

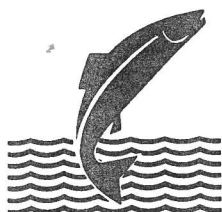
LAXÁ Í AÐALDAL 1995.

Seiðabúskapur, endurheimtur gönguseiða og veiði 1995.

Guðni Guðbergsson

apríl 1996

VMST-R/96003



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Fiskrækt og fiskeldi • Rannsóknir og ráðgjöf

50 ár
1946-96

EFNISYFIRLIT

Samantekt	bls.
Inngangur -----	1
Aðferðir -----	2
Niðurstöður -----	3
Seiðabúskapur -----	3
Endurheimtur gönguseiða -----	4
Veiðin í Laxá 1995 -----	5
Aldursgreiningar samkvæmt hreistri-----	6
Hlutdeild merktra laxa í veiðinni -----	6
Sveiflur í veiði -----	6
Umræður -----	7
Þakkarorð -----	11
Heimildir -----	12
Myndir -----	14
Töflur -----	21
Viðauki I -----	28
Viðauki II -----	29

SAMANTEKT

Seiðabúskapur í Laxá í Aðaldal haustið 1995, mældur með rafveiðum, sýndi að meira var af tilvonandi gönguseiðum en mælst hefur áður. Þá var þéttleiki vorgamalla seiða um þrisvar sinnum meiri en verið hafði næstu tvö ár á undan. Litlar breytingar virðast verða á ástandi seiða mælt í holdastuðuli en verið gæti að ástand komi frekar fram í þéttleika seiða en ástandi þeirra. Eins og verið hefur er meira um urriðaseiði á efri rafveiðistöðvunum. Talsvert af sleppiseiðum kom fram í rafveiðinni nú en þau voru að stærstum hluta merkt og því auðþekkjanleg. Merkingar seiða og nákvæm merkjaleit er undirstaða þess að mögulegt sé að meta árangur þeirra fiskræktaraðgerða.

Endurheimtur gönguseiða úr sleppingum 1994, í veiði 1995, var að meðaltali 0,38% af merktum seiðum. Ekki var mikill munur í endurheimtum á milli sleppistaða. Endurheimtur merktra seiða sem tveggja ára laxa úr sleppingum 1993 var 0,32% sem bættist við 0,1% endurheimtu eins árs laxa 1994, og gerir því 0,41% endurheimtu í allt. Þessi endurheimta á tveggja ára laxi er hlutfallslega hærri en verið hefur undanfarin ár, þegar litið er til heimta á smálaxi og stórlaxi árið eftir, úr sömu sleppingu. Villur í aðrar ár voru miklar eins og verið hefur undanfarin ár.

Alls voru 1116 laxar skráðir í veiðibækur á veiðisvæðum í Laxá í Aðaldal sumarið 1995. Af þeim voru 461 smálax og 655 stórlaxar. Meðalþyngd smálaxa var 5,2 pund en meðalþyngd stórlaxa var 12,8 pund. Flestir laxar voru skráðir í veiðibækur á veiðisvæðum Laxárfélagsins, 799. Auk laxveiði voru skráðir 900 urriðar og 50 bleikjur. Mest var laxveiðin í vikunni frá 5. - 11. júlí.

Samanburður á skiptingu veiðinnar í Laxá innan veiðisvæða var svipuð því sem verið hefur undanfarin ár en hliðarárnar, Mýrarkvísl og Reykjadalsá, hækkuðu í veiði milli ára sem Laxá gerði ekki. Um 39% af veiðinni í Laxá sumarið 1995 veiddist neðan Æðarfossa en var 43% 1994, 44% 1993 og 38% 1992.

INNGANGUR

Í þessari skýrslu greinir frá rannsóknum á fiskstofnum Laxár í Aðaldal sumarið 1995 en þær eru framhald fyrri rannsókna. Fylgst var með seiðabúskap árinna með rafveiðum. Tekin var saman endurheimta örmerktra laxa og dreifing þeirra eftir sleppistöðum en reglulegt eftirlit hefur verið með öllum afla sem á land berst og leitað var að merktum fiskum í veiðinni. Regluleg hreistursöfnun var af veiddum löxum sem notað var til aldursgreiningar og göngunni skipt eftir uppruna, ferskvatns- og sjávaraldri. Unnið var úr veiðiskýrslum og dreifing veiðinnar metin eftir veiðistöðum og tímabilum. Rannsóknir á seiðabúskap Laxár í Aðaldal hafa farið fram með svipuðu sniði árvisst frá 1984 (Tumi Tómasson 1985, 1987, 1988, 1989a og 1991 Guðni Guðbergsson 1993, 1994 og 1995). Árið 1971 var seiðaástand Laxár fyrst rannsakað (Karlström 1972). Ástand seiða 1981 til 1983 var einnig athugað (Tumi Tómasson 1985). Auk þessa hefur verið fylgst með aldursskiptingu veiðinnar með hreisturlestri. Þær niðurstöður sem fyrir liggja úr rannsóknum þeim sem gerðar hafa verið í Laxá í Aðaldal undanfarin ár má líta á sem nokkurs konar lágmarksrannsóknir til að fylgjast með laxastofnum árinna og þeim breytingum sem á honum verða í seiðabúskap, árangri seiðalseppinga og samsetningu veiðinnar. Geta má þess að góðar veiðiskýrslur eru einn af hornsteinum þess að hægt sé að fylgjast með breytingum í veiði, orsökum þeirra og árangri af fiskræktaraðgerðum.

Sleppt var 23.000 gönguseiðum í Laxá vorið 1995. Af þeim voru 10.071 seiði merkt með örmerkjum. Að þessu sinni voru seiðin einstaklingsmerkt, þ.e. sér númer í hverju seiði og því er mögulegt að meta hvaða seiði skila sér helst til baka. Fyrir utan að hægt er að meta hvaða seiðastærðir skila sér best er um samanburð á tvenns konar eldisferlum að ræða, seiði sem alin eru í göngustærð á einu ári annars vegar og tveimur árum hins vegar. Alls var sleppt 45.000 smærri laxaseiðum í Laxá. Í byrjun júlí var sleppt 30.000 seiðum og af þeim voru 11.000 merkt með klippingu á hægri kviðugga. Í ágústlok var svo sleppt 15.000 seiðum sem voru um 20 gr að meðalþyngd og voru þau öll auðkennd með klippingu á vinstri kviðugga. Þessar merkingar eru mikilvægar til að hægt sé að þekkja sleppiseiðin úr í rafveiðum og einnig gefur það möguleika til að meta beint árangur þeirra í endurheimtum í veiði síðar.

AÐFERÐIR

Smáseiðum var safnað með rafveiðum. Veitt var á sömu stöðum og gert hefur verið undanfarin ár til að fá sambærilegt mat milli ára (Tumi Tómasson 1991, Guðni Guðbergsson 1993, 1994 og 1995). Rafveitt var 17. og 18. september á 7 stöðum sem er dreift um ána (Sjá lýsingu rafveiðistaða í viðauka I). Líkt og gert var 1994 var nú var nú einnig veitt á rafveiðistöð fyrir landi Árnæs. Á hverri stöð var veitt ákveðið flatarmál og reiknaður var fjöldi seiða á hverja 100 m². Lengd og þyngd seiðanna var mæld auk þess sem kvarnir og hreistur var tekið til aldursgreiningar úr hluta þeirra. Reiknaður var Fultons holdastuðull fyrir seiðin til að fá mat á holdafar þeirra. Fultons holdastuðull (K) er reiknaður þannig: $K = \text{þyngd (gr)} / \text{lengd}^3 \text{ (sm)} \times 100$ (Bagenal og Tesch 1978).

Stangveiði var skráð í veiðibækur þar sem hver fiskur var sérstaklega skráður. Þar var skráður veiðidagur, nafn veiðimanns, veiðistaður, tegund, kyn, þyngd, lengd og gerð agns. Þyngd var skráð í pundum þar sem 1 pund = 500 gr. Afli var skráður sér fyrir hverju veiðisvæði í Laxá en um 8 aðila var að ræða. Á veiðisvæði Laxárfélagsins voru veiðistaðir númeraðir til að auðvelda skiptingu veiðinnar eftir svæðum. Veiðinni var skipt eftir kyni og sjávaraldri í smálax (eitt ár í sjó) og stórlax (tvö ár í sjó) sem greint var eftir þyngd. Skipting milli smálax og stórlax var við 8 pund hjá hængum en 7 pund hjá hrygnum. Hreisturlestur staðfesti að þessi skipting er mjög nærri lagi. Ef fiskar voru ekki þyngdarmældir var skiptingin gerð við 7 pund.

Hreistri var safnað af stangveiddum löxum og var safnað reglulega yfir veiðitímann og var hreistur tekið af afla sem kom í veiðihús Laxárfélagsins. Með þessu móti fæst þversnið af veiði sumarsins. Auk reglulegrar hreisturtöku var eftirlit haft með veiði í Laxá til að leita eftir örmerktum fiskum. Þeir eru sem kunnugt er auðkenndir með því að klippa af þeim veiðiuggann. Ef um uggaklippta fiska er að ræða, er skorin af þeim trjónan um augu en merkið er í henni. Sérhæfðan búnað þarf til að finna merkið, þar sem það er einungis um 1 mm að lengd. Sérfræðikunnáttu þarf til að lesa úr merkjunum. Úrtaka og lestur merkja var gerð á Veiðimálastofnun.

Endurheimtur voru reiknaðar fyrir hvern sleppistað. Nokkuð var um að merktir laxar úr gönguseiðasleppingum í Laxá kæmu fram í veiði í öðrum ám. Eftirlit með merkjum er mismunandi milli áa og því gefa endurheimtur úr öðrum ám ekki fullkomna mynd af dreifingu mögulegra endurheimtustaða.

NIDURSTÖÐUR

Seiðabúskapur

Þéttleiki laxaseiða, metinn með rafveiðum, í Laxá í Aðaldal haustið 1995, var mjög breytilegur milli staða og að meðaltali veiddust 34,5 seiði á hverjum 100 m². Eins og fyrri ár var þéttleiki laxaseiða minnstur á þeim rafveiðstöðum, sem voru efst í ánni (Tafla 1). Hlutdeild sleppiseiða með klipptan vinstri kviðugga var hægt að meta beint í rafveiðunum og voru þeir 9,3% af seiðunum. Hlutdeild hægri kviðuggaklippra sleppiseiða er uppreiknað í hlutföllum þar sem 15.000 seiði voru uggaklippt af 30.000 seiða sleppingu og voru þau 18,8% af veiddum seiðum. Af 442 seiðum sem veiddust í rafveiðum haustið 1995 voru 318 af náttúrulegum uppruna (Tafla 1). Náttúruleg seiði voru því 71,9% seiðanna en sleppiseiði 28,1%.

Urriðaseiði veiddust á öllum stöðum. Meðalþéttleiki var 7,1 seiði á 100 m² og var þéttleikinn mestur á efstu rafveiðistöðvunum í ánni (Tafla 1). Mest var af vorgömlum laxaseiðum (0⁺) þá fjöldi árgamalla og ómerktra sleppiseiða (1⁺) en færri tveggja ára (2⁺) seiði. Þessi aldursskipting kemur einnig fram hjá urriðaseiðunum (Tafla 3).

