

HV 2018-20
ISSN 2298-9137



HAF- OG VATNARANNSÓKNIR
MARINE AND FRESHWATER RESEARCH IN ICELAND

Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2017

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson

REYKJAVÍK MAÍ 2018

Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2017

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigunður Már Einarsson

Skýrslan er unnin fyrir Veiðifélag Laxár í Leirársveit

Upplýsingablað

Titill: Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2017		
Höfundur: Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson		
Skýrsla nr: HV 2018-20	Verkefnisstjóri: Ásta Kristín Guðmundsdóttir	Verknúmer: 8953
ISSN	Fjöldi síðna: 22	Útgáfudagur: 3. maí 2018
Unnið fyrir: <i>Veiðifélag Laxár í Leirársveit</i>	Dreifing: Opið	Yfirfarið af: <i>Sigurður Óskar Helgason Guðni Guðbergsson</i>
<p>Ágrip <i>Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. Fiskirannsóknir á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 2017. HV2018-20. Í Laxá í Leirársveit veiddust 618 laxar, 96 urriðar, 4 bleikjur og 4 hnúðlaxar. Hlutfall smálaxa af heildarveiðinni var 87,5% og var 30,7% smálaxa sleppt, 87% stórlaxa og 11,5% urriða. Laxveiðin var 37,6% undir meðaltali tímabilsins 1974 – 2016, sem er 991 lax. Í Selósi veiddust 12 smálaxar, 10 urriðar og ein bleikja. Meðalveiði í Selósi á árunum 2009 – 2016 var 31 lax. Í Þverá veiddust 9 smálaxar og 10 urriðar. Meðalveiði í Þverá á árunum 2009 – 2016 taldi 25 laxa. Engum laxi var sleppt, hvorki í Selósi né Þverá. Nettóganga upp fyrir teljarann í Eyrarfossi var 337 smálaxar, 123 stórlaxar og 20 silungar. Laxinn gekk að stærstu leyti í júl og ágúst eða 81,9% göngunnar. Ganga laxa árið 2017 var um 45% undir meðaltali tímabilsins 2000 – 2017 sem er 840 laxar á ári. Veiðihlutfall ofan teljarans í Eyrarfossi, þ.e. í Laxá, Selósi og Þverá, var áætlað 18,9% árið 2017. Meðallengdir 0+, 1+ og 2+ laxaseiða í mælingum 2017 voru yfir meðaltali tímabilsins 1993 – 2017 en 3+ seiði voru undir meðaltali. Meðallengd 0+, 1+ og 3+ urriðaseiða árið 2017 mældist yfir langtíma meðaltali en 2+ seiðin voru undir meðaltali. Vísitala þéttleika laxaseiða á vatnasvæði Laxár í Leirársveit var áætluð 55,5/100 m² að meðaltali, þ.e. 13,7/100 m² yfir langtímameðaltali (1993 – 2017). Vísitala urriðaseiða mældist 20,7/100 m² að meðaltali. Vísitala laxaseiða í Draghálsá mældist 85,0/100 m², sú hæsta sem mælst hefur í ánni í 7 ár og var 38,4/100 m² yfir langtímameðaltali. Vísitala laxaseiða í Kúvallará mældist 51,1/100 m² og var 16,5/100 m² yfir meðaltali árána 1993 – 2017. Í Þverá mældist vísitala laxaseiða 64,5/100 m², lítillega yfir meðaltali. Vísitala laxaseiða í Glammastaðaá var eingöngu 1,1/100 m² en vísitala urriðaseiða var 34,7/100 m². Mælingar á seiðavísitölu laxaseiða á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2017 gáfu til kynna að seiðafjöldi er að aukast á ný, sérstaklega seiðavísitala sumargamalla seiða.</i></p>		
Lykilorð: göngur, laxveiði, seiðavísitala, hnúðlax, urriði, veiðihlutfall, teljari		
Undirskrift verkefnisstjóra: <i>Ásta K. Guðmundsd.</i>		Undirskrift forstöðumanns sviðs: <i>Guðni Guðbergsson</i>

Efnisyfirlit

bls

Inngangur.....	1
Aðferðir.....	1
Niðurstöður	3
Stangveiði	3
Fisktalning.....	3
Seiðamælingar – allt vatnasvæðið.....	4
Seiðamælingar – efra vatnasvæðið auk stöðvar 6.....	5
Umræður	5
Þakkir	7
Heimildaskrá	8
Töflur	10
Myndir	12
Viðauki	17

Töfluskrá

Tafla 1. Stangveiðin (fjöldi fiska) í Laxá í Leirársveit, Selósi í Svínadal og Þverá í Svínadal árið 2017. Fjöldi og hlutfall sleppinga af heildarveiðinni (veiða - sleppa) er getið.	10
Tafla 2. Laxveiðin (fjöldi, aldur í sjó, kyn og meðalþyngd) í Laxá í Leirársveit, Selósi í Svínadal og Þverá í Svínadal árið 2017.....	10
Tafla 3. Ganga laxfiska um teljarann í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit árið 2017.	10
Tafla 4. Meðallengd aldurshópa laxa- og bleikjuseiða á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 11. og 14. ágúst 2017. Fjöldi (fj) og staðalfrávik (SD) er sýnt auk meðaltals stöðva og heildarfjöldi seiða.	10
Tafla 5. Meðallengd aldurshópa urriðaseiða og hornsíla á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 11. og 14. ágúst 2017. Fjöldi (fj) og staðalfrávik (SD) er sýnt auk meðaltals stöðva og heildarfjöldi seiða. *Hornsíli voru ekki aldursgreind.	11
Tafla 6. Seiðavísitala (fj/100 m ²) aldurshópa laxa-, bleikju- og urriðaseiða, auk hornsíla, á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 11. og 14. ágúst 2017. Samanlagt flatarmál stöðva er sýnt auk meðaltals seiðavísitölu stöðva eftir aldurshópum og fyrir tegundina í heild.	11

Myndaskrá

1. mynd. Yfirlitskort af vatnasvæði Laxár í Leirársveit. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum.....	12
2. mynd. Stangveiðin í Laxá í Leirársveit frá 1974 – 2017. Meðalveiði fyrir tímabilið 1974 – 2016 er sýnt fyrir hvora tegund um sig.....	12
3. mynd. Stangveiðin í Selósi og Þverá frá 2009 – 2017. Meðalveiði (Mt) hvorrar tegundar um sig er sýnd fyrir tímabilið 2009 – 2016.	13
4. mynd. Ganga laxfiska um teljarann í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit árið 2017.	13
5. mynd. Lengdardreifing laxfiska er gengu um teljarann í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit árið 2017. ...	13
6. mynd. Ganga laxa (sundurliðuð eftir sjávaraldri) um teljarann í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit frá árinu 2000 – 2017. Lárétt lína sýnir meðaltal laxagöngunnar, óháð sjávaraldri.....	14
7. mynd. Veiðihlutfall ofan teljarans í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit frá árinu 2000 – 2017. Lárétt lína sýnir meðaltals veiðihlutfall á tímabilinu.....	14

- 8. mynd.** Meðallengd aldurshópa laxaseiða (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2017. Lárétt lína sýnir meðallengd hvers aldurshóps yfir tímabilið..... 15
- 9. mynd.** Seiðavísitala (fj/100 m²) aldurshópa laxaseiða (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2017. Lárétt lína sýnir meðaltals þéttleika hvers aldurshóps yfir tímabilið. Athugið mismunandi kvarða á y – ás. 15
- 10. mynd.** Meðaltals seiðavísitala (fj/100 m²) laxaseiða (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum í ám á efra vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2017. Lárétt lína sýnir meðaltals seiðapétteleika yfir tímabilið. Athugið mismunandi kvarða á y – ás..... 16
- 11. mynd.** Meðaltals seiðavísitala (fj/100 m²) (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á stöð 6 í Laxá rétt neðan við Eyrarvatn) á árunum 1993 – 2017. Lárétt lína sýnir meðaltals seiðapétteleika yfir tímabilið. 16

Inngangur

Vatnakerfi Laxár í Leirársveit samanstendur af þremur stöðuvötnum, auk nokkurra dragáa og lækja er falla í kerfið. Efst er Geitabergsvatn (0,93 km²), í miðið er Glammastaðavatn, einnig nefnt Þórisstaðavatn (1,37 km²) og neðst er Eyrarvatn (0,82 km²) (Sigurjón Rist, 1990). Affallið úr Eyrarvatni er upphaf Laxár sem rennur um 13 km leið um gróið landbúnaðarsvæði og fellur til sjávar í Grunnafjörð.

Frá árinu 1993 fram á mitt ár 2016 fóru fram árlegar vöktunarrannsóknir á laxfiskastofnum vatnasvæðisins á vegum veiðimálastofnunar. Frá 1. júlí 2016 hefur ferskvatnslífríkissvið Hafrannsóknastofnunar annast vöktun á svæðinu. Til eru samfelld gögn frá árinu 1993 um útbreiðslu laxfiska, vöxt og þéttleika seiða, auk þess sem ganga laxfiska um fiskteljara í Eyrarfossi í Laxá hefur verið skráð frá árinu 2000. Búsvæði straumvatnsins á vatnasvæðinu voru metin árið 1998 og endurskoðuð árið 2013 (Sigurður Már Einarson, 1998a). Fjölmargar skýrslur hafa verið gefnar út af Veiðimálastofnun og síðar Hafrannsóknastofnun, þar sem niðurstöður fyrrgreindra rannsókna voru kynntar, auk úrvinnslu og framsetningar á veiðgögnum ár hvert. Skýrslurnar eru aðgengilegar á heimasíðu stofnunarinnar (www.hafogvatn.is) og þeirra er einnig getið í heimildaskrá aftast í þessu riti.

Í þessari skýrslu verða kynntar niðurstöður veiðiskráninga, seiðamælinga og fisktalninga á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2017.

Aðferðir

Upplýsingar um stangveiðina á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2017 voru unnar úr Skrínunni, veiðigagnagrunni Fiskistofu og Hafrannsóknastofnunar. Um var að ræða einstaklings skráningar á fiski þar sem tilgreind var tegund og dagsetning veiðinnar, þyngd, lengd, kyn, hvort fiski var landað eða sleppt, með hvaða agni veitt var og númer veiðistaðar. Við úrvinnslu laxveiðinnar var greint á milli smálaxa (eitt ár í sjó) og stórlaxa (tvö ár í sjó). Miðað var við að hrygnur, 3,5 kg og þyngri og hængar, 4,0 kg og þyngri, hafi dvalið tvö ár eða lengur í sjó (Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2017). Stangveiði ársins 2017 var sundurliðuð eftir tegundum laxfiska og hlutdeild sleppinga af heildarveiðinni (veiða – sleppa) var getið auk þess sem laxveiðin var tekin saman eftir sjávaraldri og kyni. Stangveiðin á vatnasvæðinu var sundurliðuð eftir vatnsföllum, þ.e. Laxá, Selós eða Þverá, og niðurstöður aðgreindar með heiti ána. Einnig var gerð samantekt á veiði og seiðamælingum á öllu svæðinu og niðurstöður þá skilgreindar fyrir *vatnasvæði Laxár í Leirársveit*. Veiðin í Laxá, meginánni, var sundurliðuð eftir veiðistöðum. Fjöldatölur um veiðina á vatnasvæðinu voru færðar í langtímagagnaröð og bornar saman við meðaltalsveiði á tímabilinu 1974 – 2016.

