

## **VESTURDALSÁ 2003**

**Gönguseiði, endurheimtur, talningar og seiðabúskapur**

**Þórólfur Antonsson**

**Ingi Rúnar Jónsson**

**Veiðimálastofnun VMST-R/0409**

Skýrslan er unnin fyrir Veiðifélag Vesturdalsár.

## Efnisyfirlit

<b>Inngangur .....</b>	<b>2</b>
<b>Framkvæmd .....</b>	<b>2</b>
<b>Niðurstöður og umræða .....</b>	<b>3</b>
Gönguseiðin 2003 .....	3
Rafveiðar .....	4
Merkjaskil .....	4
Hreistursýni .....	4
Lax- og silungsveiðin 2003 .....	5
Talningar á laxi og bleikju upp ána .....	5
<b>Þakkarorð .....</b>	<b>5</b>
<b>Heimildir og ritskrá .....</b>	<b>6</b>
<b>Töflur .....</b>	<b>7</b>
<b>Myndir .....</b>	<b>10</b>



## Inngangur

Við rannsóknir á laxastofnum og hvað veldur breytingum á þeim frá tíma til tíma er mjög mikilvægt að hafa upplýsingar um sem flesta þætti í lífsferli ákveðins eða ákveðinna stofna. Í Vesturdalsá hefur slíkt verið gert um áraraðir, ekki eingöngu fyrir þá á heldur sem vöktun á laxastofnum á NA-horni landsins. Því lengri sem slíkar raðir af upplýsingum safnast fyrir því líklegra er að hægt sé að einangra þá þætti sem mest áhrif hafa á stofnana. Helstu þættir sem hafa verið inn í þessum rannsóknum eru:

1. Telja lax og silung sem gengur upp ána. Með því er einnig hægt að greina á milli stórlax og smálax og vita fjölda hvors um sig. Teljarar gefa líka upplýsingar um göngutíma innan sólarhrings og innan sumars.
2. Teljarar gefa, ásamt veiðitölum, stærð hrygningarstofnsins í ánni eftir veiðitíma.
3. Góð skráning veiðinnar er því mjög mikilvæg, tegund, lengd, þyngd, kyn, veiðistaður, veiðidagur.
4. Hreistursýni hafa verið tekin til að meta ferskvatns- og sjávaraldur lax sem til baka gengur og einnig til að meta vöxt í sjó bæði á fyrst og öðru ári þar.
5. Veiða og merkja gönguseiði. Það veitir upplýsingar um göngutíma seiðanna og við hvaða aðstæður þau ganga. Einnig stærð, þyngd og holdafar. Með sýnatöku úr hópnum fæst aldursdreifing og kynhlutfall.
6. Í veiðinni ári síðar er leitað merkja. Með hlutfalli merktra og ómerktra í laxa í veiðinni er hægt að reikna út gönguseiðafjöldann sem gekk út árinu áður. Fjöldi og heildþyngd gönguseiða er mat á lokaframleiðslu árinna af laxi.
7. Merking gönguseiðanna gefur líka endurheimtur þ.e. hve stórt hlutfall gönguseiðanna drepst í hafi.
8. Þar sem gönguseiðin eru einstaklingsmerkt gefa merkingarnar líka upplýsingar um hvort það eru vissir eiginleikar seiða sem standa sig best í hafi, (lítill, stór, miðlungs seiði, hvaða aldurshópar, holdafar og kyn).
9. Með rafveiðum á 6 stöðum í ánni, hefur verið fylgst með smáseiðum. Þær gefa upplýsingar um þéttleika þeirra, árgangastyrkleika, vöxt og fæðu.
10. Þá hafa verið tekin sýni á tveimur stöðvum af smádýrum í ánni vor og haust til nokkurra ára og ein flugugildra verið starfrækt. Það gefur upplýsingar um tegundasamsetningu smádýra og eitthvert mat á magn fæðudýra fyrir fisk.
11. Hitafar árinna hefur verið skráð með mælingum á 4 klst. fresti síðastliðin sumur en er nú gert árið um kring. Auk þess er hitastig mælt við gildruvitjanir.
12. Ljósmælir hefur verið staðsettur á botni árinna síðastliðin tvö sumur og verður svo áfram.
13. Búsvæðamat hefur farið fram í ánni, sem leggur mat á gæði og stærð uppeldissvæða fyrir seiði.
14. Auk þess sem hér er upp talið hafa rannsóknirnar einnig beinst að bleikju. Með þessu rannsóknarátaki fáum við einnig upplýsingar um göngu og stofnstærð bleikju sem upp ána fer. Veiðin er skráð að vissu marki (en betur mætti gera í þeim efnum). Veruleg vitneskja liggur fyrir um niðurgöngu bleikjuseiða og einnig hafa farið fram nokkrar rannsóknir á bleikjunni þegar út í Nýpslón er komið. Nokkrar upplýsingar um bleikjuseiði koma einnig fram í rafveiðum á haustin.

Nú eru fyrirhugaðar breytingar á veiðifyrirkomulagi í Vesturdalsá næstu árin. Það mun hafa einhver áhrif á suma þessara rannsóknarþátta en þó fæsta. Sérstaklega verður að athuga hvernig og hvort hægt sé að fá upplýsingar til baka af merktum seiðum.

Það er von okkar skýrsluhöfunda að það góða samstarf sem haldist hefur við landeigendur og aðra veiðiréttarhafa verði áfram gott.

## Framkvæmd

Áður hefur framkvæmdum og aðferðum við rannsóknirnar verið lýst í stórum dráttum (Þórólfur Antonsson 1990) auk síðari viðbóta (Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1998). Helstu þættirnir eru rafveiðar til að fylgjast með seiðabúskap í ánni, gönguseiðaveiðar

og merkingar þeirra, mat á endurheimtum úr sjó, talning lax og silungs upp í vatnakerfið, skráning veiði og þar með hvað eftir verður til hrygningar, hreistursöfnun, og könnun á smádýralífi árinna sem jafnframt er fæða seiðanna í ánni. Úr smádýralífssýnum hefur ekki verið unnið að fullu en stendur vonandi til bóta. Síritandi hitamælir er nú í ánni sem skráir hita yfir allt árið og hefur því meiri geymslurýmnd en eldri gerð sem áður var notaður. Ljósmaeli er komið fyrir á botni árinna á vorin sem skráir innkomið ljós yfir sumartímenn.

## Niðurstöður og umræða

### *Gönguseiðin 2003*

Teljarinn var settur niður þann 14. júní en gönguseiðagildran þann 24. júní. Strax eftir að gildran var sett niður fóru að veiðast gönguseiði. Alls veiddust 640 laxaseiði þar af voru 48 tekin í sýni og 592 seiðum sleppt merktum áfram til sjávar (2. mynd). Að þessu sinni komu 52 bleikjuseiði sem voru að mestum hluta 1 árs. Bleikjuseiðin koma oftast nokkru fyrr en laxaseiðin (2. og 4. mynd). Þar sem ekki er sérstaklega miðað við að ná allri göngu þeirra, er líklegt að einhver hluti þeirra hafi verið genginn áður en gildra var sett upp þar sem þau ganga við heldur lægra hitastig en laxaseiðin. Eins og oftast áður gengur mest af laxaseiðunum á nóttunni (3. mynd). Yfirleitt koma nokkur hornsíli í gildruna á hverju ári en nú komu aðeins fjögur seiði fram í gildrunni sem er með minnsta móti (5. mynd). Smáseiði lax í aldurshópnum 1+ og 2+ komu í gildruna í nokkrum mæli. Eykst far þeirra frekar þegar líða tekur á göngutíma gönguseiðanna (6. mynd).

Vatnshæð og vatnshiti hafa áhrif á gönguferli laxgönguseiðanna og eftir því sem dregur úr vorflóðum og hitastig vatnsins hækkar (7. og 8. mynd). Eftir að seiðagildran hafði verið starfrækt rúma viku fór að kólna og vatn að aukast í ánni vegna úrkomu. Var þá gildruveiðum hætt.

Laxgönguseiðin voru frá 9,0 -19,7 cm að lengd og að meðaltali 14,5 cm (SD=1,7) af öllum þeim seiðum sem merkt voru (9. mynd). Meðallengd gönguseiðanna hefur verið mjög breytileg frá upphafi rannsóknanna eða allt frá 11,6 cm upp í 14,8 cm. Sú þróun virðist vera að stærðin sé heldur að aukast með árunum (10. mynd) en ekki er til viðhlítandi skýring á því önnur en sú að þéttleiki smáseiða hefur verið lítill og vaxtarhraði meiri hin síðari ár. Ef skoðuð er þróun bæði meðalaldurs gönguseiða og meðallengd þeirra frá 1989 – 2003 eða það tímabil sem gildran hefur verið starfrækt, sést að á meðan meðallengd eykst hefur meðalaldur sveiflast töluvert en heldur verið að lækka hin síðari ár (11. mynd).

