

HV 2018-19
ISSN 2298-9137



HAF- OG VATNARANNSÓKNIR

MARINE AND FRESHWATER RESEARCH IN ICELAND

Vatnasvæði Flekkudalsár 2017. Stangveiði og seiðarannsóknir

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson

REYKJAVÍK APRÍL 2018

Vatnasvæði Flekkudalsár 2017. Stangveiði og seiðarannsóknir

Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson

Skýrslan er unnin fyrir Veiðifélag Fellsstrandar

Upplýsingablað

| | | |
|---|---|---|
| Titill: Vatnasvæði Flekkudalsár 2017. Stangveiði og seiðarannsóknir. | | |
| Höfundur: Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson | | |
| Skýrsla nr: SKY/2018-19 | Verkefnisstjóri: Ásta Kristín Guðmundsdóttir | Verknúmer: 8906 |
| ISSN 2298-9137 | Fjöldi síðna: 16 | Útgáfudagur: 17. apríl 2018 |
| Unnið fyrir: <i>Veiðifélag Fellsstrandar</i> | Dreifing: Opið | Yfirfarið af: <i>Benóný Jónsson</i> <i>Guðni Guðbergsson</i> |
| <p>Ágrip <i>Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. HV 2018-19. Á vatnasvæði Flekkudalsár veiddust 135 laxar, að stærstum hluta smálax eða 94,8%. Meðalþyngd smálaxa var 2,4 kg en stórlaxa 4,5 kg. Hlutdeild sleppinga (veiða/sleppa) af heildarveiði nam 24,2% smálaxa og 71,4% stórlaxa. Laxveiðin jókst um 18,4% milli ára en var einungis 59,4% af meðalveiði árána 1974 – 2016 sem er 227 laxar. Vikuleg meðalveiði sumarið 2017 var 11 fiskar en mesta samfellda veiðin var frá 16. júlí - 12. ágúst en þá veiddist tæplega helmingur heildarveiðinnar eða 64 fiskar. Stærsti hluti veiðinnar eða 74,8% var dreginn á land í Flekkudalsá en 12,6% í Kjarlaksstaðaá og 12,6% í Tunguá. Í seiðarannsóknnum veiddust 382 laxaseiði af fimm aldurshópum (0+ - 4+) og 26 urriðaseiði af fjórum aldurshópum (0+ - 3+). Laxaseiði á fyrsta ári (0+) voru 0,4 cm yfir meðaltali árána 1986–2017. Seiði á öðru ári (2+) voru jöfn langtímameðaltalinu en aðrir aldurshópar voru nokkuð undir meðaltali. Seiðavísitala allra aldurshópa laxaseiða mældist að meðaltali 29,9/100 m² á hverri stöð og var 16,6/100 m² yfir langtímameðaltali, mesti þéttleiki sem mælst hefur á vatnasvæði Flekkudalsár frá upphafi mælinga. Þéttleiki á einstakri stöð mældist mestur á stöð 5 í Flekkudalsá (41,0/100 m²) en minnstur á stöð 3, einnig í Flekkudalsá (19,5/100 m²). Árið 2017 mældist vísitala sumargamalla (0+) laxaseiða meira en tvöfalt hærri en langtímameðaltal og vísitala seiða á öðru ári (1+) tæplega þrefalt langtímameðaltalið.</i></p> | | |
| Lykilorð: <i>laxveiði, seiðavísitala, veiðihlutfall, endurheimtur, friðun</i> | | |
| Undirskrift verkefnisstjóra: <i>Ásta K. Guðmundsd.</i> | Undirskrift forstöðumanns sviðs: <i>Guðni Guðbergsson</i> | |

| | |
|-----------------------|------------|
| Efnisyfirlit | bls |
| Inngangur | 1 |
| Aðferðir | 2 |
| Niðurstöður | 2 |
| Stangveiði | 2 |
| Seiðarannsóknir | 3 |
| Umræður | 3 |
| Þakkir | 5 |
| Heimildaskrá | 6 |
| Töflur | 8 |
| Myndir | 10 |
| Viðauki | 14 |

Töfluskrá

| | |
|--|---|
| Tafla 1. Stangveiðin á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 2017. | 8 |
| Tafla 2. Laxveiðin, fjöldi og meðalþyngd (kg) á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 2017 sundurliðuð eftir sjávaraldri og kyni..... | 8 |
| Tafla 3. Meðallengd (cm), fjöldi og staðalfrávik (SD) í mælingum á laxaseiðum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 19. - 20. september 2017. Niðurstöður eru sundurliðaðar eftir aldurshópum á hverri stöð auk meðaltals fyrir allt svæðið..... | 8 |
| Tafla 4. Meðallengd (cm), fjöldi og staðalfrávik (SD) í mælingum á urriða- og bleikjuseiðum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 19. - 20. september 2017. Niðurstöður eru sundurliðaðar eftir aldurshópum á hverri stöð auk meðaltals fyrir allt svæðið..... | 8 |
| Tafla 5. Seiðavísitala (fj/100 m ²) aldurshópa laxa-, bleikju- og urriðaseiða í seiðamælingum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 19. - 20. september 2017. Niðurstöður eru sundurliðaðar fyrir hverja stöð auk meðaltals fyrir allt svæðið. | 9 |
| Tafla 6. Meðaltals þyngdarstuðull (K) aldurshópa laxa- og urriðaseiða í seiðamælingum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 19. - 20. september 2017. Fjöldi mælinga og staðalfrávik (SD) er sýnt. | 9 |

Myndaskrá

| | |
|--|----|
| 1. mynd. Yfirlitskort af vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum..... | 10 |
| 2. mynd. Laxveiðin á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 1974 – 2017. *Veiðibókin týndist árið 2014 og því var ekki hægt að greina hlutdeild sleppinga af veiðinni..... | 10 |
| 3. mynd. Laxveiðin á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 2017 sundurliðuð eftir vikum. Lárétta línan táknar meðalveiði..... | 11 |
| 4. mynd. Stangveiði eftir veiðistöðum og svæðum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd árið 2017. | 12 |
| 5. mynd. Meðallengd (cm) aldurshópa (0+ - 3+) laxaseiða í árlegum seiðamælingum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd frá 1986 – 2017. Meðaltal (Mt) yfir allt tímabilið er sýnt. Mælingar vantar frá árinu 2005..... | 13 |
| 6. mynd. Seiðavísitala (fj/100 m ²) aldurshópa (0+ - 3+) laxaseiða í árlegum seiðamælingum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd frá 1986 – 2017. Meðaltal (Mt) yfir allt tímabilið er sýnt. Mælingar vantar frá árinu 2005. | 13 |

Inngangur

Flekkudalsá, sem er fiskgeng um 24 km, og Tunguá, fiskgeng um 11 km, eru þær meginár sem mynda vatnasvæði Flekkudalsár. Árnar sameinast í Kjarlaksstaðaá sem rennur tæplega 1 km til sjávar í Kjarlaksstaðavog, utarlega í norðanverðum Hvammsfirði. Fiskgengir árhlutar alls vatnasvæðisins mælast rúmir 36 km að lengd og er flatarmál uppeldissvæðisins rúmlega 553 þús. m² með 12.825 framleiðslueiningum (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2013). Árið 1983 var fiskvegur gerður í Gullbráarfossi í Flekkudalsá (Hafdís Hauksdóttir, 1999) og opnuðust við það stór búsvæði fyrir laxfiska ofan hans. Lengdist fiskgengi hluti Flekkudalsár úr 1,7 km upp í rúma 24 km við þessa framkvæmd. Svæðið sem opnaðist fyrir ofan foss er um 90% af öllu uppeldissvæði Flekkudalsár (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2013). Efri hluti meginánna hefur verið friðaður fyrir allri veiði um árabil, Flekkudalsá fyrir ofan Hallsstaði og Tunguá fyrir ofan Örtugadalsgil. Um 60 skráðir veiðistaðir eru í ánum, þar af eru 12 innan friðaða hlutans. Árið 2001 voru gerðar breytingar á veiðistjórnun á vatnasvæðinu og tekið var fyrir alla maðkaveiði og eru veiðar á flugu eina leyfilega agnið í stangveiðum á svæðinu. Haustið 2013 gerði Veiðifélag Fellsstrandar leigusamning við stangveiðifélagið Fiskiflugur ehf. um veiðiréttinn á vatnasvæðinu og eru þrjár stangir í útleigu, frá 1. júlí – 10. september.