Í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit var starfræktur fiskteljari af gerðinni Vaki daily, en með honum var hægt að fylgjast með göngunni á rauntíma á heimasíðu Vaka (www.vaki.is). Vegna bilunar í búnaði var enginn talning fiska á tímabilinu 7. – 13. ágúst (4. mynd). Stuðullinn 6,0 var notaður til að reikna út lengd fisksins út frá hæð (þykkt): ($\text{lengd} = 6,0 * \text{hæð í cm}$). Við notkun á búnaði sem þessum kemur fyrir að skuggamyndin sem teljarinn tekur þjagast eða teygjast og getur því verið nokkur óvissa í útreikningunum. Göngunni var skipt niður í þrjá stærðarflokka; silung, smálax og stórlax. Stærðarmörkin voru ákvörðuð þannig að lengdardreifing fiska í teljaragögnum var borin saman við lengdardreifingu fiska úr veiðiskýrslum. Að þeim samanburði loknum var áætlað að allur fiskur 39 cm og minni flokkist sem silungur, smálax flokkist á bilinu 40 – 71 cm og stórlax 72 cm og stærri (5. mynd). Lengd silungs og smálax skarast oft á tíðum á þann hátt að stærð silunga nær oft upp fyrir neðri lengdarmörk smálaxa. Í úrvinnslu gagna var laxinn látinn njóta vafans á þann hátt að hugsanlegir silungar í smálaxastærð vour skráðir sem lax. Af þessu leiðir er um mögulegt ofmat á stærð laxagöngunnar að ræða en að sama skapi hugsanlegt vanmat á silungagöngunni. Veiðihlutfall (veiði/ganga*100) var reiknað á svæðinu ofan teljarans, þ.e. á veiðistöðum 31 - 36 í Laxá, í Selósi og Þverá og borið saman við veiðihlutfall tímabilisins 2009 – 2017.

Seiðarannsóknir voru unnar á vatnasvæði Laxár í Leirársveit dagana 11. og 14. ágúst 2017. Eins og venja er var rafveitt á 8 stöðvum; í Draghálsá (nr. 1), í Kúvallará (nr. 2), Þverá (nr. 3) og Glammastaðaá (nr. 4). Þrjár stöðvar eru í Laxá (nr. 6 – 8) og ein í Skarðsá (nr. 9) (1. mynd). Til að samræma gagnasöfnun á milli ára var leitast við að veiða á sömu stöðum og svipuðum tíma ár hvert og auka þannig áreiðanleika mælinganna. Aðferðum við rafveiðar og sýnatöku hefur áður verið lýst (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2011) en úrvinnsla gagna miðaði að því að greina gögnin niður í aldurshópa seiða (0+ = seiði á fyrsta ári, 1+ = seiði á öðru ári o.s.frv.). Það var gert með aldursgreiningu kvarna úr sýnatöku og lengdardreifingu seiðanna. Auk þess var meðallengd (cm) seiða í hverjum aldurshópi reiknuð, bæði á sérhverri stöð og fyrir svæðið í heild. Einnig var lagt mat á þéttleika seiðanna með einskonar vísitölu, þ.e. fjöldi seiða á hverja 100 m² botnflatar árinna eftir eina rafveiðiumferð (skammstafað: fj/100 m²) (Friðþjófur Árnason ofl., 2005). Seiðavísitala ársins 2017 var reiknuð fyrir hverja stöð og fyrir svæðið í heild. Niðurstöður voru bornar saman við langtímagagnaröð og þróun í seiðavísitölu var rakin fyrir tímabilið 1993 - 2017. Auk þess var þróun seiðavísitölnnar á sérhverri stöð á efri hluta vatnsvæðisins (stöðvum 1 – 4) og stöð 6 í Laxá skoðuð sérstaklega.

Niðurstöður

Stangveiði

Stangveiðin í Laxá í Leirársveit taldi 618 laxa (*Salmo salar*), 96 urriða (*Salmo trutta*), 4 bleikjur (*Salvelinus alpinus*) og 4 hnúðlaxa (*Onchoryncus gorboscha*). Hnúðlax (einnig nefndur bleiklax) er laxategund sem tilheyrir ættkvísl Kyrrahafslaxa og hefur veiðst í ám hér á landi landi sem flækingur. Meira en þriðjungur laxveiðinnar var sleppt (veiða - sleppa) eða 38% og skiptist þannig að 30,7% smálaxa var sleppt og 87,0% stórlaxa (tafla 1). Auk þess var 11,5% urriðaveiðinnar sleppt (tafla 1). Hlutfall smálaxa af heildarveiðinni var 87,5% en stórlaxa 12,5% (tafla 2). Meðalþyngd smálaxa var 2,3 kg og hlutfall hrygna 41,3% (tafla 2) en meðalþyngd stórlaxa var 4,67 kg og hlutfall hrygna 55,1% (tafla 2). Laxveiðin jókst um 40% á milli ára en var 37,6% undir meðaltali tímabilsins 1974 – 2016, sem er 991 lax (2. mynd). Urriðaveiðin í Laxá var svipuð og undanfarin ár en tæplega 40% undir meðalveiði tímabilsins 1987 – 2016 (2. mynd).

Í Selósi í Svínadal veiddust 12 smálaxar, 10 urriðar og ein bleikja (tafla 1). Engum laxi var sleppt úr veiðinni en einum urriða. Meðalþyngd laxveiðinnar var 2,84 kg og var þriðjungur veiðinnar hrygnur (tafla 2). Laxveiði í Selósi á árunum 2009 – 2016 var 31 lax (3. mynd) að meðaltali. Veiði á urriða á fyrrgreindu tímabili var 28 fiskar og því var veiðin 2017 einungis þriðjungur af meðalveiði (3. mynd).

Í Þverá veiddust 9 smálaxar og var kynjahlutfall áætlað jafnt (tafla 1). Engum laxi var sleppt úr veiðinni en tveimur urriðum. Meðalþyngd laxveiðinnar var 2,53 kg (tafla 2). Meðalveiði í Þverá frá 2009 – 2016 var 25 laxar og veiðin árið 2017 því rétt rúmlega þriðjungur af meðalveiði (3. mynd). Urriðaveiðin í Þverá taldi 10 fiska árið 2017 og var minna en þriðjungur af meðalveiði tímabilsins (3. mynd).

Í Laxá í Leirársveit eru 58 merktir veiðistaðir og árið 2017 var laxveiði skráð á 34 staði (viðauki 1). Flestir laxar voru dregnir á land í Miðfellsfljóti (nr. 21) eða 17,8% veiðinnar og annar fengsælasti veiðistaðurinn var Vaðstrengir I-III (nr. 4) með 14,6% veiðinnar (viðauki 1). Einungis níu veiðistaðir (nr. 31 – 36) eru í Laxá ofan við teljarann í Eyrarfossi en þar veiddust 60 laxar eða 9,7% laxveiðinnar í ánni og 4 urriðar eða 4,2% urriðaveiðinnar (viðauki 1).

Fisktalning

Nettógangur upp fyrir teljarann í Eyrarfossi var 20 silungar, 337 smálaxar og 123 stórlaxar (4. mynd, tafla 3). Gangur laxa í júní var einungis 2,6% enda lokað fyrir teljarann fram til 25. júní. Í júlí og ágúst var mesta laxagangan, samanlagt 81,9% göngunnar (tafla 3) en 15,4% gekk í september (tafla 3). Mest var gangur silunga í september (tafla 3).

Ganga laxa árið 2017 var um 45% undir meðaltali tímabilsins 2000 – 2017 sem var 840 fiskar (6. mynd). Frá árinu 2011 hefur gangan verið undir meðaltali og fór mest niður í 177 fiska árið 2016 (6. mynd).

Veiðihlutfall ofan teljarans í Eyrarfossi, þ.e. í Laxá, Selósi og Þverá, var áætlað 18,9% árið 2017 (7. mynd, viðauki 2). Veiðihlutfall á tímabilinu 2000 – 2017 var 23,1% (7. mynd; viðauki 2) að meðaltali og mældist hæst 42,2% árið 2015 en lægst 9,5% árið 2010 (viðauki 2).

Seiðamælingar – allt vatnasvæðið

Í seiðamælingum á vatnsvæði Laxár í Leirársveit veiddust 595 laxaseiði af fjórum aldurshópum (0+ - 3+) (tafla 4) og 208 urriðaseiði, einnig af fjórum aldurshópum (0+ - 3+) (tafla 5). Auk þess veiddust fjögur bleikjuseiði af þremur aldurshópum (0+ - 2+) (tafla 4) og 32 hornsíli (tafla 5). Niðurstöður mælinga um bleikjuseiði og hornsíli eru að finna í töflum en verða ekki reifaðar frekar í þessari skýrslu.

Meðallengd aldurshópa laxaseiða mældist 4,5 cm hjá vorgömlum seiðum (0+), 7,4 cm hjá seiðum á öðru ári (1+), 9,5 cm hjá seiðum á þriðja ári (2+) og 10,1 cm hjá seiðum á fjórða ári (3+) (tafla 4). Meðallengdir 0+, 1+ og 2+ laxaseiða í mælingum 2017 voru yfir meðaltali tímabilsins 1993 – 2017 en 3+ seiði voru undir meðaltali (8. mynd; viðauki 3).

Meðallengd aldurshópa urriðaseiða var eftirfarandi: 0+ seiði mældust 5,1 cm, 1+ seiði 7,8 cm, 2+ seiði 8,9 cm og 3+ seiði 15,5 cm (tafla 5). Meðallengd aldurshópa 0+, 1+ og 3+ árið 2017 mældist yfir langtíma meðaltali (1993 – 2017) en 2+ seiðin voru undir meðaltali (viðauki 3).

Vísitala þéttleika laxaseiða á rafveiðistöðvum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit var áætluð 55,5/100 m² (tafla 6), þ.e. 13,7/100 m² yfir meðaltali tímabilsins 1993 – 2017 (viðauki 4). Há vísitala laxaseiða mældist á öllum stöðvum, utan stöðvar 4 í Glammastaðaá, þar sem einungis eitt seiði veiddist (tafla 4, tafla 6). Vísitala 0+ laxaseiða mældist hæst allra aldurshópa eða 38,5/100 m² (u.þ.b. tvöfalt langtímameðaltal) og þar af mældist mesti þéttleikinn fyrir neðan Eyrarfoss (stöð 7) eða 55,8/100 m² (tafla 6). Þéttleikavísitala 1+ seiða mældist 14,0/100 m² að meðaltali, lítillega undir langtímameðaltali, og hæst mældist vísitalan á stöð 1, í Draghálsá, eða 30,0/100 m² (tafla 6). Vísitala 2+ seiða var áætluð 2,8/100 m² (tafla 6), rúmlega helmingi lægri en langtímameðaltalið (viðauki 4) og þar af var mestur þéttleikinn í Skarðsá (stöð 9) eða 5,9/100 m² (tafla 6). Einungis vottur af 3+ seiðum veiddist eða 0,3/100 m² (tafla 6).

Urriðaseiði fundust á öllum rafveiðistöðvum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2017 (tafla 5 og 6) og mældist seiðavísitalan 20,7/100 m² að meðaltali (tafla 6; viðauki 5). Mestur var þéttleikinn á stöð 3 í Þverá eða 38,4/100 m² og á stöð 4 í Glammastaðaá eða 34,7/100 m² en minnstur mældist þéttleikinn í Steinholtskvörn í Laxá (stöð 8) eða 5,9/100 m² (tafla 6). Hæsta vísitala einstakra aldurshópa urriðaseiða mældist 17,2/100 m² hjá 0+ seiðum eða

tæplega þrefalt langtímameðaltal (tafla 6; viðauki 5). Vísitala 1+ urriðaseiða var áætluð 2,7/100 m², lítillega yfir langtímameðaltali, en einungis vottur veiddist af eldri seiðum (2+ og 3+) (tafla 6; viðauki 5).