Af þeim sýnum sem tekin voru kom í ljós að mest af gönguseiðunum var 3 ára eða 82,2%, 4 ára voru 11,1% og 5 ára voru 6,7% (tafla 1).

### Rafveiðar 2003

Að venju var seiðabúskapur Vesturdalsár athugaður og fór sú rannsókn fram dagana 22.- 23. ágúst 2003. Veiddar voru 7 stöðvar á svipuðum stöðum og undanfarin ár nema einni stöð var bætt við ofarlega þ.e. við Valagilsá (1. mynd).

Seiði á aldrinum 0-3 ára veiddust að þessu sinni og þar af aðeins eitt þriggja ára (tafla 2 og 12. mynd). Það sem er ánægjulegt við þessar niðurstöður er það að mikið veiddist af vorgömlum seiðum og að þau dreifðust vel um ána. Aðrir árgangar eru allir undir langtíma meðaltali í þéttleika (tafla 3). Líkt og í fyrra eru stöðvar 2 og 3 nánast seiðalausar ef frá eru talin vorgömlu seiðin. Það verður fróðlegt að sjá hvort seiðamagn eykst í kjölfar þess að veiðiálag verður minnkað á komandi árum.

Vöxtur seiðanna í Vesturdalsá hefur verið mjög mikill síðustu sumur og eru meðallengdir og meðalþyngdir því langt yfir langtímameðaltali (töflur 4 og 5) svo að stærðarmet er í hverjum aldurshópi. Þó svo að hér sé líklega um hagstæð ytri skilyrði að ræða bendir það einnig sterklega til þess að þéttleiki seiða sé óeðlilega lítill og áin því vansetin seiðum.

### Merkjaskil

Sumarið 2002 voru einungis merkt 240 seiði og af þeim skiluðu sér 2 merktir smálaxar sumarið 2003 í laxveiðinni í Vesturdalsá.

Því voru endurheimturnar  $2/240 \times 100 = 0,83\%$ . (en 1,11% að t.t.t. veiðiálags).

Fjöldi veiddra smálaxa árið 2003 voru 98 og út frá því er hægt að reikna fjölda gönguseiða sem út gengu sumarið 2002:

Fjöldi gönguseiða 2002 var  $240 \times 98 / 2 = 11.760$  gönguseiði.

Svo fá seiði merkt sumarið 2002 og þ.a.l. fá endurheimt merki árið síðar, gera mikla óvissu í mati á gönguseiðafjölda (og var staðalfrávik=8.196).

Í stórlaxaveiðinni reyndust 14 merktir laxar.

Endurheimtur reiknaðar út frá því voru:  $14/1307 \times 100 = 1,07\%$  (en 1,32% að t.t.t. veiðiálags) Fjöldi stórlaxa árið 2003 voru 76 og út frá því reiknast gönguseiðafjöldi sem gekk út árið 2001 þannig:  $1307 \times 76 / 14 = 7.095$  gönguseiði. Til samanburðar var gönguseiðafjöldinn árið 2001 metinn 7.630 gönguseiði út frá smálaxaveiði 2002 og er þetta því nánast sama talan. Eitt merki skilaði sér úr stórlaxi sumarið 2003 í annarri á þ.e. Laxá í Aðaldal úr merkingu árið 2001.

### Hreistursýni

Tekin voru 150 hreistursýni af laxi veiddum í Vesturdalsá 2003 og voru fullnægjandi upplýsingar um 132 þeirra (tafla 6). Af þeim höfðu 28,0% verið 3 ár; 60,6% 4 ár og 9,8% 5 ár í ferskvatni en sitthvor laxinn verið 2 og 6 ár í ferskvatni. Tveggja ára gönguseiði eru afar

sjaldgæf í Vesturdalsá en hefur aðeins orðið var við það allra síðustu ár. Eins árs lax úr sjó (smálax) var um 55,3% veiðinnar og 2 ára lax úr sjó (stórlax) 44,6%.

Út frá hreistursýnunum var veiðinni einnig skipt upp í árganga og reyndist laxinn vera úr klakárgöngum 1996-1999 (tafla 7). Athygli vekur hvað lítinn breytileika er hægt að rekja í veiðinni til mismunandi klakárganga þrátt fyrir mikinn breytileika í laxgengd en þó hafa klakárgangar 1994 og 1995 gefið lítið af sér miðað við aðra árganga.

#### *Lax og silungsveiðin 2003*

Alls veiddust 175 laxar og 1002 bleikjur í Vesturdalsá sumarið 2003 (Guðni Guðbergsson 2004 í handriti). Laxveiðin skiptist eftir kyni í 97 hænga og 78 hrygnur. Ef skipt er eftir sjávardvöl þá voru 98 laxar veiddir eftir eins árs dvöl í sjó og 76 laxar eftir tveggja ára dvöl í sjó en óvíst var með einn. Mest veiddist af laxi í 4. viku veiðitímans en fór síðan minnkandi eftir það (13. mynd). Tveir toppar voru í bleikjuveiðinni líkt og síðastliðið sumar, annar náði hámarki í 5. viku en hinn í 11. viku veiðitímans (13. mynd). Smálaxinn var að meðaltali 2,1 kg og mestmegnis hængar en meðalþyngd stórlaxins var 5,4 kg og að megni til hrygnur (14. mynd). Laxveiðin dreifist nokkuð jafnt yfir ána þó að sumir veiðistaðir skeri sig úr með aflasæld (15. mynd).

#### *Talningar á laxi og bleikju upp ána 2003*

Þegar tegundirnar bleikja og lax voru sundurgreindar og einnig greint á milli smálax og stórlax var lengdardreifing þeirra teiknuð upp (16. mynd a-c). Samkvæmt þessu gengu 1941 bleikja, 125 smálaxar og 88 stórlax upp í gegnum teljarann. Til þess að finna út heildarfjölda laxa sem gengu í ána var fjöldi veiddra laxa neðan teljara lagður við þann fjölda sem um teljara gekk. Heildarganga smálaxa var því  $125+7=132$  laxar og af þeim veiddust 99 eða 75,0% veiðiálag. Hjá stórlaxi var heildarganga  $88+6=94$  laxar og af þeim veiddust 76 eða 80,9% veiðiálag.

Bleikjur veiddar neðan teljara voru um 186 og leggjast við þær 1941 sem gengu um teljarann og heildarstofn (yfir 18 cm) var því 2127 bleikjur. Veiddar bleikjur voru 1002 og veiðiálag því 47,1%.

Teljararnir gefa líka mynd af því hvernig bleikja og lax ganga eftir tíma sumars og eftir tíma dags (17. mynd).

Auk þess eru birtar mælingar á hitastigi í Vesturdalsá frá því september 2002 fram í ágústlok 2003 (18. mynd). Ljós mælingar eru einnig framkvæmdar yfir sumartímann (19. mynd).

#### **Þakkarorð**

Við viljum þakka samstarfið við Veiðifélag Vesturdalsár, leigutaka og alla veiðimenn. Einnig samstarfsfólki á Veiðimálastofnun sem margt hefur lagt okkur lið. Einnig þökkum við Fiskræktarsjóði veittan stuðning.