Á lengdardreifingu laxaseiðanna sést greinilega móta fyrir árgangaskiptingu vorgamalla og tveggja ára seiða en en árgömul, og ómerkt seiði úr sleppingu falla að nokkru saman (1. mynd). Allmikil skörun er í lengdardreifingu merktra sleppiseiða þó talsverður munur hafi verið á sleppitíma (2. mynd). Greinileg skörun er milli vorgamalla- og árgamalla urriðaseiða sem kemur fram í lengdardreifingu (2. mynd). Þéttleiki árgamalla seiða hefur verið notaður til að meta fjölda tilvonandi gönguseiða næsta ár. Samanburður á þéttleika árgamalla seiða í rafveiði nú við fyrri ár sýnir að hann er mun hærri en verið hefur undanfarin ár nema á rafveiðistöð í Nesi, en talsverður breytileiki hefur verið í þéttleika árgamalla seiða á milli ára (Tafla 4). Fjöldi tveggja ára seiða í rafveiðunum 1995 var mun lægri en hann var 1994 og ekki varð vart við þriggja ára seiði (3. mynd). Sá fjöldi tveggja ára seiða sem voru í rafveiðum 1994 hafa því gengið út vorið 1995 ásamt hluta af þeim sem þá voru árgömul. Fjöldi tilvonandi gönguseiða sem ganga eiga út vorið 1996 er með því allra mesta sé sést hefur í rafveiðum hingað til (4. mynd). Meðallengd vorgamalla laxaseiða (0⁺) var um 6,5 sm,

árgamalla (1⁺) um 9,8 sm og tveggja ára (2⁺) um 13,0 sm en ekki varð vart við eldri laxaseiði (Tafla 5). Seiðum sem sleppt var í byrjun júlí 1995 voru að meðaltali tæplega 9,5 sm og svipuð meðallengd árgömlu seiðanna í ánni. Seiði sem sleppt var í lok ágúst voru nokkru stærri og var meðallengd þeirra 11,3 sm. (Tafla 5). Lengdardreifing seiðanna gefur til kynna að vorgömul seiði hafi verið um 1 sm stærri en vorgömlu seiðin voru 1994 en eldri seiði svipuð að stærð.

Holdafar laxaseiðanna var svipað hjá árgöngunum, og einnig hjá sleppiseiðunum (Tafla 6). Vorgömul urriðaseiði voru minni en jafngömul laxaseiði en hjá árgömlu seiðunum snýst þetta við (Tafla 7), en meðalholdastuðull var hærri (Tafla 8).

Endurheimtur gönguseiða

Í Laxá endurheimtust 38 merktir laxar 1995 úr gönguseiðasleppingum 1994. Að auki veiddust 4 smálaxar sem voru veiðiuggaklipptir en merkislausir. Þrír merktir laxar úr sleppingum merktra seiða í aðrar ár veiddust í Laxá, einn úr Hrútafjarðará, einn úr Vatnsdalsá og einn úr Hofsa í Vopnafirði. Alls voru 10.071 af þeim 23.000 gönguseiðum, sem sleppt var í Laxá 1994, merkt með örmerkjum. Endurheimtur merktra smálaxa 1995 úr sleppingu 1994 voru 0,38% í veiði að meðaltali (Tafla 9). Ekki var verulegur munur á milli endurheimtu einstakra sleppihópa. Alls komu tíu laxar úr Laxársleppingum 1994 fram í veiði í öðrum ám 1995, tveir í Hofsa í Vopnafirði, einn í Lagarfljóti, tveir í Vatnsdalsá, einn í Hallá á Skaga, einn í Svartá í Húnavatnssýslu, einn í Laxá á Refasveit, einn í hafbeitarstöðina í Hraunfirði og einn á vatnasvæði Lýsu. Þessar endurheimtur af merktum löxum úr sleppingum í Laxá vorið 1994, sem endurheimtust í öðrum ám eru um 20% af heildarendurheimtunni.

Alls endurheimtust 43 merktir stórlaxar úr sleppingum 1993, sem er umtalsvert hærri endurheimta en var af smálaxi úr sömu sleppihópum sumarið 1994. Heildar endurheimtur úr þessum sleppingum var 13 og 0,1% á smálaxi 1994, 43 laxar og 0,32% á stórlaxi 1995 og samtals 56 laxar og 0,41% alls (Tafla 10). Tveir veiðiuggaklipptir stórlaxar veiddust í Hofsa í Vopnafirði. Að auki endurheimtust 6 laxar úr þessari sleppingu í öðrum ám sem eru tæp 10%.

Úr gönguseiðasleppingum 1992 endurheimtist 1 lax sumarið 1995 og alls eru endurheimtur úr þeim sleppingum 98 laxar í Laxá sem er 0,73% (Tafla 11). Að auki veiddust 17 laxar í öðrum ám sem er 14,8% af endurheimtum löxum úr sleppingum 1992.

Á árumum frá 1993 hefur 31 merktur lax úr gönguseiðasleppingum veiðst í öðrum ám. Af þeim hafa 12 (39%) veiðst í ám vestan Laxár og 19 (61%) austan hennar en nokkur munur virðist vera þessari skiptingu milli ára.

Hlutfall endurheimtra laxa úr gönguseiðasleppingum á árunum 1991 - 1995 virðast að verulega leyti fylgja fjölda smálaxa af náttúrulegum uppruna í veiðinni og er fylgnin nálægt því að vera tölfræðilega marktæk ($R^2 = 0,71$, $P=0,074$).

Veiðin í Laxá 1995.

Í Laxá voru skráðir alls 1116 veiddir laxar í veiðibækur. Af þeim voru 461 smálax og 655 stórlaxar. Alls veiddust 574 hængar og 542 hrygnur. Veiðin skiptist þannig að 347 hængar komu eftir eitt ár í sjó en 114 hrygnur. Eftir tvö ár í sjó veiddust 227 hængar og 428 hrygnur. Meðalþyngd smálaxa var 5,2 pund, 4,9 pund hjá hrygnum en 5,3 hjá hængum. Meðalþyngd stórlaxa var 12,8 pund, 14,2 pund fyrir hænga en 12,0 fyrir hrygnur (Tafla 12). Skipting milli stórlax og smálax er nokkuð greinileg á þyngdardreifingum (5. mynd).

Flestir laxanna sem veiddust í Laxá í Aðaldal 1995 voru skráðir í veiðibækur Laxárfélagsins, 799. Í Árnesveiði voru skráðir 247 laxar en færri á öðrum svæðum. Auk laxveiðinnar voru skráðir 900 urriðar og 50 bleikjur. Laxveiðin var mest á neðstu svæðunum en silungsveiðin á þeim efstu (Tafla 13).

Veiðin á veiðisvæði Laxárfélagsins var skráð með númeruðum veiðistöðum og því hægt að sjá hvernig veiðin dreifðist eftir svæðum. Langflestir laxarnir veiddust á veiðisvæði 100, neðan Æðarfossa, 432 en var minni á öðrum svæðum (Tafla 14) (sjá skiptingu veiðisvæða í viðauka II). Neðan Æðarfossa veiddust því um 39% þeirra laxa sem veiddust í Laxá sumarið 1995.

Veiðitíminn í Laxá byrjaði 10. júní og lauk 9. september. Veiðinni yfir tímabilið er skipt eftir vikum. Veiðin fór hægt af stað en náði hámarki vikuna 15. - 21. júlí þá dalaði veiðin en hækkaði aftur og náði öðrum toppi 5. - 11. ágúst. Eftir það dró úr veiðinni (6. mynd). Urriðaveiðin dreifðist svipað yfir veiðitímabilið og laxveiðin en lægð kom í urriðaveiðina í vikunni frá 29. júlí til 4. ágúst. Veiði á bleikju dreifðist nokkuð jafnt yfir veiðitímabilið (7. mynd).

Aldursgreiningar samkvæmt hreistri

Hreisturtaka í Laxá var regluleg yfir allt veiðitímabilið og ætti því að gefa nokkuð góða mynd af samsetningu göngunnar. Í allt var safnað 317 hreistursýnum sem er um 28% aflans. Af þessum hreistursýnum voru 279 aldursgreind, en 10 var ekki hægt að lesa. Nokkrir laxar (3,9%) höfðu dvalið tvö ár í fersku vatni áður en þeir gengu til sjávar. Flestir (76,7%) höfðu þriggja ára ferskvatnsdöl áður en þeir gengu til sjávar en næst flestir fjögurra ára (19,4%) og fimm ára (0,4%) ferskvatnsaldur (Tafla 15). Gotmerki sást í hreistri 7 laxa (2,5%) sem gefur til kynna að þeir laxar hafi hrygnt áður.

Af því 307 laxa úrtaki sem hreistur var lesið af var 21 lax úr sleppingum gönguseiða, 15 úr sleppingum 1995 og 6 frá 1994. Samkvæmt hreisturlestri eru því 6,8% veiðinnar úr gönguseiðasleppingum, sem gerir 76 laxa alls yfirfært á alla veiðina.

Skipting göngunnar eftir klakárgöngum sýnir að flestir laxar eru af klakárgöngum 1990 og 1989 (Tafla 16). Þegar fram í sækir og fleiri ár bætast við með sambærilegum upplýsingum verður hægt að bera saman þann fjölda sem hver klakárgangur gefur í veiði við þéttleika seiða í rafveiði.

Hlutdeild merktra laxa í veiðinni.

Alls var sleppt 10.071 örmerktum seiðum af alls 23.000 seiða sleppingum gönguseiða 1994. Í sleppingum 1993 var sleppt 32.100 gönguseiðum og þar af voru 13.533 merkt. Ef gert er ráð fyrir hlutfallslega jafn miklum endurheimtum merktra og ómerktra laxa ættu sleppingar að hafa skilað 86 smálöxum og 101 stórlaxi í veiði, alls 187 löxum. Samkvæmt hreisturlestri var um 93 smálaxa og 64 stórlaxa að ræða alls 157 laxa. Hér er um 20 laxa (10%) hærra mat á endurheimtum út frá merkjum en hreistri.

Út frá endurheimtum á merkjum eru 187 af þeim 1116 löxum sem veiddust í Laxá sumarið 1995 úr gönguseiðasleppingum sem gerir um 16,7% af heildarfjölda veiddra laxa.

Hlutfall gönguseiða í veiðinni metið út frá hreisturlestri er nokkru lægra eða 157, sem gerir 14,1% af heildaraflanum.

Sveiflur í veiði

Sveiflur í laxveiði eru allmiklar á Íslandi (Guðni Guðbergsson 1996). Slíkar sveiflur koma einnig fram í Laxá (Tafla 17, 8. mynd). Á tímabilinu 1974 -1995 hefur orðið um

þrefaldur munur milli mestu og minnstu veiði, sem þó er minna en í sumum öðrum ám í þessum landshluta (Guðni Guðbergsson 1996). Áberandi toppar eru í veiði um 1978 og aftur 1986. Lægðir í veiði koma á milli og standa oftast í nokkur ár. Hliðarár Laxár, Reykjadalssá og Mýrarkvísl sýna svipaða sveiflu, nokkur aukning verður í Mýrarkvísl eftir að laxastigi var tekinn í notkun þar og hefur haldist síðan.

Veiðin í Laxá var samtals 1116 skráðir laxar sem var um 110 löxum minni en 1994. Veiðin síðastliðið sumar var sú næst minnsta frá 1974 en aðeins 1983 var veiðin minni en þá veiddust 1109 laxar. Nokkur aukning varð í veiði í Mýrarkvísl en þar fór aflinn úr 139 löxum 1994 og í 234 laxa 1995. Í Reykjadalssá varð einnig aukning en þó minni en þar fór veiðin úr 110 löxum í 119.