Seiðamælingar – efra vatnasvæðið auk stöðvar 6

Þéttleikavísitala laxaseiða í Draghálsá árið 2017 var 85,0/100 m² og var sú hæsta sem mælst hefur í ánni í 7 ár eða 38,4/100 m² yfir langtímameðaltali (10. mynd). Vísitala 0+ laxaseiða mældist 53,0/100 m² en langtímameðaltal þess aldurshóps í Draghálsá var 18,0/100 m² (viðauki 6). Vísitala 1+ laxaseiða mældist 30,0/100 m² og var 10,5/100 m² yfir langtímameðaltali (viðauki 6). Þéttleiki laxaseiða í Kúvallará mældist 51,1/100 m², margfalt meiri en í mælingunum 2016 og 16,5/100 m² yfir meðaltali árunna 1993 – 2017 (10. mynd). Þéttleiki 0+ laxaseiða í Kúvallará var um 2,5 sinnum yfir meðaltali en vísitala 1+ laxaseiða var rétt um meðallag (viðauki 6). Vísitala laxaseiða í Þverá mældist 64,5/100 m², lítillega yfir langtímameðaltali (10. mynd) og þar af var vísitala 0+ seiða 45,7/100 (viðauki 6). Vísitala laxaseiða í Glammastaðaá var eingöngu 1,1/100 m² og hefur ekki áður mælst svo lág en meðalvísitala laxaseiða í ánni á árunum 1993 – 2017 var 20,3/100 m² (10. mynd; viðauki 6). Vísitala urriðaseiða mældist hins vegar há í Glammastaðaá eða 34,7/100 m² (viðauki 6). Þéttleikavísitala laxaseiða á stöð 6, fyrir neðan Eyrarvatn, var áætluð 54,3/100 m² árið 2017 en langtímameðaltal stöðvarinnar var 77,5/100 m² (11. mynd). Vísitala 0+ laxaseiða var 41,9/100 m², sú hæsta sem mælst hefur í 6 ár á þessari tilteknu stöð, en langtímameðaltal aldurshópsins var 54,0/100 m² (viðauki 7). Vísitala 1+ laxaseiða á stöð 6 mældist 11,8/100 m² og langtímameðaltalið var 20,2/100 m² en einungis vottur veiddist af eldri seiðum (viðauki 7). Vísitala urriðaseiða á stöð 6 var 17,2/100 m² (tafla 6).

Umræður

Laxveiði á Íslandi hefur einkennst af meiri sveiflum undanfarin ár en áður hafa sést. Þær má rekja að stóru leyti til breytinga á afföllum laxa í sjó (Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson, 2017). Bráðabirgðatölur Hafrannsóknastofnunar og Fiskistofu (9.10.2017) sýna að laxveiði á árinu 2017 var rúmlega 30.000 fiskar, nokkuð undir meðalveiði tímabilsins 1974 – 2016. Laxveiðin dróst saman á milli ára í flestum landshlutum, þó með tveimur undantekningum, á Vesturlandi þar sem veiðin stóð í stað á milli ára og á Reykjanesi, þar sem hún jókst nokkuð. Stangveiðin í Laxá hefur í meginatriðum endurspeglad laxveiðina á landsvísu. Á vatnasvæði Laxár var þannig afar slök veiði á árunum 2012 og 2014. Árin 2013 og 2015 jókst veiðin aftur á landsvísu og fór veiðin í Laxá upp í ríflega meðalveiði, en í nokkrum ám á Vesturlandi, t.a.m. í Gljúfurá og Norðurá í Borgarfirði (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2015b, 2016b) var hún með besta móti. Árið 2016 var veiðin í þriðja

sinn á fimm ára tímabili í sögulegu lágmarki í Laxá. Árið 2017 var laxveiði á Vesturlandi víða um og yfir meðallag en í Laxá í Leirársveit var veiðin tæplega 40% af meðalveiði. Auk mikils breytileika á afföllum í hafi undanfarin ár er líklegt að minnkandi seiðaframleiðsla á efri hluta vatnasvæðisins og í Laxá neðan Eyrarvatns (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2017) sé farinn að koma fram í minni veiði heilt yfir á vatnasvæðinu. Þar koma til samlegðaráhrif þess að hrygningargöngur voru litlar á svæðinu og að þéttleiki seiða hafi minnkað vegna manngerðra breytinga við útfall Eyrarvatns (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2017). Talið er að manngerður garður við útfall Eyrarvatns, sem byggður var til miðlunar á vatni, hafi leitt til rennslistruflana að vetri og sennilega leitt til affalla á seiðastofni Laxár neðan Eyrarvatns. Garðurinn var færður til fyrra horfs vorið 2016 og ætti nú ekki að geta valdið rennslistruflunum. Á efri hluta vatnasvæðisins hefur veiðin í Selósi og Þverá s.l. tvö ár verið afar lítil og sú minnsta sem mælst hefur frá 2009 og á það bæði við veiði á laxi og urriða. Ganga laxa upp á efra vatnasvæði Laxár í Leirársveit hefur minnkað til mikilla muna frá árinu 2011 og náði lágmarki í sögu fisktalningar á svæðinu árið 2016, er innan við 200 laxar gengu upp fyrir teljarann. Lítil aukning var á göngunni um teljarann á árunum 2013 og 2015 þrátt fyrir greinilega aukningu í veiðinni í Laxá. Í síðustu skýrslu Hafrannsóknastofnunar (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2017) voru veiðiréttarhafar hvattir til að leggja áherslu á sleppingar (veiða - sleppa) á lifandi fiski á efra vatnasvæðinu, bæði í ám og vötnum. Í veiðibókum úr Selósi og Þverá kom hvergi fram að laxi hafi verið sleppt. Tilmælin eru því ítrekuð í þessari skýrslu þar sem mikilvægt er að að efla hrygningu á öllu efra svæði vatnakerfisins þannig að seiðaframleiðslan og göngur laxa fari sem fyrst í fyrra horf. Svæðið sem um ræðir er mjög frjósamt og lax nýtir árnar ofan og neðan við vötnin til hrygningar, auk þess sem laxaseiðin nýta strandsvæði vatnanna til uppeldis.

Mælingar á seiðavísitölu árið 2017 gáfu til kynna að seiðafjöldi á vatnasvæði Laxár í Leirársveit fari vaxandi. Á árunum 2012 - 2016 mældist seiðapéttleikinn í Laxá í minna lagi í samanburði við metmælingar á vatnasvæðinu á árunum 2009 – 2011. Þessi þróun á einkum við vel heppnað klak sumarið 2017 og þéttleiki sumargamalla seiða mældist mun meiri en búast mátti við miðað við lélegar hrygningargöngur sumarið 2016. Þéttleiki jókst á milli ára á öllum stöðvum, utan Glammastaðaár (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2017). Klakárgangurinn frá 2017 var sá sterkasti sem mælst hefur frá árinu 2011 og stærð klakárgangsins frá 2016 mældist í meðallagi. Klakárgangur frá 2015 hefur hins vegar mælst slakur í samræmi við rýrar göngur í Laxá árið 2014. Árið 2017 er áætlað að laxveiðin hafi einkum byggst á klakárgöngum árunum 2012 og 2013, en þessir árgangar mældust báðir undir langtíma meðaltali. Árið 2018 verða klakárgangar frá 2013 og 2014 mest áberandi í veiðinni. Sjávarhiti sunnan og vestan við Ísland sumarið 2017 var nálægt meðallagi og ef horft er til

Þeirrar staðreyndar og mats á nýliðun seiða undanfarin ár er fremur búist við því að laxagöngur verði um eða undir meðallagi sumarið 2018.

Hnúðlaxar (*Oncorhynchus gorbuscha*) hafa lengi veiðst í íslenskum ám. Þeirra varð fyrst vart í evrópskum ám upp úr miðri 20. öld í kjölfar tilraunasleppinga Rússa í ár á Kolaskaga. Þann 12. ágúst 1960 veiddist einn slíkur í Hítará á Mýrum og var það fyrsti hnúðlaxinn sem kom á land úr íslenskri á (Þór Guðjónsson, 1961). Frá þeim tíma hafa af og til veiðst hnúðlaxar í íslenskum ám en óvenju mikið bar á hnúðlaxi í laxveiði á Íslandi sumarið 2017, m.a. í Laxá í Leirársveit.

Þakkir

Hallfreði Vilhjálmssyni, formanni Veiðifélags Laxár í Leirársveit, er þökkuð góð samvinna. Jóhannes Guðbrandsson, líf- og stærðfræðingur hjá Hafrannsóknastofnun, aðstoðaði við rannsóknir á vettvangi og Sigurður Óskar Helgason líffræðingur, einnig hjá Hafrannsóknastofnun, las yfir próförk af skýrslunni og kom með gagnlegar ábendingar. Samstarfsmönnum þessum er þakkað fyrir gott framlag til rannsókna á vatnasvæði Laxár í Leirársveit.

Heimildaskrá

- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2011). *Laxá í Leirársveit 2010. Seiðabúskapur, göngur og laxveiði*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/11023. 18 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2012). *Laxá í Leirársveit. Samantekt á fiskirannsóknnum 2011*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/12026. 14 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2013). *Laxá í Leirársveit. Samantekt á fiskirannsóknnum 2012*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/13016. 20 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2014). *Laxá í Leirársveit. Samantekt á fiskirannsóknnum 2013*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/14021. 18 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2015a). *Laxá í Leirársveit 2014. Samantekt á fiskirannsóknnum*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/15007. 18 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2016a). *Laxá í Leirársveit. Samantekt á fiskirannsóknnum*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/16003. 20 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2017). *Fiskirannsóknir í Laxá í Leirársveit 2016. Seiðapéttleiki, göngur og veiði*. Hafrannsóknastofnun. HV 2017-19. 19 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2015b). *Gljúfurá 2015. Samantekt um fiskirannsóknir*. Veiðimálastofnun. VMST/15035. 17 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2016b). *Norðurá 2015. Samantekt um fiskirannsóknir*. Veiðimálastofnun. VMST/16002. 20 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.
- Guðmunda Þórðardóttir og Guðni Guðbergsson. (2017). *Lax- og silungsveiðin 2016*. Hafrannsóknastofnun og Fiskistofa. HV 2017-029. 39. bls.
- Ingi Rúnar Jónsson. (2003a). *Fiskgengd um teljara í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit 2002-The upstream migration of salmon through the Eyrarfoss fish counter in Laxá in Leirársveit in 2002*. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/0316. 4 bls.
- Ingi Rúnar Jónsson. (2003b). *Fiskgengd um teljara í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit 2003-The upstream migration of salmon through the Eyrarfoss fish counter in Laxá in Leirársveit in 2003*. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/0324. 4 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1994). *Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1993*. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/94007X. 15 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1995). *Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1994*. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/95004X. 8 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1996). *Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1995*. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/96003X. 16 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1997). *Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1996*. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/97004X. 21 bls.
- Sigurður Már Einarsson (1998a). *Mat á búsvæðum fyrir lax á vatnasvæði Laxár í Leirársveit*. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/9813X. 12 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1998b). *Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1997*. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/98006X. 15 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1999). *Laxá í Leirársveit. Fiskirannsóknir 1998*. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/99006. 7 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (2007). *Laxá í Leirársveit 2006. Þróun í seiðabúskap og laxveiði*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/07002. 16 bls.

Sigurður Már Einarsson. (2010). *Laxá í Leirársveit 2009. Seiðabúskapur, göngur og laxveiði*. VMST/10024. 17 bls.

Sigurður Már Einarsson, Friðbjófur Árnason og Ingi Rúnar Jónsson. (2001). *Rannsóknir á laxfiskum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit árið 2000*. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/01005. 18 bls.

Sigurður Már Einarsson, Björn Theódórsson og Ingi Rúnar Jónsson. (2002). *Laxá í Leirársveit 2001. Laxagöngur, veiði, seiðabúskapur og fiskrækt*. Veiðimálastofnun Borgarnesi VMST-V/0205. 14 bls.

Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson. (2005). *Laxá í Leirársveit 2004. Hrygningarstofn, seiðabúskapur og veiði*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST-V/0503. 25 bls.

Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson. (2006). *Laxá í Leirársveit 2005. Laxagöngur, seiðabúskapur og veiði*. Veiðimálastofnun. Skýrsla, VMST-V/0606.17 bls.

Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson. (2008). *Laxá í Leirársveit 2007. Þróun í seiðabúskap og veiði*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/08009. 19 bls.

