsá árið 2014.



Þetta var gert til að hver rafveiðistöð vegi jafn þungt í meðalþéttleika seiða í ánni, óháð flatarmáli hennar. Aldur seiðanna var lesinn úr kvörnum og seiði sem voru að ljúka sínu fyrsta sumri voru táknuð með  $0^+$ , seiði sem verið höfðu einn vetur í ánni og voru að ljúka öðru sumri voru táknuð  $1^+$  o.s.frv.

Með rafveiðum í Úlfarsá, þar sem farin er ein yfirferð yfir hvern sýnatökustað, veiðist aðeins hluti þeirra seiða sem þar eru. Sýnt hefur verið fram á að marktækt samband er á milli þess fjölda seiða sem veiðist í einni yfirferð og heildarfjölda seiða á viðkomandi rafveiðisvæði. Því er hægt að nota fjölda seiða í einni yfirferð sem vísitölu fyrir seiðapéttleika, við samanburð á þéttleika milli svæða eða tíma (Friðþjófur Árnason o.fl. 2005).

Allur stangaveiddur fiskur var skráður í veiðibækur. Þar koma fram upplýsingar um tegund, þyngd, lengd, kyn, veiðidag, veiðistað og agn fyrir hvern einstakan fisk. Árlega eru upplýsingar úr veiðibókum tölvuskraðar og helstu niðurstöður teknar saman og birtar í skýrslu (Guðni Guðbergsson 2014). Hreistursýni voru tekin af 31 laxi úr stangveiðinni árið 2014. Út frá vaxtarhringjum í hreistrinu var ferskvatnsaldur og sjávaraldur ákvarðaður.

Árvaka fiskteljari (Vaki) var starfræktur í Úlfarsá frá 6. júní til 14. október. Gögn úr teljaranum ná þó eingöngu fram til 29. september, en þá fór gagnakapall í sundur vegna vatnavaxta. Teljarinn var staðsettur í fiskvegi í stíflu fyrrum áburðarverksmiðju rétt neðan við brú á Vesturlandsvegi, um 4 km frá sjávarós (1. mynd). Teljarinn skráði göngutíma og stærð einstakra fiska. Hann mælir hæð (þykkt) fiska sem ganga um hann og er lengd hvers fisks umreiknuð út frá hæð hans. Nokkrir þættir geta haft áhrif á þessa útreikninga, s.s. fisktegund, fiskstofn og staða fisksins í teljaraopinu þegar mælingin fer fram. Því eru niðurstöður skráninga úr stangveiði venjulega notaðar til samanburðar við úrvinnslu gagna, þar sem því er komið við. Samband hæðar og lengdar fiska í Úlfarsá var ákvarðað; hæð x 6,2 = lengd. Teljarinn var útbúinn myndavél sem tók stutt myndskaið af fiskum sem gengu upp í gegnum hann og var hægt að tegundagreina hluta þeirra eftir myndunum. Þeir fiskar sem ekki var hægt að greina til tegunda út frá myndum, var skipt til tegunda eftir hlutfalli og stærðardreifingu þeirra sem hægt var að greina.

### 3. Niðurstöður

#### 3.1 Vísitala seiðapéttleika

Laxaseiði veiddust á öllum rafveiðistöðvum í Úlfarsá árið 2014 (tafla 1). Eins og undanfarin ár voru flest laxaseiði 0<sup>+</sup> (hrygning haustið 2013) og veiddust þau á öllum rafveiðistöðvum fyrir utan stöð nr. 60 í Seljadalsá. Flest laxaseiði veiddust á neðstu tveimur stöðvunum og vísitala á þéttleika 0<sup>+</sup> seiða var hæst þar. Á stöð nr. 30 veiddust eingöngu 0<sup>+</sup> laxaseiði en á stöðinni í Seljadalsá ofan við Hafravatn veiddist aðeins eitt laxaseiði sem var 1<sup>+</sup> gamalt (hrygning haust 2012).

**Tafla 1.** Stærð rafveiðistöðva, fjöldi (N) og mat á þéttleika (vísitala) (N/100m<sup>2</sup>) laxaseiða af mismunandi árgöngum sem veiddust á hverri stöð í rafveiðum 22. og 26. september 2014. Stöðvar 10 - 50 eru fyrir neðan Hafravatn en stöð 60 er í Seljadalsá fyrir ofan Hafravatn.

Stöð nr.	Flatarmál (m <sup>2</sup> )	0 <sup>+</sup>		1 <sup>+</sup>		2 <sup>+</sup>		Heildarfjöldi	
		N	N/100m <sup>2</sup>	N	N/100m <sup>2</sup>	N	N/100m <sup>2</sup>	N	N/100m <sup>2</sup>
10	88	58	65,6	19	21,5	3	3,4	80	90,5
15	111	178	159,9	9	8,1	0	0,0	187	167,9
30	68	16	23,6	0	0,0	0	0,0	16	23,6
40	225	49	21,8	53	23,6	8	3,6	110	48,9
50	126	4	3,2	6	4,8	1	0,8	11	8,7
60	206	0	0,0	1	0,5	0	0,0	1	0,5
Samtals:	825	305		88		12		405	
Meðaltal:	137	50,8	45,7	14,7	9,7	2,0	1,3	67,5	56,7