Skipting veiði í Laxá fylgist nokkkuð vel að milli svæða og hefur verið svipuð á árunum frá 1974 - 1994. Veiðin á veiðisvæðum Laxárfélagsins lækkar þó heldur minna en á veiðisvæði Núpa og Kjalar og Árnes (9. og 10. mynd).

Umræður

Heildarþéttleiki seiða í rafveiðum haustið 1995 var með því hæsta sem mælt hefur verið. Í samantektum undanfarinna ára hefur þéttleiki árgamalla laxaseiða á rafveiðistöðvum 4 - 7 verið notaður sem mælikvarði á fjölda tilvonandi gönguseiða sem ganga eiga út vorið eftir (Guðni Guðbergsson 1993; 1994 og 1995). Þéttleiki á eins árs seiðum nú er sá hæsti sem verið hefur frá 1986. Þegar fjöldi tveggja ára seiða er tekinn með er fjöldi tilvonandi gönguseiða vorið 1996 hár, og sá hæsti sem mælist hefur frá því reglulegar seiðamælingar hófust 1985. Sá óvenjulega mikli fjöldi tveggja ára seiða sem voru í rafveiði 1994 og virtust ekki hafa náð útgöngu það ár hafa gengið til sjávar vorið 1995. Ástæður þess að þau gengu ekki út 1994 er væntanlega einkum vegna óhagstæðs tíðarfars fyrri hluta sumars 1994. Ástand þeirra seiða sem í ánni voru haustið 1995 er svipað því sem verið hefur undanfarin ár en holdastuðlar árganga virðast ekki breytast mikið milli ára þrátt fyrir talsverðan mun í þéttleika seiða. Því má setja það fram sem tilgátu að vaxtar og fæðuskilyrði í ánum komi mun skýrar fram í fjölda einstaklinga en ástandi þeirra og holdafari. Hér gæti því verið um það að ræða að dánartala hækki þegar harðnar á dalnum og seiðum fækki en þau sem eftir lifa haldi

holdum. Ástand virðist einnig geta komið fram í auknum vexti án þess að holdafar breytist og meðallengd vorgamalla seiða nú var um 1 sm meiri en var 1994. Við mat á seiðaárgöngum er yfirleitt mesta ónákvæmnin í mati á vorgömlum seiðum. Vöxtur seiða í Laxá er hraður og því eru vorgömul seiði orðin vel veiðanleg að hausti. Mat á fjölda þeirra ætti því að geta gefið ákveðnar vísbendingar um stærð árganga. Heildarfjöldi seiða í rafveiðunum í Laxá 1995 er um þrefalt meiri en hann hefur verið undanfarin tvö ár og gefur vísbendingar um að um stóran árgang sé að ræða. Hafa ber í huga að hluti ómerktra sleppiseiða er með í þessu mati. Fróðlegt verður að sjá hvernig þessum seiðum reiðir af fram til hausts 1996.

Í rafveiðunum komu fram seiði úr sleppingum sumaralinna seiða í Laxá, en seiðum var sleppt bæði í byrjun júlí og einnig í lok ágúst. Hluti þeirra seiða sem sleppt var í byrjun júlí var auðkenndur með klippingu hægri kviðugga seiðanna. Seiðin sem sleppt var í lok ágúst voru öll auðkennd með klippingu vinstri kviðugga. Vegna þess að seiðin voru merkt var hægt að fylgjast með þeim í rafveiðunum og reikna hlutdeild þeirra. Það gefur einnig möguleika til að fylgjast með hlutdeild þeirra í endurheimtum en merkingar eru einmitt forsendur þess að hægt sé að meta árangur fiskræktaraðgerða. Nokkur dreifing var í lengd þessara sleppiseiða í rafveiðunum og væri gott að hafa lengdardreifingu við sleppinu til að bera saman við það sem kemur fram í veiðum síðar. Árið 1994 var einnig sleppt seiðum sem klippt voru á sambærilegan hátt og getur hluti þeirra hafa komið fram í veiðunum 1995 einkum þau sem voru með klipptan vinstri kviðugga. Þar sem um er að ræða uggaklipt seiði bæði á vinstri og hægri kviðugga úr sleppingum bæði 1994 og 1995 getur verið erfitt að greina þar á milli. Þessar merkingar eru nauðsynlegar til að fylgjast með árangri þeirra og áhrifum en hugsanlega væri betra að vera með sömu auðkenningu innan árs. Fylgjast þarf með þegar þessir laxar geta farið að skila sér í veiði.

Endurheimtur merktra smálaxa í veiðinni í Laxá 1995 úr gönguseiðasleppingum frá 1994, voru um 0,38% samanborið við 0,10% 1994, 0,51% 1993 og 0,98% 1992. Endurheimtur þessi ár hafa verið mjög breytilegar. Samanlagt voru endurheimtur smálaxa og stórlaxa úr sleppingum 1991; 1,19%, samanlagðar heimtur út sleppingum 1992 voru 0,73%. Á sama hátt voru samanlagðar heimtur úr sleppingum 1993 0,41%. Nokkur munur hefur komið fram á endurheimtum milli sleppistaða og sleppihópa en endureimtur úr sleppingum 1994 í veiði 1995 var svipaður á öllum sleppistöðum.

Endurheimtur laxa úr gönguseiðasleppingum í Laxá eru metnar í veiði og því vantar upp á mat á heildarendurheimtur. Það fer eftir því hversu hátt veiðiálagið er. Ekki er vitað hvert veiðiálagið er í Laxá en það hefur verið metið um 40 - 45% í Elliðaánum þó það breytist lítillega eftir stærð göngunnar. Endurheimtur náttúrulegra gönguseiða eru mjög breytilegar í Elliðaánum frá 5,4 - 20,8%, metið af heildargöngu. (Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994a). Endurheimtur seiða í veiði á Norður- og Austurlandi er mun lægri en á Suðvesturlandi og hefur verið upp í 2,7% í Vesturdalsá í Vopnafirði (Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994b) en þar liggja færri ár til grundvallar. Endurheimtur gönguseiða í hafbeitarstöðvar eru einnig breytilegar en hafa ekki náð sambærilegum heimtum og náttúruleg seiði. Þó ekki hafi verið tölfræðilega marktækt samband á milli fjölda smálaxa í veiði og endurheimta úr gönguseiðasleppingum er samt jákvæð fylgni, og hér er um fá ár að ræða. Engu að síður er hér um athyglisverðar niðurstöður að ræða og benda til þess að dánartala á gönguseiðum sé undir sömu sök seld og hjá náttúrulegum seiðium og benda á aðstæður í ánni vorið sem seiðin ganga út og sennilega ekki síður ástand í sjó sem er í samræmi við aðrar rannsóknir á þessu sviði (Þórólfur Antonsson ofl. 1992, Scarnecchia 1984). Það marki afföll og þar með endurheimtur. Líkur hafa einnig verið leiddar að því að afföll á öðru ári í sjó geti verið breytileg milli ára og tengist breytilegu ástandi sjávar (Sigurður Guðjónsson ofl. 1995). Undanfarin ár hafa endurheimtur úr gönguseiðasleppingum í Laxá verið mestar á smálaxi en mun minni á stórlaxi. Endurheimtur á laxi úr sleppingu 1993 gaf aftur á móti mun hærri endurheimtu á stórlaxi, í veiði, en á smálaxi ári á undan. Þetta sést einnig í tölum yfir náttúrulegan lax því fjöldi stórlaxa í veiði 1995 var hlutfallslega meiri í veiði á smálaxi árið á undan, samanborið við fyrri ár. Hvort þetta bendi til að ástand sjávar hafi breyst er óvíst en gæti gefið vonir um að botni í veiði sé náð.

Fjöldi merktra laxa, í endurheimtum í öðrum ám er hár, eða um 20%, þetta er svipað og verið hefur undanfarin ár og vekur athygli. Merkjaleit í þeim ám sem villufiskarnir komu fram í er með betra móti og því líkegt að eitthvað af merktum fiski veiðist í öðrum ám þar sem merkjaleit er ónákvæmari. Hér væri fróðlegt að hafa merkt náttúruleg seiði til samanburðar til að fá hugsanlegt mat á mun á ratvísi náttúrulegraseiða og eldisseiða. Endurheimtur laxa úr selppingu í Laxá koma fram í ám bæði vestan og austan Laxár. Hlutfall þeirra sem veiðasat ausatn Laxár er nokkru hærri eða 61% á móti 39% vestan við. Þetta bendir til að lax af þessu landsvæði gangi á beitar svæði bæði ausan og vestan Ísland. Samanburður við dreifingu veiða

á merktum fiskum úr öðrum ám gæfi enn betri niðurstöður um skiptingu íslenskra laxa á austlæg og vestlæg beitarsvæði. Það að einn merktur lax úr sleppingum í Laxá 1993 kom fram í sjávarveiðum við Færeyjar sýnir einnig að laxinn gengur langt á beitarsvæði en laxar úr Laxársleppingum hafa áður komið fram veiði við Færeyjar og Vestur-Grænland (Tumi Tómasson 1989b). Að auki veiddist lax, sem merktur var í úthafsveiðum við Færeyjar í silunganet í sjó við Húsavík. Þessi fiskur er sá eini sem komið hefur fram á Íslandi af þessum sleppingum.

Hlutfallsleg dreifing veiðinnar innan Laxár er svipuð því sem verið hefur undanfarin ár. Nú hefur færst í vöxt að sleppa aftur veiddum löxum. Þetta mun að einhverju leyti hafa verið gert í Laxá sumarið 1995, einkum á veiðisvæði Árness. Verði þetta viðtekið og laxar veiðist oftar en einu sinni breytast aflaskráningar. Erfiðara verður þá að nota aflatölur sem mat á stofnsveiflur. Einhvers konar mat á hlutfall þeirra laxa sem veiðast oftar en einu sinni er þá mikilvægt og einnig að skráð sé hvort fiskum sé sleppt aftur. Mat á hlutfall fjölveiddra fiska má fá með merkingum. Að slíkum sleppingum þarf að standa vel eins og jafnan ef nota á merkingar til að meta hluföll í veiði.

Þó að nokkur munur hafi komið fram á hlutdeild laxa í veiði, úr gönguseiðasleppingum, annar vegar metið beint út frá hlutfalli merkja og hins vegar í hreisturlestri, er sá munur sennilega ekki meiri en vænta má með þeim aðferðum. Við hreisturlestur er vafasömum hreistrum sleppt úr og frekar er tilhneiging til að lesa sleppifiska sem náttúrulega en öfugt. Það hversu fjölbreytilegur ferskvatnsaldur í Laxá er og einnig oft stuttur geta hreistur af laxi úr gönguseiðasleppingum verið lesin sem náttúruleg.