Frá árinu 1986 fram á mitt ár 2016 voru rannsóknir á vegum Veiðimálastofnunar stundaðar á vatnasvæði Flekkudalsár. Frá 1. júlí 2016 hefur ferskvatnslífríkissvið Hafrannsóknastofnunar annast vöktun á svæðinu en árlega hefur útbreiðsla laxfiska, vöxtur og þéttleiki seiða verið kannaður, að árinu 2005 undanskildu. Auk þessa hefur aldursamsetning og kynjahlutfall laxastofnsins verið rannsakað frá 1989 með reglubundinni greiningu á hreistursýnum úr veiðinni. Haustið 2012 voru búsvæði laxa á vatnasvæði Flekkudalsár metin að beiðni Veiðifélags Fellsstrandar og var tilefnið gerð nýrrar arðskrár fyrir félagið (Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2013; Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2013). Skýrslur um vöktun laxastofna á vatnasvæðinu er að finna í heimildaskrá aftast í þessu riti.

Í þessari skýrslu verða kynntar niðurstöður veiðiskráninga og seiðamælinga á vatnasvæði Flekkudalsár árið 2017.

Aðferðir

Upplýsingar um stangveiðina á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd árið 2017 voru unnar úr Skrínunni, veiðigagnagrunni Fiskistofu og Hafrannsóknastofnunar. Um er að ræða einstaklings skráningar á fiski þar sem tilgreind er tegund og dagsetning veiðinnar, þyngd, lengd, kyn, hvort fiski var landað eða sleppt, með hvaða agni veitt var og númer veiðistaðar. Við úrvinnslu laxveiðinnar er miðað 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).

Seiðarannsóknir voru unnar á vatnasvæði Flekkudalsár dagana 19. og 20. september 2017. Eins og venja er var rafveitt á 7 stöðvum; nr. 1 – 4 í Flekkudalsá, nr. 5 í Kjarlaksstaðaá og nr. 6 og 7 í Tunguá (1. mynd). Til að samræma gagnasöfnun á milli ára er 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, 2015) en úrvinnsla gagna miðar að því að greina gögnin niður í aldurhópa seiða (0+ = seiði á fyrsta ári, 1+ seiði á öðru ári osfrv.). Það er gert með aldursgreiningu kvarna úr sýnatöku og áætlaðri lengdardreifingu seiðanna. Auk þess er meðallengd (cm) seiða í hverjum aldurshópi reiknuð, bæði á sérhverri stöð og fyrir svæðið í heild. Auk þess er mat lagt á þéttleika seiðanna út frá s.k. seiðavísitölu, þ.e. fjöldi seiða á hverja 100 m² botnflatar árinna eftir eina rafveiðiumferð (Friðþjófur Árnason ofl., 2005). Holdastuðull (K) er reiknaður fyrir seiðin ($K = \text{þyngd} / \text{lengd}^3 * 100$) og lýsir stuðull með gildinu 1,0 seiðum í eðlilegum holdum (Bagenal og Tesch, 1978).

Niðurstöður

Stangveiði

Í laxveiðinni á vatnasvæði Flekkudalsár 2017 veiddust 135 laxar og þrír urriðar (tafla 1). Uppistaðan í veiðinni var smálax eða 94,8% og þar af var tæplega helmingurinn hrygnur eða 47,7% (tafla 2). Hlutur hrygna í stórlaxaveiðinni var 71,4% (tafla 2). Meðalþyngd smálaxa var 2,4 kg en stórlaxa 4,5 kg (tafla 2). Hlutfall sleppinga (veiða/sleppa) af heildarveiðinni var 26,7% þ.e. 24,2% smálaxa var sleppt og 71,4% stórlaxa (tafla 1). Laxveiðin jókst um 18,4% milli ára en var einungis 59,4% af langtímameðaltali (1974 – 2016) í ánni, sem er 227 laxar (2. mynd). Talsverðar sveiflur voru í laxveiðinni á vatnasvæði Flekkudalsár en vikuleg meðalveiði var um 11 fiskar (3. mynd). Mesta samfellda veiðin var frá 16. júlí - 12. ágúst en þá veiddust samanlagt 64 fiskar eða tæplega helmingur heildarveiðinnar. Þrisvar sinnum yfir veiðitímabilið fór vikuveiðin niður í aðeins tvo laxa en mest fór hún upp í 25 fiska í vikunni 3. – 9. september (3. mynd). Laxveiði var skráð á 20 veiðistaði á vatnasvæðinu (4. mynd og viðauki 1) en skráningu veiðistaðar vantaði fyrir sex fiska eða 4,5% veiðinnar. Stærsti hluti veiðinnar eða 74,8% var dreginn á land í Flekkudalsá, 12,6% í Kjarlaksstaðaá og 12,6% í Tunguá (viðauki 1).

Tveir fengsælustu veiðistaðirnir voru í Flekkudalsá; Fljótið (nr. 114) með 22,2% veiðinnar og Jónsbakki (nr. 118) með 17% veiðinnar í Flekkudalsá (4. mynd og viðauki 1).

Seiðarannsóknir

Í seiðarannsóknum á vatnasvæði Flekkudalsár veiddust 382 laxaseiði af fimm aldurshópum (0+ - 4+) (tafla 3) og 26 urriðaseiði af fjórum aldurshópum (0+ - 3+) (tafla 4). Auk þess veiddist ein bleikja á fimmta ári (4+) og mældist 17,8 cm (tafla 4). Laxaseiði á fyrsta ári mældust 3,9 cm að meðaltali, seiði á öðru ári 5,9 cm, seiði á þriðja ári 7,6 cm, seiði á fjórða ári 9,4 cm og elsti aldurshópurinn (4+), sem taldi einungis fimm seiði, mældist 10,0 cm að meðaltali (tafla 3). Meðallengd urriðaseiða á fyrsta ári var 5,2 cm, seiði á öðru ári mældust 8,4 cm, seiði á þriðja ári 10,7 og seiði á fjórða ári 11,3 cm (tafla 4). Laxaseiði á fyrsta ári (0+) voru 0,4 cm yfir meðaltali árána 1986 – 2017 og hafa mest mælst 4,2 cm að meðaltali árið 1994 en minnst 2,7 cm árið 1989 (5. mynd og viðauki 2). Seiði á öðru ári (2+) voru jöfn langtímameðaltalinu og mest mældist meðallengd þess aldurhóps árið 1994 (7,0 cm) en minnst árið 1990 (4,6 cm) (5. mynd og viðauki 2). Aðrir aldurshópar voru nokkuð undir langtímameðaltali (viðauki 2).

Samanlögð seiðavísitala allra aldurshópa laxaseiða mældist að meðaltali 29,9 seiði/100 m² á hverri stöð (tafla 5 og viðauki 2). Vísitalan hljóðaði upp á 16,6 seiði/100 m² yfir langtímameðaltali, þá mestu sem mælst hefur á vatnasvæði Flekkudalsár frá upphafi mælinga (viðauki 2). Þéttleiki á einstakri stöð mældist mestur á stöð 5 (í Flekkudalsá) eða 41 seiði/100 m² en minnstur á stöð 3 (einnig í Flekkudalsá) eða 19,5 seiði/100 m² (tafla 5). Sumargömull (0+) laxaseiði mældust árið 2017 með meira en tvöfalt hærri vísitölu en meðaltal árána 1986 – 2017 (6. mynd, viðauki 2) eða 10,1 seiði/100 m², frá 2,0 – 22,4 seiði/100 m² að meðaltali á stöð (tafla 5). Vísitala seiða á öðru ári (1+) mældist tæplega þrefalt langtímameðaltalið (6. mynd, viðauki 2) árið 2017 eða 14,8 seiði/100 m², þ.e. frá 6,1 – 27,0 seiði/100 m² að meðaltali á stöð (tafla 5). Seiði á þriðja ári (2+) mældust með 1,7 sinnum minni vísitölu en langtímameðaltalið eða 2,1 seiði/100 m² og er eini aldurshópurinn sem mældist undir meðaltali (6. mynd, viðauki 2) en seiði á fjórða ári (3+) voru með tæplega tvöfalda langtímavísitölu eða 2,4 seiði/100 m² (6. mynd, viðauki 2). Laxaseiði mældust með þyngdarstuðulinn (K) 1,0 að meðaltali eða frá 0,98 – 1,09 eftir aldurshópum og urriðaseiði 1,1 að meðaltali eða frá 1,01 – 1,13 eftir aldurshópum (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.