## Heimildir og ritskrá

- Guðni Guðbergsson 2004. Lax- og silungsveiðin 2003. Veiðimálastofnun VMST- R/ í handriti.
- Ingi Rúnar Jónsson 1994. The life-history of the anadromous Arctic char, *Salvelinus alpinus* (L.), in River Vesturdalsá and Lagoon Nypslón NE-Iceland. Prófrítgerð í fiskifræði við háskólann í Bergen.
- Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson 1989. Laxarannsóknir í Vesturdalsá í Vopnafirði 1988. VMST/R- 89016.
- Sigurður Guðjónsson 1988. Vesturdalsá í Vopnafirði. Fiskirannsóknir 1987, auk yfirlits um fyrri rannsóknir. VMST-R/88030.
- Sigurður Guðjónsson, Thorólfur Antonsson and Tumi Tomasson 1996. Exploitation Ratio of Salmon in Relation to Salmon Run in Three Icelandic Rivers. ICES Statutory Meeting. C.M.1996 Anacat Committee M:8.
- Steingrímur Benediktsson 1987. Niðurstöður rafveiða í Vesturdalsá í Vopnafirði 1985 og 1986. VMST- A/87003.
- Þórólfur Antonsson 1990. Vesturdalsá í Vopnafirði 1989. Gönguseiðagildra og rafveiðar. VMST-R/90001
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1991. Vesturdalsá 1990. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/91012.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1992. Vesturdalsá 1991. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/92001.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1993. Vesturdalsá 1992. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/93017x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Vesturdalsá 1993. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/94014x.
- Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1992. Sveiflur í veiði og nýliðun fiskistofna. Ægir 8.tbl. bls. 404-410.
- Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Tengsl Barentshafs og Íslandsmiða. VSMT-R/94004.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1995. Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaanna 1994. Veiðimálastofnun, VMST-R/95010x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1995. Vesturdalsá 1994. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/95016x.
- Thorólfur Antonsson, Sigurður Guðjónsson, Thor Guðjónsson, Sigurður Már Einarsson and Tumi Tomasson, 1995. Timing of Smolt Migration of Atlantic Salmon (*Salmo salar* L.) in Icelandic Rivers. ICES Statutory Meeting. C.M. 1995 Anacat Committee M:22.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1996. Vesturdalsá 1995. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/96012x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1997. Vesturdalsá 1996. Gönguseiði, endurheimtur og seiðabúskapur. VMST-R/97011.
- Þórólfur Antonsson, Sigurður Guðjónsson og Guðni Guðbergsson 1998a. Evaluation of the nursery areas, Atlantic salmon juvenile abundance and smolt production in River Ellidaar and River Vestudalsa, Iceland. ICES North Atlantic Salmon Working Group 1998. Working paper no. 98/9. 14 bls.
- Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1998b. Stock-recruitment relationship in River Ellidaar and River Vestudalsa, Iceland. ICES North Atlantic Salmon Working Group 1998. Working paper no. 98/8. 13 bls.
- Þórólfur Antonsson 1998. Breytileiki í framleiðslu laxaseiða í tveimur íslenskum ám og endurheimtur þeirra úr hafi. M.S. ritgerð við Líffræðiskor H.Í. 147 bls.
- Þórólfur Antonsson, Tumi Tómasson og Eydís Njarðardóttir 1998. Samantekt langtímarannsóknna á laxastofnum Miðfjarðará í Húnaþingi. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/98017. 36 bls.
- Þórólfur Antonsson og Tumi Tómasson 1998. Þættir sem hafa áhrif á laxgengd í Miðfjarðará. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/98021. 26 bls.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1999. Vesturdalsá 1998. Gönguseiði, endurheimtur og seiðabúskapur. VMST-R/99011.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 2000. Vesturdalsá 1999. Gönguseiði, endurheimtur og seiðabúskapur. VMST-R/0009.
- Þórólfur Antonsson, Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson 2002. Veiðiálag, stærð hrygningarstofns og nýliðun í litlum ám. VMST-R/0204.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 2001. Vesturdalsá 2000. Gönguseiði, endurheimtur og seiðabúskapur. VMST-R/0111. 22 bls.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 2002. Vesturdalsá 2001. Gönguseiði, endurheimtur og seiðabúskapur. VMST-R/0211. 20 bls.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 2003. Vesturdalsá 2002. Gönguseiði, endurheimtur og seiðabúskapur. VMST-R/0306. 20 bls.



Tafla 1. Meðallengd, meðalþyngd og holdafar (holdastuðull) gönguseiða í Vesturdalsá 2003, skipt eftir aldri. N=fjöldi og Sd.=staðalfrávik.

Aldur	N	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd.	Holdast.	Sd.
3	37	13,7	1,20	26,3	7,13	1,00	0,049
4	8	16,3	1,08	44,0	7,57	1,01	0,035
5	3	17,5	0,72	52,6	8,29	0,97	0,052

Tafla 2. Niðurstöður seiðamælinga í Vesturdalsá 2003. Fjöldi laxa- og bleikjuseiða á 100m<sup>2</sup>, meðallengd (cm), meðalþyngd (gr), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna á laxaseiðunum.

**Lax**

Aldur	Fj./100m <sup>2</sup>	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	9,0	107	4,9	0,35	1,7	0,37	1,09	0,088
1+	2,4	28	8,0	0,86	5,8	2,10	1,08	0,066
2+	0,5	6	11,3	1,39	16,2	5,08	1,08	0,071
3+	0,1	1	15,2		41,3		1,18	

**Bleikja**

Aldur	Fj./100m <sup>2</sup>	Heildarfj.	M-lengd	M-þyngd
0+	5,2	61	5,6	1,8
1+	1,9	23	10,6	11,9
2+	0,1	1	17,0	53,8

Tafla 3. Fjöldi laxaseiða á hverja 100 m<sup>2</sup> botnflatar í Vesturdalsá 1979-2003, skipt eftir aldri.

Ár	Fjöldi m <sup>2</sup>	0+	1+	2+	3+ 4+ og eldri	Fj./100m <sup>2</sup>	
1979	1270	0,6	10,0	4,9	9,7	0,4	25,6
1980	1925	7,1	1,5	13,6	1,8	2,7	26,7
1981	1670	1,9	7,1	1,8	6,5	0,4	17,7
1982	2980	0,00	1,3	4,5	0,5	0,5	6,8
1983	1260	0,2	0,6	3,0	2,1	0,5	6,4
1984	480	0	0	1,2	6,4	0	7,6
1985	2780	0,1	0	0,2	0,0	0,2	0,5
1986	3120	2,8	2,5	0,1	0,6	0,1	6,1
1987	3320	4,2	2,1	0,7	0,1	0,1	7,2
1988	1200	0,2	7,1	1,6	0,2	0	9,0
1989	1260	1,0	3,3	7,5	0,6	0	12,4
1990	805	0	10,7	7,3	4,3	0	22,3
1991	1685	0,6	2,3	3,5	1,5	0	7,9
1992	1350	3,6	1,8	3,1	5,4	0,8	14,7
1993	1153	0,4	3,3	1,9	3,1	1,0	9,7
1994	1020	0	3,2	4,0	3,0	0,5	10,7
1995	1645	0,1	1,3	1,3	0,5	0,8	4,0
1996	1130	2,1	1,5	1,5	1,8	0,5	7,4
1997	1130	3,8	4,4	0,4	0,5	0	9,1
1998	1036	0	7,1	6,0	0,6	0	13,7
1999	1506	6,2	0,5	4,1	2,3	0,1	13,1
2000	2149	0,8	1,5	0,6	0,5	0,4	3,7
2001	1612	0	3,2	1,2	0,5	0,3	5,2
2002	1735	0,2	2,1	0,9	0,6	0,0	3,8
2003	1183	9,0	2,4	0,5	0,1	0	12,0
<b>Sum</b>		<b>44,94</b>	<b>80,74</b>	<b>75,32</b>	<b>53,21</b>	<b>9,19</b>	<b>263,26</b>
<b>Meðaltal</b>		<b>1,80</b>	<b>3,23</b>	<b>3,01</b>	<b>2,13</b>	<b>0,37</b>	<b>10,53</b>

Tafla 4. Meðallengd smáseiða í Vesturdalsá 1979-2003, skipt eftir aldurshópum.

Ár	0+	1+	2+	3+	4+	eldri
1979	3,0	5,2	7,2	9,2	13,1	
1980	4,4	5,8	7,5	9,4	10,8	12,2
1981	3,1	4,9	6,4	8,2	10,8	13,3
1982		5,9	8,2	10,8	12,0	13,2
1983	3,5	6,5	8,1	9,9	11,4	13,3
1984			7,2	8,6		
1985	3,5		8,9			11,3
1986	3,7	6,6	9,0	11,4	14,8	
1987	4,0	6,7	9,5	11,3		
1988	3,2	6,0	8,6	11,2		
1989	3,2	5,6	7,8	11,4		
1990		5,6	7,5	9,5		
1991	4,8	6,6	8,2	10,3		
1992	4,1	6,9	8,3	9,8	11,4	
1993	3,1	5,5	8,3	9,4	11,1	14,2
1994		6,1	8,0	9,9	11,7	
1995	3,3	6,6	8,2	9,6	11,5	11,6
1996	4,2	6,3	8,8	10,6	12,7	
1997	4,2	6,6	9,5	11,6		
1998		5,9	8,5	10,6		
1999	4,0	6,2	8,6	11,2	12,7	
2000	4,6	6,7	8,6	10,5	12,0	
2001		7,0	9,6	11,2	13,5	15,3
2002	4,4	6,7	9,2	11,8		
2003	4,9	8,0	11,3	15,2		
<b>Meðaltal</b>	<b>3,85</b>	<b>6,26</b>	<b>8,44</b>	<b>10,53</b>	<b>12,11</b>	

Tafla 5 Meðalþyngdir smáseiða í Vesturdalsá, skipt í aldurshópa eftir árum. Lengdar-þyngdarsamband seiða eftir 1989 var notað til að finna meðalþyngd á seiðin fyrir þann tíma.