Enn sem fyrr voru flestir þeirra laxa sem hreistur var lesið af, með þriggja ára ferskvatnsdvöl áður en þeir gengu til sjávar. Ef haft er í huga að seiðaframleiðsla Laxár er yfirleitt að megninu til að ganga til sjávar eftir tveggja ára ferskvatnsdvöl, og þriggja ára ferskvatnsdvöl fremur sjaldgæf, kemur fram nokkurt ósamræmi við mat á árgöngum með rafveiðum. Þetta gæti skýrst af mismunandi dánartölu árganga og eða að stór hluti veiðinnar sé upprunninn í hliðaránum. Telja verður seinni kostinn líklegri en þar þyrfti skera úr um með merkingum. Mat á seiðabúskap 1994 benti til að hlutfallslega stór hluti seiða hefði átt að ganga út eftir þriggja ára ferskvatnsdvöl vorið 1995. Fróðlegt verður að fylgjast með hvort það komi fram í samsetningu veiðinnar á smálaxi 1996 og stórlaxi 1997.

Hlutfall fiska sem var að koma til endurtekinnar hrygningar var nú um 2,4% af afla

sem er svipað og var 1994, sem var þá um 2% en mun lægri en var 1993 sem var um 7,7 %.

Líklegt er að stærstu laxar sem veiðast séu að koma til endurtekinnar hrygningar.

Þau seiði sem sleppt var vorið 1994 voru einstaklingsmerkt og því verður hægt að rekja hvort einhverjar seiðastærðir skili sér betur en aðrar. Í sleppingum 1995 var bæði sleppt seiðum með eins, og tveggja ára eldisferil. Fróðlegt verður að bera saman heimtur þeirra í veiði á komandi sumri. Markmiðið er að leita leiða til að auka endurheimtur af seiðasleppingum og þá hefur sjónum einkum verið beint að eldisferlum, lengd eldisferils, þroska seiða og sleppiaðferðum. Í þessum rannsóknum felst m.a. að fylgjast grannt með framvindu seiða meðan á eldi stendur og einstaklingsmerkja þau síðan ef vera skyldi að ákveðnar stærðir eða eldisaðferðir skiluðu betri heimtum en aðrar. Það er sammerkt öllum fiskræktaraðgerðum að til þeirra þarf að kosta, þó það sé mismikið eftir aðgerðum. Fiskur sem þannig er tilbúin hefur því áhvílandi kostnað þegar hann veiðist sem dregst frá verðmæti hans í veiðinni, ólíkt náttúrulegum fiski.

Undanfarið hefur mikið verið fjallað um sandburð í Laxá. Víst er að hann er umtalsverður og liggur á botni á stórum svæðum. Sandurinn fyllir í skjól seiða og dregur úr framleiðslu fæðudýra og veldur óstöðugleika á botni. Til að hægt sé að gera sér gein fyrir magni sands í ánni og hugsanlegum möguleikum til mótvægis er nauðsynlegt að vita hversu mikið magn er á ferðinni. Slíkt þarf að fá fram með mælingum. Þá myndi kortlagning á botni með tilliti til halla á landi, botngerðar og gæði búsvæða innan árinna auðvelda mat á framleiðslu seiða.

ÞAKKARORÐ

Jón Helgi Vigfússon hafði eftirlit með veiðinni, leitaði eftir örmerktum fiskum og safnaði hreistursýnum á veiðisvæði Laxárfélagsins og Völundur Hermóðsson með veiðinni í Árnesi. Sigurður Bjarnason og Þórarinn Sveinsson færðu inn númer veiðistaða í veiðibækurnar. Sumarliði Óskarsson hafði umsjón með örmerkjum og lestri þeirra. Ingi Rúnar Jónsson aðstoðaði við rafveiðar. Jón Helgi Vigfússon, Jón Helgi Björnsson og Björn Jónsson voru innan handar varðandi útskýringar á skipulagi veiði í Laxá, sleppistöðum og fjölda slepptra seiða. Ofantöldum aðilum kann ég bestu þakkir fyrir.

Heimildir

- Bagenal, T.B. og Tesch, F.W. 1978. Age and Growth bls 101-137. Í Methods for assessment of fish production in fresh waters. (T.B. Bagenal ; ritstj.) Oxford
- Guðni Guðbergsson 1993. Laxá í Aðaldal 1992. Seiðabúskapur, endurheimtur gönguseiða og veiði 1992. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/93011, 35bls.
- Guðni Guðbergsson 1994. Laxá í Aðaldal 1993. Seiðabúskapur, endurheimtur gönguseiða og veiði 1993. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/94017, 26 bls.
- Guðni Guðbergsson 1995. Laxá í Aðaldal 1994. Seiðabúskapur, endurheimtur gönguseiða og veiði 1994. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/95003, 30 bls.
- Guðni Guðbergsson 1996. Lax- og silungsveiðin 1995. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/96004, 21 bls.
- Karlström, Ö. 1972. Redgörelse för lax- ochöringsproduktionsundersökningar í Laxá i Aðaldal. Skýrsla til Iðnaðarráðuneytis, 18 bls.
- Sigurður Guðjónsson, Siguður Már Einarsson, Þórólfur Antonsson og Guðni Guðbergsson 1995. Relation of grilse to salmon ratio to environmental changes in several wild stocks of Atlantic salmon (*Salmo salar*) in Iceland. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 52:1385-1398.
- Tumi Tómasson 1985. Athuganir á Laxá í Aðaldal 1984. Skýrsla Veiðimálastofnunar, Norðurlandsdeild, 10 bls.
- Tumi Tómasson 1987. Laxá í Aðaldal 1985 - 1986. Skýrsla Veiðimálastofnunar, Norðurlandsdeild, VMST-N/87008, 17 bls.
- Tumi Tómasson 1988. Laxá í Aðaldal 1987. Skýrsla Veiðimálastofnunar, Norðurlandsdeild, VMST-N/88011X, 14 bls.

Tumi Tómasson 1989a. Laxá í Aðaldal 1988. Skýrsla Veiðimálastofnunar, Norðurlandsdeild, VMST-N/89011, 17 bls.

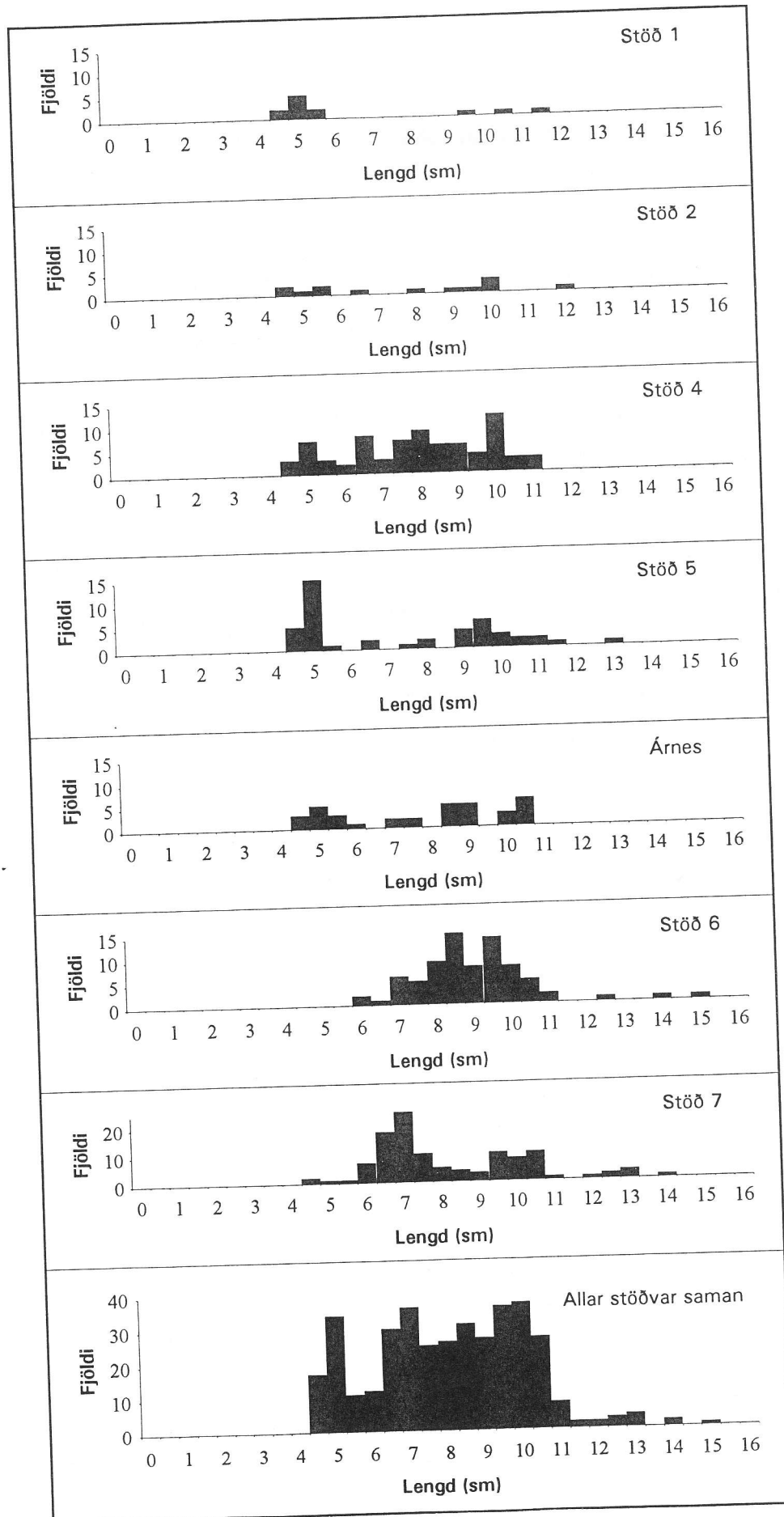
Tumi Tómasson 1989b. The effect of ocean fishing on the salmon run in Laxá í Aðaldal, Iceland, in 1989. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-N/89017, 6 bls.

Tumi Tómasson 1991. Laxá í Aðaldal 1989-1991. Skýrsla Veiðimálastofnunar Norðurlandsdeild VMST/N91016X, 22 bls.