Laxveiðin á vatnasvæði Flekkudalsár jókst um rúm 18% á milli ára en er engu að síður langt undir langtíma meðaltali árinna í veiði. Veiðin datt snögglega niður árið 2011 og hefur síðan, að einu ári undanskildu, verið talsvert undir meðallagi. Í ám þar sem fiskteljarar eru til staðar er yfirleitt gott samræmi á milli laxagöngunnar og veiði í ánum (Ingi Rúnar Jónsson o.fl., 2008) og stangaveiðin því alla jafna mælikvarði á hrygningarstofninn hverju sinni. Mælingar á stofnstærð seiða allt frá árinu 2006 sýna að seiðavísitala sumargamalla (0+) seiða hefur verið yfir langtíma meðaltali öll árinu að undanteknu árinu 2015 (hrygningarárgangur 2014). Eins og áður sagði hefur veiðin frá 2011 verið undir langtíma meðaltali nær öll árin. Ekki er því samræmi á milli mælinga á stofnstærð seiða og endurheimtum þeirra í veiðinni undanfarin ár. Þannig mældist klakárgangurinn 2017 mjög stór, en hrygningin á bak við þann árgang haustið áður var hins vegar lítil samkvæmt veiðitölum úr ánni. Rannsóknir á hreistri úr laxveiðinni í Flekkudalsá hafa gefið til kynna að seiðin dvelji að stærstum hluta í þrjú og fjögur ár í ánni fyrir útgöngu (t.d. Sigurður Már Einarsson og Halla Kjartansdóttir, 2009; Sigurður Már Einarsson o.fl., 2013 og Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2015). Það þýðir að klakárgangar 2012 og 2013 (hrygningin 2011 og 2012) stóðu undir veiðinni árið 2017. Að sama skapi munu klakárgangar 2013 og 2014 (hrygningin 2012 og 2013) standa undir veiðinni sumarið 2018.

Í sambærilegum rannsóknum í mörgum ám á Vesturlandi hefur komið fram marktækt samband á milli hrygningarstofns laxa og stofnstærðarmælinga seiða (Ásta Kristín Guðmundsdóttir o.fl., 2018, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2018 og Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir, 2018). Ljóst er að á vatnasvæði Flekkudalsár virðist veiðin ekki vera í samræmi við vísitölumælingar í seiðarannsóknum. Alla jafna er það breytileg seiðaframleiðsla og breytileg afföll í hafi sem eru ráðandi þættir í laxgengd og veiði hverju sinni. Spurning er hversu vel stangaveiðin í Flekkudalsá endurspeglar stærð laxagöngunnar í ánni og hvort breytingar á veiðistjórnun hafi valdið lækkun á veiðihlutfalli í ánni. Eina leiðin til að komast að því er að koma fyrir laxateljara í ánni en slík framkvæmd er fjárfrek. Margt bendir til að veiðihlutfall í ánni sé lágt enda fiskgeng svæði víðfeðm og að hluta til friðuð.

Engin hreistursýni bárust Hafrannsóknastofnun úr laxveiðinni á vatnasvæði Flekkudalsár árið 2017. Er það í fyrsta sinn frá árinu 1989 sem hreistur úr veiðinni er ekki rannsakað. Forsvarsmenn Veiðifélags Flekkudalsár eru hvattir til að stuðla að áframhaldandi söfnun hreistursýna og viðhalda þannig samfelldri gagnaröð upplýsinga um ýmsa lífssögulega þætti úr laxastofni árinna. Í því samhengi mætti nefna upplýsingar um aldursamsetningu stofnsins, bæði í ferskvatni og sjávardvölinni og hlutfall laxa á endurtekinni hrygningargöngu. Sérhvert hreistursýni er rakið til klakárgangs og þar með er hægt að meta samband seiðapéttleika úr rafveiðum við endurheimtur úr hafi. Vöxtur laxa í sjávardvölinni er metinn með mælingum á

hrestri og niðurstöður gefa til kynna aðstæður laxa á beitarslóðum í hafi. Þess má geta að sýnt hefur verið fram á samband milli vaxtar unglaxa í hafi og fjölda smálaxa í veiði (Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson, 2017).

Nokkuð vel er staðið að skráningu stangveiði á vatnasvæði Flekkudalsá í veiðibækur félagsins. Leggja skyldi áherslu á að færa alla fiska til bókar með fullnægjandi hætti en í veiðitölum ársins voru 6 laxar (4,5% veiðinnar) ekki færðir á númeraða veiðistaði. Einn þáttur skal hér sérstaklega nefndur sem stjórn Veiðifélags Flekkudalsár er beðin að gera bragabót á. Við skráningu veiðinnar árið 2017 var öll veiði færð í veiðibókina með bókstaf fyrir framan veiðistaðanúmerin, t.d. F 9, K 7 og T 12 og var það gert til að auðkenna vatnsfallið sem veiðin kom úr. Sá hængur er á að inn í veiðigagnagrunninn er eingöngu unnt að slá inn tölustafi en hvorki bókstafi né aukastafi. Fyrir nokkru stóð veiðifélagið að breytingum á númerakerfi veiðistaða á vatnasvæði Flekkudalsár og var það til mikilla bóta fyrir alla úrvinnslu og greiningu á veiðinni. Farið var út í kerfi með þriggja stafa númerum en á þann hátt gat hvert vatnsfall fyrir sig haft sitt auðkenni. Þannig hlaut Flekkudalsá upphafsnumerið 100, Kjarlaksstaðaá 200 og Tunguá 300. Sem dæmi er veiðistaður nr. 9 í Flekkudalsá (Fornistrengur) færður á nr. 109 í veiðibókina og veiðistaður nr. 9 í Kjarlaksstaðaá (Kvennaberg) færður nr. 209 í veiðibók o.s.frv (viðauki 3). Stjórn Veiðifélags Flekkudalsár er hvött til að stuðla að því að núverandi númerakerfi, sem getið er í þriðja viðauka þessarar skýrslu, sé notað við skráningu stangveiði á vatnasvæðinu í veiðibækur félagsins.

Þakkir

Sveini Gestssyni, formanni Veiðifélags Flekkudalsár, er þakkað gott samstarf og Benóný Jónssyni, líffræðingi hjá ferskvatnssviði Hafrannsóknastofnunar, er þakkaður gagnlegur yfirllestur á handriti skýrslunnar.

Heimildaskrá

- Ásta Kristín Guðmundsdóttir. (2013). *Skipting stangveiðinnar í Flekkudalsá, Kjarlaksstaðaá og Tunguá eftir veiðistöðum fyrir tímabilið 2004 – 2013*. Veiðimálastofnun. Skilagrein. VMST-G/13016. 14 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2012). *Flekkudalsá í Dölum. Samantekt um fiskirannsóknir 2011*. Veiðimálastofnun. VMST/12009. 16 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2014). *Flekkudalsá í Dölum. Samantekt um fiskirannsóknir 2013*. Veiðimálastofnun. VMST14041. 16 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2015). *Seiðarannsóknir í Flekkudalsá árið 2014*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/15006. 14 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2016). *Flekkudalsá 2015. Samantekt um fiskirannsóknir*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/16011. 15 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2017). *Norðurá 2016. Samantekt um fiskirannsóknir*. Hafrannsóknastofnun. HV 2017-011. 20 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson. (2018). *Vöktun laxastofna á vatnasvæði Norðurár 2017/ Monitoring of salmon stocks in the Norðurá watershed 2017*. Hafrannsóknastofnun. HV 2018-11. 26 bls.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir, Jóhannes Guðbrandsson og Sigurður Már Einarsson. (2018). *Viðmiðunarmörk hrygningar í Gljúfurá í Borgarfirði / Spawning reference points in Gljúfurá in Borgarfjörður*. Hafrannsóknastofnun. HV 2018-10. 34 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.
- 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 2017*. Hafrannsóknastofnun og Fiskistofa. HV 2017 – 029. 39 bls.
- Hafdís Hauksdóttir. (1999). *Fiskvegir á Íslandi. Fjöldi þeirra, virkni og opnun á búsvæðum laxa*. Landbúnaðarháskólinn á Íslandi. Bs ritgerð. 33 bls.
- Ingi Rúnar Jónsson, Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson. (2008). Relation between stock size and catch data of Atlantic salmon (*Salmo salar*) and Arctic charr (*Salvelinus alpinus*). *ICEL.AGRIC.SCI.* 21, bls. 61-68.
- Sigurður Már Einarsson. (1987). *Vatnasvæði Kjallakstaðaár. Fiskirannsóknir 1986*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/87018. 14 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1988). *Fiskirannsóknir á vatnasvæði Kjallakstaðaár 1987*. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/89016x. 9 bls.
- Sigurður Már Einarsson (1989). *Flekkudalsá. Fiskirannsóknir 1988. Veiðimálastofnun*. VMST-V/89016x. 7 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1990). *Vatnasvæði Kjallakstaðaár. Fiskirannsóknir 1986-1989*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/90003x. 10 bls.
- Sigurður Már Einarsson. 1991. *Flekkudalsá á Fellsströnd. Rannsóknir 1990*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V91007x. 9 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1992). *Rannsóknir á Flekkudalsá 1991*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/92006x. 12 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1993). *Rannsóknir á laxastofni Flekkudalsár 1992*. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun. VMST-V/93010x. 4 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1994). *Flekkudalsá. Fiskirannsóknir 1993*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/94003x. 8 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (1995). *Flekkudalsá. Rannsóknir 1994*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/95007x. 5 bls.

- Sigurður Már Einarsson. (1996). *Flekkudalsá. Laxarannsóknir 1995*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/96006x. 6 bls.
- Sigurður Már Einarsson. (2010). *Rannsóknir laxfiska í Flekkudalsá árin 1986-2009*. Veiðimálastofnun. VMST/10928. 14 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason. (2001). *Rannsóknir á laxastofni Flekkudalsár árin 1986 - 2000*. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/01011. 14 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson. (2002). *Flekkudalsá á Fellsströnd. Rannsóknir 2001 Veiðimálastofnun Vesturlandsdeild*. Skýrsla. VMST-V/0203. 10 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson. (2003). *Laxveiði og seiðabúskapur í Flekkudalsá á Fellsströnd árið 2002*. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/0302. 11 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson. (2005). *Hrygningarstofn, seiðabúskapur og laxveiði í Flekkudalsá á Fellsströnd árið 2004*. Skýrsla Vesturlandsdeildar Veiðimálastofnunar. VMST-V/0508. 14 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Ingi Rúnar Jónsson. (2008). *Seiðabúskapur, laxahrygning og laxveiði á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd árið 2007*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/08013. 18 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Halla Kjartansdóttir. (2009). *Laxastofn Flekkudalsár á Fellsströnd. Fiskirannsóknir 1986 - 2008*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/09028. 17 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir. (2011). *Flekkudalsá í Dölum. Samantekt um fiskirannsóknir 2010*. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/11016. 14 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir. (2013). *Búsvæðamat á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd. Veiðimálastofnun*. VMST/13009. 15 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Eydís Njarðardóttir. (2013). *Flekkudalsá í Dölum. Samantekt um fiskirannsóknir 2012*. Veiðimálastofnun. VMST/13031. 11 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Ásta Kristín Guðmundsdóttir. (2018). *Vöktun laxastofna í Þverá og Kjarará 2017/ Monitoring of Atlantic salmon stocks in Þverá og Kjarará 2017*. Hafrannsóknastofnun. HV 2018-09. 20 bls.

Töflur

Tafla 1. Stangveiðin á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 2017.

| | Veiði | Landað | Sleppt | % sleppt |
|----------|-------|--------|--------|----------|
| Lax | 135 | 99 | 36 | 26,7 |
| Lax 1 ár | 128 | 97 | 31 | 24,2 |
| Lax 2 ár | 7 | 2 | 5 | 71,4 |
| Bleikja | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| Urriði | 3 | 3 | 0 | 0,0 |

Tafla 2. Laxveiðin, fjöldi og meðalþyngd (kg) á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 2017 sundurliðuð eftir sjávaraldri og kyni.

| Ár í sjó | Hrygnur | | | Hængar | | | Alls | |
|----------|---------|------|------|--------|------|------|--------|-------|
| | Fjöldi | % | Mþ. | Fjöldi | % | Mþ. | Fjöldi | % |
| 1 | 61 | 47,7 | 2,23 | 67 | 52,3 | 2,55 | 128 | 94,8 |
| 2 | 5 | 71,4 | 4,34 | 2 | 28,6 | 4,9 | 7 | 5,2 |
| Alls | 66 | 48,9 | 2,4 | 69 | 51,1 | 2,62 | 135 | 100,0 |

Tafla 3. Meðallengd (cm), fjöldi og staðalfrávik (SD) í mælingum á laxaseiðum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 19. - 20. september 2017. Niðurstöður eru sundurliðuð eftir aldurshópum á hverri stöð auk meðaltals fyrir allt svæðið.

| Stöð nr | 0+ | | | 1+ | | | 2+ | | | 3+ | | | 4+ | | | Fjöldi alls |
|-----------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|----|------|------|----|------|------|----|------|-------------|
| | MI | Fj | SD | MI | Fj | SD | MI | Fj | SD | MI | Fj | SD | MI | Fj | SD | |
| 1 | 4,2 | 4 | 0,37 | 5,7 | 26 | 0,45 | 7,5 | 15 | 0,60 | 9,7 | 7 | 0,41 | 12,1 | 1 | | 53 |
| 2 | 3,8 | 19 | 0,31 | 6,1 | 25 | 0,60 | 7,7 | 2 | 0,07 | 9,2 | 5 | 0,50 | | | | 51 |
| 3 | 3,8 | 27 | 0,24 | 6,2 | 16 | 0,47 | 7,7 | 5 | 0,40 | 9,8 | 3 | 1,14 | | | | 51 |
| 4 | 3,8 | 10 | 0,35 | 6,1 | 25 | 0,40 | | | | 8,6 | 6 | 0,28 | 9,2 | 1 | | 42 |
| 5 | 4,1 | 46 | 0,34 | 6,1 | 32 | 0,48 | 7,7 | 1 | | 9,7 | 5 | 0,76 | | | | 84 |
| 6 | 3,6 | 6 | 0,32 | 5,6 | 41 | 0,41 | 7,5 | 4 | 0,24 | 8,3 | 3 | 0,31 | 9,6 | 3 | 0,56 | 57 |
| 7 | 3,9 | 21 | 0,34 | 5,7 | 19 | 0,27 | 7,6 | 2 | 0,57 | 10,5 | 2 | 0,28 | | | | 44 |
| Allar st. | 3,9 | 133 | 0,34 | 5,9 | 184 | 0,51 | 7,6 | 29 | 0,48 | 9,4 | 31 | 0,79 | 10,0 | 5 | 1,24 | 382 |

Tafla 4. Meðallengd (cm), fjöldi og staðalfrávik (SD) í mælingum á urriða- og bleikjuseiðum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 19. - 20. september 2017. Niðurstöður eru sundurliðuð eftir aldurshópum á hverri stöð auk meðaltals fyrir allt svæðið.

| Stöð nr | Urriði | | | | | | | | | | | | Samt. | Bleikja | | |
|-----------|--------|----|------|-----|----|------|------|----|------|------|----|------|-------|---------|----|----|
| | 0+ | | | 1+ | | | 2+ | | | 3+ | | | | 4+ | | |
| | MI | Fj | SD | MI | Fj | SD | MI | Fj | SD | MI | Fj | SD | | MI | Fj | SD |
| 1 | 5,4 | 8 | 0,18 | 7,7 | 1 | | | | | 11,3 | 2 | 1,41 | 11 | 17,8 | 1 | |
| 2 | 5,2 | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 3 | 4,9 | 8 | 0,39 | | | | | | | | | | 8 | | | |
| 4 | | | | 8,4 | 2 | 0,92 | | | | | | | 2 | | | |
| 5 | | | | 9,3 | 1 | | 10,7 | 3 | 1,50 | | | | 4 | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | 0 | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | 0 | | | |
| Allar st. | 5,2 | 17 | 0,40 | 8,4 | 4 | 0,85 | 10,7 | 3 | 1,50 | 11,3 | 2 | 1,41 | 26 | 17,8 | 1 | |

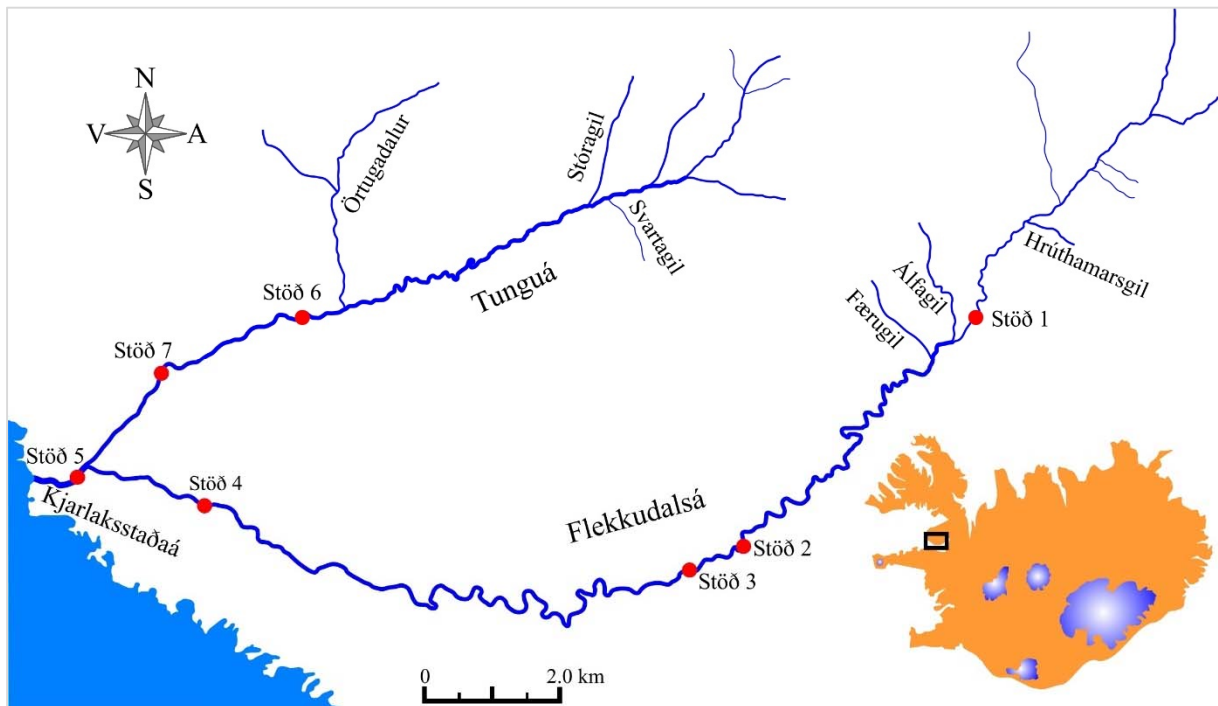
Tafla 5. Seiðavísitala (fj/100 m²) aldurshópa laxa-, bleikju- og urriðaseiða í seiðamælingum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 19. - 20. september 2017. Niðurstöður eru sundurliðaðar fyrir hverja stöð auk meðaltals fyrir allt svæðið.

| Stöð nr | Svæði m ² | Lax | | | | | Samtals | Bleikja | | | Urriði | | | Samtals |
|----------|----------------------|------|------|-----|-----|-----|---------|---------|------|-----|--------|-----|------|---------|
| | | 0+ | 1+ | 2+ | 3+ | 4+ | | 4+ | 0+ | 1+ | 2+ | 3+ | | |
| 1 | 204 | 2,0 | 12,7 | 7,4 | 3,4 | 0,5 | 26,0 | 1,0 | 11,8 | 1,5 | 0,0 | 2,9 | 16,2 | |
| 2 | 214 | 8,9 | 11,7 | 0,9 | 2,3 | 0,0 | 23,8 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | |
| 3 | 261 | 10,3 | 6,1 | 1,9 | 1,1 | 0,0 | 19,5 | 0,0 | 9,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,2 | |
| 4 | 171 | 5,8 | 14,6 | 0,0 | 3,5 | 0,6 | 24,6 | 0,0 | 0,0 | 3,5 | 0,0 | 0,0 | 3,5 | |
| 5 | 205 | 22,4 | 15,6 | 0,5 | 2,4 | 0,0 | 41,0 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 4,4 | 0,0 | 5,9 | |
| 6 | 152 | 3,9 | 27,0 | 2,6 | 2,0 | 2,0 | 37,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| 7 | 120 | 17,5 | 15,8 | 1,7 | 1,7 | 0,0 | 36,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | |
| Meðaltal | | 10,1 | 14,8 | 2,1 | 2,4 | 0,4 | 29,9 | 0,1 | 3,2 | 0,9 | 0,6 | 0,4 | 5,2 | |

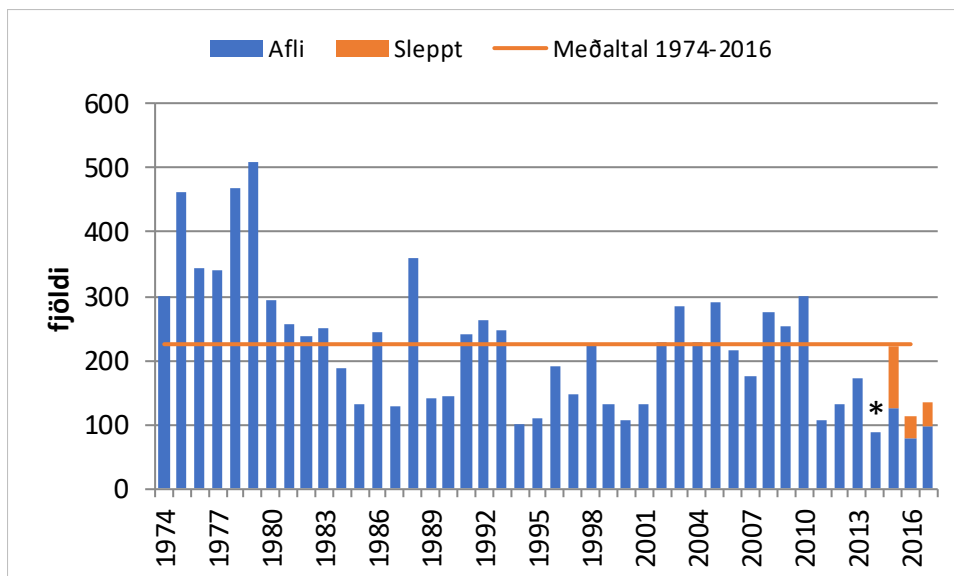
Tafla 6. Meðaltals þyngdarstuðull (K) aldurshópa laxa- og urriðaseiða í seiðamælingum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 19. - 20. september 2017. Fjöldi mælinga og staðalfrávik (SD) er sýnt.

| Aldur í ferskvatni | Lax | | | Urriði | | |
|--------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | K | Fjöldi | St.Dev | K | Fjöldi | St.Dev |
| 0+ | 0,98 | 121 | 0,13 | 1,13 | 17 | 0,08 |
| 1+ | 1,00 | 182 | 0,07 | 1,11 | 4 | 0,04 |
| 2+ | 1,00 | 29 | 0,05 | 1,01 | 3 | 0,02 |
| 3+ | 1,01 | 31 | 0,07 | 1,01 | 2 | 0,00 |
| 4+ | 1,09 | 5 | 0,06 | | | |
| Alls | 1,00 | 368 | 0,09 | 1,11 | 26 | 0,08 |

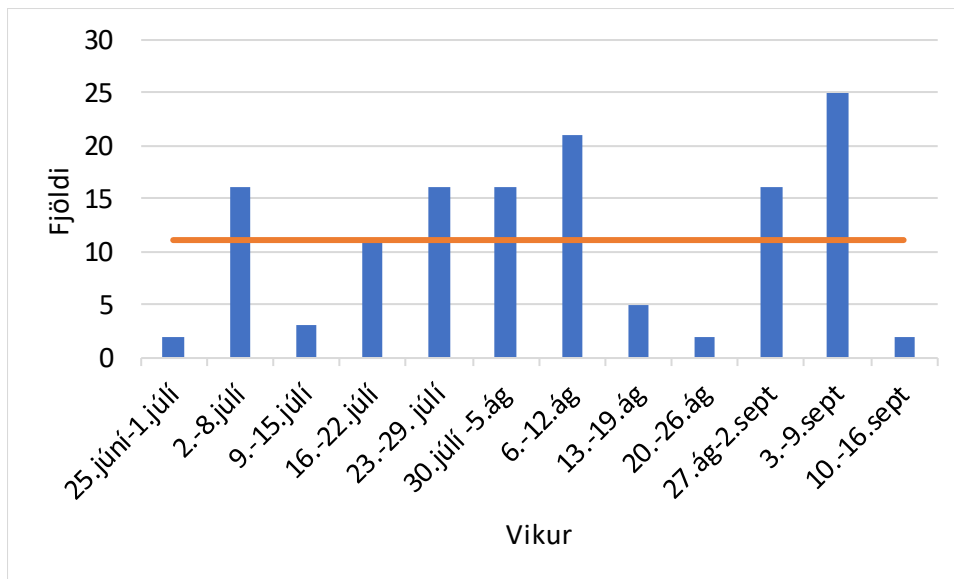
Myndir



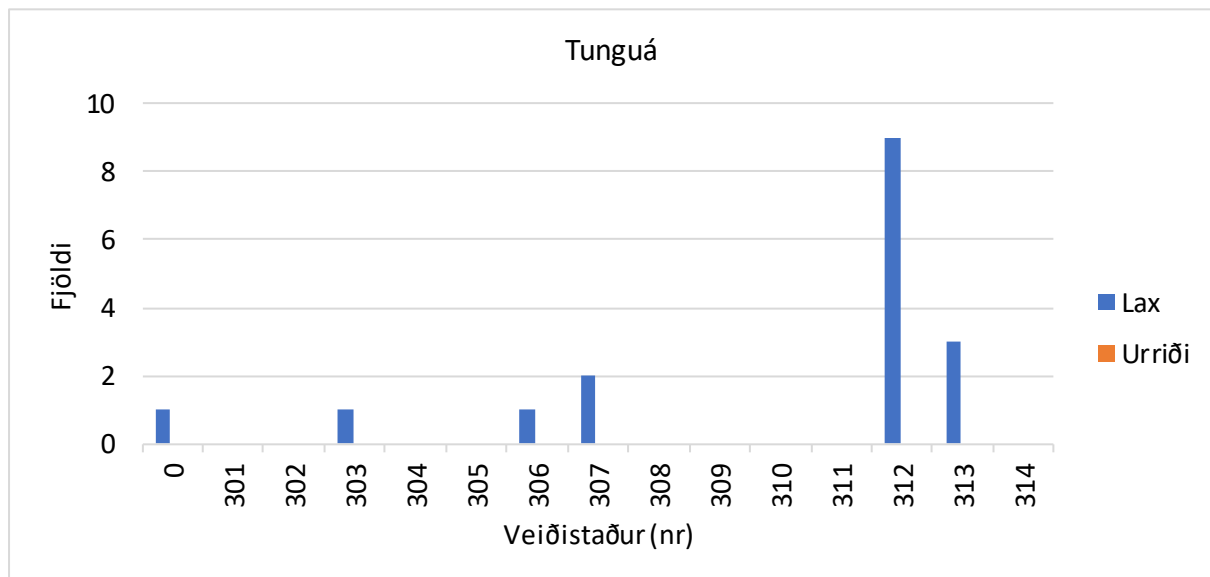
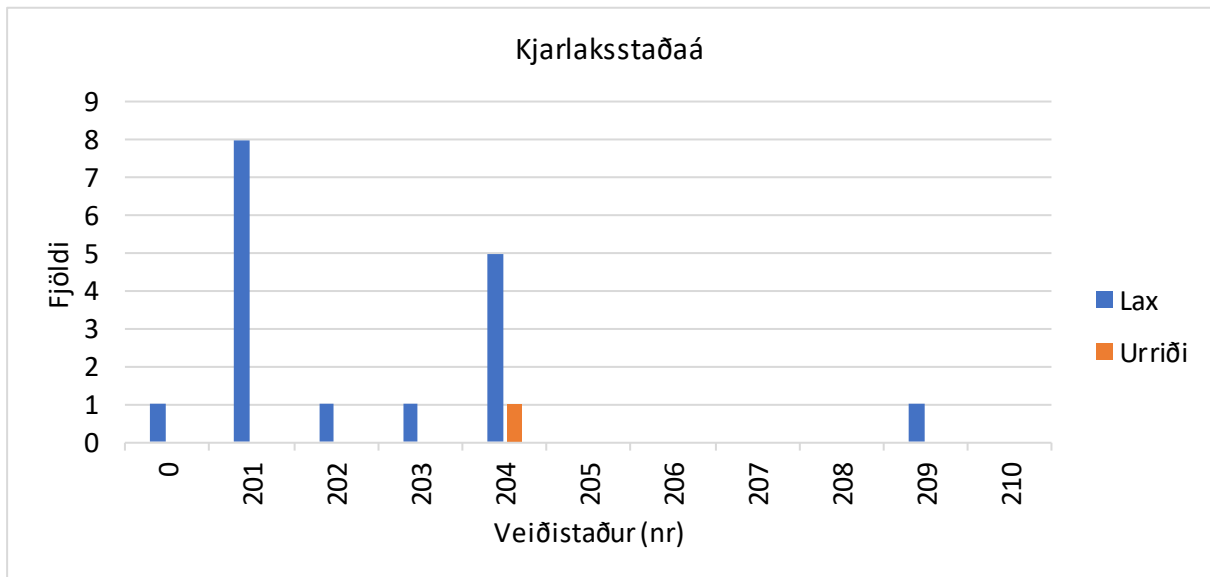
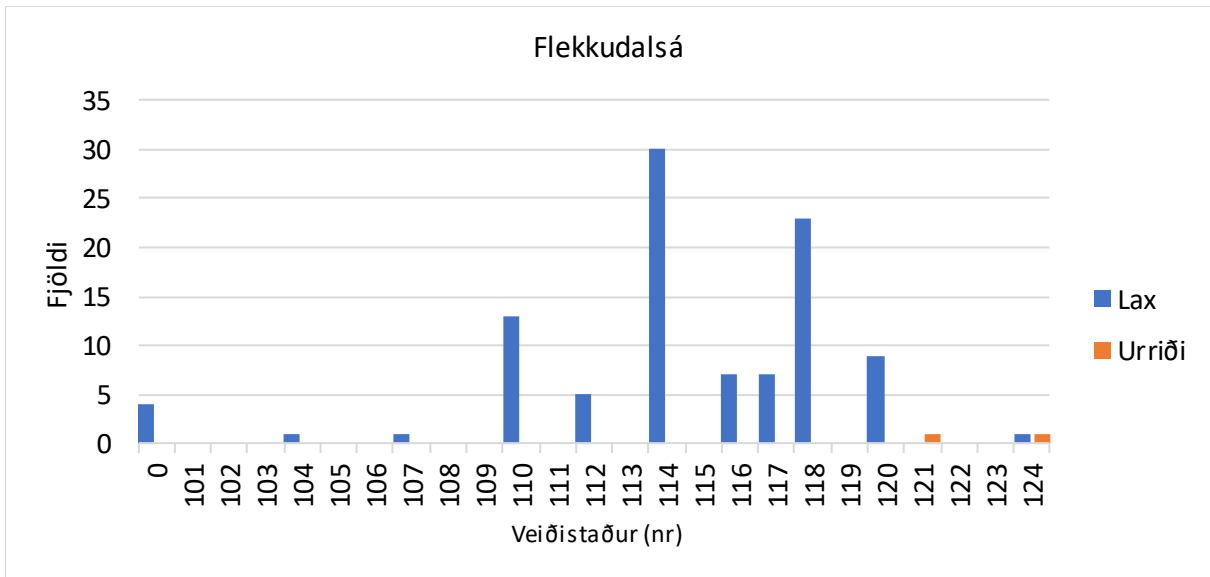
1. mynd. Yfirlitskort af vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum.



2. mynd. Laxveiðin á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 1974 – 2017. *Veiðibókin týndist árið 2014 og því var ekki hægt að greina hlutdeild sleppinga af veiðinni.



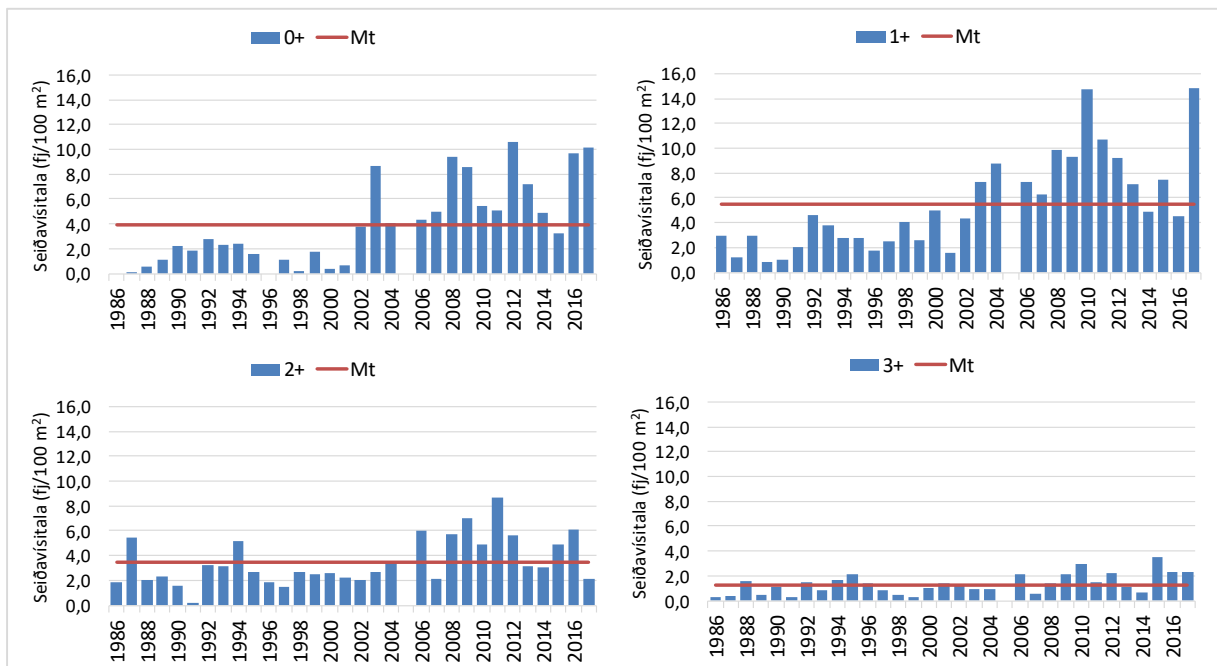
3. mynd. Laxveiðin á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 2017 sundurliðuð eftir vikum. Lárétta línan táknar meðalveiði.



4. mynd. Stangveiði eftir veiðistöðum og svæðum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd árið 2017.



5. mynd. Meðallengd (cm) aldurshópa (0+ - 3+) laxaseiða í árlegum seiðamælingum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd frá 1986 – 2017. Meðaltal (Mt) yfir allt tímabilið er sýnt. Mælingar vantar frá árinu 2005.



6. mynd. Seiðavísitala (fj/100 m²) aldurshópa (0+ - 3+) laxaseiða í árlegum seiðamælingum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd frá 1986 – 2017. Meðaltal (Mt) yfir allt tímabilið er sýnt. Mælingar vantar frá árinu 2005.

Viðauki

Viðauki 1. Fjöldi stangveiddra fiska eftir tegund og veiðistöðum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 2017.

| Svæði | Veiðistaður (nr) | Lax | % af heild | Urriði | % af heild | |
|--------------------------|------------------|------|------------|--------|------------|------|
| Flekkudalsá | 0 | 4 | 3,0 | | | |
| | 101 | | | | | |
| | 102 | | | | | |
| | 103 | | | | | |
| | 104 | 1 | 0,7 | | | |
| | 105 | | | | | |
| | 106 | | | | | |
| | 107 | 1 | 0,7 | | | |
| | 108 | | | | | |
| | 109 | | | | | |
| | 110 | 13 | 9,6 | | | |
| | 111 | | | | | |
| | 112 | 5 | 3,7 | | | |
| | 113 | | | | | |
| | 114 | 30 | 22,2 | | | |
| | 115 | | | | | |
| | 116 | 7 | 5,2 | | | |
| | 117 | 7 | 5,2 | | | |
| | 118 | 23 | 17,0 | | | |
| | 119 | | | | | |
| | 120 | 9 | 6,7 | | | |
| | 121 | | | | 1 | 33,3 |
| | 122 | | | | | |
| | 123 | | | | | |
| 124 | 1 | 0,7 | | 1 | 33,3 | |
| Samtals | 101 | 74,8 | | 2 | 66,6 | |
| Kjarlaksstaðaá | 0 | 1 | 0,7 | | | |
| | 201 | 8 | 5,9 | | | |
| | 202 | 1 | 0,7 | | | |
| | 203 | 1 | 0,7 | | | |
| | 204 | 5 | 3,7 | 1 | | |
| | 205 | | | | | |
| | 206 | | | | | |
| | 207 | | | | | |
| | 208 | | | | | |
| | 209 | 1 | 0,7 | | | |
| | 210 | | | | | |
| Samtals | 17 | 12,6 | | 1 | 33,3 | |
| Tunguá | 0 | 1 | 0,7 | | | |
| | 301 | | | | | |
| | 302 | | | | | |
| | 303 | 1 | 0,7 | | | |
| | 304 | | | | | |
| | 305 | | | | | |
| | 306 | 1 | 0,7 | | | |
| | 307 | 2 | 1,5 | | | |
| | 308 | | | | | |
| | 309 | | | | | |
| | 310 | | | | | |
| | 311 | | | | | |
| | 312 | 9 | 6,7 | | | |
| | 313 | 3 | 2,2 | | | |
| 314 | | | | | | |
| Samtals | 17 | 12,6 | | 0 | 33,3 | |
| Heild (allt vatnasvæðið) | 135 | 100 | | 3 | 100 | |

Viðauki 2. Seiðavísitala (fj/100 m²) og meðallengd (cm) eftir aldurshópum í seiðamælingum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd á tímabilinu 1986 – 2017.

| Lax seiðavísitala/100m ² | | | | | | | | Meðallengd (cm) | | | | | | |
|-------------------------------------|------|------|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|-----|-----|-----|------|------|------|
| Ár | 0+ | 1+ | 2+ | 3+ | 4+ | 5+ | Alls | Ár | 0+ | 1+ | 2+ | 3+ | 4+ | 5+ |
| 1986 | 0,0 | 3,0 | 1,9 | 0,3 | 0,3 | 0,1 | 5,6 | 1986 | | 4,8 | 7,2 | 9,2 | 10,5 | 11,3 |
| 1987 | 0,1 | 1,2 | 5,4 | 0,4 | 0,0 | 0,0 | 7,1 | 1987 | 3,2 | 5,1 | 7,4 | 10,0 | | |
| 1988 | 0,6 | 3,0 | 2,0 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 7,2 | 1988 | | 5,1 | 6,8 | 8,6 | | |
| 1989 | 1,1 | 0,8 | 2,3 | 0,5 | 0,5 | 0,0 | 5,2 | 1989 | 2,7 | 6,0 | 7,3 | 9,5 | 10,1 | |
| 1990 | 2,2 | 1,0 | 1,6 | 1,1 | 0,2 | 0,0 | 6,1 | 1990 | 2,8 | 4,6 | 8,0 | 10,0 | 12,5 | |
| 1991 | 1,9 | 2,0 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,0 | 4,9 | 1991 | 3,2 | 5,3 | 7,3 | 9,7 | 12,2 | 15,5 |
| 1992 | 2,8 | 4,6 | 3,2 | 1,5 | 0,2 | 0,1 | 12,4 | 1992 | 3,2 | 5,9 | 8,7 | 10,6 | 11,8 | 13,7 |
| 1993 | 2,3 | 3,8 | 3,1 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 10,0 | 1993 | | | | | | |
| 1994 | 2,4 | 2,8 | 5,2 | 1,7 | 0,2 | 0,0 | 12,3 | 1994 | 4,2 | 7,0 | 8,5 | 10,7 | 13,0 | |
| 1995 | 1,6 | 2,8 | 2,7 | 2,1 | 0,1 | 0,0 | 9,3 | 1995 | 3,1 | 7,0 | 7,9 | 10,1 | 11,1 | |
| 1996 | 0,0 | 1,8 | 1,9 | 1,4 | 0,6 | 0,0 | 5,7 | 1996 | | 5,8 | 7,7 | 9,7 | 11,3 | |
| 1997 | 1,1 | 2,5 | 1,5 | 0,8 | 0,2 | 0,0 | 6,1 | 1997 | 4,2 | 6,8 | 9,5 | 11,0 | 11,8 | |
| 1998 | 0,2 | 4,1 | 2,7 | 0,5 | 0,1 | 0,0 | 7,6 | 1998 | 3,5 | 6,0 | 9,6 | 11,5 | 11,4 | |
| 1999 | 1,8 | 2,6 | 2,5 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 7,2 | 1999 | 3,2 | 6,1 | 8,4 | 11,2 | | |
| 2000 | 0,4 | 5,0 | 2,6 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 9,0 | 2000 | 3,3 | 6,1 | 8,4 | 10,6 | | |
| 2001 | 0,7 | 1,6 | 2,2 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 5,9 | 2001 | 3,5 | 6,3 | 8,3 | 10,9 | | |
| 2002 | 3,8 | 4,3 | 2,0 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 11,4 | 2002 | 3,5 | 6,3 | 9,1 | 9,6 | 12,1 | |
| 2003 | 8,7 | 7,3 | 2,7 | 0,9 | 0,1 | 0,0 | 19,7 | 2003 | 3,9 | 6,4 | 8,4 | 10,0 | 10,7 | |
| 2004 | 4,1 | 8,8 | 3,5 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 17,3 | 2004 | 3,8 | 6,4 | 8,4 | 10,1 | | |
| 2005 | | | | | | | | 2005 | | | | | | |
| 2006 | 4,3 | 7,3 | 6,0 | 2,1 | 0,0 | 0,0 | 19,7 | 2006 | 3,4 | 5,4 | 7,4 | 9,5 | | |
| 2007 | 5,0 | 6,3 | 2,1 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 14,0 | 2007 | 3,8 | 5,9 | 7,7 | 9,7 | | |
| 2008 | 9,4 | 9,9 | 5,7 | 1,4 | 0,2 | 0,0 | 26,6 | 2008 | 3,9 | 6,1 | 7,8 | 10,0 | 11,5 | |
| 2009 | 8,6 | 9,3 | 7,0 | 2,1 | 0,2 | 0,0 | 27,2 | 2009 | 3,7 | 6,1 | 8,0 | 9,8 | 9,5 | |
| 2010 | 5,4 | 14,7 | 4,9 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 28,0 | 2010 | 3,8 | 5,9 | 7,8 | 9,1 | | |
| 2011 | 5,1 | 10,7 | 8,7 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 26,0 | 2011 | 3,6 | 6,0 | 7,8 | 9,7 | | |
| 2012 | 10,6 | 9,2 | 5,6 | 2,2 | 0,1 | 0,0 | 27,7 | 2012 | 3,7 | 5,8 | 7,5 | 9,4 | 10,2 | |
| 2013 | 7,2 | 7,1 | 3,1 | 1,1 | 0,1 | | 18,6 | 2013 | 3,4 | 5,9 | 7,9 | 8,9 | 11,2 | |
| 2014 | 4,9 | 4,9 | 3,1 | 0,7 | 0,2 | | 13,7 | 2014 | 3,4 | 5,3 | 7,5 | 9,3 | 8,9 | |
| 2015 | 3,3 | 7,5 | 4,9 | 3,5 | 0,7 | 0,1 | 20,0 | 2015 | 3,2 | 5,0 | 6,8 | 8,8 | 9,5 | 11,7 |
| 2016 | 9,7 | 4,5 | 6,1 | 2,4 | 0,7 | 0,1 | 23,4 | 2016 | 4,0 | 5,5 | 6,9 | 8,6 | 10,1 | 10,7 |
| 2017 | 10,1 | 14,8 | 2,1 | 2,4 | 0,4 | | 29,9 | 2017 | 3,9 | 5,9 | 7,6 | 9,4 | 10,0 | |
| Meðaltal | 3,9 | 5,5 | 3,5 | 1,3 | 0,2 | 0,0 | 14,3 | Meðaltal | 3,5 | 5,9 | 7,9 | 9,8 | 11,0 | 12,6 |
| Max | 10,6 | 14,8 | 8,7 | 3,5 | 0,7 | 0,1 | 29,9 | Max | 4,2 | 7,0 | 9,6 | 11,5 | 13,0 | 15,5 |
| Min | 0,0 | 0,8 | 0,2 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 4,9 | Min | 2,7 | 4,6 | 6,8 | 8,6 | 8,9 | 10,7 |

Viðauki 3. Veiðistaðir (nöfn og númer) eftir bújörðum á vatnsvæði Flekkudalsár á Fellsströnd.

| Flekkudalsá | | Bújarðir | |
|-----------------------|-------|--------------------|--------------------------|
| Veiðistaður | Númer | Norðurbakki | Suðurbakki |
| Klapparstrengur | 101 | Galtartunga | Ytra Fell |
| Neðraberg | 102 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Rennur | 103 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Efraberg | 104 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Hannesarhola | 105 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Hornið | 106 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Breiðfossbrot | 107 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Breiðfoss | 108 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Fornistrengur | 109 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Torfunesfoss | 110 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Gullbráarstrengur | 111 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Gullbráarfoss | 112 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Kerið | 113 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Fljótið | 114 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Tvúburahola | 115 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Þjófastrengir | 116 | Stóra Tunga | Ytra Fell |
| Fossholt | 117 | Orrahóll | Harastaðir |
| Jónsbakki | 118 | Orrahóll | Harastaðir |
| <i>Svartibakki</i> | 119 | Orrahóll | Staðarfell |
| <i>Bæjareyri</i> | 120 | Orrahóll | Staðarfell |
| Grænhólsbakkar | 121 | Svínaskógur | Staðarfell |
| Krókur | 122 | Svínaskógur | Staðarfell |
| Stekkjarlækur | 123 | Hallsstaðir | Staðarfell |
| Brúarhylur | 124 | Hallsstaðir | Staðarfell |
| Kjarlaksstaðaa | | Bújarðir | |
| Veiðistaður | Númer | Norðurbakki | Suðurbakki |
| Sjávarfljót | 201 | Kjarlaksstaðir | Ytra Fell |
| Brúarstrengur | 202 | Kjarlaksstaðir | Ytra Fell |
| Sterkur | 203 | Kjarlaksstaðir | Ytra Fell |
| Efstafljót | 204 | Kjarlaksstaðir | Ytra Fell |
| Egill | 205 | Kjarlaksstaðir | Ytra Fell |
| Húsflúðir | 206 | Kjarlaksstaðir | Ytra Fell |
| Vaðstrengur | 207 | Kjarlaksstaðir | Ytra Fell |
| Kvennalaug | 208 | Kjarlaksstaðir | Ytra Fell |
| Kvennaberg | 209 | Kjarlaksstaðir | Ytra Fell |
| Ármót | 210 | Kjarlaksstaðir | Ytra Fell og Galtartunga |
| Tunguá | | Bújarðir | |
| Veiðistaður | Númer | Norðurbakki | Suðurbakki |
| Svartistokkur | 301 | Kjarlaksstaðir | Galtartunga |
| Geirmundsfoss | 302 | Kjarlaksstaðir | Galtartunga |
| Berghylur | 303 | Kjarlaksstaðir | Galtartunga |
| Smástrengur | 304 | Kjarlaksstaðir | Galtartunga |
| Brúarflúð | 305 | Kjarlaksstaðir | Galtartunga |
| Réttarstrengur | 306 | Grund | Galtartunga |
| Réttarfoss | 307 | Grund | Galtartunga |
| Grundarstrengur | 308 | Grund | Galtartunga |
| Bláhylur | 309 | Grund | Galtartunga |
| Skuggi | 310 | Grund | Galtartunga |
| Hornflúð | 311 | Grund | Galtartunga |
| Tungufljót | 312 | Grund | Galtartunga |
| Kjóastrengur | 313 | Grund | Galtartunga |
| Bakkafljót | 314 | Grund | Galtartunga |



HAFRANNSÓKNASTOFNUN

Rannsókn- og ráðgjafarstofnun hafs og vatna