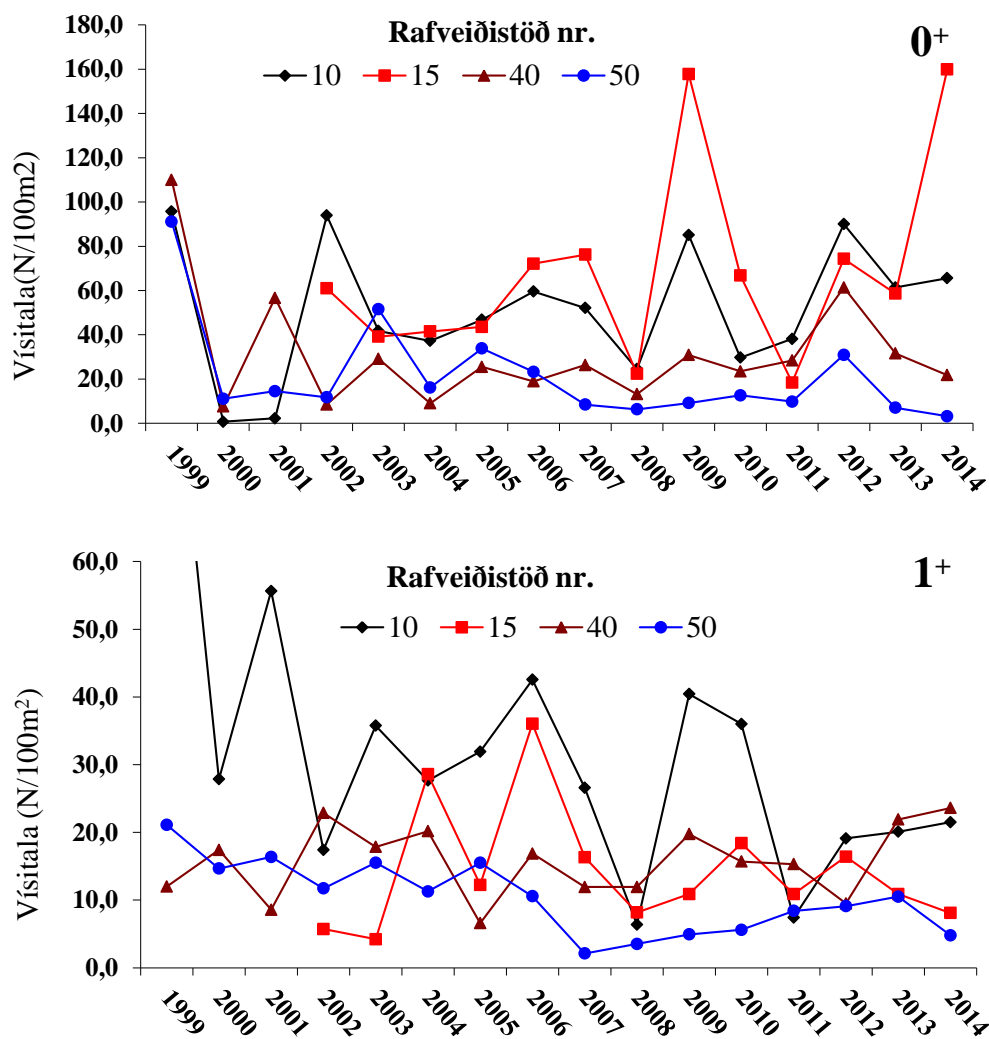
**Tafla 2.** Stærð rafveiðistöðva, fjöldi (N) og mat á þéttleika (vísitala) (N/100m<sup>2</sup>) urriðaseiða af mismunandi árgöngum sem veiddust á hverri stöð í rafveiðum 22. og 26. september 2014. Stöðvar 10 - 50 eru fyrir neðan Hafravatn en stöð 60 er í Seljadalsá fyrir ofan Hafravatn.

Stöð nr.	Flatarmál (m <sup>2</sup> )	0 <sup>+</sup>		1 <sup>+</sup>		2 <sup>+</sup>		Heildarfjöldi	
		N	N/100m <sup>2</sup>	N	N/100m <sup>2</sup>	N	N/100m <sup>2</sup>	N	N/100m <sup>2</sup>
10	88	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
15	111	4	3,6	1	0,9	1	0,9	6	5,4
30	68	4	5,9	3	4,4	2	3,0	10	14,8
40	225	33	14,7	4	1,8	0	0,0	37	16,4
50	126	3	2,4	1	0,8	1	0,8	5	4,0
60	206	81	39,3	1	0,5	0	0,0	83	40,3
Samtals:	825	125		10		4		141	
Meðaltal:	137	20,8	11,0	1,7	1,4	0,7	0,8	23,5	13,5

Urriðaseiði fundust á öllum stöðvum í Úlfarsá nema á neðstu stöðinni (tafla 2). Mestur var þéttleiki urriðaseiða á stöðinni í Seljadalsá en einnig var mikill þéttleiki á stöðvum nr. 30 og 40. Rafveiðistöðin í Seljadalsá var sú eina sem hafði meiri þéttleika

urriðaseiða samanborði við þéttleika laxaseiða. Eins og undanfarin ár var meirihluti (89%) urriðaseiða 0<sup>+</sup> gömul.