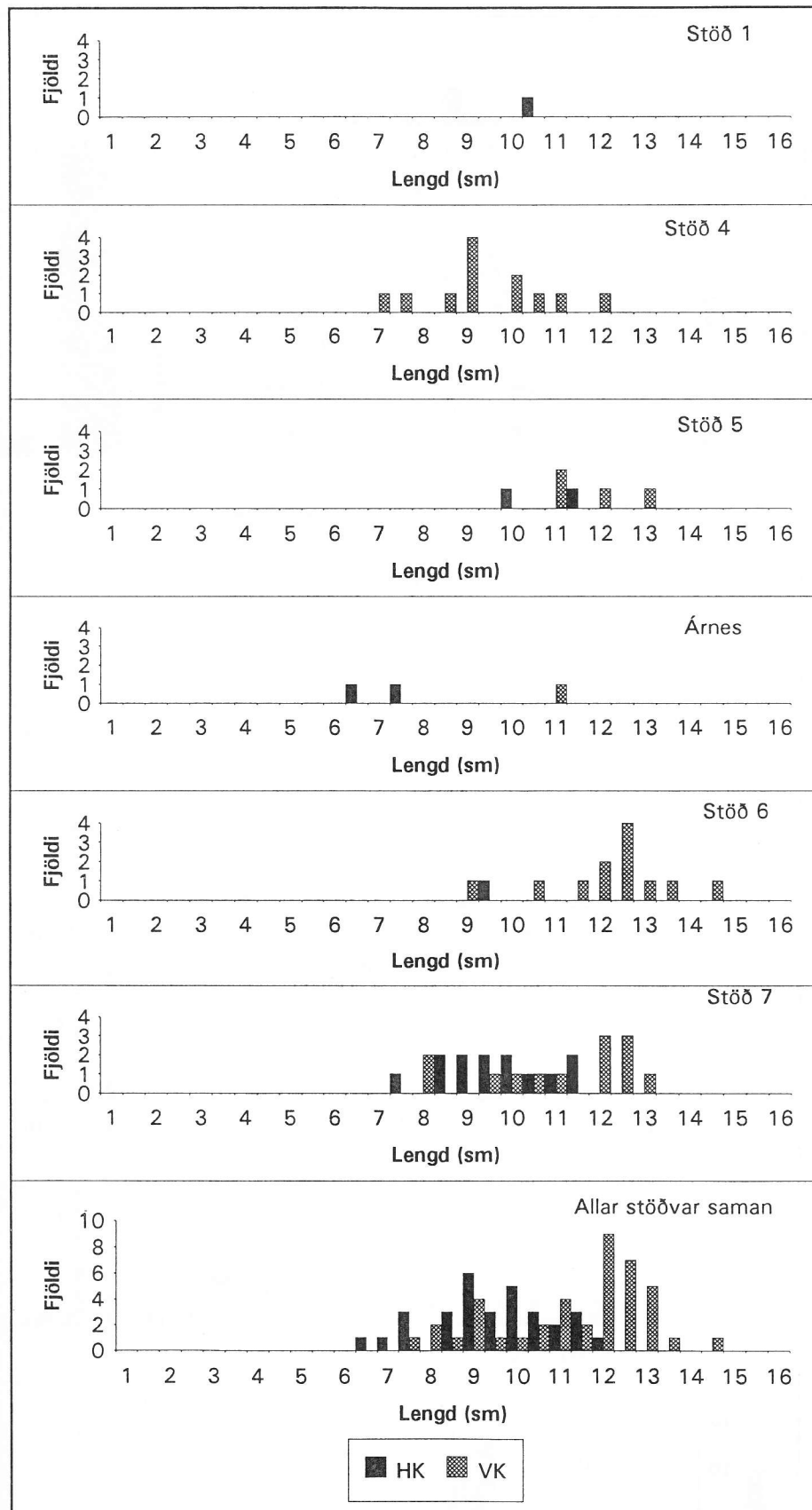
Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1992. Sveiflur í veiði og nýliðun fiskistofna. Ægir 8. tbl. bls 404-410.

Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Vesturdalsá 1993. Gönguseiði, endurheimtur og seiðabúskapur. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/94014X, 20 bls.

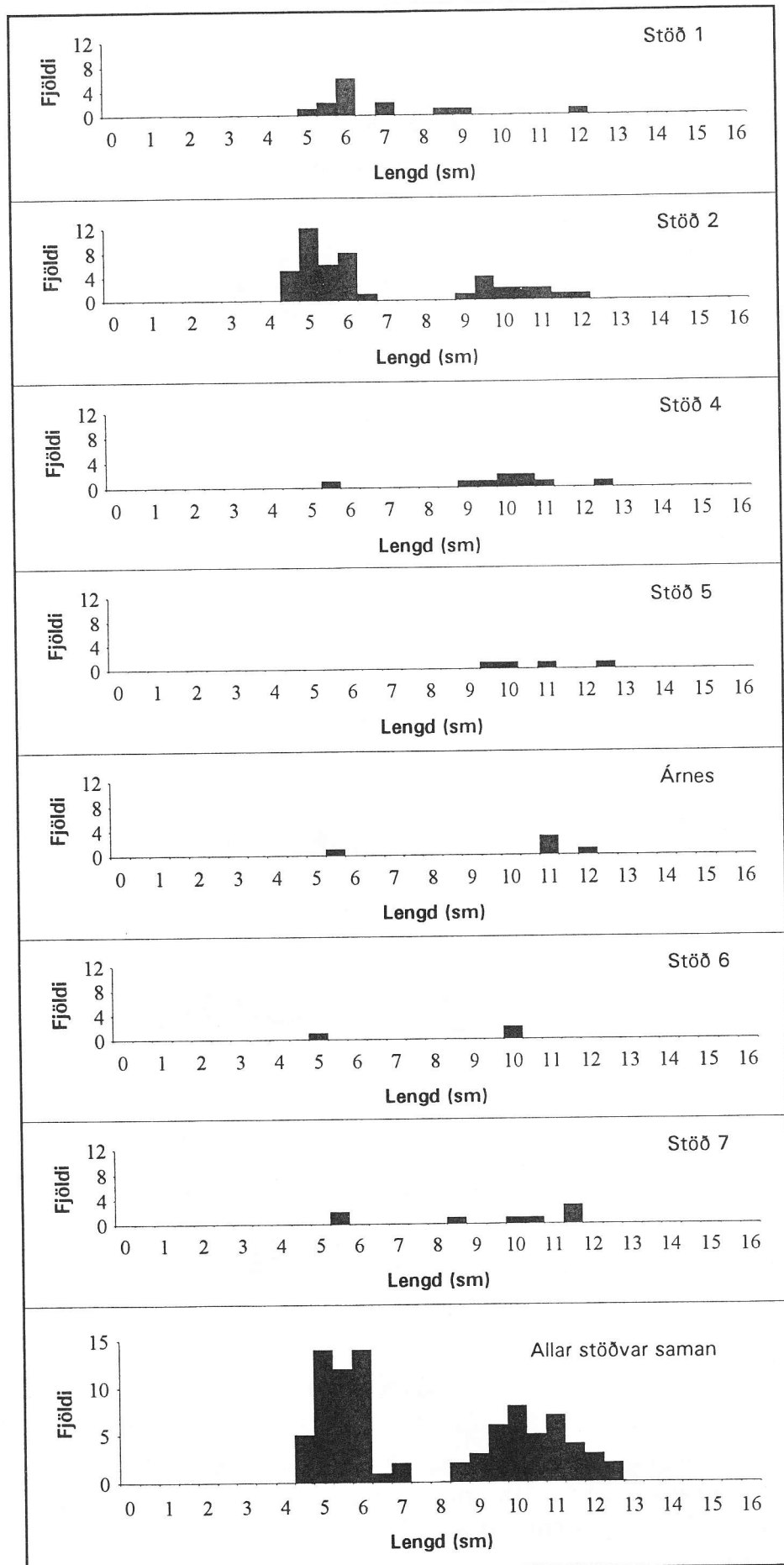
Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaánna 1993. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/94016X, 24 bls.



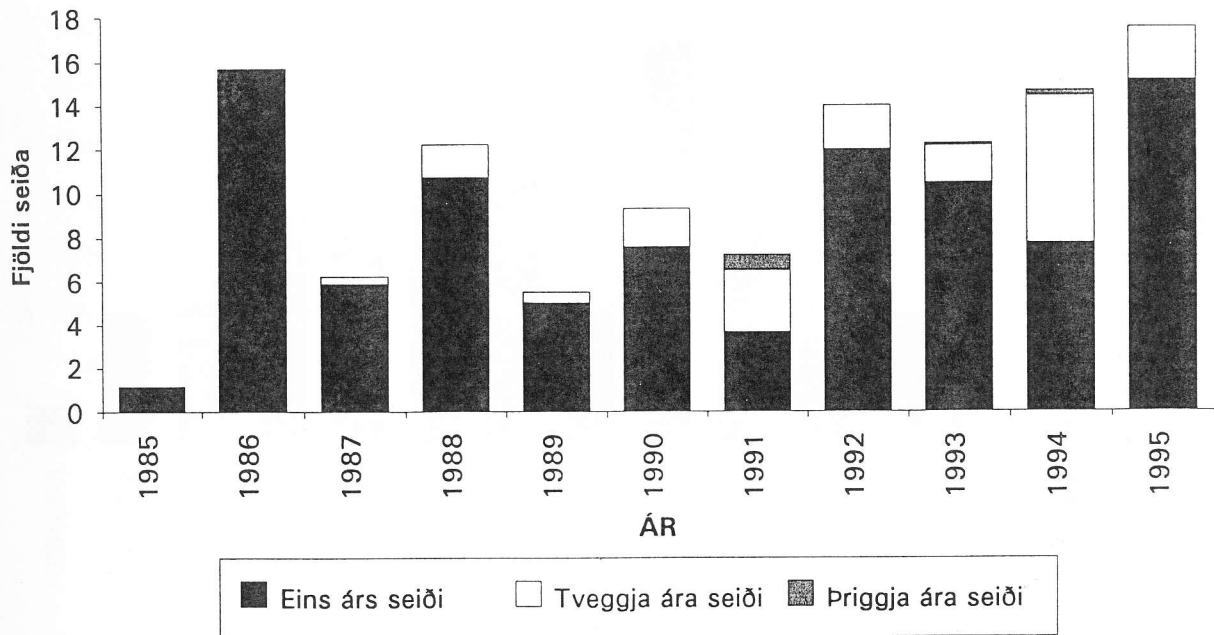
1. mynd. Lengdardreifing laxaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 1995.



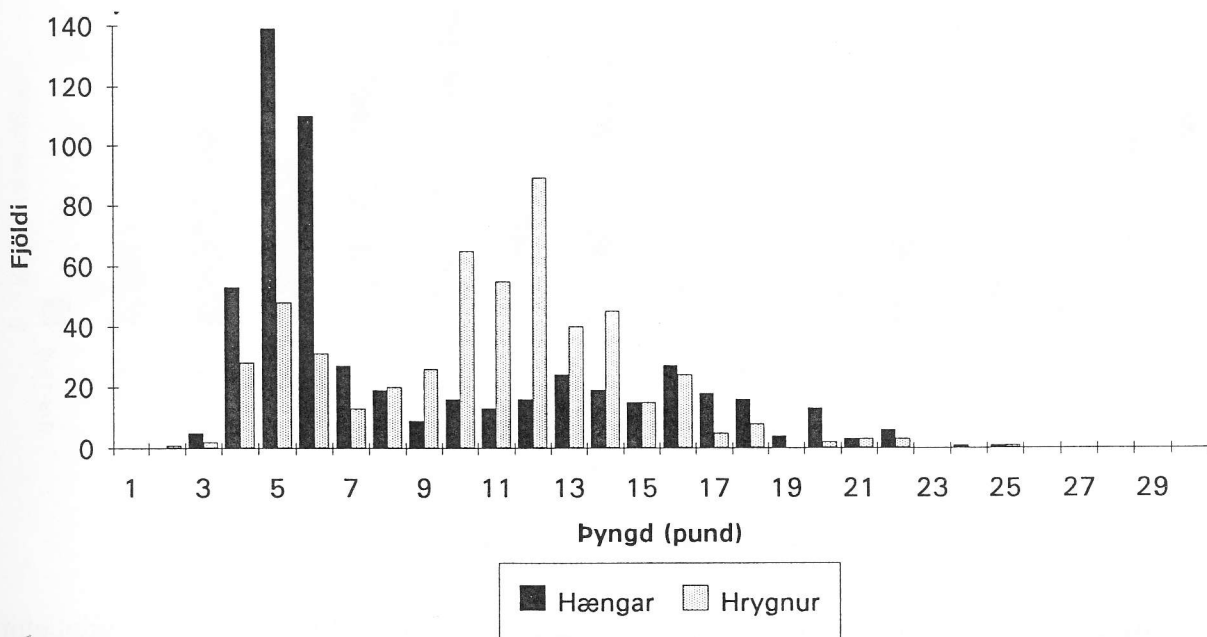
2. mynd. Lengdardreifing laxaseiða, sem sleppt var í Laxá í Aðaldal sumarið 1995 og komu fram í rafveiðum haustið 1995. HK eru seiði sem sleppt var í byrjun júlí og auðkend með klippingu hægri kviðugga. VK eru seiði sem sleppt var í lok ágúst og auðkennd með klippingu vinstri kviðugga.