Sigurður Már Einarsson og Friðbjófur Árnason. (2009). *Laxá í Leirársveit 2008. Þróun í seiðabúskap og laxveiði*. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST/090033. 17 bls.

Sigurjón Rist .(1990). *Vatns er þörf*. Bókaútgáfa Menningarsjóðs. 248 bls.

Þór Guðjónsson. (1961). *Occurrence of Pink Salmon (*Oncorhynchus gorbuscha*) in Iceland in 1960 and 1961*. ICES 4 pp.

Töflur

Tafla 1. Stangveiðin (fjöldi fiska) í Laxá í Leirársveit, Selósi í Svínadal og Þverá í Svínadal árið 2017. Fjöldi og hlutfall sleppinga af heildarveiðinni (veiða - sleppa) er getið.

Veiði	Laxá				Selós				Þverá			
	Fjöldi	Landað	Sleppt	% sleppt	Fjöldi	Landað	Sleppt	% sleppt	Fjöldi	Landað	Sleppt	% sleppt
Lax alls	618	383	235	38,0	12	12	0	0,0	9	9	0	0,0
Lax 1 ár í sjó	541	375	166	30,7	12	12	0	0,0	9	9	0	0,0
Lax 2 ár í sjó	77	10	67	87,0	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0
Urriði	96	96	0	0,0	10	9	1	10,0	12	10	2	16,7
Bleikja	4	4	0	0,0	1	1	0	0,0	0	0	0	0,0
Hnúðlax	4	4	0	0,0	0	0	0	0,0	0	0	0	0,0

Tafla 2. Laxveiðin (fjöldi, aldur í sjó, kyn og meðalþyngd) í Laxá í Leirársveit, Selósi í Svínadal og Þverá í Svínadal árið 2017.

Laxá	Hrygnur			Hængar			Alls		
	fj	%	meðalp.	fj	%	meðalp.	fj	%	meðalp.
Ár í sjó									
1	224	41,3	2,22	317	58,7	2,41	541	87,5	2,3
2	43	55,1	4,62	34	44,9	4,73	77	12,5	4,67
Alls	267	43,0	2,6	351	57,0	2,63	618	100	2,62

Selós	Hrygnur			Hængar			Alls		
	fj	%	meðalp.	fj	%	meðalp.	fj	%	meðalp.
Ár í sjó									
1	4	33,3	2,87	8	66,6	2,85	12	100	2,84
2									
Alls	4	33,3	2,87	8	66,6	2,85	12	100	2,84

Þverá	Hrygnur			Hængar			Alls		
	fj	%	meðalp.	fj	%	meðalp.	fj	%	meðalp.
Ár í sjó									
1	4,5	50,0	2,42	4,5	50,0	2,64	9	100,0	2,53
2									
Alls	4,5	50,0	2,42	4,5	50,0	2,64	9	100,0	2,53

Tafla 3. Ganga laxfiska um teljarann í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit árið 2017. * Fiskvegur var opnaður 25.júní 2017. ** Teljarabúnaður bilaði vikuna 7. – 13. ágúst 2017.

Mánuður	Silungur	%	Smálax	%	Stórlax	%	Lax alls	%
Júní*	0	0,0	3	0,9	9	7,3	12	2,6
Júlí	-2	-10,0	122	36,2	53	43,1	175	38,0
Ágúst**	0	0,0	153	45,4	49	39,8	202	43,9
September	20	100,0	59	17,5	12	9,8	71	15,4
Október	2	10,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Samtals	20	100	337	100	123	100	460	100

Tafla 4. Meðallengd aldurshópa laxa- og bleikjuseiða á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 11. og 14. ágúst 2017. Fjöldi (fj) og staðalfrávik (SD) er sýnt auk meðaltals stöðva og heildarfjöldi seiða.

Rafveiði- stöð nr	Lax												Samt.	Bleikja						Samt.		
	0+			1+			2+			3+				0+		1+		2+				
	MI	Fj	SD	MI	Fj	SD	MI	Fj	SD	MI	Fj	SD		MI	Fj	SD	MI	Fj	SD			
1	4,2	53	0,26	6,8	30	0,38	8,2	1	9,7	1			85							0		
2	3,8	30	0,27	7,2	13	0,67	10,2	2	0,49				45	4,6	1		7,9	2	0,99	3		
3	4,6	63	0,31	7,7	18	0,64	10,2	8	0,79				89							0		
4							10,3	1					1							0		
6	5,3	78	0,48	9,6	22	1,22	13,6	1					101							0		
7	4,7	101	0,24	6,9	23	0,53	9,0	9	0,48	10,3	2	0	135							0		
8	4,1	73	0,32	6,9	10	0,50	9,4	2	0,42				85							0		
9	3,4	29	0,50	6,2	20	0,62	8,5	5	1,16				54						12	1	1	
Allar st.	4,5	427	0,62	7,4	136	1,28	9,5	29	1,25	10,1	3	0,35	595	4,6	1		7,9	2	0,99	12	1	4

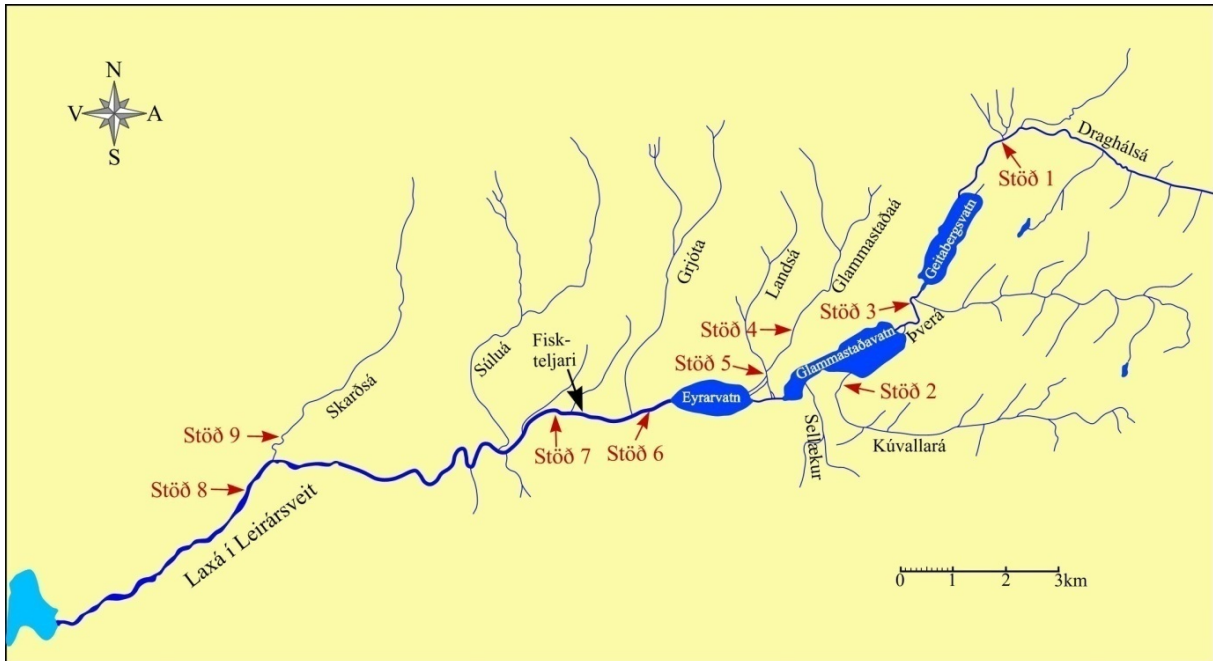
Tafla 5. Meðallengd aldurshópa urriðaseiða og hornsíla á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 11. og 14. ágúst 2017. Fjöldi (fj) og staðalfrávik (SD) er sýnt auk meðaltals stöðva og heildarfjöldi seiða. *Hornsíli voru ekki aldursgreind.

Rafveiði- stöð nr	Urriði												Hornsíli*			
	0+			1+			2+			3+			Samt.	Hornsíli*		
	MI	Fj	SD	MI	Fj	SD	MI	Fj	SD	MI	Fj	SD		MI	Fj	SD
1	4,5	19	0,21	7,1	1		8,1	1					21	4,5	5	0,42
2	4,9	6	0,25	7,8	2		8,2	1					9	4,6	11	0,30
3	5,1	53	0,30										53	4,0	5	0,52
4	4,1	21	0,31	7,0	8	0,47	9,2	4	0,63				33			
6	6,7	32	1,61										32	4,0	5	0,33
7	5,0	29	0,41	9,0	4	1,15							33			
8	4,9	8	0,48	9,7	1					15,5	1		10	3,7	6	0,46
9	4,6	11	0,68	7,8	6	1,03							17			
Allar st.	5,1	179	1,08	7,8	22	1,12	8,9	6	0,73	15,5	1		208	4,2	32	0,51

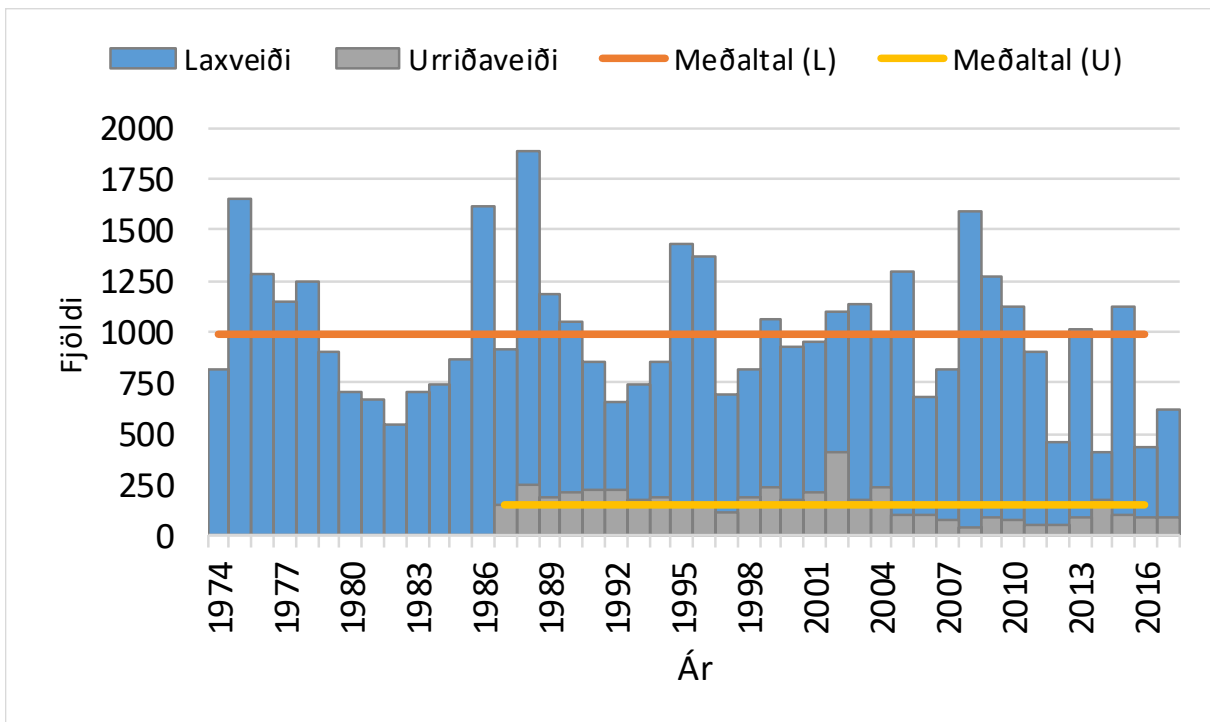
Tafla 6. Seiðavísitala (fj/100 m²) aldurshópa laxa-, bleikju- og urriðaseiða, auk hornsíla, á hverri stöð í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 11. og 14. ágúst 2017. Samanlagt flatarmál stöðva er sýnt auk meðaltals seiðavísitölu stöðva eftir aldurshópum og fyrir tegundina í heild.