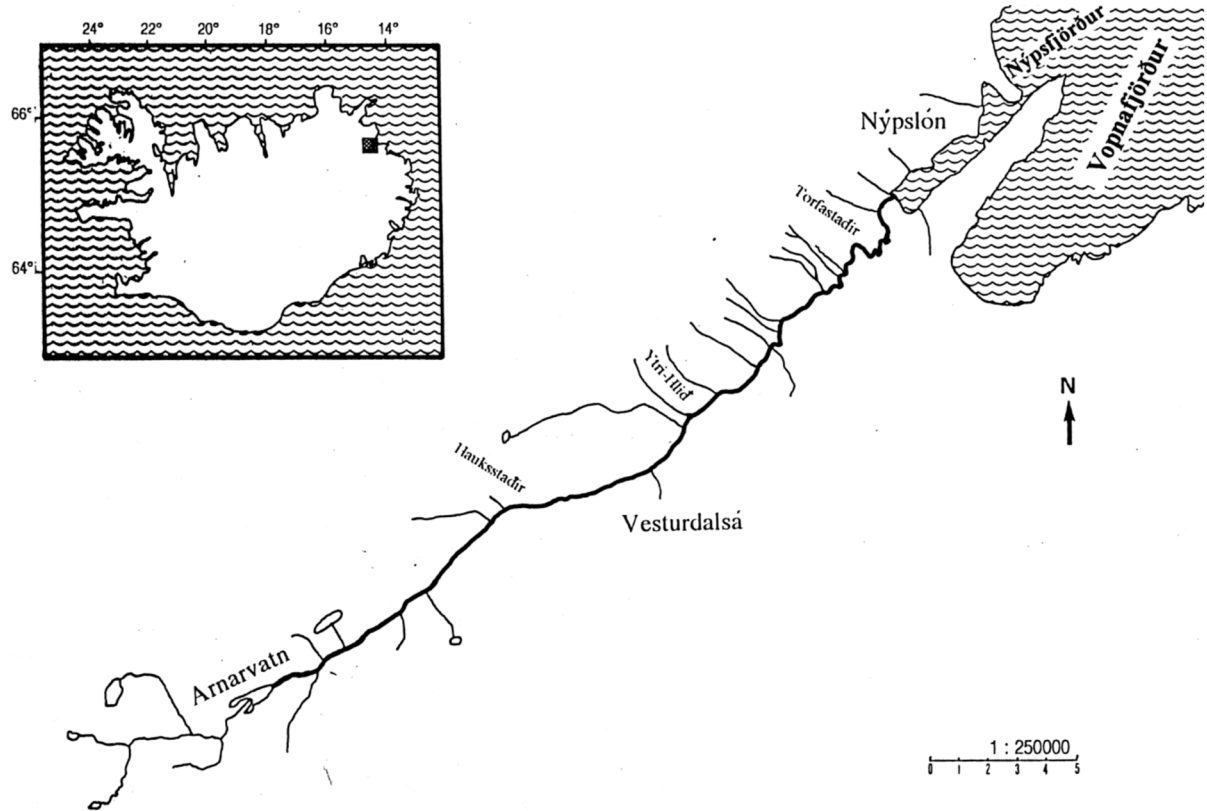
Ár	0+	1+	2+	3+	4+	eldri
1979	0,3	1,4	3,9	8,3	12,5	
1980	0,9	2,0	4,6	8,9	13,6	19,7
1981	0,3	1,2	2,7	6,1	13,6	25,7
1982		2,1	6,1	13,6	18,8	25,1
1983	0,4	2,9	5,6	10,4	16,0	25,7
1984			3,9	6,7		
1985	0,4		7,4			15,6
1986	0,5	3,0	7,6	16,0	35,7	
1987	0,6	3,1	9,2	15,6		
1988	0,3	2,2	6,7	15,2		
1989	0,3	1,8	5,1	16,9		
1990		1,8	4,6	9,0		
1991	1,2	3,1	6,1	12,5		
1992	0,8	3,6	6,1	9,9	15,8	
1993	0,3	1,8	6,0	8,9	14,9	
1994		2,4	5,4	10,5	17,3	28,1
1995		3,2	6,0	8,3	17,0	
1996	0,8	2,7	7,5	13,3	23,5	
1997	0,9	3,1	9,5	17,4		
1998		2,1	6,4	13,3		
1999	0,6	2,5	6,7	15,3	20,4	
2000	1,2	3,4	7,0	15,3	13,9	
2001		3,7	9,8	16,7	29,1	47,2
2002	0,9	3,5	9,3	19,2		
2003	1,7	5,8	16,2	41,3		

Tafla 6. Laxveiðinni skipt eftir sjávar og ferskvatnsdvöl í Vesturdalsá 2003.

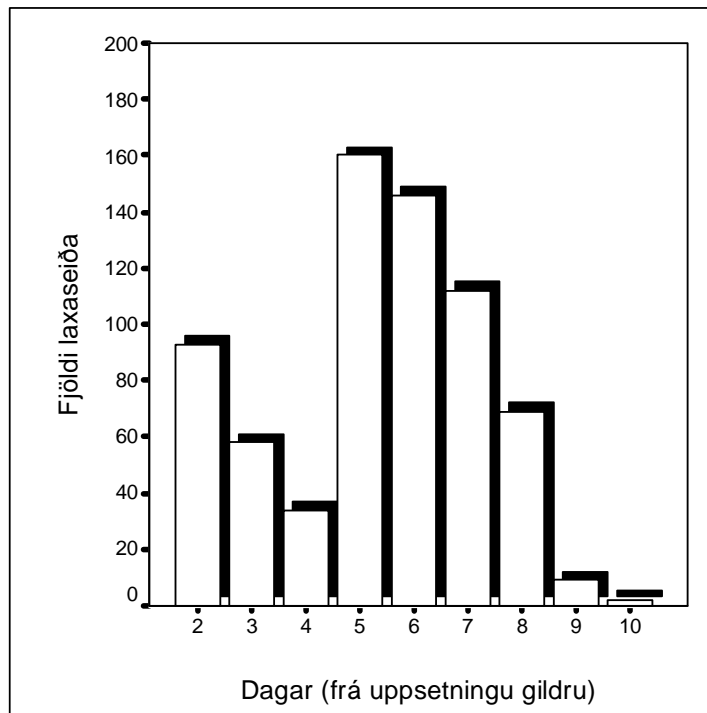
Ár í sjó Ár í ánni	1		2		Fjöldi alls	%
	hængar	hrygnur	hængar	hrygnur		
2	0	0	0	1	1	0,8
3	24	2	5	6	37	28,0
4	30	5	8	37	80	60,6
5	7	4	0	2	13	9,8
6	1	0	0	0	1	0,8
Fjöldi alls	62	11	13	46	132	100
%	47,0	8,3	9,8	34,8		100

Tafla 7. Hreistursýni greind m.t.t. þess hve stóra hlutdeild hver klakárgangur hefur gefið í veiði síðar meir.

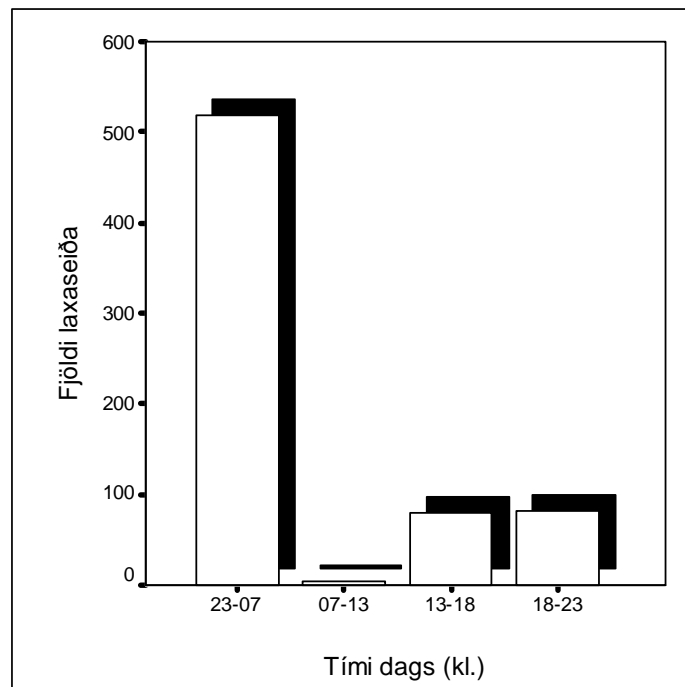
Hrygning	Klakár	Veiðiár																laxar frá klakári					
		85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	OO		01	02	03		
1977	1978	10																				10	
1978	1979	79	63																				142
1979	1980	137	115	43	4																		299
1980	1981	52	19	136	40																		247
1981	1982			173	100	10																	285
1982	1983			28	83	59	8																178
1983	1984				4	87	37	1															129
1984	1985					69	71	23	2														165
1985	1986					1	47	57	33														138
1986	1987							35	149	51	4												239
1987	1988								79	150	56	13	4										302
1988	1989								1	115	88	131	26										361
1989	1990									5	69	162	92	2									327
1990	1991										1	23	57	92	15								188
1991	1992												22	98	30	5							155
1992	1993													24	84	28							136
1993	1994														30	36	20	3					89
1994	1995															3	21	18	5				47
1995	1996																88	73	79	4			244
1996	1997																	30	137	74	4		241
1997	1998																			48	61		109
1998	1999																					36	36
Samtals veiði		278	197	380	231	226	163	116	264	321	218	329	201	216	159	72	129	124	269	175			