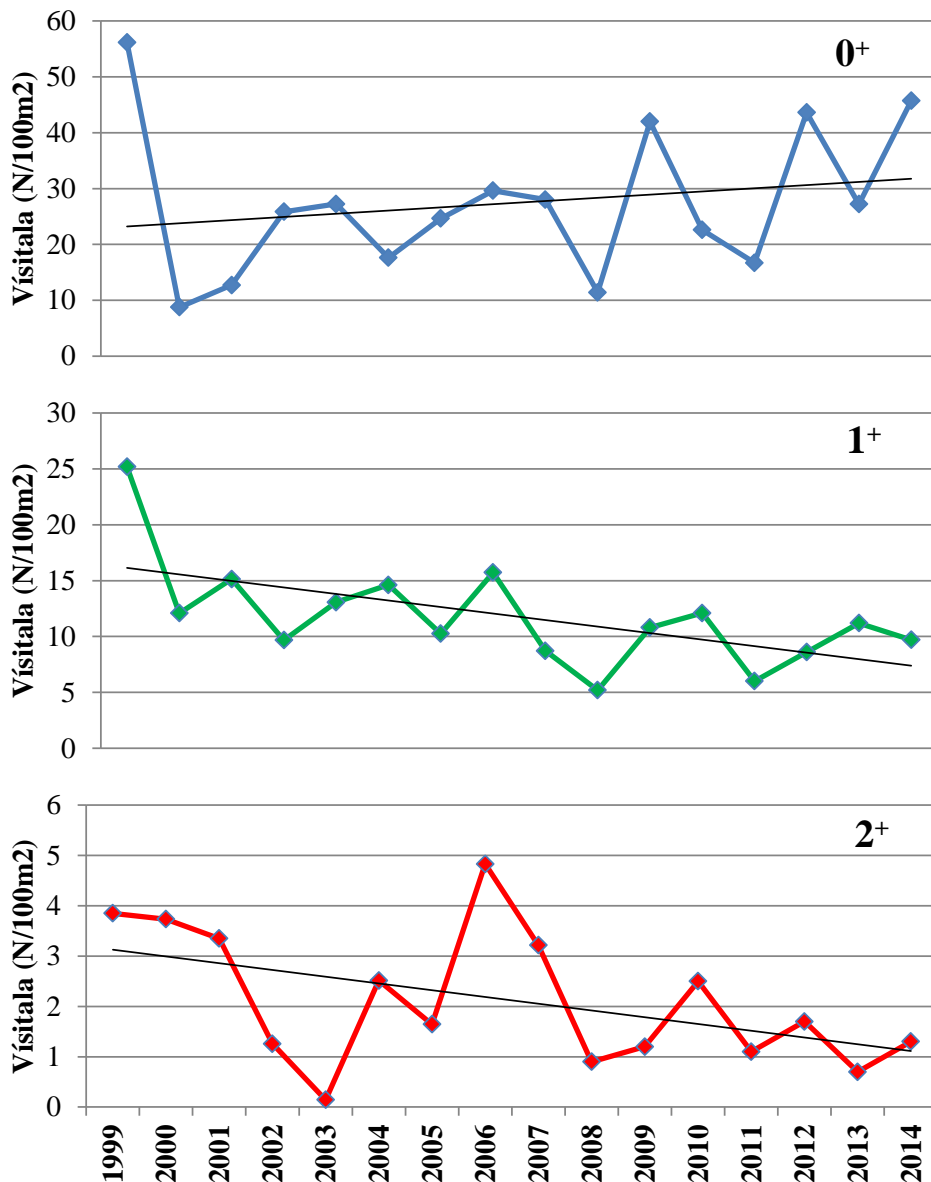
Árið 2014 mældist meðalvísitala á þéttleika laxaseiða í Úlfarsá 56,7 seiði/100m<sup>2</sup> og hefur ekki mælst hærrí frá árinu 1999. Mestu munar þar um mikinn fjölda 0<sup>+</sup> laxaseiða á næst neðstu stöðinni en þar hafa aldrei fleiri 0<sup>+</sup> laxaseiði veiðst frá því samfelldar mælingar hófust (2. mynd). Á sama tíma er vísitala á þéttleika 0<sup>+</sup> seiða á stöðvum í efri hluta Úlfarsár lægri en meðaltal árunna 1999–2014 og á efstu stöðinni neðan Hafravatns (nr. 50) hefur þéttleikinn aldrei mælst lægri yfir þetta tímabil.



2. mynd. Þróun vísitölu á seiðaþéttleika 0<sup>+</sup> og 1<sup>+</sup> laxaseiða á rafveiðistöðvum nr. 10, 15, 40 og 50 í Úlfarsá árin 1999–2014.

Vísitala á þéttleika 1<sup>+</sup> laxaseiða árið 2014 var undir meðaltali á öllum rafveiðistöðvum fyrir utan stöð nr. 40 (2. mynd).

Vísitala á þéttleika laxaseiða sveiflast milli ára og eru sveiflurnar mestar hjá yngsta árganginum (3. mynd). Við reglulegar mælingar á seiðaástandi í Úlfarsá hefur fjöldi 0<sup>+</sup> laxaseiða aðeins einu sinni mælst hærri en árið 2014. Frá árinu 2007 hafa verið miklar en nokkuð reglulegar árlegar sveiflur í þéttleika 0<sup>+</sup> laxaseiða. Þróun í vísitölu þéttleika 1<sup>+</sup> og 2<sup>+</sup> laxaseiða hefur tilhneigingu í átt að minnkuðum þéttleika (3. mynd).



**3. mynd.** Vísitala seiðaþéttleika laxaseiða í Úlfarsá árin 1999–2014, skipt eftir aldri. Vísitalan var vegið meðaltal allra rafveiðistöðva. Besta lína er dregin í gegnum punktana til að sína tilhneigingu í þróun vísitölu þéttleika yfir tímabilið.