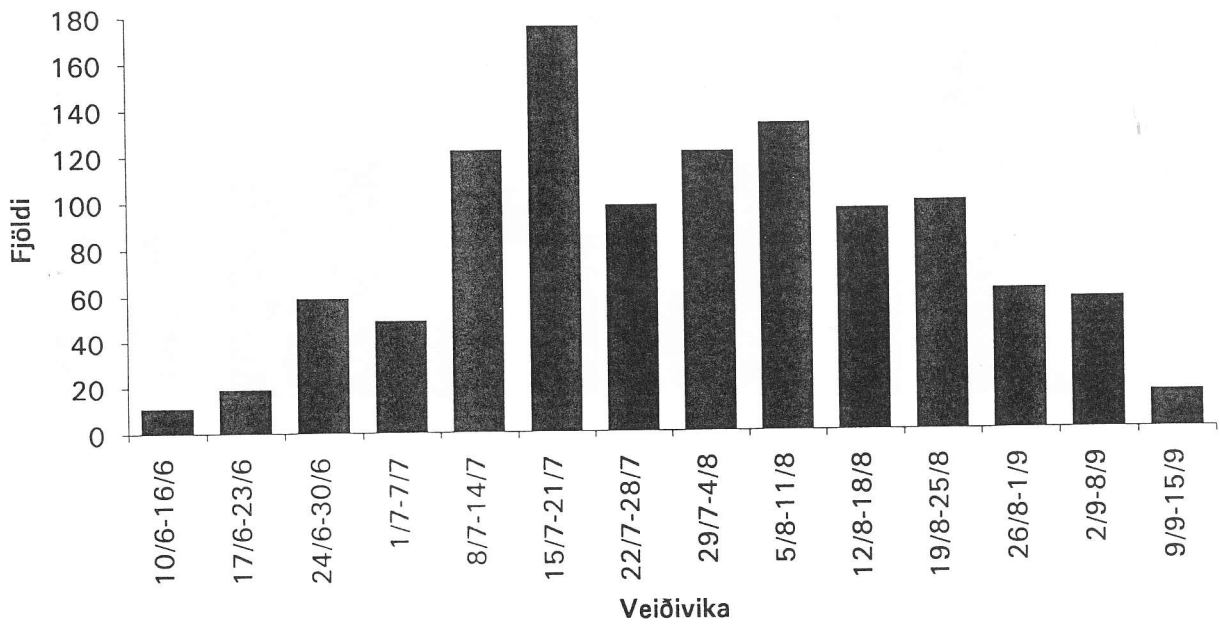
3. mynd. Lengdardreifing urriðaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 1995.



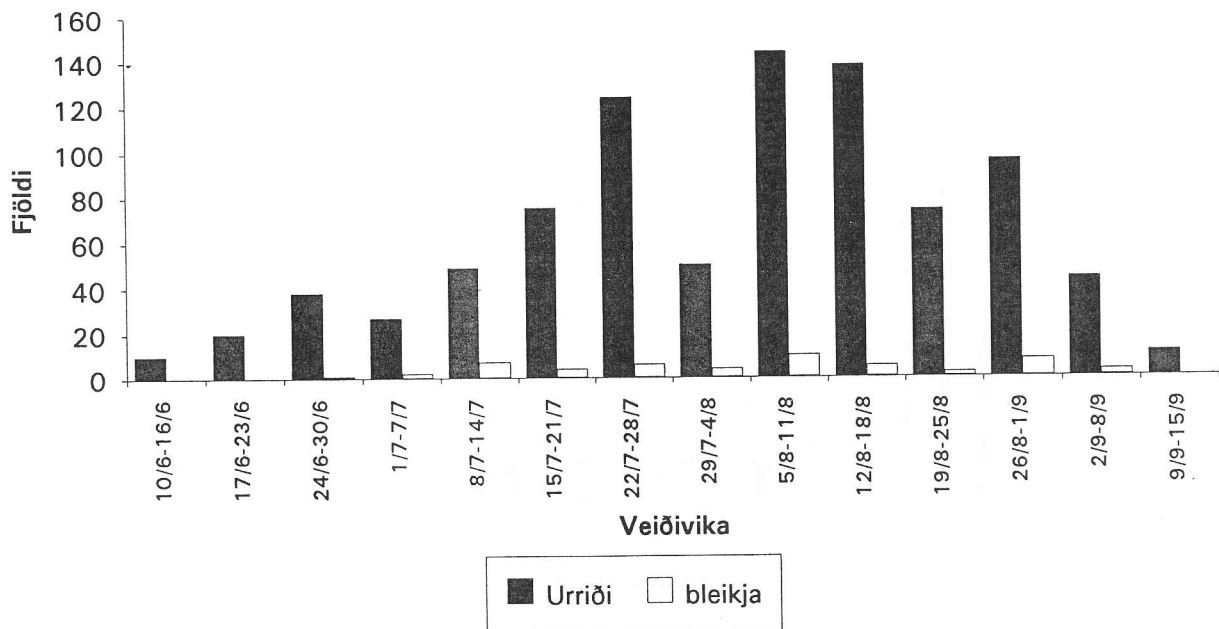
4. mynd. Meðalþéttleiki laxaseiða á hverja 100 m² á rafveiðistöðvum 4-7 á árunum 1986-1995, ársгамalla (1⁺) og eldri.



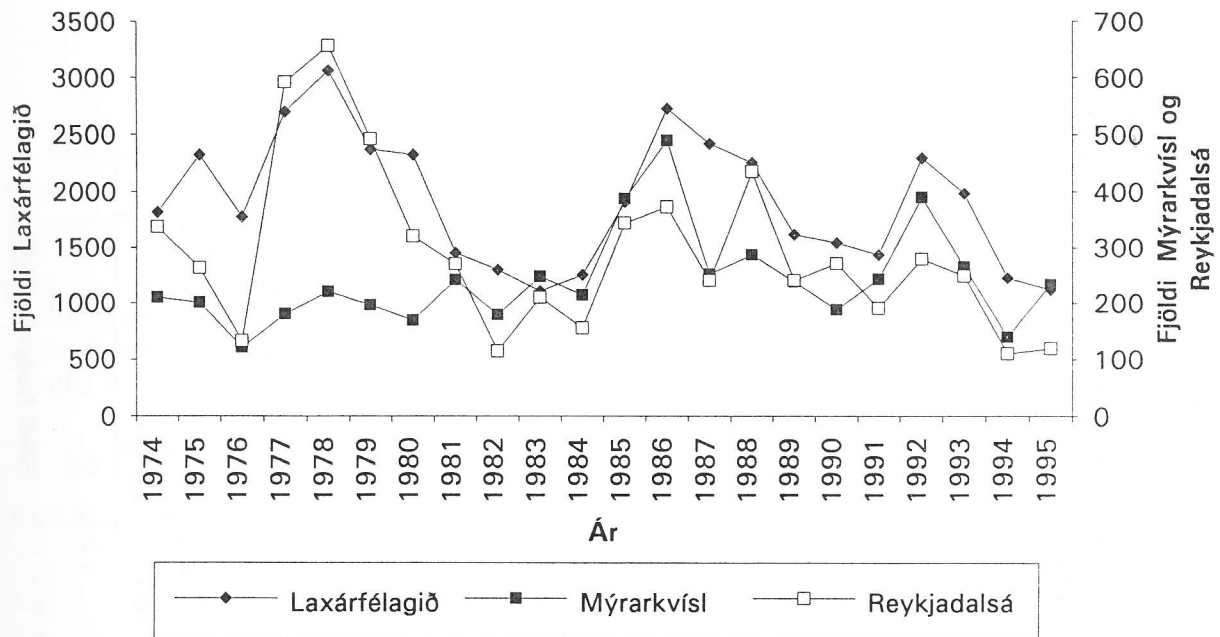
5. mynd. Kynjaskipt þyngdardreifning laxa í stangveiði í Laxá í Aðaldal sumarið 1995.



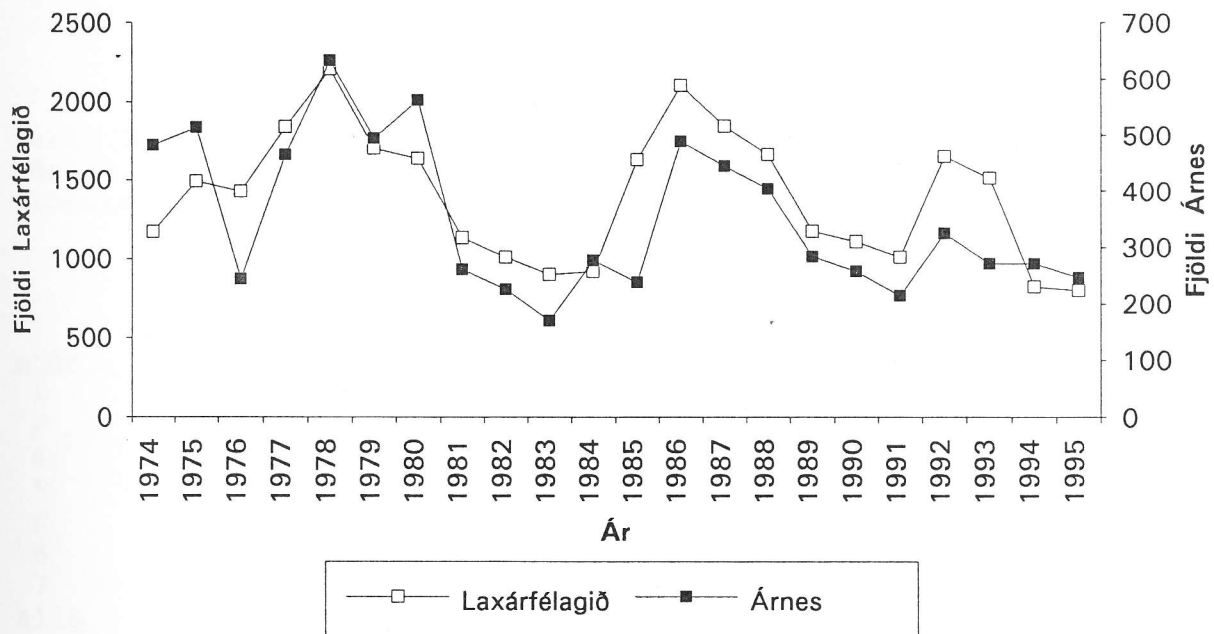
6. mynd. Dreifing laxveiðinnar í Laxá í Aðaldal sumarið 1995, skipt eftir vikum.