Stöð	Svæði m ²	Lax					Bleikja				Urriði					Hornsíli
		0+	1+	2+	3+	Samt.	0+	1+	2+	Samt.	0+	1+	2+	3+	Samt.	
1	100	53,0	30,0	1,0	1,0	85,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0	1,0	1,0	0,0	21,0	5,0
2	88	34,1	14,8	2,3	0,0	51,1	1,1	2,3	0,0	3,4	6,8	2,3	1,1	0,0	10,2	12,5
3	138	45,7	13,0	5,8	0,0	64,5	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	0,0	0,0	0,0	38,4	3,6
4	95	0,0	0,0	1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1	8,4	4,2	0,0	34,7	0,0
6	186	41,9	11,8	0,5	0,0	54,3	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	0,0	17,2	2,7
7	181	55,8	12,7	5,0	1,1	74,6	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0	2,2	0,0	0,0	18,2	0,0
8	169	43,2	5,9	1,2	0,0	50,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,6	0,0	0,6	5,9	3,6
9	85	34,1	23,5	5,9	0,0	63,5	0,0	0,0	1,2	1,2	12,9	7,1	0,0	0,0	20,0	0,0
Allar st.	1042	38,5	14,0	2,8	0,3	55,5	0,1	0,3	0,1	0,6	17,2	2,7	0,8	0,1	20,7	3,4

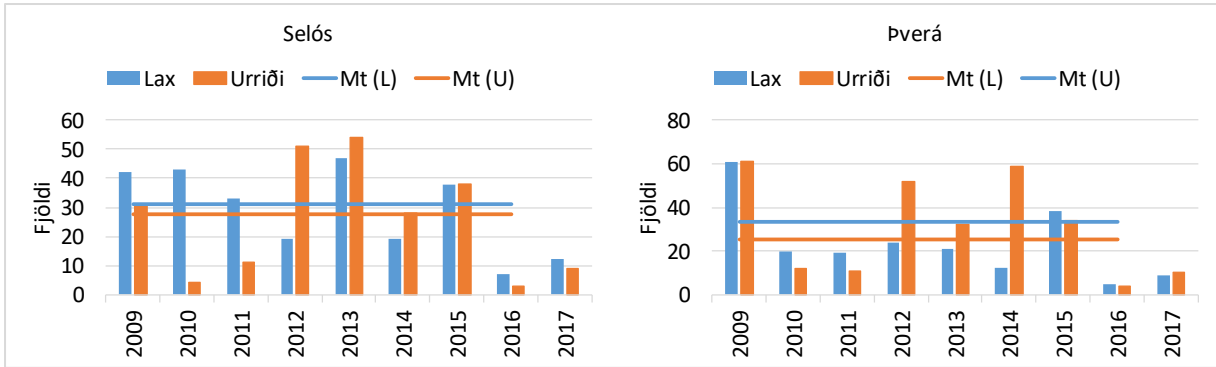
Myndir



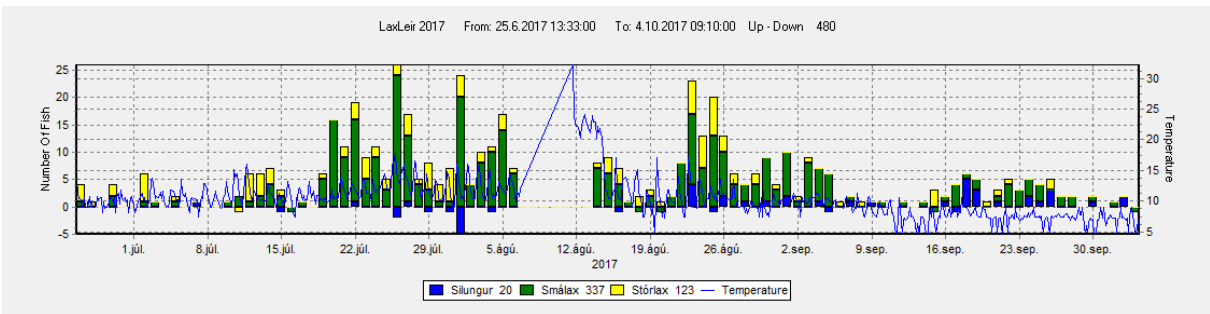
1. mynd. Yfirlitskort af vatnasvæði Laxá í Leirársveit. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum.



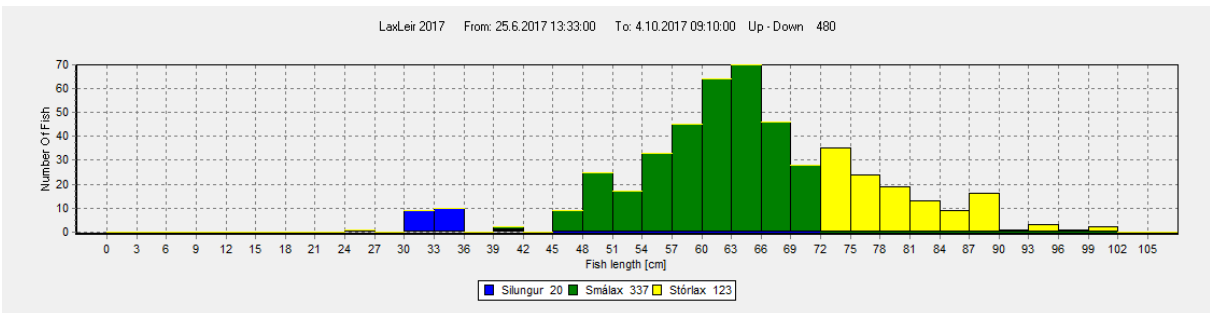
2. mynd. Stangveiðin í Laxá í Leirársveit frá 1974 – 2017. Meðalveiði fyrir tímabilið 1974 – 2016 er sýnt fyrir hvora tegund um sig.



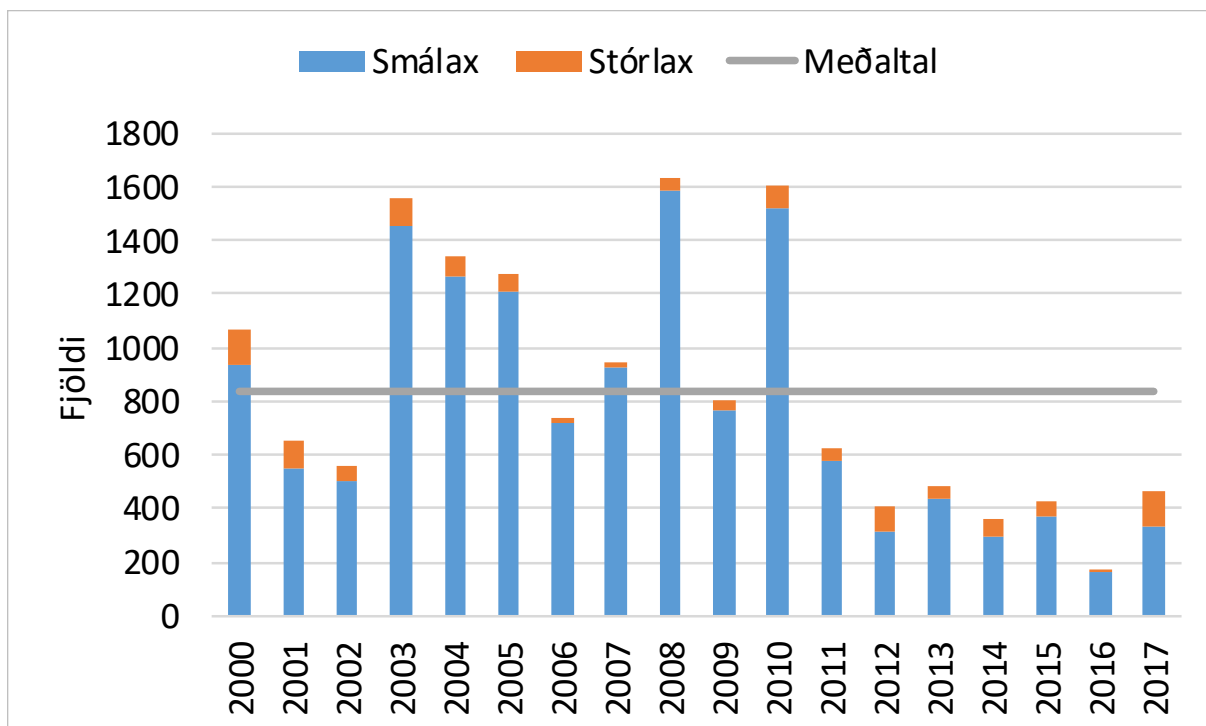
3. mynd. Stangveiðin í Selósi og Þverá frá 2009 – 2017. Meðalveiði (Mt) hvorrar tegundar um sig er sýnd fyrir tímabilið 2009 – 2016.



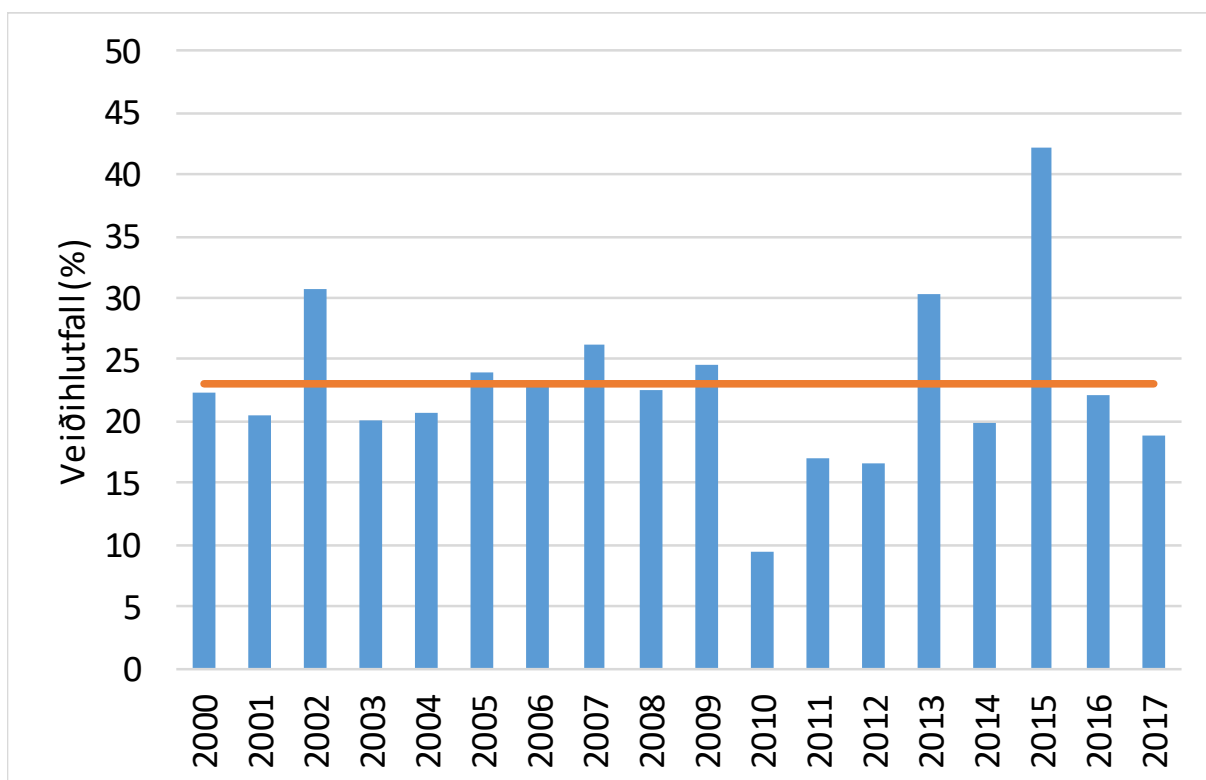
4. mynd. Ganga laxfiska um teljarann í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit árið 2017.