### 3.2 Stærð laxa- og urriðaseiða

Meðallengd og staðalfrávik meðallengdar laxaseiða árið 2014 má sjá í töflu 3. Meðallengd 0<sup>+</sup> laxaseiða er hæst á stöð 50 en lægst á stöðvum nr. 30 og 40 (tafla 3). Ekki var marktækur munur á meðallengda 0<sup>+</sup> laxaseiða milli stöðva nr. 30 og 40 en milli annarra stöðva var munurinn marktækur (Wilcoxon,  $p > 0,05$ ). Á stöð nr. 40 eru 1<sup>+</sup> laxaseiði áberandi minnst og meðallengdin þar marktækt frábrugðin jafngömlum seiðum á öðrum stöðvum (Wilcoxon,  $p > 0,05$ ). Eins og í öðrum aldurshópum eru 1<sup>+</sup> laxaseiði með mesta meðallengd á stöð nr. 50 (tafla 3). Sú stöð er neðan við útfall úr Hafrvatni og nýtur útfallaáhrif frá vatninu.

**Tafla 3.** Fjöldi (N), meðallengd (cm) og staðalfrávik meðallengdar laxaseiða af mismunandi árgöngum sem veiddust í Úlfarsá 22. og 26. september 2014. Seiðum skipt eftir aldri og stöðvum.

Stöð nr.	0 <sup>+</sup>			1 <sup>+</sup>			2 <sup>+</sup>			Heildarfjöldi		
	N	M.lengd	SD	N	M.lengd	SD	N	M.lengd	SD	N	M.lengd	SD
10	58	4,8	0,37	19	8,1	0,98	3	11,1	0,17	80	5,8	1,87
15	178	4,5	0,43	9	9,1	1,11	0			187	4,8	1,10
30	16	3,5	0,59	0			0			16	3,5	0,59
40	49	3,6	0,33	53	6,8	0,96	8	10,6	0,71	110	5,6	2,17
50	4	5,9	0,59	6	9,8	1,26	1	12,1	-	11	8,6	2,40
60	0			1	8,3		0			1	8,3	-
Samtals:	305	4,4	0,52	88	8,3	1,42	12	10,7	1,15	405	5,8	2,16

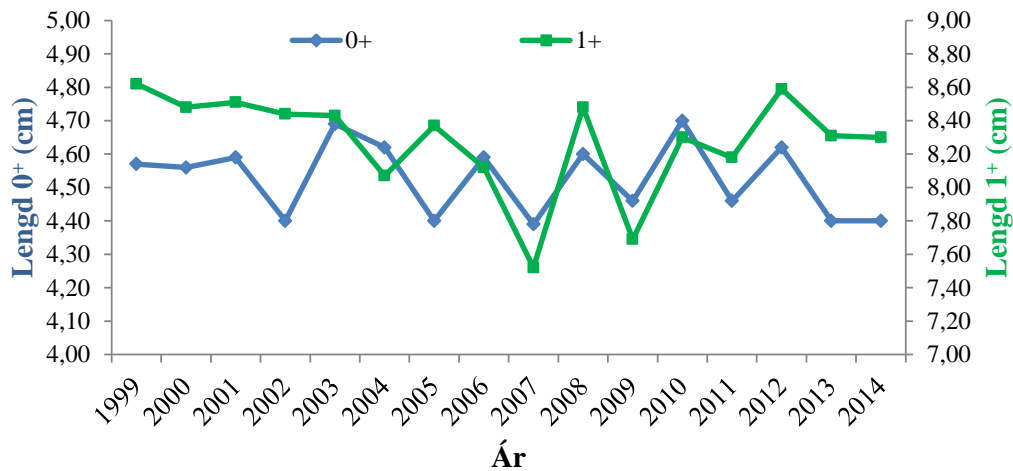
Urriðaseiði eru almennt með meiri meðallengd en jafngömul laxaseiði. Meðallengd 0<sup>+</sup> urriðaseiða er mest á stöð nr. 15 en minnst er meðallengdin á stöðinni í Seljadalsá (nr. 60) (tafla 4).

**Tafla 4.** Fjöldi (N), meðallengd (cm) og staðalfrávik meðallengdar urriðaseiða af mismunandi árgöngum sem veiddust í Úlfarsá 22. og 26. september 2014. Seiðum skipt eftir aldri og stöðvum.

Stöð nr.	0 <sup>+</sup>			1 <sup>+</sup>			2 <sup>+</sup>			Heildarfjöldi		
	N	M.lengd	SD	N	M.lengd	SD	N	M.lengd	SD	N	M.lengd	SD
10	0			0			0			0		
15	4	6,5	1,26	1	9,7	-	1	13,5	-	6	8,2	3,08
30	4	6,2	0,40	3	10,2	0,32	2	12,8	0,57	9	9,0	2,86
40	33	5,1	0,63	4	9,7	1,36	0			37	5,6	1,63
50	3	6,1	0,36	1	7,7	-	1	10,1		5	7,2	1,77
60	81	4,9	0,52	1	8,4	-	0			82	5,0	0,65
Samtals:	125	5,4	0,70	10	12,4	1,20	4	12,3	-	141	6,0	2,29

Meðallengd 0<sup>+</sup> og 1<sup>+</sup> laxaseiða í Úlfarsá var nánast sú sama árin 2013 og 2014 (4. mynd). Meðallengd 0<sup>+</sup> laxaseiða árið 2014 var aðeins undir langtímameðallengd þess aldurshóps (4,5 cm) en meðallengd 1<sup>+</sup> laxaseiða var nánast sú sama og