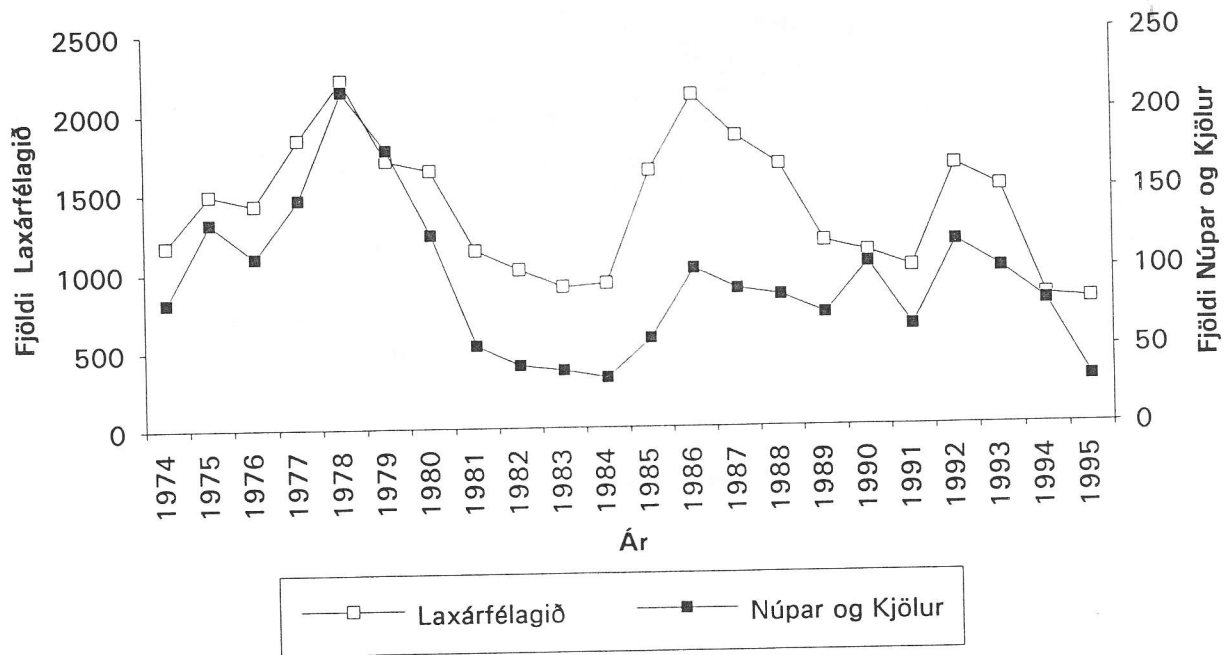
7. mynd. Dreifing silungsveiði á laxgenga hluta Laxár í Aðaldal sumarið 1995, skipt eftir vikum.



8. mynd. Laxveiði í Laxá í Aðaldal, Reykjadalur og Mýrarkvísl á árunum 1974 - 1995.



9. mynd. Laxveiði á veiðisvæðum Laxárfélagsins og í Árnesi á árunum 1974 - 1995.



10. mynd. Laxveiði á veiðisvæðum Núpa og Kjalar og Árnes á árunum 1974 - 1995.

Tafla 1. Fjöldi og þéttleiki laxaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 1995. HK eru hægri kviðuggaklippt sleppiseiði, VH eru vinstri kviðuggaklippt sleppiseiði. Hlutföll náttúrulegra seiða og heildarfjöldi HK er uppreiknað en 11.000 af 30.000 seiðalseppingu var mnerkt með klippingu hægri kviðugga. (Staðsetning rafveiðistöðva er gefin í viðauka I).

stöð	stærð veiðis. m ²	fjöldi seiða	fjöldi. náttúrl.	fjöldi HK	fjöldi uppreikn.	fjöldi VK	fjöldi /100m ²
1	150	13	10	1	3	0	8,5
2	100	13	13	0	0	0	13,0
4	163	97	55	12	33	10	69,5
5	275	51	42	2	4	5	18,5
N	84	38	32	2	4	1	45,2
6	288	92	77	1	3	12	31,9
7	220	138	89	13	36	13	62,7
alls	1280	442	318	31	83	41	34,5

Tafla 2. Fjöldi og þéttleiki urriðaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 1994 (Staðsetning rafveiðistöðva er gefin í viðauka I).

stöð	stærð veiðisvæðis m ²	fjöldi seiða	fjöldi /100m ²
1	150	15	10,0
2	100	45	45,0
4	163	10	6,1
5	275	4	1,5
N	84	5	6,0
6	288	3	1,0
7	220	9	4,1
alls	1280	91	7,1

Tafla 3. Fjöldi laxa- og urriðaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal, 1993, 1994 og 1995, skipt eftir aldurshópum. Veiddir voru 1488 m² 1993, 1399 m² 1994 og 1280 m² 1995.

LAX				URRIÐI			
fjöldi	veiddra	seiða		fjöldi	veiddra	seiða	
ÁR	0 ⁺	1 ⁺	2 ⁺		0 ⁺	1 ⁺	2 ⁺
1992	13	120	9		1,1	10,2	0,8
1993	52	129	16		3,5	8,7	1,1
1994	66	134	66		4,7	9,6	4,7
1995	205*	153*	12		16,0	11,9	0,9

* Hluti þessara seiða er úr sleppingu ómerktra sumarilinna seiða.

Tafla 4. Fjöldi 1⁺ laxaseiða/100m² í rafveiðum í Laxá í Aðaldal að hausti 1985-1995 (tölur frá 1985-1991 eru úr skýrslum Tuma Tómassonar).

stöð	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991*	1992	1993	1994	1995
1	-	1,3	1,9	4,5	3,6	0,4	0,3	2,5	1,3	0	2,7
2	1,0	1,5	1,7	1,2		2,0	1,5	3,2	2,9	3,0	5,0
3	4,4	3,3	3,0	6,0	5,6	6,7	-	-	-	-	-
4	0,7	1,5	1,2	3,0	1,4	3,8	1,7	6,3	10,3	6,9	28,8
5	0,6	10,4	2,2	4,7	8,0	5,8	5,0	11,4	7,6	16,1	8,0
6	1,3	10,0	3,4	14,0	5,3	10,9	4,6	21,2	15,3	4,1	17,4
7	-	22,0	9,5	9,5	15,7	5,3	3,2	16,5	8,3	13,3	21,3
N										26,3	8,3

* tölur um þéttleika að hausti 1991 eru ekki til og því er stuðst við þéttleika að vori.

Tafla 5. Meðallengdir aldurshópa laxaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 1995. HK eru hægri kviðuggaklippt sleppiseiði, VH eru vinstri kviðuggaklippt sleppiseiði (min er minnsta lengd, max er mesta lengd og s.d. er staðalfrávik).

Aldur	fjöldi	meðallengd	min	max	s.d.
0+	205	6,54	4,3	8,4	1,23
1+	153	9,82	8,5	11,5	2,26
2+	12	13,0	12,1	14,9	0,84
sleppiseiði HK	31	9,5	6,7	11,9	1,38
sleppiseiði VK	41	11,3	7,7	14,5	1,68

Tafla 9. Endurheimtur laxaseiða í veiði 1995 úr gönguseiðasleppingum 1994 (fjórir veiðiuggaklipptir laxar voru merkislausir).

Sleppistaður	hópur	fjöldi sleppt 1993	endurheimt 1994		endurheimt aðrar ár
			fj.	%	
Langey R1	#252	1250	6	0,48	
Langey R2	#253	1250	4	0,32	
Árnes R1	#254	1250	5	0,40	1
Árnes R2	#255	1250	4	0,32	3
Árnes kynþr. hængseiði	#256	10	1	0,00	1
Hólmatagl R1	#310	3189	13	0,41	4
Hólmatagl R2	#311	1872	6	0,32	1
Samtals		10071	38	0,38	10

Tafla 10. Endurheimtur laxaseiða í veiði 1994 og 1995 úr gönguseiðasleppingum í Laxá í Aðaldal 1993, skipt eftir sleppistöðum.

Sleppistaður	sleppi- hópur	fjöldi sleppt	endurheimt 1994		endurheimt 1995		endurheimt samantals		endurheimt aðrar ár	
			fj.	%	fj.	%	fj.	%	1994	1995
Laxamýri n/foss	#388	1433	1	0,07	8	0,55	9	0,63		
Laxamýri Bakkastr.	#386	405	0	0,00	2	0,49	2	0,49		
Laxamýri Hólmatagl	#387	1302	0	0,00	1	0,08	1	0,08	1	
Laxamýri Eskey	#385	602	1	0,17	2	0,33	3	0,50		
Núpar	#376	633	2	0,32	0	0,00	2	0,32		
Knútsstaðir	#379	631	0	0,00	3	0,48	3	0,40		1
Jarlsstaðir	#377	1682	4	0,24	8	0,48	12	0,71	1	1*
Árnes 1	#382	1051	1	0,10	1	0,10	2	0,19		
Árnes 2	#380	1052	1	0,10	1	0,10	2	0,19	1	
Syðrafjall	#381	1000	1	0,10	1	0,10	2	0,20		1
Hólmavað	#378	1682	0	0,00	9	0,54	9	0,54	1	
Langey R1	#383	1922	2	0,10	6	0,31	8	0,41		
Langey R2	#384	138	10	0,00	1	0,72	1	0,72		
Samtals		13533	13	0,10	43	0,31	56	0,41	4	3

* Endurheimt í sjávarveiðum við Færeyjar á veiðitímabilinu 1994/1995.

Tafla 6. Meðalholdastuðlar aldurshópa laxaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 1995. HK eru hægri kviðuggaklippt sleppiseiði, VH eru vinstri kviðuggaklippt sleppiseiði (min er lægsta gildi, max er hæstagildi og s.d. er staðalfrávik).

Aldur	fjöldi	meðalholdastuðull	min	max	s.d.
0+	156	1,00	0,59	1,44	0,13
1+	153	1,03	0,86	1,38	0,08
2+	12	1,03	0,82	1,18	0,10
sleppiseiði HK	30	0,99	0,75	1,14	0,08
sleppiseiði VK	41	1,07	0,91	1,24	0,08

Tafla 7. Meðallengdir aldurshópa urriðaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 1995 (min er minnsta lengd, max er mesta lengd og s.d. er staðalfrávik).

Aldur	fjöldi	meðallengd	min	max	s.d.
0+	48	5,51	4,3	7,1	0,58
1+	40	10,43	8,5	12,5	1,02

Tafla 8. Meðalholdastuðlar aldurshópa urriðaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 1995 (min er lægsta gildi, max er hæstagildi og s.d. er staðalfrávik).

Aldur	fjöldi	meðalholdastuðull	min	max	s.d.
0+	32	1,11	0,63	1,32	0,14
1+	40	1,14	0,52	1,30	0,13

Tafla 11. Endurheimtur laxaseiða í veiði 1993, 1994 og 1995 úr gönguseiðasleppingum í Laxá í Aðaldal 1992, skipt eftir sleppistöðum.

Sleppistaður	sleppi- hópur	fjöldi sleppt	endurh. 1993		endurh. 1994		endurh. 1995		endurh. samtals		endurh. aðrar ár	
			fj. %	fj. %	fj. %	fj. %	fj. %	fj. %	fj. %	fj. %	1993	1994
Laxamýri n/foss	#178	886	4 0,45	2 0,23				6 0,68			2	1
Laxamýri n/foss	#179	1717	8 0,47	2 0,12				10 0,58			2	
Laxamýri e/Hólmak.	#183	1003	6 0,60	3 0,30				9 0,90			1	
Laxamýri Eskey	#176	605	5 0,83	0 0,00				5 0,83			2	
Núpar	#182	1203	3 0,25	1 0,08				4 0,33			1	
Tjörn	#185	1202	6 0,50	5 0,42				11 0,92			2	1
Jarlsstaðir	#177	841	3 0,30	0 0,00				3 0,36				
Nes	#184	1209	8 0,62	2 0,17				10 0,83				
Syðrafjall	#180	1004	6 0,60	1 0,60	1 0,09			8 0,77			1	
Hólmavað	#186	1703	5 0,29	4 0,12				9 0,53			2	
Langey	#181	2062	14 0,68	9 0,44				23 1,12			2	
Samtals		13435	68 0,51	29 0,22	1 0,01			98 0,73			15	2

Tafla 12. Veiðin í Laxá í Aðaldal 1995. Skipt eftir kynjum og þyngd. Skipting milli smálax og stórlax er gerð við 7 pund hjá hrygnum en 8 pund hjá hængum (1 pund = 500 gr).