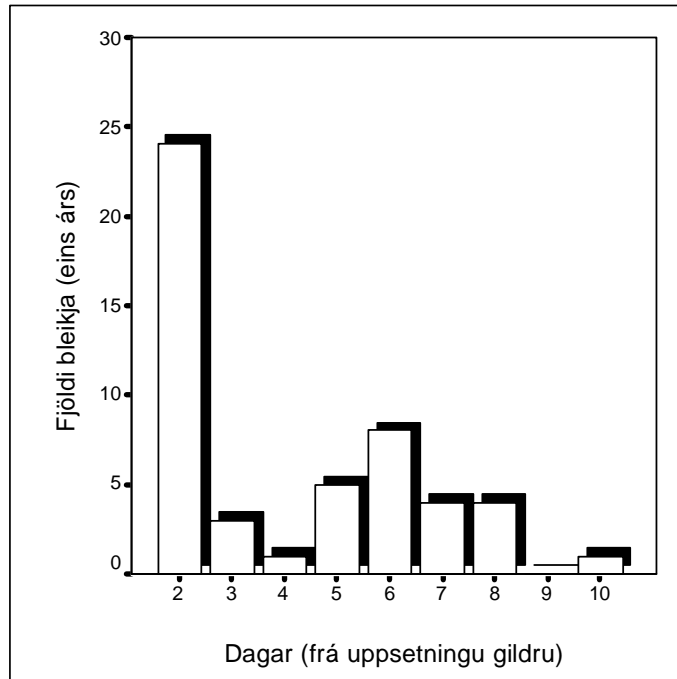
1. mynd. Uppdráttur af vatnakerfi Vesturdalsár í Vopnafirði.



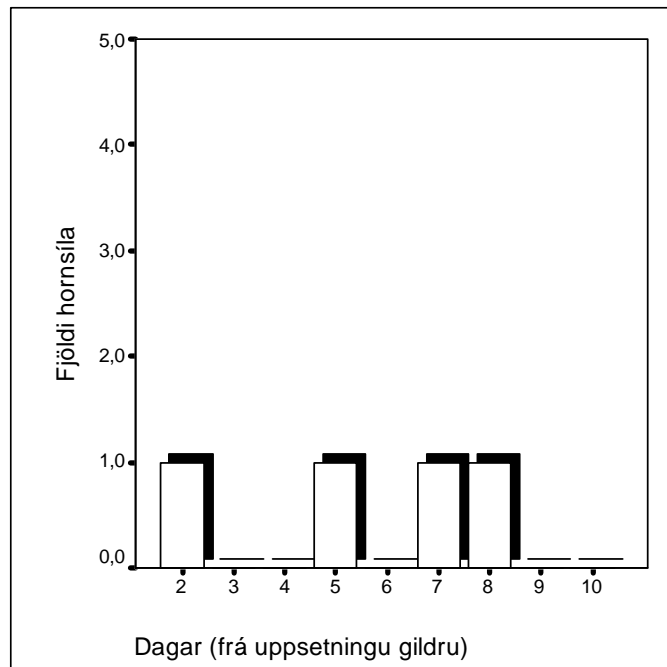
2. mynd. Fjöldi veiddra gönguseiða 2003 eftir dögum. Fyrsti dagur var 24. Júní.



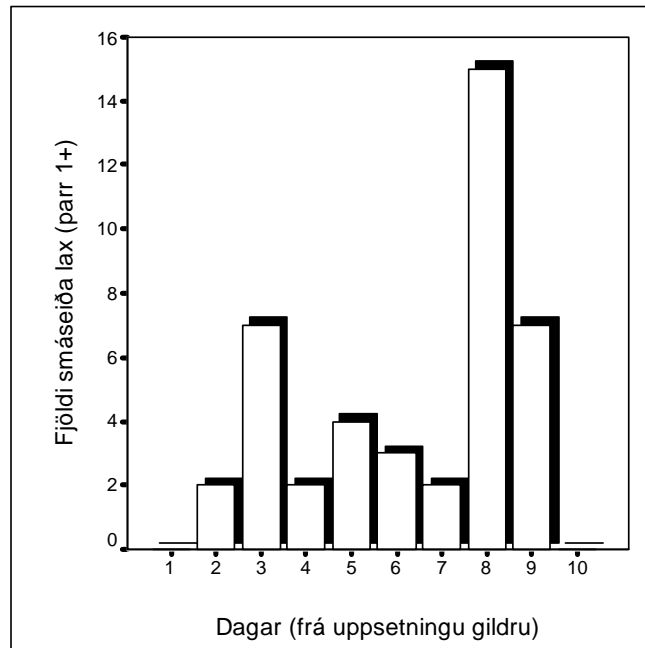
3. mynd. Fjöldi laxaseiða sem gekk í gildruna eftir tíma dags 2003.



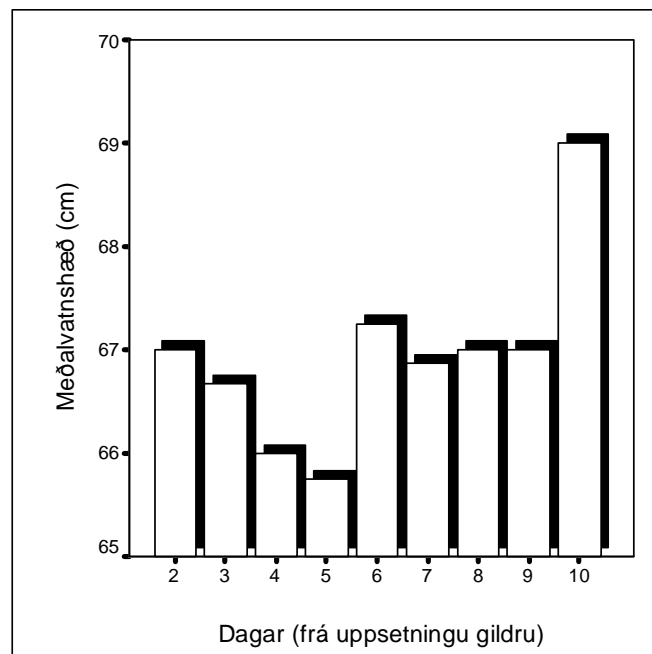
4. mynd. Fjöldi veiddra eins árs bleikjuseiða 2003 eftir dögum. Fyrsti dagur var 24. Júní.



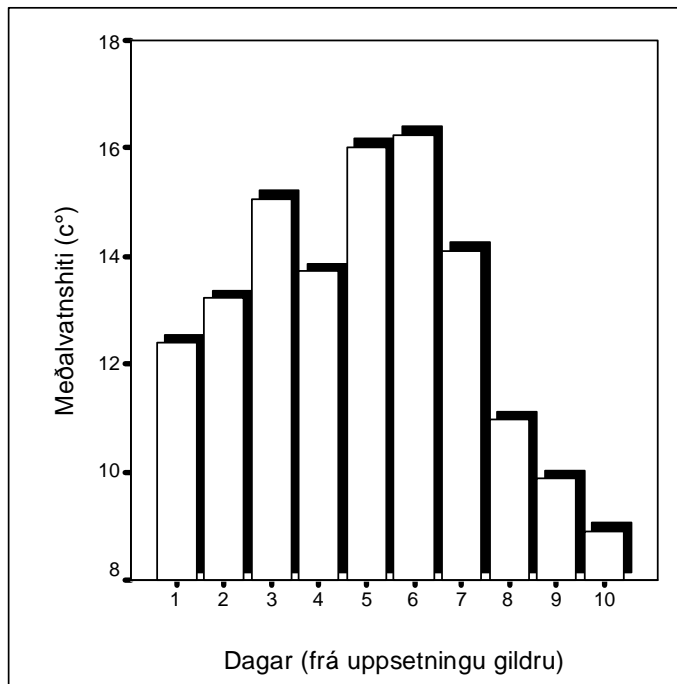
5. mynd. Fjöldi veiddra hornsíla 2003 eftir dögum. Fyrsti dagur var 24. Júní.