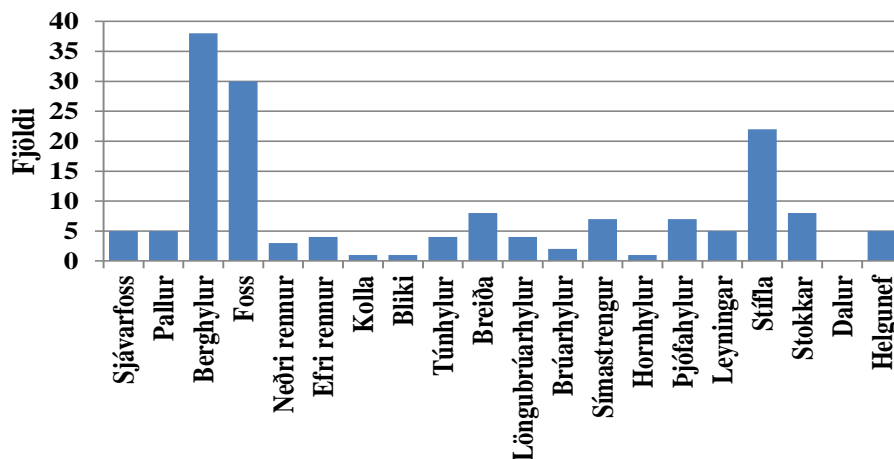
langtímameðaltal (8,28 cm). Aðeins munar um 0,3 cm á mestu (árið 2010) og minnstu (árið 2007) meðallengd 0<sup>+</sup> laxaseiða í Úlfarsá en sambærilegur munur er um 1 cm hjá 1<sup>+</sup> laxaseiðum (4. mynd).



4. mynd. Meðallengd 0<sup>+</sup> og 1<sup>+</sup> laxaseiða í Úlfarsá árin 1999 til 2014. (Athugið mismunandi skala á ásum fyrir lengd aldurshópa.)

### 3.3 Stangaveiðin

Alls veiddust 163 laxar í Úlfarsá sumarið 2014. Af þeim var 27 sleppt aftur (16,6%) en 136 löxum var landað. Samkvæmt skráningu í veiðibók veiddust 85 hrygnur og 60 hængar en kyn 18 laxa var ekki skráð (Guðni Guðbergsson 2015). Flestir laxar höfðu dvalið eitt ár í sjó (smálax) en fjórir laxar voru 71 cm eða stærri, og höfðu dvalið tvö ár í sjó (stórlax). Fyrsti lax sumarsins veiddist þann 20. júní en veiðin náði hámarki vikuna 9.–15. júlí en þá veiddust 28 laxar. Flestir laxar veiddust í Berghyl (38), Fossinum (30) og Stíflu (22) (5. mynd).

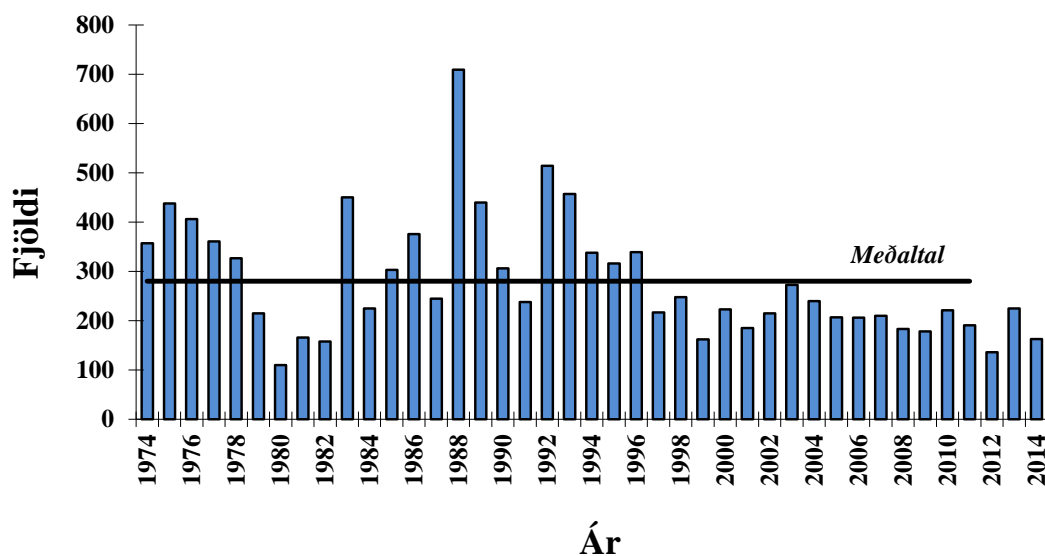


5. mynd. Fjöldi laxa í stangveiði í Úlfarsá árið 2014 skipt eftir veiðistöðum.

Í Fossinum og veiðistöðum neðan hans veiddust 80 laxar sem er 49,4% af heildarfjölda veiddra laxa.

Sumarið 2014 veiddust 33 urriðar í Úlfarsá og af þeim var 8 sleppt aftur (24,2%). Flestir veiddust þeir á tímabilinu frá miðjum júlí og fram yfir miðjan ágúst og í Stíflunni veiddust 14 af þessum 33 urriðum sem skráðir voru í veiðibókina.

Stangveiði á laxi árið 2014 var talsvert undir meðalveiði árána 1974–2014 (6. mynd) en meðalveiði þessa tímabils var um 280 laxar. Á þessu tímabili veiddust flestir laxar árið 1988 (709) en færstir árið 1980 (110). Undanfarin 17 ár hefur stangveiðin verið undir meðaltali. Árlegar sveiflur í fjölda stangveiddra laxa í Úlfarsá og ám í nágrenninu haldast í hendur. Þannig var veiðin í Leirvogsa, Elliðaám og Laxá í Kjós talsvert undir meðaltali árið 2014 líkt og var í Úlfarsá.