ár í sjó	hængar			hrygnur			alls		
	fj	mb	%	fj	mb	%	fj	mb	%
1	347	5,3	75,3	114	4,9	24,7	461	5,2	41,4
2	227	14,2	34,7	428	12,0	65,3	655	12,8	59,6
Alls	574	8,8	51,4	542	10,5	48,6	1116	9,7	

Tafla 13. Skipting skráðrar laxveiði í Laxá í Aðaldal sumarið 1995 skipt á veiðisvæði.

Veiðisvæði	fjöldi laxa	fjöldi urriða	fjöldi bleikja
Laxárfélagið	799	120	4
Árnes	247	0	0
Núpar og Kjölur	30	11	4
Syðrafjall	2	28	0
Staðartorfa	17	228	31
Múlatorfa	4	225	
Presthvammur	2	107	9
Hraun	15	181	2
Samtals	1116	900	50

Tafla 14. Skipting veiði á veiðisvæði Laxárfélagsins og Presthvamms eftir veiðisvæðum 1995 (sjá skiptingu veiðistaða innan veiðisvæða í viðauka II).

Veiðisvæði	fjöldi veiddra laxa
100	432
200	38
300	81
400	37
500	103
600	99
700	9
800	29
alls	828

Tafla 15. Skipting afla í Laxá í Aðaldal í veiði 1995 eftir ferskvatns- og sjávaraldri. Gefin er ferskvatns-, og sjávaraldur. G merkir got, þ.e. að viðkomandi fiskur hefur hrygnt áður. Ef + kemur á eftir G þá er átt við að fiskurinn hafi gengið út að vori og komið aftur til hrygningar að hausti, + táknar vöxt. G1 þýðir að viðkomandi hefur komið áður til hrygningar og dvalið heilt ár í sjó á eftir. Flóknari samsetningar þessa eru einnig til.

Ár í sjó	I		II		III			
Ár í ánni	Hæn.	Hry.	Hæn.	Hry.	Hæn.	Hry.	Alls	%
2	4	1	2	4			11	3,9
3	73	32	29	80			214	76,7
4	28	10	1	15			54	19,4
5	0	0	1				1	0,4
Alls	105	43	32	113			279	100
%	37,6	15,4	11,5	35,5				
	148		131					

Ólæsileg hreistur voru 10.

Aldur þeirra laxa sem voru með gotmerki í hreistri, þ.e. voru að koma í annað sinn til hrygningar. Talan fyrir framan punktin er ferskvatnsaldur og fyrir aftan er sjávaraldur, G merki gotmerki og ef 1 stendur aftan við merki að fiskurinn var heilt ár í sjó fyrir aðra göngu, + merkir surmarvöxt.

3.1G1+	1
3.2G+	1
3.2G1+	4
3.2G1G+	1

Gönguseiði:	hængar	hrygnur	
Eitt ár í sjó	10	5	Slepplár 1994
Tvö ár í sjó	1	5	Slepplár 1993

Tafla 16. Hlutdeild klakárganga í veiði 1992 til 1995 reiknuð út frá hlutfalli aldursgreindra hreistursýna.

	1992		1993		1994		1995	
Klakár	veiði	%	Veiði	%	Veiði	%	Veiði	%
1985	138	6,0						
1986	760	33,1	24	1,3	12	1,0	4	0,3
1987	709	30,9	490	26,1	71	5,8	15	1,3
1988	211	9,2	1003	53,5	482	39,3	18	1,6
1989	14	0,6	188	10,0	461	37,6	404	36,2
1990			8	0,4	50	4,1	534	47,9
1991							65	5,9

Göngus. 1988	7	0,3						
Göngus. 1989								
Göngus. 1990	80	3,5	8	0,4				
Göngus. 1991	362	15,8	24	1,3				
Göngus. 1992			131	7,0	71	5,8		
Göngus. 1993					79	6,4	22	1,9
Göngus. 1994							55	4,9

Tafla 17. Veiði í Laxá í Aðaldal 1972 - 1995. Fjöldi smálaxa og stórlaxa er færðar á gönguseiðaárgang. Að auki er heildarveiði í Reykjadalssá og Mýrarkvísl 1974 - 1995.

Ár	Veiði	smálax	stórlax	Reykjadalsá	Mýrarkvísl
1972	1784	449	1237		
1973	1701	517	1274		
1974	1817	1043	1268	337	210
1975	2326	667	1406	264	201
1976	1777	1519	1432	133	121
1977	2699	1666	1344	593	181
1978	3063	1080	2192	657	221
1979	2372	218	505	492	197
1980	2324	941	862	321	169
1981	1455	429	595	271	242
1982	1304	564	1143	114	179
1983	1109	209	877	210	248
1984	1256	1026	1370	155	215
1985	1911	1349	1640	344	388
1986	2730	735	968	373	490
1987	2422	1276	884	241	252
1988	2255	733	1012	435	287
1989	1619	531	671	241	239
1990	1543	768	1089	1054*	272
1991	1439	1200	861*	945	945*
1992	2295	1020	814*	852	772*
1993	1983	374	343*	655	554*
1994	1226	461	375*		110
1995	1116				119

* Hluti endurheimtra gönguseiða úr gönguseiðasleppingum er dregin frá fjölda veiddra laxa og fært á gönguseiðaár (veiðiár - 1) fyrir smálax og stórlaxa.

VIÐAUKI I.

Rafveiðistaðir í Laxá í Aðaldal (Sjá Tumi Tómasson 1991).

NÚMER, STAÐSETNING OG EINKENNI

1. Fyrir neðan virkjun, við vesturbakkan. Grýtt og straumhart. * Sumarið 1992 var veitt í skurði við virkjun. Staður neðar þakinn sandi.
2. Fyrir neðan Hraunstíflu, við austurbakkann. Smágrýtt í bland en víðast sléttur, þjappaður botn.
3. Við Langey, í kvíslinni. Smágrýtt læna, víða skjóllítið. * Veitt síðast vorið 1991. Lænunni hafði verið raskað verulega sumarið 1991 vegna gerðar sleppitjarnar.
4. Fyrir ofan Hólmavaðsbrú að vestan. Smágrýtt við landið, en þjappaður hraunbotn utar.
5. Við Jarlsstaði að vestan, klapparflúð.
- N. Við Árnes. Veitt með landi við beygju á ánni, grófur hraunbotn.
6. Fyrir ofan Núpabrá, í vesturkvísl við hólma. Grýtt flúð.
7. Í kvísl við Eskey, fyrir neðan hólma. Víðast smágrýtt.

VIÐAUKI II.

VEIÐISTAÐIR Á SVÆÐUM LAXÁRFÉLAGSINS, Í ÁRNESI OG Á NÚPUM.

Veidisvæði 100 eða I; Fyrir neðan Fossa.

- 100..... Kistuhylur
- 101..... Sjávarhola
- 102..... Kista að vestan
- 103..... Neðri-Háfholi
- 104..... Efri-Háfholi
- 105..... Kista að austan
- 106..... Stallur
- 107..... Miðfoss
- 108..... Stórifoss
- 109..... Breiðan
- 110..... Bjargstrengur
- 111..... Potturinn

Sleppistaðir:

Fyrir neðan fossa og vestan við Kistuhyl.

Veidisvæði 200 eða II.

- 201..... Fossavað
- 202..... Hraunhorn
- 203..... Mjósund
- 204..... Kiðeyjarbrot
- 205..... Heiðarendaflúð
- 206..... Bakkastrengur

Enginn sleppistaður.

Veidisvæði 300 eða III.

- 301..... Skriðuklöpp
- 302..... Mælisbreiða
- 303..... Brúarhylur
- 304..... Hólmatagl
- 305..... Hólmakvisl
- 306..... Brúarhylur
- 307..... Brúarstrengur
- 308..... Brúarflúð
- 309..... Spegilflúð
- 310..... Litla-Núpabreiða
- 311..... Eskeyjarflúð

Sleppistaður:

Milli 304 og 305.

Veidisvæði 400 eða IV.

- 401.....Bæjarklökk
- 402.....Langaflúð
- 403.....Birgislúð
- 404.....Bótarstrengur
- 405.....Ytri-Seltangi
- 406.....Spónhylur
- 407.....Tjarnarhólmatlúð
- 408.....Syðri-Seltangi
- 409.....Jarlstaðahorn
- 410.....Höskuldarvík
- 411.....Breiðeyri
- 412.....Þorsteinsflúð
- 413.....Klofið
- 414.....Hrúteyjarkvísl
- 415.....Síðsteyjarkvísl
- 416.....Dýjaveitur

Sleppistaður:

410. Höskuldarvík.

Veidisvæði 500 eða V.

- 501.....Hrúthólmi
- 502.....Hagastraumur
- 503.....Hrúthólmabakkar
- 504.....Sjónarhóll
- 505.....Hólmavaðsstífla
- 506.....Vaðhólmakvísl
- 507.....Krosseyri

Sleppistaður:

Neðst í 506. Vaðhólmakvísl.

Veidisvæði 600 eða VI.

- 601.....Suðurhólmi
- 602.....Hagabakkar neðri
- 603.....Hagabakkar efri
- 604.....Suðureyri
- 605.....Langeyjareyri
- 606.....Óseyri
- 607.....Langeyjarpollur
- 608.....Garðstrengur
- 609.....Tvíflúðir
- 610.....Óseyrarbrót

Sleppistaður:

Langey rétt neðan við efri brún eyjar.

Veidisvæði 700 eða VII.

- 701.....Vallarvað
- 702.....Hraunsall
- 703.....Fornaflúð
- 704.....Laxhólmi

Enginn sleppistaður.

Sleppitjörn á 600 rétt neðan Vallarvaðs.

Veidisvæði 800 eða VIII; Presthvammur.

- 800.....Ferjubreiða neðri
- 801.....Ferjubreiða efri
- 802.....Kollur
- 803.....Stekkjavík
- 804.....Klettavík
- 805.....Gljúfrastrengir
- 806.....Veidimörk efri

Sleppistaður:

Innan við Koll.

Veidisvæði 900; Núpaveiðar, fyrir ofan veidisvæði 300.

- 901.....Straumáll
- 902.....Núpabreiða
- 903.....Grænitangi
- 904.....Laxatangi
- 905.....Núpafossbrún
- 906.....Hólmakvislar
- 907.....Höfðahylur
- 908.....Höfðabreiða

Sleppistaður:

Neðan við Núpafossbrún.

Veidisvæði 000; Nes-Knútsstaðir-Garður (Árnesveiðar), fyrir ofan Núpaveiðar.

- 001.....Grundarhorn/hyljur
- 002.....Kirkjuhólmakvisl
- 003.....Þvottastrengur
- 004.....Skerflúðir
- 005.....Grástraumur