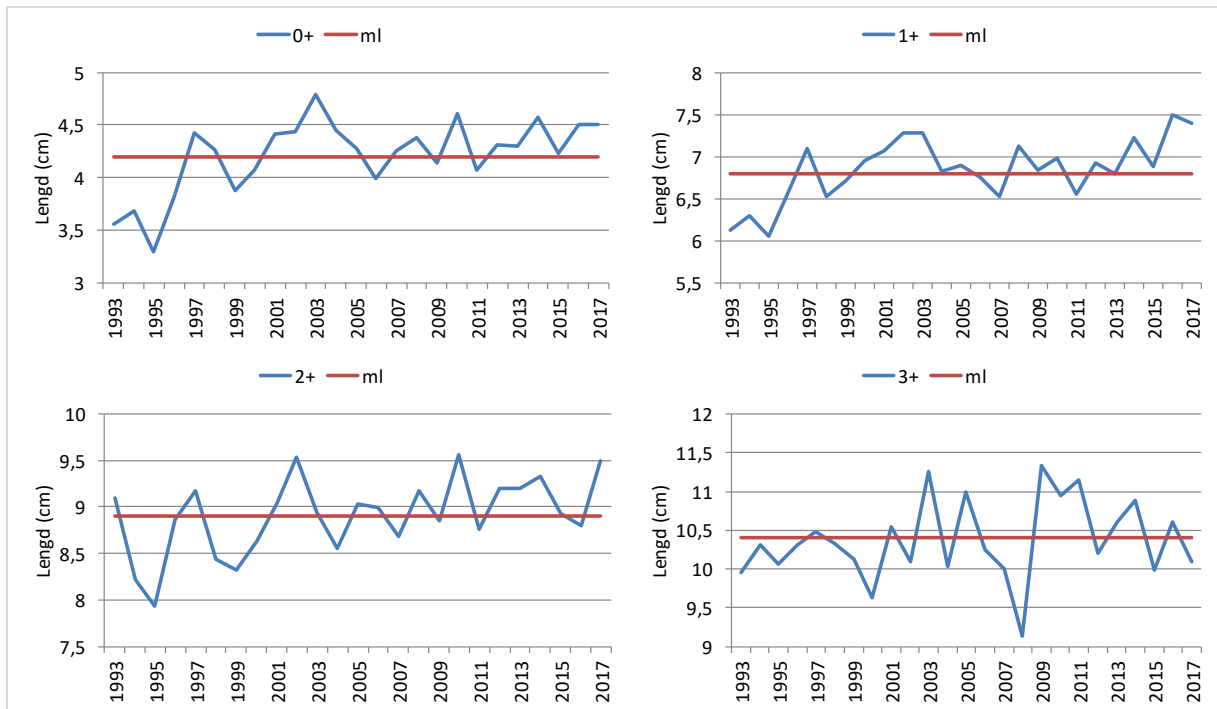
5. mynd. Lengdardreifing laxfiska er gengu um teljarann í Eyrarfossi í Laxá í Leirársveit árið 2017.



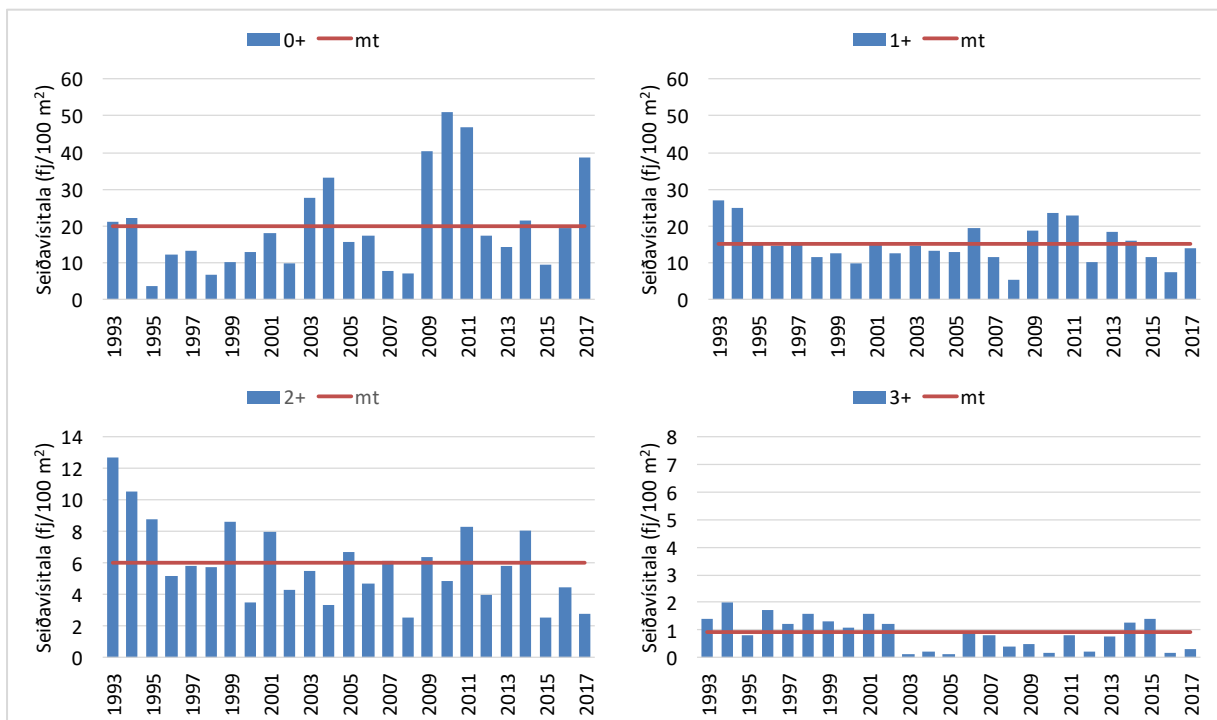
6. mynd. Ganga laxa (sundurliðuð eftir sjávaraldri) um teljarann í Eyrafossi í Laxá í Leirársveit frá árinu 2000 – 2017. Lárétt lína sýnir meðaltal laxagöngunnar, óháð sjávaraldri.



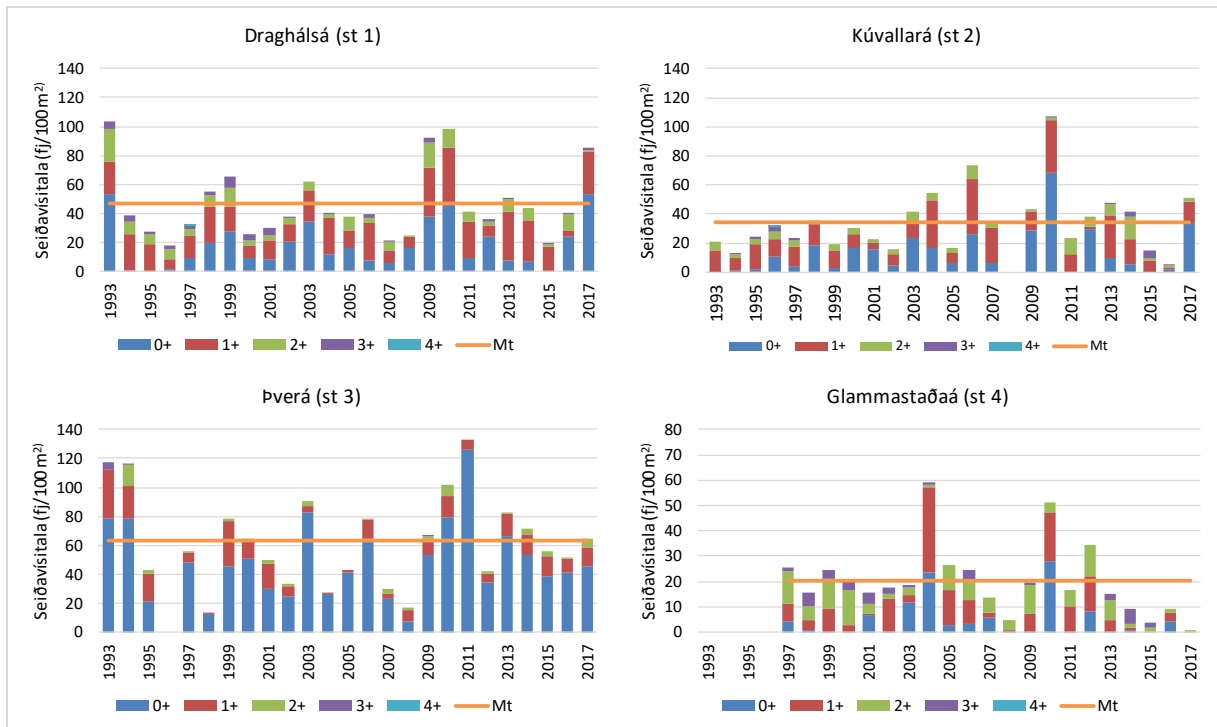
7. mynd. Veðihlutfall ofan teljarans í Eyrafossi í Laxá í Leirársveit frá árinu 2000 – 2017. Lárétt lína sýnir meðaltals veðihlutfall á tímabilinu.



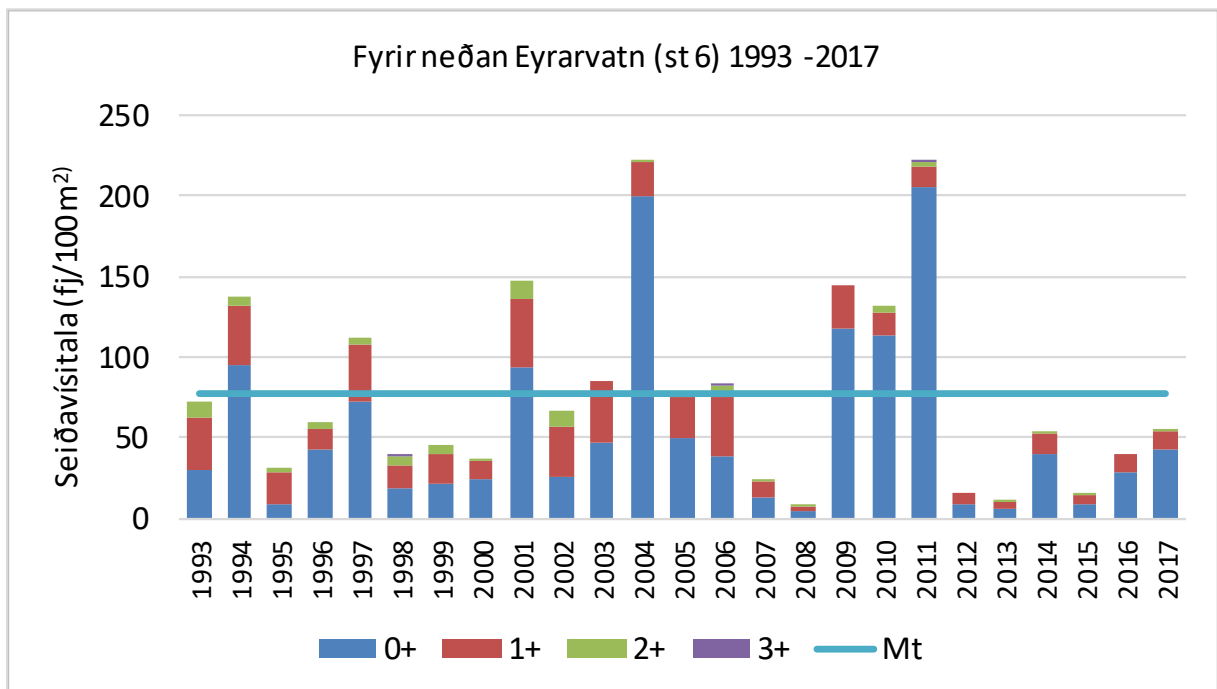
8. mynd. Meðallengd aldurshópa laxaseiða (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2017. Lárétt lína sýnir meðallengd hvers aldurshóps yfir tímabilið.