**6. mynd.** Árlegur fjöldi veiddra laxa í Úlfarsá árin 1974 til 2014 og árleg meðalveiði tímabilsins. (Guðni Guðbergsson 2014 og óbirt gögn VMST)

Hreistur var greint af 28 löxum, 19 hrygnum og 9 hængum. Allir höfðu þeir dvalið eitt ár í sjó og tvö til þrjú ár í ánni fyrir sjógöngu (tafla 5). Samkvæmt hreisturgreiningu var meðallengd laxaseiða við sjógöngu var 12,6cm og meðallaldur 2,4 ár.

**Tafla 5.** Fjöldi ára á seiðastigi í ferskvatni og fjöldi ára í sjó samkvæmt greiningu á hreistri laxa úr stangveiði í Úlfarsá árið 2014.

Fjöldi ára í ferskvatni	1 ár í sjó		2 ár í sjó		
	Hængar	Hrygnur	Hængar	Hrygnur	Alls
2	8	9	0	0	17
3	1	10	0	0	11
<b>Samtals:</b>	9	19	0	0	28

### 3.4 Ganga fisks um teljara

Fiskteljari (Árvaki) var starfræktur í Úlfarsá frá 6. júní til 29. september árið 2014. Í heildina gengu 409 fiskar upp teljarann en 140 fiskar niður á þessu tímabili. Nettó ganga upp teljarann var því 269 fiskar, 132 laxar og 137 urriðar (tafla 6). Flestir laxar voru á stærðarbilinu 40–70 cm en flestir urriðar voru minni en 40cm.

**Tafla 6.** Fjöldi laxa og urriða sem gengu um teljara í Úlfarsá sumarið 2014, skipt eftir stærð.

Stærð	Lax			Urriði		
	Upp	Niður	Nettó	Upp	Niður	Nettó
<40cm	4	2	2	168	80	88
40 - 70cm	170	44	126	48	13	35
70 - 100cm	4	0	4	15	1	14
<b>Samtals:</b>	178	46	132	231	94	137

Fjöldi laxa sem gekk upp teljara var nálægt meðaltali árána 2010–2014 en töluvert fleiri urriðar gengu upp teljarann síðastliðið ár en árin áður (tafla 7).

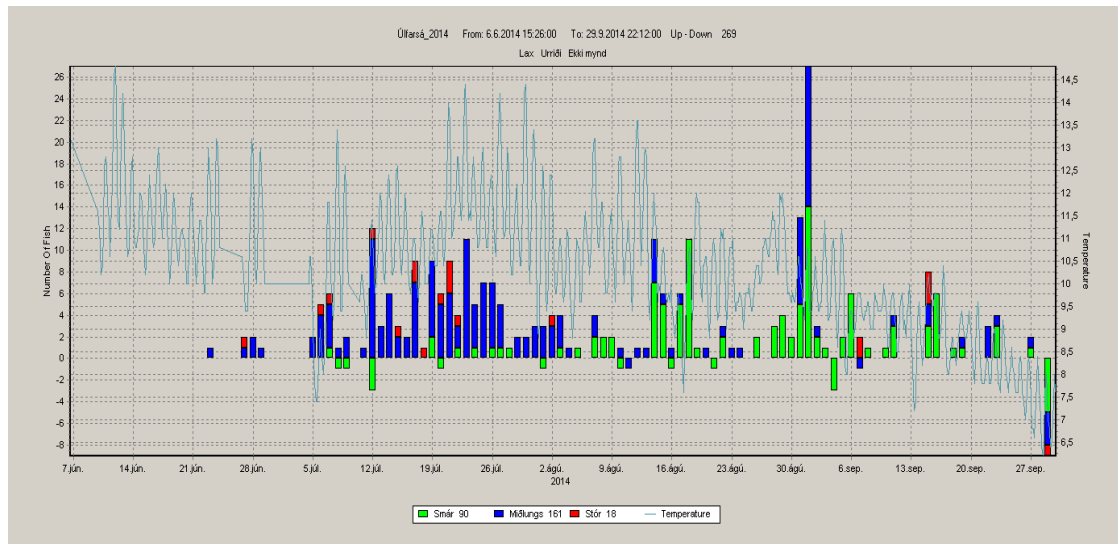
**Tafla 7.** Fjöldi laxa og urriða sem gengu upp teljara, fjöldi veiddra laxa og veiðihlutfall ofan við teljara í Úlfarsá árin 2010–2014.

Ár	Smálax	Stórlax	Urriði	Fjöldi veiddra laxa (o.v. teljara)	Hlutfall veitt
2010	180	2	63	45	24,7%
2011	120	2	73	27	22,1%
2012	55	1	63		
2013	162	5	110	66	39,5%
2014	128	4	137	35	26,5%
<b>Meðaltal:</b>	129	2,8	89,2	43,3	28,2%

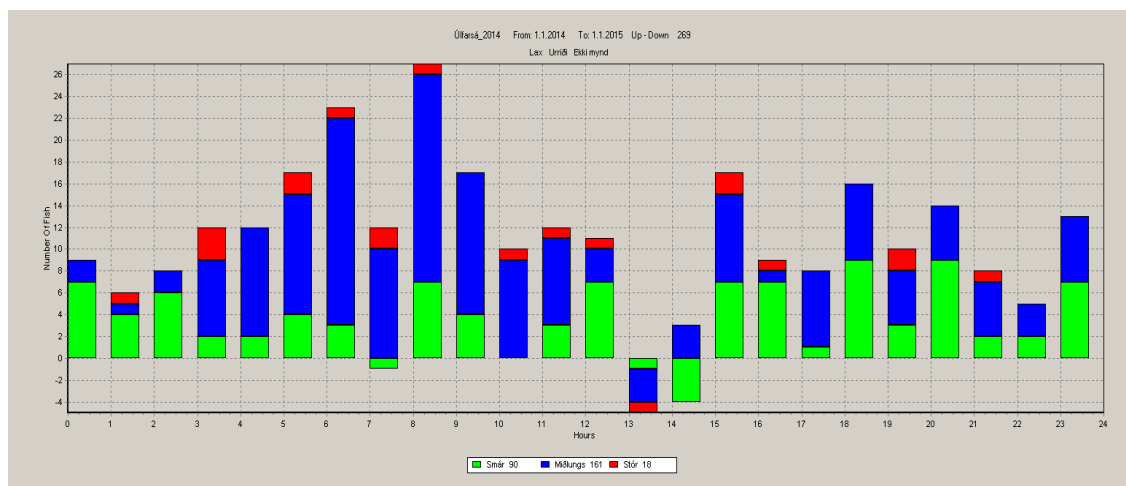
Ganga fiska upp teljarann í Úlfarsá er nokkuð jöfn yfir sumarið. Fiskur byrjar að



ganga upp í enda júní en flestir ganga frá 5. júlí og fram yfir mánaðarmót ágúst-september. Flestir laxar ganga upp í júlí en frá miðjum ágúst og fram í september er aðallega urriði á ferðinni (<40 cm). Síðasta dag ágúst og fyrsta dag september kemur skot í göngu bæði lax og urriða í kjölfar vatnavaxta (7. mynd) en í september ganga 60 fiskar upp teljarann, aðallega urriði. Ganga fiska innan sólarhrings er nokkuð jöfn þó hærra hlutfall fiska gangi seinni hluta nætur og fram á morgun (8. mynd).



**7. mynd.** Fjöldi fiska sem gengu um teljarann í Úlfarsá hvern dag sumarið 2014 ásamt vatnshita.



**8. mynd.** Fjöldi fiska sem gekk um teljarann í Úlfarsá, skipt eftir tíma sólarhring, sumarið 2014.

## 4. Umræða

Ef horft er til meðalþéttleika allra stöðva og allra aldurshópa sýna niðurstöður rannsóknar á seiðabúskap Úlfarsár árið 2014 gott ástand seiðastofna. Vísitala á þéttleika 0<sup>+</sup> laxaseiða hefur aðeins einu sinni áður mælst hærrí á því 16 ára tímabili sem vöktun nær yfir. Mestu munar þar um mikinn þéttleika þeirra á stöð 15, neðarlega í Úlfarsá. Í gegnum tíðina hafa flest 0<sup>+</sup> laxaseiði veiðst á neðstu tveimur stöðvunum og á báðum þessum stöðvum var vísitala á þéttleika yfir meðaltali. Hins vegar var vísitala á þéttleika þess aldurshóps undir meðaltali á öðrum stöðvum í Úlfarsá, þ.e. á stöðvum fyrir ofan Vesturlandsveg. Hvað veldur því er ekki augljóst. Samkvæmt fiskteljara var fjöldi laxa sem gengu upp á efra svæðið með mesta móti árið 2013 miðað við önnur ár á því tímabili sem teljari hefur verið starfræktur. Því hefði mátt búast við nægri hrygningu. Einnig hefur fjöldi laxa í stangveiði verið nokkuð stöðugur síðustu árin þó undir meðaltali sé, sem er vísbending um að hrygningarstofnstærð hafi ekki breyst verulega síðustu árin. Botnefni er fínna á neðri stöðvunum, sérstaklega á stöð 15 þar sem yfri 50% af botnefni er minna en 7cm í þvermál (möl). Þetta botnefni hentar smærri seiðum betur og skýrir að hluta hvers vegna vísitala á þéttleika 0<sup>+</sup> laxaseiða er almennt hærrí þar samanborið við stöðvar 40 og 50 þar sem um og yfir 80% botnefnis er með þvermál stærra en 7cm (smágrýti og stórgkýti). Ef horft er á eldri seiðaárganga þá var vísitala seiðapþéttleika 1<sup>+</sup> laxaseiða (hrygning haustið 2012) undir langtímameðaltali og virðist vera tilhneiging í átt til fækkunar frá því mælingar hófust árið 1999. Eins og áður eru miklar árlegar sveiflur í vísitölu þéttleika þess aldurshóps og ekki fylgni með sveiflunum milli stöðva. Þannig var vísitala þeirra undir meðaltali á öllum stöðvum utan stöð nr. 40 þar sem vísitalan er yfir meðaltali og reyndar sú hæsta á þeirri stöð síðan árið 1999. Á efstu rafveiðistöðinni sem staðsett er í Seljadalsá ofan við Hafravatn veiddist aðeins eitt 1<sup>+</sup> laxaseiði en árin 2011 og 2012 veiddust þar óvenju mörg laxaseiði á aldrinum 0<sup>+</sup> og 1<sup>+</sup>. Á árunum 2010 og 2011 var fullorðinn lax sem veiddist neðan Hafravatns fluttur upp í Seljadalsá og sleppt þar. Líkur voru leiddar að því að fjölgun laxaseiða í Seljadalsá væri í kjölfar þeirrar sleppingar. Flutningur á fullorðnum laxi upp fyrir ófiskenga fossa hefur verið stundað víða á Íslandi með ágætum árangri, t.d. í Tungu í Borgarfirði (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2014) og Hofsa í Vopnafirði (Þórólfur Antonsson og Eydís Njarðardóttir 2014). Vert væri að gera frekari tilraunir með að flytja tilvonandi hrygningarlax upp í Seljadalsá og fylgjast með hvort með því móti væri aftur hægt að auka þéttleika laxaseiða þar eins og gerðist árin 2011 og 2012. Ef farið verður í þær aðgerðir er

mikilvægt að skrá upplýsingar um dagsetningu, fjölda, kyn og stærð laxa sem sleppt er í Seljadalsá.

Vísitala á þéttleika urriðaseiða hefur aðeins einu sinni áður mælst hærrí, en það var árið 2006. Allir árgangar eru yfir meðaltali og hefur þéttleiki 0<sup>+</sup> urriða vaxið stöðugt frá og með árinu 2010.

Fjöldi laxa í stangveiði í Úlfarsá árið 2014 var talsvert undir meðalveiði tímabilsins 1974-2014 og hefur verið undir langtímameðaltali frá árinu 1997. Veiði í Úlfarsá sveiflast í takt við ár í nágrenninu en þó hefur fjöldi veiddra laxa í Elliðaám, Leirvogsa og Laxa í Kjós farið yfir langtímameðaltal nokkrum sinnum frá árinu 1997, sem er ólíkt því sem verið hefur í Úlfarsá. Eins og á undanförunum árum veiðist hátt hlutfall af laxi í Úlfarsá á neðsta hluta árinna, þ.e. á svæðinu frá Fossi og niður að sjó. Vorið 2014 var farið í að lagfæra klöpp fyrir ofan Foss til að auðvelda uppgöngu laxa. Gerðir voru bollar og rásir í flúðina sem þar er og þannig myndaðar „tröppur“ fyrir lax og urriða á uppgöngu. Samkvæmt dreifingu veiðinnar þetta fyrsta sumar eftir þær framkvæmdir virðist það ekki hafa haft þau áhrif að herra hlutfall laxa veiðist ofan við Fossinn. Líklegt er að vatnsrennsli hafi áhrif á uppgöngu laxa en bæði árin 2013 og 2014 var meðalrennsli í júlí yfir aðal göngutíma laxins um 1m<sup>3</sup>/sek. Nokkur ár þar á undan var mun þurrara veðurfar og minna vatnsrennsli. T.d. var meðalrennsli í júlí árið 2009 aðeins 0,39m<sup>3</sup>/sek. Fróðlegt verður að fylgjast með dreifingu veiðinnar á næstu árum og þá sérstaklega hvort lagfæringar ofan við Foss auðvelda uppgöngu í mjög litlu rennsli.

Teljarinn í Úlfarsá hefur gefið mikilvægar upplýsingar um göngutíma, stærðardreifingu og tegundir göngufiska. Eins og áður hefur komið fram í skýrslum Veiðimálastofnunar er teljarinn staðsettur ofan við aðal veiðisvæðið í Úlfarsá og gefur því ekki mat á heildargöngu laxa né veiðiálag neðan teljara. Svæðið neðan við teljara er mikilvægt hrygningar og uppeldissvæði fyrir laxfiska og til að fá öruggar tölur um fiskgengd, veiðiálag og göngutíma þyrfti teljarinn að vera staðsettur neðst í ánni. Fyrir liggur að huga að staðsetningu teljarans neðar í ánni þannig að upplýsingar um ofangreinda þætti væru tryggðar.

Í ljósi þeirra miklu breytinga sem hafa orðið á vatnasviði Úlfarsár vegna stækkunar byggðar er sem fyrr lögð áhersla á að fiskistofnar og lífríki árinna sé vakt að reglulega.

## 5. Þakkarorð

Leigutakar Úlfarsár sáu um söfnun hreistursýna og rekstur teljara. Þessum aðilum er þakkað þeirra framlag.

## 6. Heimildaskrá

- Allan, J.D. 2004. Landscapes and riverscapes: The influence of land use on stream ecosystems. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics*. 35: 257 – 284.
- Friðþjófur Árnason. 2009. Seiðaástand, stangveiði og talning á göngufiski í Úlfarsá árin 2008 og 2009. Veiðimálastofnun. VMST-R/09051. 17 bls.
- Friðþjófur Árnason. 2011. Seiðaástand, stangveiði og talning á göngufiski í Úlfarsá árið 2010. Veiðimálastofnun. VMST/11025. 19 bls.
- 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. 2014. Lax- og silungsveiðin 2013. Veiðimálastofnun. VMST/14044. 37 bls.
- Guðni Guðbergsson. 2015. Lax- og silungsveiðin 2014. Í handriti
- Hynes, H.B.N. 1975. The stream and its valley. *Verh. Int. Ver. Theor. Ang. Limnol.* 19: 1-15.
- Morley, S.A. og Karr, J.R. 2002. Assessing and restoring the health of urban streams in the Puget Sound basin. *Conservation Biology*, 16(6), 1498-1509.
- Sigurður Már Einarsson, Guðni Guðbergsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir. 2014. Grímsá og Tunguá 2013. Yfirlit fiskirannsókna. Veiðimálastofnun. VMST/14040. 13 bls.
- Walsh, C.J. 2000. Urban impacts on the ecology of receiving waters: a framework for assessment, conservation and restoration. *Hydrobiologia*, 431, 107-114.
- Walsh, C.J., Roy, A.H., Feminella, J.W., Cottingham, P.D., Groffman, P.M. og Morgan, R.P. 2005. The urban stream syndrome: current knowledge and the search for a cure. *Journal of the North American Benthological Society*, 24, 706-723.
- Þórólfur Antonsson og Eydís Njarðardóttir. 2014. Rannsóknir á fiskistofnum Horsár 2013. Veiðimálastofnun. VMST/14031. 22 bls.