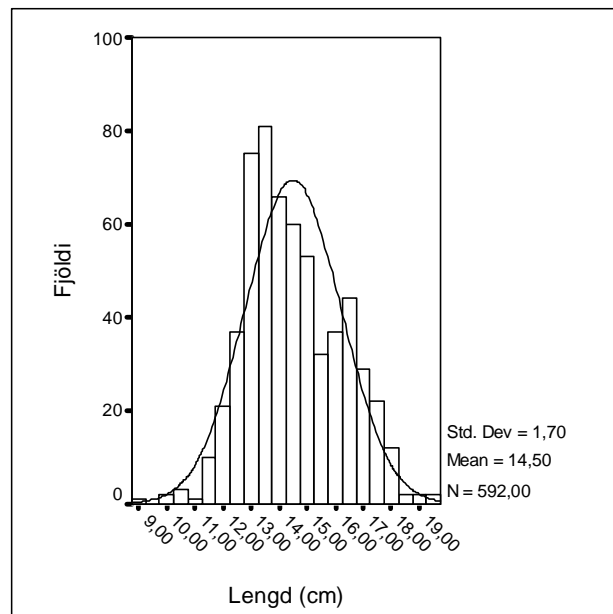
6. mynd. Fjöldi veiddra smáseiða lax 2003 eftir dögum. Fyrsti dagur var 24. júní.



7. mynd. Meðalvatnshæð hvern dag á göngutíma seiða 2003. Fyrsti dagur var 24. Júní.

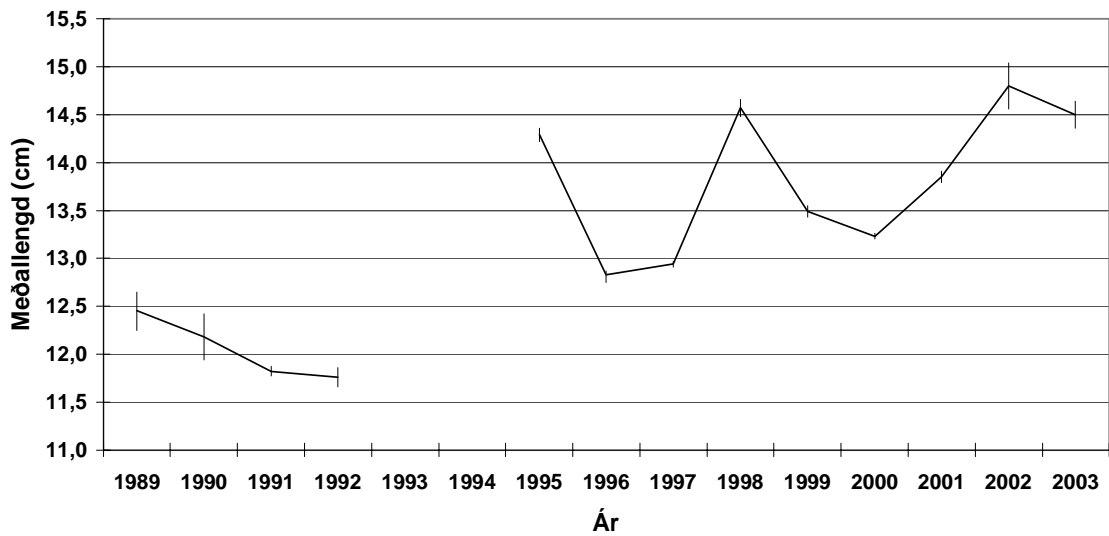


8. mynd. Meðalvatnshiti hvern dag á göngutíma seiða 2003. Fyrsti dagur var 24. Júní.

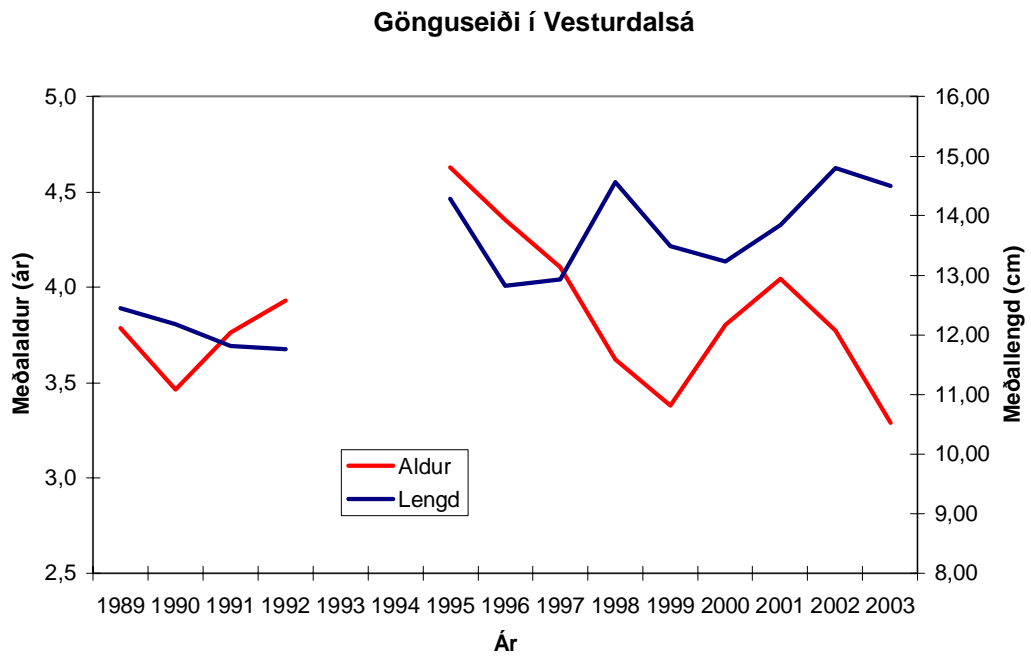


9. mynd. Lengdardreifing gönguseiða lax þeirra sem merkt voru í gildru í Vesturdalsá 2003 .

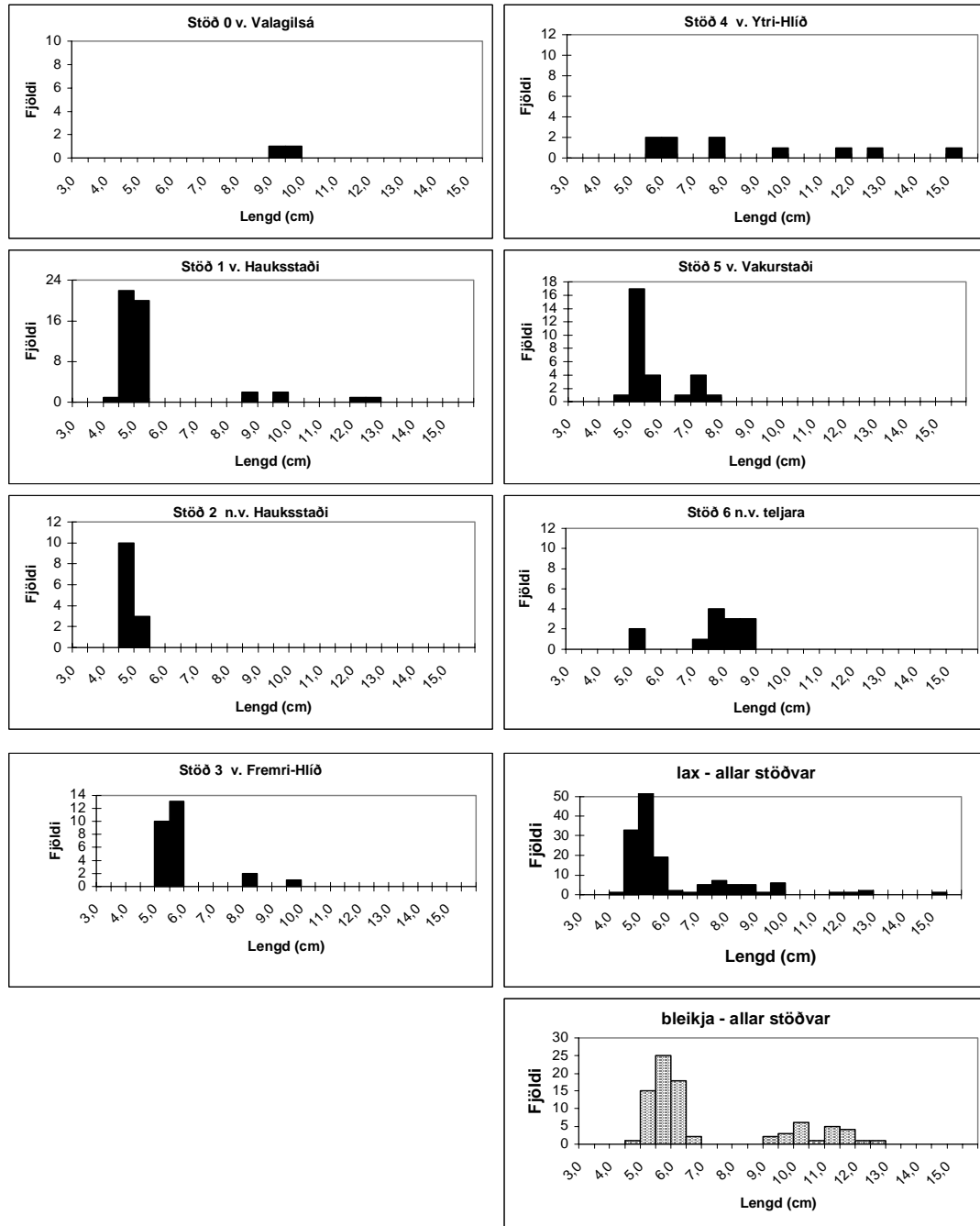




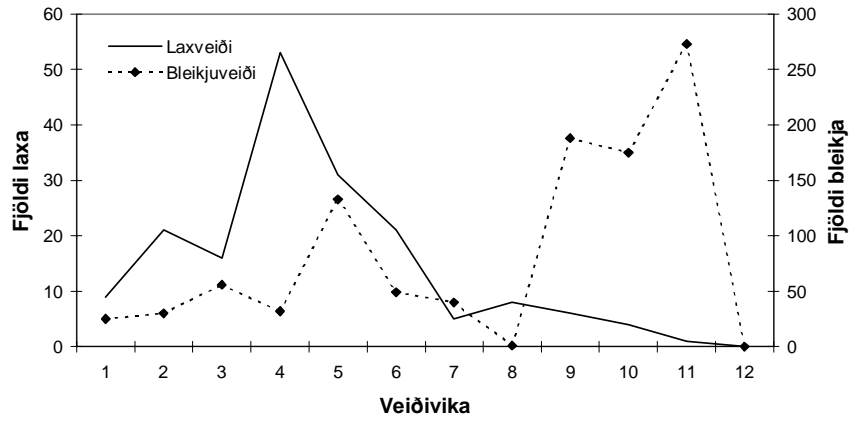
10. mynd. Meðallengd gönguseiða í Vesturdalsá árin 1989-1992 og 1995-2003 með 95% öryggismörkum á meðaltalið.



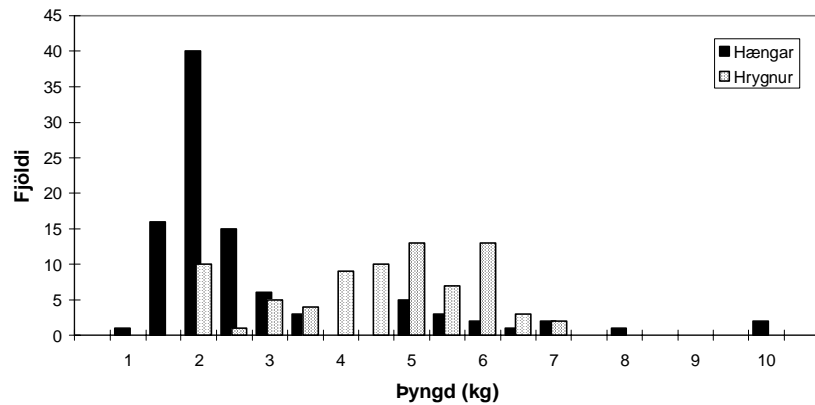
11. mynd. Þróun meðallengdar og meðalaldurs gönguseiða eftir árum í Vesturdalsá í Vopnafirði.



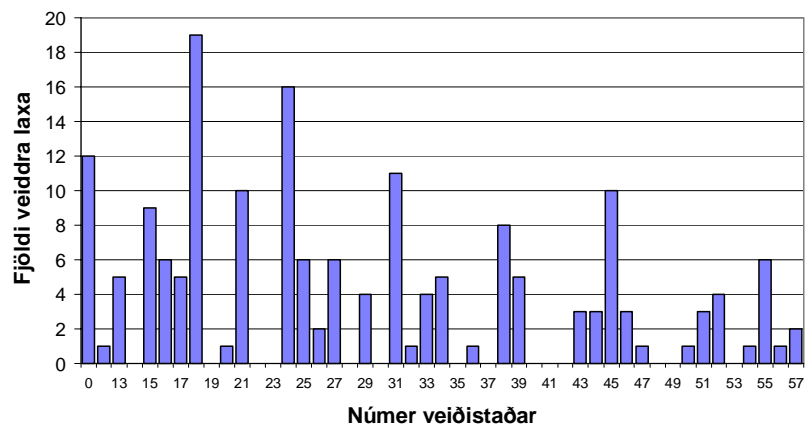
12. mynd. Lengdardreifing laxaseiða á sex stöðvum í Vesturdalsá 2003, og einnig eru allar stöðvar teknar saman bæði fyrir laxaseiði og bleikjuseiði.



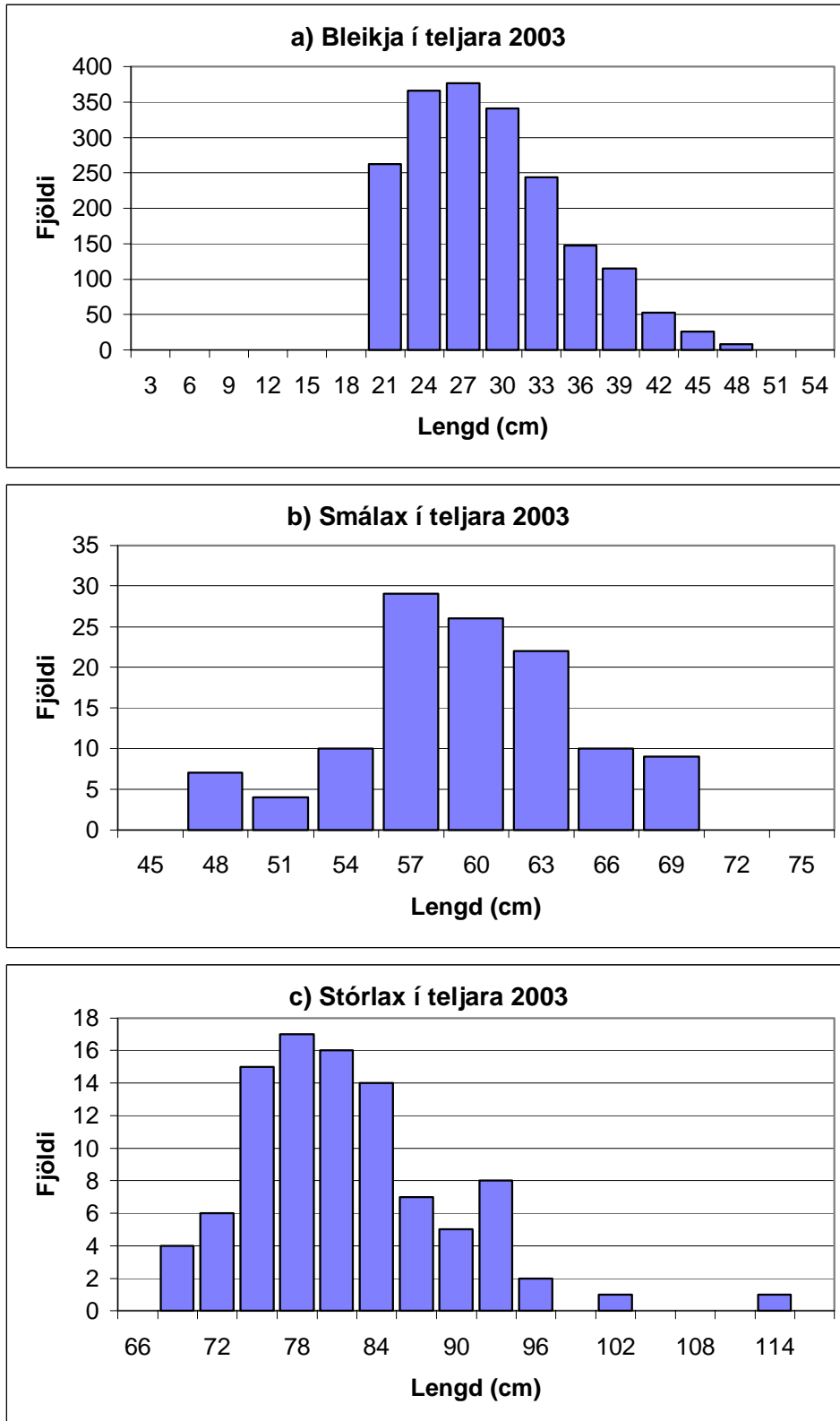
13. mynd. Veði lax og bleikju í Vesturdalsá 2003 eftir vikum. Fyrsta vikan er 1.-7. júlí.



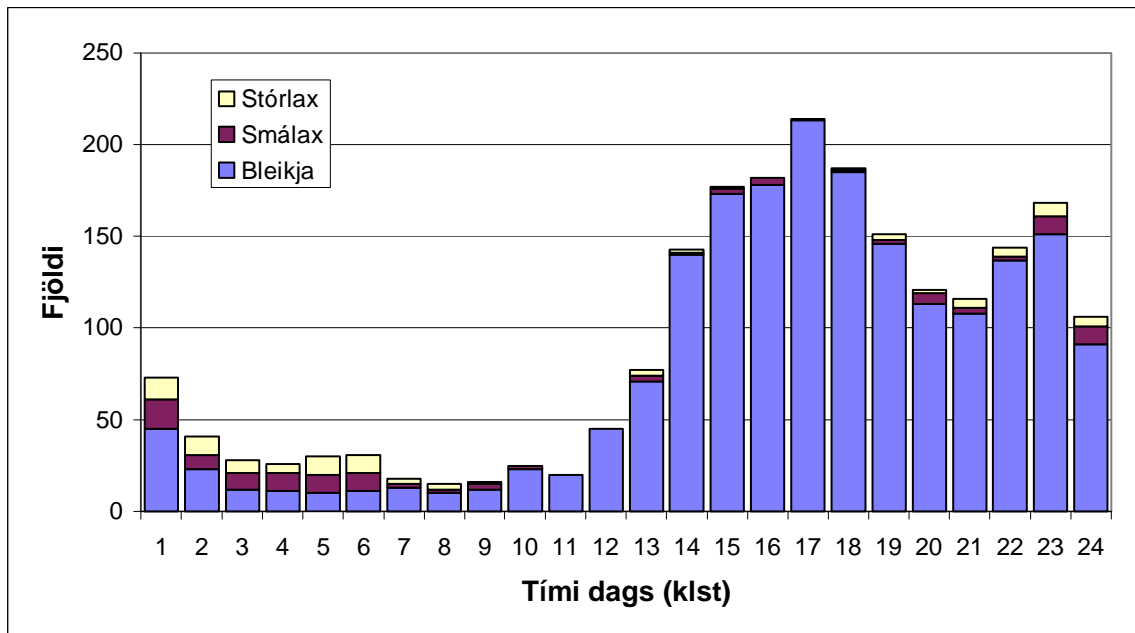
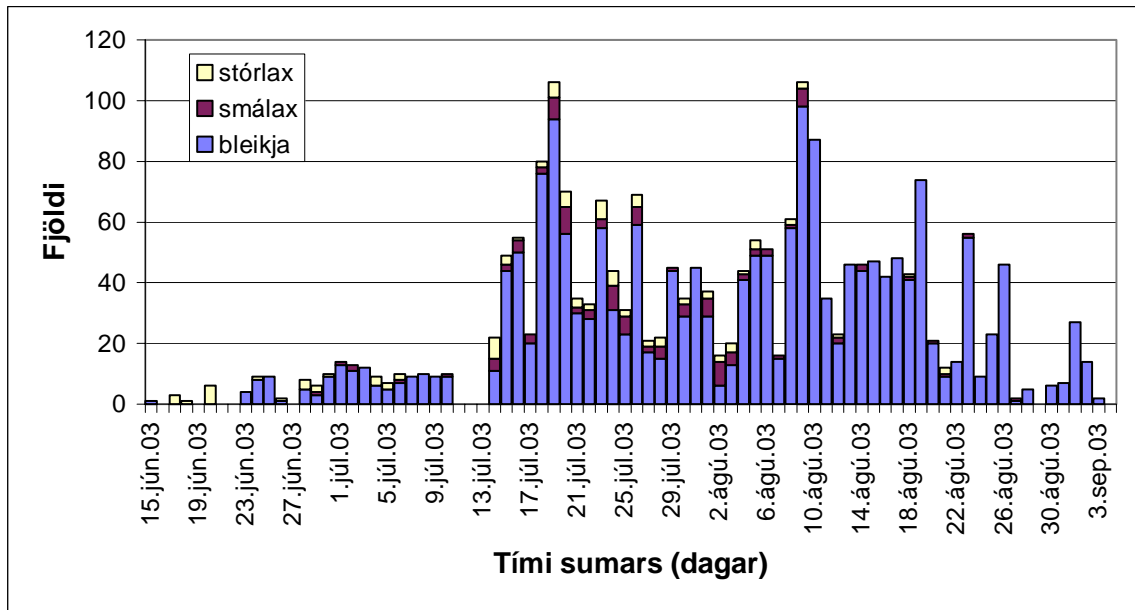
14. mynd. Þyngdardreifing hænga og hrygna í Vesturdalsá 2003.



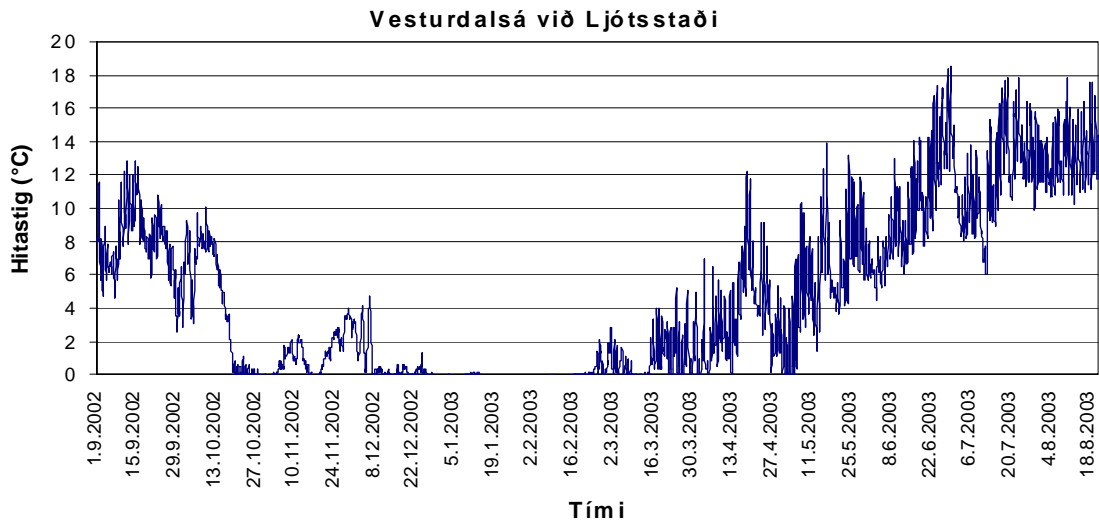
15. mynd. Fjöldi veiddra laxa úr hverjum veiðistað í Vesturdalsá 2003 (veiðistaður 0 merkir að ekki hafi verið gerð grein fyrir hvar þeir laxar veiddust).



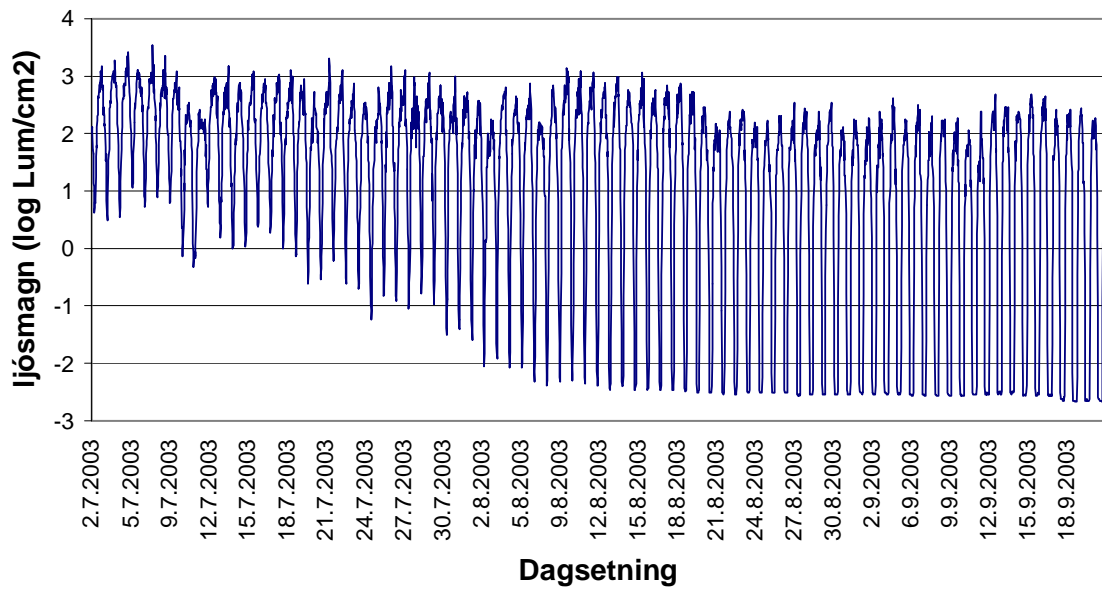
16. mynd. Lengdardreifing a) bleikju, b) smálax og c) stórlax sem um teljarann gekk sumarið 2003.



17. mynd. Ganga um teljara eftir tíma sumars (efri mynd) og eftir tíma dags (neðri mynd).



18. mynd. Hitafar í Vesturdalsá sept. 2002 til ágúst 2003, mælingar gerðar á 1 klst. fresti.



19. mynd. Ljósmælingar í Vesturdalsá sumarið 2003 gerðar á 30 mín. fresti við laxateljarann. Ljósneinn var staðsettur á botni árinna.