9. mynd. Seiðavísitala (fj/100 m²) aldurshópa laxaseiða (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2017. Lárétt lína sýnir meðaltals þéttleika hvers aldurshóps yfir tímabilið. Athugið mismunandi kvarða á y – ás.



10. mynd. Meðaltals seiðavísitala (fj/100 m²) laxaseiða (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum í ám á efra vatnasvæði Laxár í Leirársveit á árunum 1993 – 2017. Lárétt lína sýnir meðaltals seiðapéttleika yfir tímabilið. Athugið mismunandi kvarða á y-ás.



11. mynd. Meðaltals seiðavísitala (fj/100 m²) (0+, 1+, 2+ og 3+) í seiðamælingum á stöð 6 í Laxá rétt neðan við Eyrarvatn) á árunum 1993 – 2017. Lárétt lína sýnir meðaltals seiðapéttleika yfir tímabilið.

Viðauki

Viðauki 1. Stangveiði eftir veiðistöðum í Laxá í Leirársveit árið 2017. *Ofan við teljarann í Eyrarfossi.

Veiðistaður	Lax			Urriði		Bleikja		Hnúðlax	
	Númer	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
Klapparhylur	-2	2	0,3	1	1,0				
Brúarhylur	-1	5	0,8		0,0				
Mjóhylur	0	10	1,6	3	3,1				
Stekkjarnesstrengur	1	10	1,6		0,0				
Grettisbreiða	2	14	2,3		0,0	1	25	1	33,3
Grettisstrengir	3	3	0,5		0,0				
Vaðstrengir I-III	4	90	14,6	12	12,5	1	25	3	66,7
Laxfoss	5	61	9,9	11	11,5	2	50		
Klettastrengur (5a)	5,5		0,0		0,0				
Kleifarstrengur	6	8	1,3		0,0				
Hunds foss	7	1	0,2		0,0				
Hundsfljót (7a)	7,5		0,0		0,0				
Kattafossar	8		0,0		0,0				
Whiskystrengur	9		0,0		0,0				
Ljónið	10	21	3,4	2	2,1				
Sunnefjufoss	11	22	3,6	5	5,2				
Jónsstrengir	12	3	0,5	1	1,0				
Breiðifoss	13	17	2,8	6	6,3				
Klapparstrengur	14	12	1,9	3	3,1				
Merkjastrengir II	15	7	1,1		0,0				
Merkjastrengir I	16	34	5,5	2	2,1				
Eyfastrengur (16b)	16,1		0,0		0,0				
Laxahólmi (16a)	16,5		0,0		0,0				
Steinholtskvörn	17	41	6,6	3	3,1				
Ármót	18	7	1,1		0,0				
Tungufljót	19	20	3,2	3	3,1				
Urðarstrengur	20	16	2,6		0,0				
Miðfellsfljót	21	110	17,8	31	32,3				
Túnstrengur	22	2	0,3		0,0				
Hólskvörn (22a)	22,5		0,0		0,0				
Lukkupollur	23	6	1,0	3	3,1				
Götufliót (23a)	23,5		0,0		0,0				
Kríuhylur	24		0,0		0,0				
Narfakotsstrengur (24a)	24,5		0,0		0,0				
Laxhylur	25	7	1,1	1	1,0				
Staurinn (25a)	25,1		0,0		0,0				
Skeifan (25b)	25,5		0,0		0,0				
Gránesfljót	26	2	0,3		0,0				
Krókur	27		0,0		0,0				
Bakkastrengur	28	13	2,1	3	3,1				
Símon (28a)	28,1		0,0		0,0				
Laxeyri (28b)	28,2		0,0		0,0				
Állinn (28c)	28,3		0,0		0,0				
Merkjarennur III (28d)	28,4		0,0		0,0				
Merkjarennur II (28e)	28,5		0,0		0,0				
Merkjarennur I (28f)	28,6		0,0		0,0				
Langistrengur	29	7	1,1		0,0				
Kvíastrengur (29a)	29,5		0,0		0,0				
Eyrarfoss	30	7	1,1		0,0				
*Kvörninn	31	8	1,3	1	1,0				
*Steinastrengur (31a)	31,5		0,0		0,0				
*Hringir	32	24	3,9	2	2,1				
*Nautastrengur (32a)	32,5		0,0		0,0				
*Holan	33	22	3,6	3	3,1				
*Tjaldhylur	34	3	0,5		0,0				
*Krummastrengur	35		0,0		0,0				
*Hornið (35a)	35,5		0,0		0,0				
*Breiðan	36	3	0,5		0,0				
Samtals		618	100	96	100	4	100	4	100

Viðauki 2. Veiðihlutfall (veiði/ganga) á vatnasvæði Laxár í Leirásarsveit tímabilið 2000 – 2017.

Ár	Laxveiði ofan teljara			Laxaganga í Eyrarfossi			Veiðihlutfall (%)		
	1SW	2SW	Alls	Smálax	Stórlax	Alls	1SW	2SW	Alls
2000	221	17	238	940	124	1064	23,5	13,7	22,4
2001	114	20	134	548	109	657	20,8	18,3	20,4
2002	146	25	171	498	60	558	29,3	41,7	30,6
2003	300	15	315	1457	105	1562	20,6	14,3	20,2
2004	247	31	278	1269	71	1340	19,5	43,7	20,7
2005	280	24	304	1205	66	1271	23,2	36,4	23,9
2006	167	6	173	719	21	740	23,2	28,6	23,4
2007	239	9	248	928	18	946	25,8	50,0	26,2
2008	345	22	367	1587	42	1629	21,7	52,4	22,5
2009	182	15	197	770	34	804	23,6	44,1	24,5
2010	148	5	153	1523	80	1603	9,7	6,3	9,5
2011	101	6	107	582	46	628	17,4	13,0	17,0
2012	58	10	68	318	89	407	18,2	11,2	16,7
2013	141	5	146	436	47	483	32,3	10,6	30,2
2014	70	2	72	292	70	362	24,0	2,9	19,9
2015	166	8	174	372	52	424	44,6	15,4	42,2
2016	34	5	39	161	16	177	21,1	31,3	22,0
2017	75	12	87	337	123	460	22,3	9,8	18,9
Meðalt.	169	13	182	775	65	840	23,4	25,5	23,1
Max	345	31	367	1587	124	1629	44,6	52,4	42,2
Min	34	2	39	161	16	177	9,7	2,9	9,5

Viðauki 3. Meðallengd aldurshópa (0+ - 4+) laxa- og urriðaseiða í seiðamælingum á vatnasvæði Laxár í Leirásarsveit 1993 – 2017.

Ár	Lax				
	0+	1+	2+	3+	4+
1993	3,6	6,1	9,1	10,0	
1994	3,7	6,3	8,2	10,3	
1995	3,3	6,1	7,9	10,1	
1996	3,8	6,6	8,9	10,3	12,4
1997	4,4	7,1	9,2	10,5	11,5
1998	4,3	6,5	8,4	10,3	
1999	3,9	6,7	8,3	10,1	
2000	4,1	7,0	8,6	9,6	
2001	4,4	7,1	9,0	10,6	
2002	4,4	7,3	9,5	10,1	
2003	4,8	7,3	8,9	11,3	
2004	4,5	6,8	8,6	10,0	
2005	4,3	6,9	9,0	11,0	
2006	4,0	6,8	9,0	10,3	
2007	4,3	6,5	8,7	10,0	
2008	4,4	7,1	9,2	9,1	
2009	4,1	6,8	8,9	11,3	
2010	4,6	7,0	9,6	11,0	
2011	4,1	6,6	8,8	11,2	
2012	4,3	6,9	9,2	10,2	
2013	4,3	6,8	9,2	10,6	
2014	4,6	7,2	9,3	10,9	
2015	4,2	6,9	8,9	10,0	
2016	4,5	7,5	8,8	10,6	
2017	4,5	7,4	9,5	10,1	
Meðaltal	4,2	6,8	8,9	10,4	12,0
Max	4,8	7,5	9,6	11,3	12,4
Min	3,3	6,1	7,9	9,1	11,5

Ár	Urriði				
	0+	1+	2+	3+	4+
1993	4,0	7,4	12,8		
1994	3,9	7,1	10,9		
1995	3,8	7,0	10,0		
1996	4,1	7,8	11,0		
1997	4,1	7,5	10,8	13,2	
1998	4,5	7,7	10,7		
1999	4,1	7,1	11,0		
2000	4,1	8,0	11,2		
2001	4,8	8,6	11,9		
2002	4,9	8,2	9,3		
2003	5,1	8,5	10,9	14,3	
2004	4,4	7,7	10,2		
2005	4,5	6,9	9,8		15,2
2006	4,2	7,3	10,2	11,4	
2007	4,8	7,2	10,3	15,2	
2008	5,2	7,3	8,6		
2009	4,7	7,2	9,7	13,3	
2010	5,0	9,2	12,2	19,1	
2011	4,5	7,3	9,8	13,5	
2012	4,9	7,9	11,9		
2013	5,0	8,2	10,2	12,3	
2014	4,7	7,7	10,2	10,5	13,1
2015	4,4	7,5	9,8	12,9	
2016	5,0	7,5	9,4		
2017	5,1	7,8	8,9	15,5	
Meðaltal	4,5	7,7	10,5	13,7	14,2
Max	5,2	9,2	12,8	19,1	15,2
Min	3,8	6,9	8,6	10,5	13,1

Viðauki 4. Seiðavísitala laxaseiða (fj seiða/100 m²) á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 1993 – 2017.

Ár	Dags.	Fjöldi stöðva	Svæði m ²	Þéttleiki á 100 m ²					
				0+	1+	2+	3+	4+	Samt.
1993	23. ág	6	715	21,1	26,9	12,7	1,4	0,0	62,1
1994	4. ág	6	1430	22,3	25,0	10,5	2,0	0,0	59,8
1995	14. ág	6	1271	3,5	15,3	8,8	0,8	0,0	28,4
1996	12. ág	6	1511	12,3	14,6	5,2	1,7	0,1	33,9
1997	27. ág	8	2083	13,2	15,1	5,8	1,2	0,1	35,2
1998	13. ág	9	2707	6,8	11,4	5,7	1,6	0,0	25,5
1999	17. ág	9	1571	10,1	12,7	8,6	1,3	0,0	32,7
2000	28. ág	9	1450	12,9	10,0	3,5	1,1	0,0	27,5
2001	21. ág	9	1586	18,0	15,1	8,0	1,6	0,0	42,7
2002	10.okt	9	1551	10,0	12,5	4,3	1,2	0,0	27,9
2003	1.okt	9	1985	27,5	14,7	5,5	0,1	0,0	47,8
2004	12. ág	9	1628	33,3	13,4	3,3	0,2	0,0	50,4
2005	22. sept	9	1434	15,6	12,9	6,7	0,1	0,0	35,2
2006	28. sept	9	1643	17,5	19,3	4,7	0,9	0,0	42,4
2007	20. sept	9	1778	7,8	11,5	6,1	0,8	0,0	26,2
2008	10. nóv	7	1118	7,1	5,4	2,5	0,4	0,0	15,5
2009	18. ág	8	1091	40,2	18,8	6,4	0,5	0,0	65,9
2010	3./6.sept	8	1275	51,1	23,5	4,9	0,2	0,0	79,7
2011	9. ág	8	1263	46,8	22,7	8,3	0,8	0,0	78,6
2012	20./24. sept	8	1511	17,3	10,1	4,0	0,2	0,0	31,6
2013	21./23. ág	8	1540	14,4	18,2	5,8	0,8	0,0	39,2
2014	19./20. ág	8	1407	21,5	16,1	8,0	1,3	0,0	45,6
2015	31.8. ág	8	1710	9,5	11,6	2,6	1,4	0,0	25,0
2016	29.ág.	8	1482	19,6	7,3	4,4	0,1	0,0	31,5
2017	14. ág		1042	38,5	14,0	2,8	0,3	0,0	55,5
Meðaltal				19,9	15,1	6,0	0,9	0,0	41,8
Max				51,1	26,9	12,7	2,0	0,1	79,7
Min				3,5	5,4	2,5	0,1	0,0	15,5

Viðauki 5. Seiðavísitala urriðaseiða (fj seiða/100 m²) á vatnasvæði Laxár í Leirársveit 1993 – 2017.

Ár	Dags.	Fjöldi stöðva	Svæði m ²	Þéttleiki á 100 m ²					Samtals
				0+	1+	2+	3+	4+	
1993	23. ág	6	715	11,0	2,7	0,1	0,0	0,0	13,8
1994	4. ág	6	1430	11,0	3,4	0,5	0,0	0,0	14,8
1995	14. ág	6	1271	2,9	3,3	0,9	0,0	0,0	7,1
1996	12. ág	6	1511	5,5	1,4	0,6	0,0	0,0	7,5
1997	27. ág	8	2083	3,8	2,4	0,8	0,1	0,0	7,1
1998	13. ág	9	2707	4,0	1,8	0,2	0,0	0,0	4,4
1999	17. ág	9	1571	3,1	1,5	0,5	0,0	0,0	5,0
2000	28. ág	9	1450	2,8	0,6	0,3	0,0	0,0	3,7
2001	21. ág	9	1586	3,5	0,7	0,1	0,0	0,0	4,3
2002	10.okt	9	1551	0,4	1,0	0,3	0,0	0,0	5,5
2003	1.okt	9	1985	6,1	2,0	0,2	0,1	0,0	8,4
2004	12. ág	9	1628	5,8	4,9	0,3	0,0	0,0	10,9
2005	22. sept	9	1434	3,7	1,5	1,7	0,0	0,1	16,0
2006	28. sept	9	1643	5,7	3,0	0,7	0,2	0,0	9,6
2007	20. sept	9	1778	2,8	1,3	0,6	0,1	0,0	4,9
2008	10. nóv	7	1118	1,6	0,7	0,2	0,0	0,0	2,4
2009	18. ág	8	1091	3,4	1,6	1,2	0,1	0,0	6,3
2010	3./6.sept	8	1275	7,1	2,3	0,8	0,1	0,0	10,3
2011	9. ág	8	1263	5,1	2,1	1,1	0,2	0,0	8,6
2012	20./24. sept	8	1511	3,4	1,2	0,9	0,0	0,0	5,5
2013	21./23. ág	8	1540	11,0	2,8	0,5	0,2	0,0	14,5
2014	19./20. ág	8	1407	12,5	3,8	0,8	0,3	0,2	17,6
2015	31.8. ág	8	1710	14,6	3,3	1,3	0,3	0,0	19,4
2016	29.ág.	8	1482	8,2	2,9	0,3	0,0	0,1	11,6
2017	14. ág	8	1042	17,2	2,7	0,8	0,1	0,0	20,7
Meðaltal				6,3	2,2	0,6	0,1	0,0	9,6
Max				17,2	4,9	1,7	0,3	0,2	20,7
Min				0,4	0,6	0,1	0,0	0,0	2,4

Viðauki 6. Seiðavísitala laxaseiða (fj seiða/100 m²) á efra vatnasvæði Laxár í Leirársveit 1993 – 2017.

Draghálsa (stöð 1)						
Ár	0+	1+	2+	3+	4+	Samtals
1993	53,8	22,5	22,5	5,0	0,0	103,8
1994	0,9	24,7	9,1	3,9	0,0	38,5
1995	0,0	18,8	7,2	0,9	0,0	27,0
1996	1,3	7,2	6,6	2,5	0,0	17,5
1997	9,3	15,6	4,6	2,2	0,2	31,9
1998	19,9	24,6	8,2	2,0	0,0	54,7
1999	27,1	17,9	12,9	7,9	0,0	65,7
2000	9,1	9,1	3,0	4,0	0,0	25,3
2001	8,7	12,5	3,8	4,9	0,0	29,9
2002	20,2	12,7	4,0	0,8	0,0	37,7
2003	33,9	22,3	5,7	0,0	0,0	61,9
2004	11,9	25,4	2,3	0,8	0,0	40,4
2005	15,8	12,8	9,0	0,0	0,0	37,6
2006	7,8	26,0	3,2	2,6	0,0	39,6
2007	6,1	8,5	6,1	0,9	0,0	21,6
2008	16,2	7,9	0,9	0,0	0,0	25,0
2009	37,5	34,2	17,5	3,3	0,0	92,5
2010	47,7	37,9	13,1	0,0	0,0	98,7
2011	9,1	25,5	6,8	0,0	0,0	41,4
2012	23,7	8,2	2,6	1,5	0,0	36,1
2013	7,6	33,3	9,0	0,7	0,0	50,7
2014	6,8	28,3	8,9	0,0	0,0	44,0
2015	0,0	17,0	1,5	0,4	0,0	18,9
2016	23,7	4,6	11,2	0,7	0,0	40,1
2017	53,0	30,0	1,0	1,0	0	85,0
Meðaltal	18,0	19,5	7,2	1,8	0,0	46,6

Kúvallará (stöð 2)						
Ár	0+	1+	2+	3+	4+	Samtals
1993	0,7	14,2	6,1	0,0	0,0	20,9
1994	1,5	8,0	2,7	0,6	0,0	12,8
1995	2,2	16,7	3,9	1,7	0,0	24,4
1996	10,5	12,5	4,5	3,5	0,5	31,5
1997	3,9	13,8	3,9	2,0	0,0	23,6
1998	18,8	14,2	2,9	0,0	0,0	35,8
1999	2,5	12,6	4,0	0,0	0,0	19,2
2000	16,5	9,3	4,3	0,0	0,0	30,1
2001	15,7	4,5	2,8	0,0	0,0	23,0
2002	4,8	7,1	3,6	0,0	0,0	15,5
2003	23,5	10,9	6,9	0,0	0,0	41,3
2004	16,7	32,7	5,3	0,0	0,0	54,7
2005	6,2	7,1	3,1	0,0	0,0	16,4
2006	26,4	37,4	9,9	0,0	0,0	73,6
2007	5,9	24,2	3,9	0,7	0,0	34,6
2008						
2009	28,3	13,2	2,0	0,0	0,0	43,4
2010	68,8	35,4	2,1	0,5	0,0	106,8
2011	0,0	12,1	11,4	0,0	0,0	23,5
2012	29,8	1,9	6,8	0,0	0,0	38,5
2013	9,5	29,6	7,7	0,6	0,0	47,3
2014	5,1	17,9	15,4	3,2	0,0	41,7
2015	0,6	7,3	2,2	5,0	0,0	15,1
2016	1,6	1,6	1,1	0,5	0,0	4,9
2017	34,1	14,8	2,3	0,0	0	51,1
Meðaltal	13,9	15,0	4,9	0,8	0,0	34,6

Þverá (stöð 3)						
Ár	0+	1+	2+	3+	4+	Samtals
1993	78,1	34,3	0,0	4,8	0,0	117,1
1994	78,8	22,2	14,6	0,5	0,0	116,2
1995	21,0	19,0	2,8	0,0	0,0	42,9
1996						
1997	48,0	6,7	0,4	0,0	0,0	55,1
1998	12,4	1,4	0,0	0,0	0,0	13,8
1999	45,5	31,3	1,8	0,0	0,0	78,6
2000	50,8	12,5	1,5	0,0	0,0	64,8
2001	30,4	17,3	2,3	0,0	0,0	50,0
2002	24,6	7,1	1,4	0,0	0,0	33,2
2003	82,5	4,5	3,1	0,0	0,0	90,2
2004	26,3	0,7	0,0	0,0	0,0	27,0
2005	41,4	1,6	0,0	0,0	0,0	43,0
2006	65,0	12,5	1,0	0,0	0,0	78,5
2007	22,7	4,0	3,5	0,0	0,0	30,3
2008	7,6	7,6	1,7	0,0	0,0	16,9
2009	53,5	11,4	1,6	0,5	0,0	67,0
2010	79,4	14,7	8,1	0,0	0,0	102,2
2011	125,7	7,6	0,0	0,0	0,0	133,3
2012	34,1	6,0	1,6	0,0	0,0	41,8
2013	65,9	15,6	1,5	0,0	0,0	83,0
2014	53,5	14,0	4,4	0,0	0,0	71,9
2015	38,9	14,0	3,2	0,0	0,0	56,1
2016	41,6	9,0	0,6	0,0	0,0	51,2
2017	45,7	13,0	5,8	0,0	0	64,5
Meðaltal	48,9	12,0	2,5	0,2	0,0	63,7

Glammasaðaa (stöð 4)						
Ár	0+	1+	2+	3+	4+	Samtals
1993						
1994						
1995						
1996						
1997	4,4	6,7	12,8	1,7	0,0	25,6
1998	0,9	4,1	5,5	5,0	0,0	15,5
1999	0,0	9,3	12,0	3,3	0,0	24,7
2000	0,0	2,9	13,5	3,9	0,0	20,3
2001	6,7	0,7	3,7	4,4	0,0	15,6
2002	0,0	13,3	1,7	2,5	0,0	17,5
2003	11,8	2,9	2,9	1,2	0,0	18,8
2004	23,8	33,3	1,0	1,0	0,0	59,0
2005	2,7	14,0	10,0	0,0	0,0	26,7
2006	3,3	9,4	7,2	4,4	0,0	24,4
2007	5,9	2,0	5,9	0,0	0,0	13,8
2008	0,0	0,8	3,9	0,0	0,0	4,7
2009	0,0	7,4	11,1	0,9	0,0	19,4
2010	28,2	19,0	4,2	0,0	0,0	51,4
2011	0,0	10,3	6,3	0,0	0,0	16,7
2012	8,1	13,8	12,5	0,0	0,0	34,4
2013	0,0	4,9	8,0	2,5	0,0	15,3
2014	0,6	1,3	1,3	5,8	0,0	9,1
2015	0,0	0,0	2,0	2,0	0,0	4,0
2016	4,5	3,0	1,5	0,0	0,0	9,0
2017	0,0	0,0	1,1	0,0	0	1,1
Meðaltal	4,8	7,6	6,1	1,8	0,0	20,3

Viðauki 7. Seiðavísitala laxaseiða (fj seiða/100 m²) á stöð 6 í Laxár í Leirársveit 1993 – 2017.

Fyrir neðan Eyrarvatn (stöð 6)					
Ár	0+	1+	2+	3+	Samtals
1993	30	32	10,5	0	72,5
1994	94,3	37,3	5,3	0	137,0
1995	8,3	20	3,3	0	31,7
1996	43	12,9	3,5	0	59,4
1997	72	36	3,6	0	111,6
1998	19	14,4	4,9	0,2	38,4
1999	21	18,3	5,7	0	45,0
2000	23,8	12,3	0,4	0	36,5
2001	93	43,3	11,7	0	148,0
2002	26	31,3	9,3	0	66,7
2003	46,6	38,7	0	0	85,3
2004	199,4	21,8	1,2	0	222,4
2005	49,7	25,7	2,9	0,0	78,4
2006	37,8	37,8	6,5	0,4	82,6
2007	12,2	10,9	1,7	0,0	24,8
2008	4,6	2,9	0,6	0,0	8,0
2009	118,2	26,3	0,0	0,0	144,4
2010	112,9	14,3	4,3	0,0	131,4
2011	205,3	13,5	1,8	2,4	222,9
2012	9,1	6,8	0,0	0,0	15,9
2013	5,2	5,2	1,5	0,0	11,9
2014	39,1	13,5	1,3	0,0	53,9
2015	9,2	5,0	0,6	0,0	14,7
2016	27,9	11,8	0	0	39,7
2017	41,9	11,8	0,5	0,0	54,3
Meðaltal	54,0	20,2	3,2	0,1	77,5



HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna