

**Rannsóknir á seiðabúskap og veiði  
í Hölkná í Þistilfirði 1999**

**Þórólfur Antonsson**

**Veiðimálastofnun, VMST-R/0001**

Skýrslan er unnin fyrir landeigendur við Hölkná.

## Efnisyfirlit

	Bls.
<b>Inngangur</b> .....	<b>2</b>
<b>Lýsing árinna</b> .....	<b>2</b>
<b>Framkvæmd</b> .....	<b>2</b>
<b>Niðurstöður og umræður</b> .....	<b>3</b>
Seiðabúskapur.....	3
Samánburður á laxveiði við aðrar ár.....	4
Lokaorð.....	4
<b>Þakkarorð</b> .....	<b>5</b>
<b>Heimildir</b> .....	<b>5</b>
<b>Töflur</b> .....	<b>6</b>
<b>Myndir</b> .....	<b>7</b>

## Inngangur

Rannsóknir hafa sýnt að laxgengd, seiðabúskapur og almennt ástand laxastofna fylgist að í ám á sama landssvæði (Dennis Scarnecchia 1984; Þórólfur Antonsson og Tumi Tómasson 1998). Því er mikilvægt fyrir árnar í Vopnafirði, Bakkaflóa og Þistilfirði að ítarlegri rannsóknir séu gerðar í einhverjum ám á þessu landssvæði sem draga megi dóm af fyrir aðrar ár. Um langt skeið hefur verið fylgst með nokkrum ám á þessu svæði en sérstaklega Vesturdalsá í Vopnafirði. Hún er ein af þremur s.k. “lykilám” í rannsóknum Veiðimálastofnunar á laxastofnum en hinar eru Núpsá í Húnaþingi og Elliðaár í Reykjavík. Seiðabúskapur nokkurra áa á Norðausturlandi er kannaður árlega og sumra annað hvort ár.

Seiðaástand hefur ekki verið kannað í Hölná fyrr en síðasta sumar. Hins vegar hafa borist veiðiskýrslur frá ánni og verða þær notaðar til samanburðar við laxgengd annarra áa í þessum landshluta.

## Lýsing árinna

Hölná kemur af nokkuð grónum heiðum upp af Þistilfirði og flokkast því sem heiðavotlendisá (Sigurður Guðjónsson 1990). Einkenni þeirra er að þær eru dragár en vatnið hefur runnið um tiltölulega gróið land, oft votlent og tekið til sín næringarefni úr jarðveginum. Næringarefnainnihald er því fremur hátt og þar með frjósemi áanna. Rafleiðni árvatnsins í Hölná var mæld, en hún gefur samsvörun við næringarefni vatnsins. Reyndist leiðnin í vatni Hölnár vera rétt um 90  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en algengt er að laxveiðiár séu á bilinu 70-110  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

Lengd árinna er 49 km og vatnasvið 230 km<sup>2</sup> (Sigurjón Rist 1990). Áin er fiskgeng upp að Geldingafossi sem er um 11,5 km fjarlægð frá ósi. Fyrir ofan foss eru svæði sem eru líkleg til að fóstta lax, en þau voru lítið skoðuð í þessari ferð nema fyrsti kílómetrinn ofan foss. Hliðarár eru tvær á fiskgenga hlutanum og reyndist Geldingalækur ófiskengur nema nokkra tugi metra neðst. Víðinesá var ekki könnuð.

## Framkvæmd

Þann 21. ágúst var rafveitt á tveimur stöðvum fyrir ofan foss í Hölná en þremur stöðvum á fiskgenga hlutanum (1. mynd). Við mat á seiðabúskap áa er notaður s.k. rafveiðibúnaður. Hann samanstendur af rafstöð sem gefur frá sér 220 volta riðstraum sem breytt er í 300 volta jafnstraumsspennu en búnaðurinn gefur frá sér um 0,5 ampera straum. Motta úr málmum um 20 cm á kant er notuð sem hlutlaus katóða sem liggur á botni árinna. Anóðan er leidd í málmhring á enda stafs og þegar anóðuhringurinn er yfir seiðunum lamast þau og dragast að hringnum og þá eru þau

háfuð upp jafnóðum. Virkni hringsins nær u.þ.b. 1 m út frá honum (Cowx og Lamarque 1990).

Þegar rafveitt er eru stöðvarnar mældar og seiði talin, lengdar-og þyngdarmæld og nokkur seiði tekin til aldursákvörðunar. Síðan er reiknaður fjöldi seiða á flatareiningu botns (þéttleiki), meðallengdir og þyngdir seiða sem og holdastuðull. Til glöggvunar á því hve þéttleiki seiða er mikill og vöxtur þeirra, verða niðurstöðurnar bornar saman við samskonar athuganir í öðrum ám á sama landssvæði.

Einnig var skoðað samhengi laxveiðinnar í Hölkná við aðrar ár í þessum landshluta. Laxveiðibók fyrir sumarið 1999 hafði ekki borist og verður því ekki gerð skil hér.

## Niðurstöður og umfjöllun

### *Seiðabúskapur*

Í seiðarannsóknunum sumarið 1999 veiddust laxaseiði á aldrinum 0-3 ára í Hölkná. Vorgömlu seiðin (0+) sem veiddust voru á stöð 2 sem er rétt fyrir neðan Geldingafoss. Þegar fjöldi þeirra hafði verið reiknaður á 100m<sup>2</sup> botnflatar reyndust 0+ seiðin vera 0,28 á hverja 100m<sup>2</sup>, 1+ seiðin vera 2,97; 2+ seiðin 0,71 og 3+ seiðin 0,28 á hverja 100 m<sup>2</sup> botnflatar (tafla 1). Ofan foss fundust eingöngu eins árs seiði af eldisuppruna og í litlum þéttleika eða 0,5 seiði á 100 fermetra.

Lengdardreifing seiðanna var á bilinu 3,5-13,5 cm (2. mynd). Vorgömlu seiðin voru 3,1 cm löng að meðaltali; eins árs seiðin 6,1 cm; tveggja ára seiðin 8,9 cm og þriggja ára seiðin 11,4 cm. Meðallengd eins árs seiðanna sem ættuð eru úr eldisstöð og veiddust fyrir ofan foss var 10,9 cm. Því munar 4,8 cm í stærð á jafngömlum seiðum sem stafar af forskoti þeirra seiða sem ættuð eru úr eldisstöð.

Bleikjuseiði veiddust aðeins á stöð 2, rétt neðan fossins. Fjögur þeirra voru vorgömul en eitt var árgamalt. Bleikja gengur víða smá til sjávar á þessu svæði, eins og kom fram í rannsóknum í Vopnafirði gengur hún mest eins árs til sjávar og í nokkrum mæli tveggja ára (Ingi Rúnar Jónsson 1994).

Til þess að setja meðallengdir og þéttleika seiða í Hölkná í samhengi er eðlilegast að bera það saman við nærliggjandi ár þar sem upplýsingar eru til um. Í Vesturdalsá í Vopnafirði er til mat á seiðapéttleika og meðalstærð seiða yfir 20 ára tímabil. Þar hafa vorgömlu seiðin mælst að meðaltali 1,44 seiði á hverja 100 m<sup>2</sup> botnflatar; eins árs seiðin 3,56; tveggja ára seiðin 3,40 og eldri seiði en það 2,9 seiði á hverja 100 m<sup>2</sup>. Það sést því að miðað við langtíma meðaltal í Vesturdalsá er seiðapéttleiki lágur í Hölkná út frá niðurstöðum síðasta sumars. Meðallengdir árganga seiðanna er hins vegar á líku róli og langtímameðaltal úr ám í Vopnafirði. Fjórum sinnum hefur þéttleiki seiða verið kannaður í Sandá (Þórólfur Antonsson 1998). Við samanburð á

þeim niðurstöðum og Hölkna kemur einnig í ljós að þéttleiki seiða í Hölkna er heldur lægri en í Sandá og meðallengdir árganga þar lægri líka.

#### *Samanburður á laxveiði við aðrar ár*

Laxveiði í Hölkna hefur verið einstaklingsskráð um langt árabil líkt og í öðrum laxveiðiám landsins (Guðni Guðbergsson 1999). Við samanburð á laxveiði í Hölkna við Hafalónsá í Þistilfirði og Vesturdalsá í Vopnafirði kom í ljós að þær hafa fylgst vel að í gegnum tíðina í sveiflum í laxveiði, þó svo að veiðitölur séu lægri í Hölkna en hinum (3.mynd). Þessi samanburður og ýmsar aðrar rannsóknir á laxi á NA-horni landsins benda sterklega til þess að sjávarskilyrði samstilli sveiflurnar í laxveiðinni þar. Það sé á hinn bóginn stærð seiðaframleiðslusvæðanna í ánni sem ráði því hve mikinn fjölda laxa hver á gefur að meðaltali (Þórólfur Antonsson 1998; Þórólfur Antonsson og Tumi Tómasson 1998). Því gefur Hofsá í Vopnafirði meiri afla en Vesturdalsá af því framleiðslusvæði seiða eru stærri í Hofsá, þó svo að báðar árnar hafi sveiflast í sama takti í laxveiði, svo dæmi sé tekið.

Þegar 3. mynd er skoðuð betur sést að hin síðari ár eða frá 1994 hefur Hölkna ekki náð þeirri veiði sem hún ætti að hafa ef árnar fylgdust að eins og verið hafði fram að því. Skýring á því liggur ekki fyrir en gæti legið í seiðabúskap árinna eða breyttu veiðilagi (breyttri sókn í laxinn). Raunar er það svo að síðustu árin hafa ár á Norður og Norðausturlandi ekki fylgst eins vel að í laxveiði og tímabilið frá 1974-1995. Líklega má rekja það til þess að sjávarástand hafi ekki verið það sterkur þáttur þessi ár að meiru hafi ráðið seiðaástand og árgangaskipan einstakra áa.

#### *Lokaorð*

Ljóst er af þessum niðurstöðum að seiðapöttleiki er fremur lítill í Hölkna miðað við aðrar ár á þessu landssvæði. Þar sem ekki eru til fyrri rannsóknir á seiðapöttleika í Hölkna er erfitt að segja til um hvort hér er um dæmigert eða einstakt ástand að ræða. Frjósemi árinna er góð, byggt á leiðnimælingum, og við fyrstu sýn virtist botngerð þannig að hentaði seiðum vel. Það þyrfti þó að skoða sérstaklega.

Svæðið ofan foss þarf að kanna mun betur með tilliti til þess hvort það beri meira af laxaseiðum. Af langsniði (hallariti) árinna (4. mynd) að dæma eru stór svæði sem geta verið með réttan straumhraða og botngerð. En halli landsins ræður straumhraða árinna sem aftur ræður grófleika og steinastærð botnsins. Fjölbreytilegri og grófari botngerð, þýðir aftur á móti betri búsvæði fyrir laxaseiði. Þetta þyrfti að kortleggja. Ef það eru stór svæði sem talin eru heppileg uppeldissvæði fyrir ofan Geldingafoss, er einnig rétt að kanna kostnað við að gera fossinn fiskgengann.

Með samanburði á aflatölum úr Hölkná við tvær aðrar ár kom í ljós að veiði hefur hlutfallslega dalað í Hölkná. Með þessu þarf að fylgjast og setja í samhengi við þróun seiðabúskapar árinna.

### **Þakkarorð**

Við söfnun gangna aðstoðaði Þorkell Heiðarsson og á vettvangi leiðsagði okkur Skúli Ragnarsson á Ytra-Álandi. Þeim er báðum kærlega þakkað.

### **Heimildir**

- Guðni Guðbergsson 1999. Lax- og silungsveiðin 1998. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/9904.
- Ingi Rúnar Jónsson 1994. The life-history of the anadromous Arctic char, *Salvelinus alpinus* (L.), in River Vesturdalsa and Lagoon Nypslon NE-Iceland. Cand. Sci. Thesis, University of Bergen. 96 bls.
- Cowx I. G. and P. Lamarque (ritstj.) 1990. Fishing with Electricity. Applications in freshwater fisheries management. Blackwell Scientific Publication Ltd. Oxford. 248 bls.
- Scarnecchia, D.L. 1984. Climatic and oceanic variations affecting yield of Icelandic stocks of Atlantic salmon (*Salmo salar*). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 41:917-935.
- Sigurjón Rist 1990. Vatns er þörf. Bókaútgáfa Menningarsjóðs, Reykjavík. 248 bls.
- Sigurður Guðjónsson 1990. Classification of Icelandic watersheds and rivers to explain life history strategies of Atlantic salmon. Ph.D. Thesis, Oregon State University. 136 bls.
- Þórólfur Antonsson og Tumi Tómasson 1998. Þættir sem hafa áhrif á laxgengd í Miðfjarðará. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/98021. 26 bls.
- Þórólfur Antonsson 1998. Breytileiki í framleiðslu laxaseiða í tveimur íslenskum ám og endurheimtur þeirra úr hafi. M.S. ritgerð við H.Í., 147 bls.
- Þórólfur Antonsson 1998. Rannsóknir á seiðabúskap og veiði í Sandá 1998. Veiðimálastofnun, VMST-R/99010.

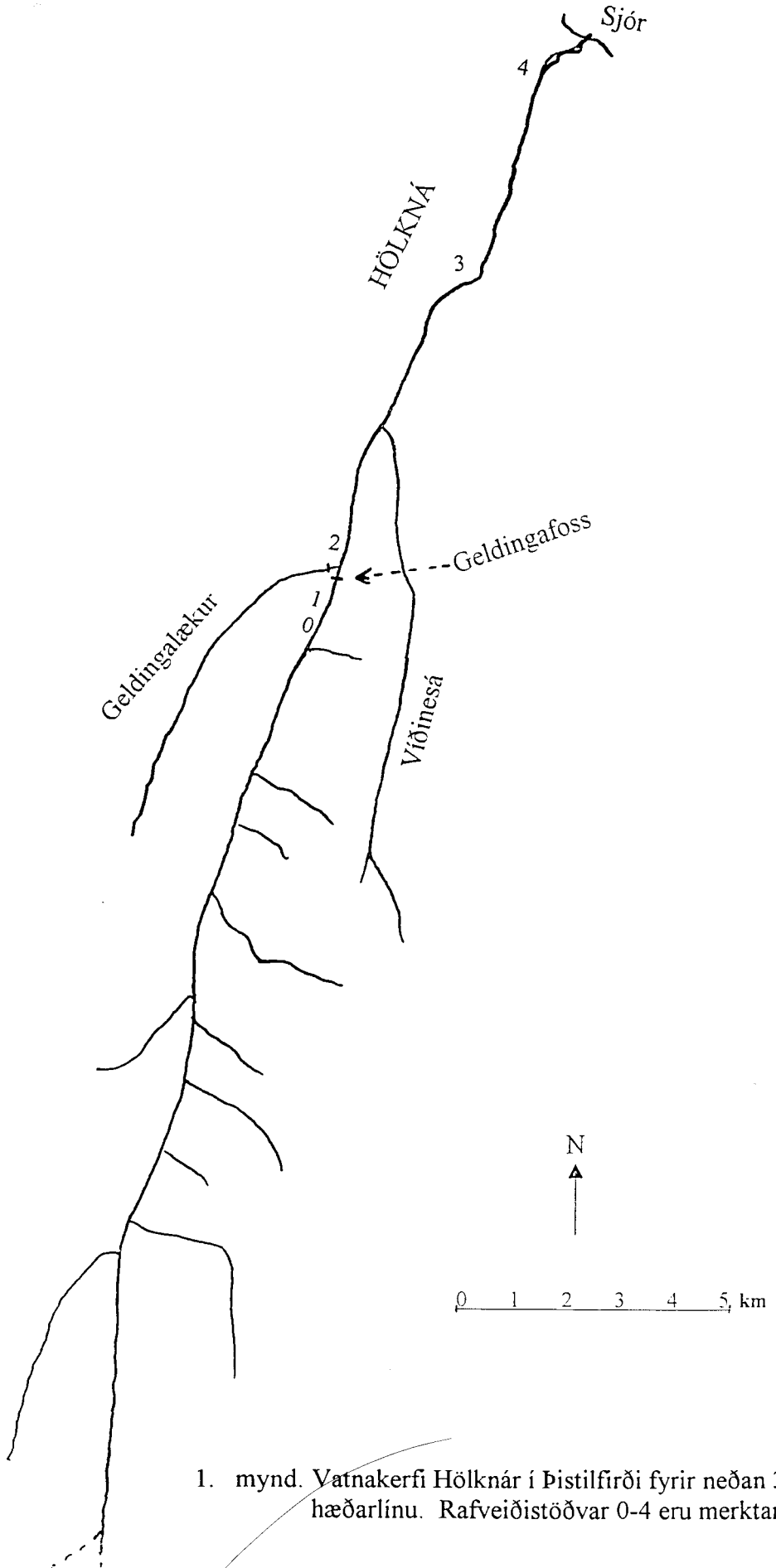
Tafla 1. Niðurstöður seiðamælinga fyrir neðan og ofan foss í Hölkná í Þistilfirði 1999. Fjöldi laxaseiða á  $100\text{m}^2$ , meðallengd (cm), meðalþyngd (gr), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik (Sd) meðaltalna.

**Neðan foss**

Aldur	Fj./ $100\text{m}^2$	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.
0+	0,28	2	3,1	0,14			
1+	2,97	21	6,1	0,34	2,4	0,45	1,09
2+	0,71	5	8,9	0,66	7,8	1,55	1,10
3+	0,28	2	11,4	0,28	18,1	1,77	1,22

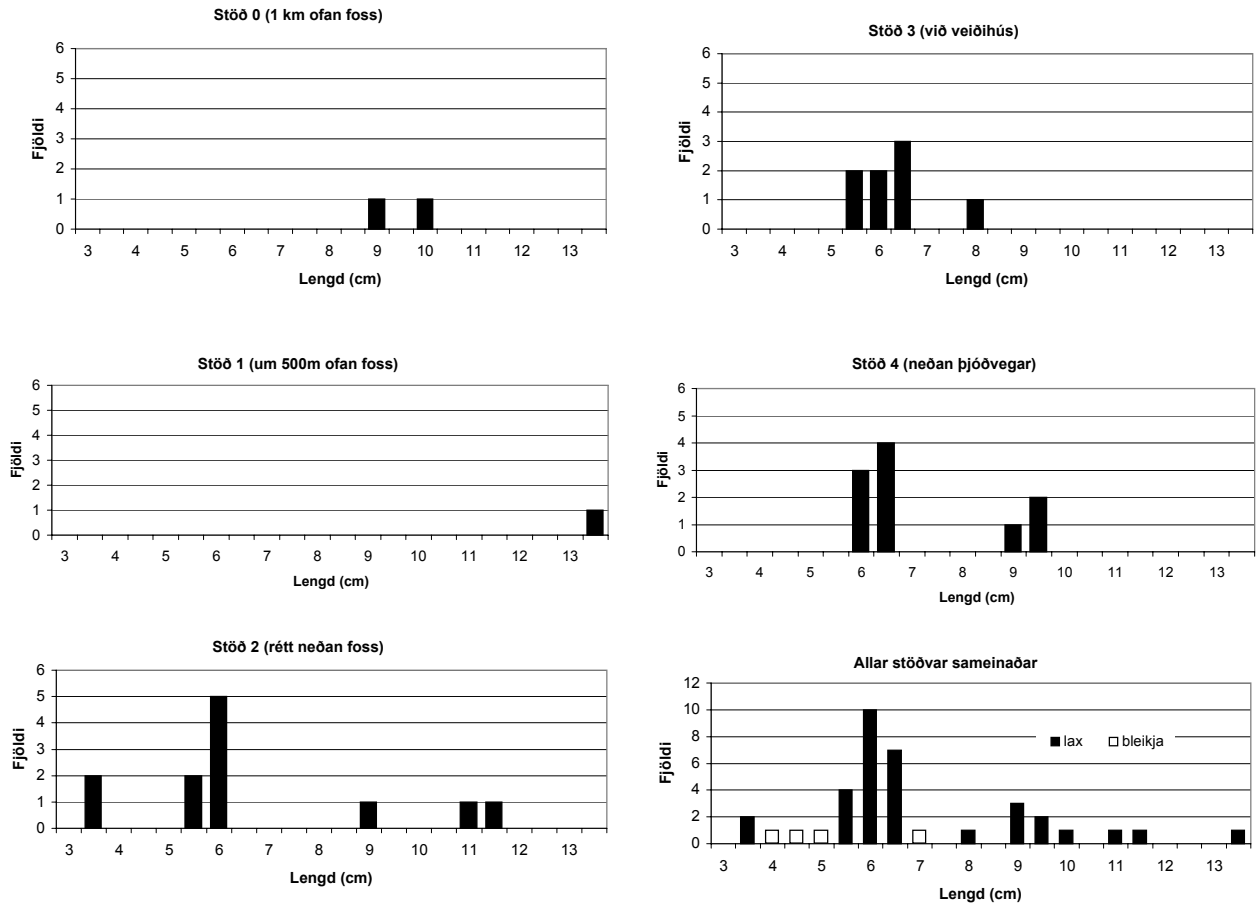
**Ofan foss**

Aldur	Fj./ $100\text{m}^2$	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.
1+	0,50	3	10,9	2,33	14,7	8,71	1,07



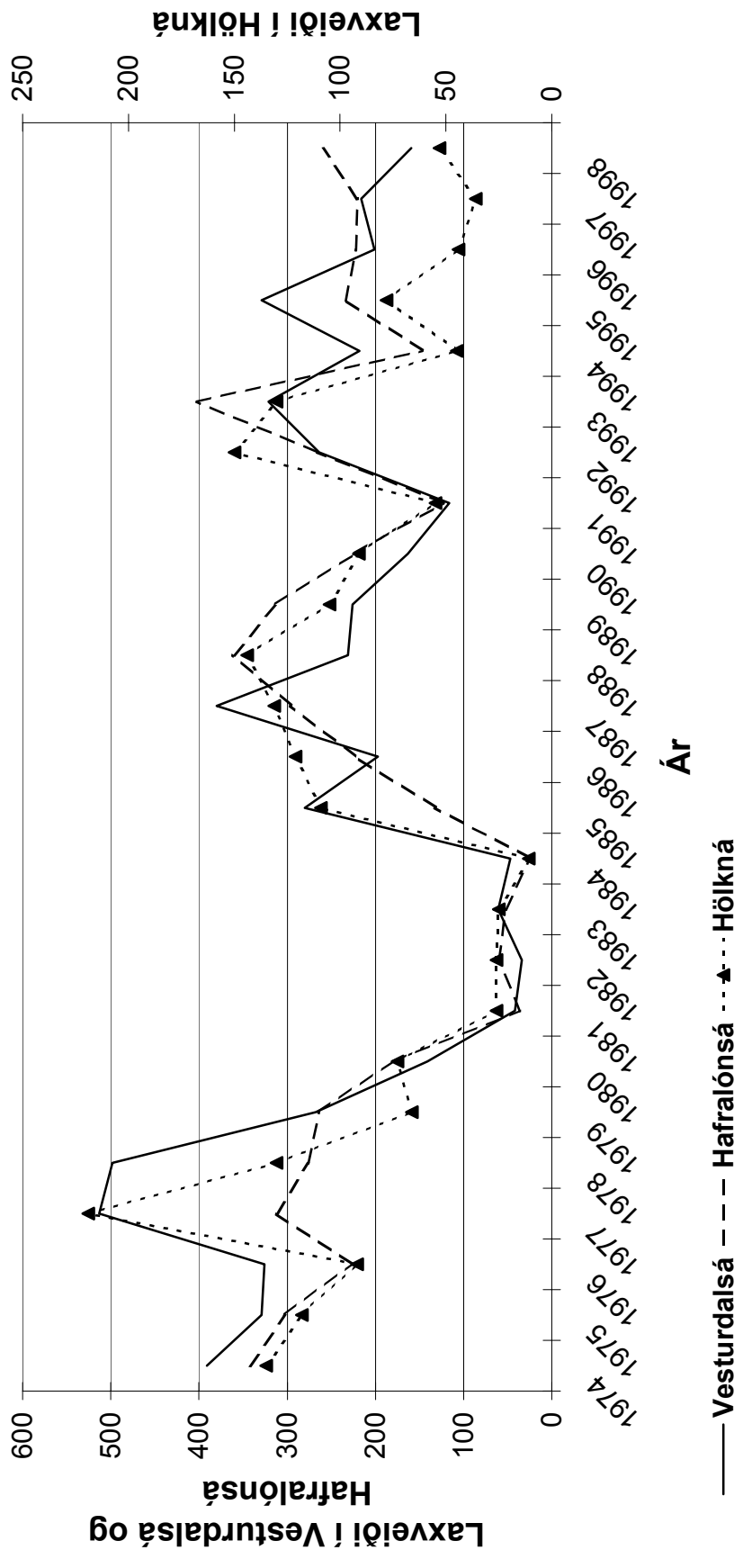
1. mynd. Vatnakerfi Hólkna í Þistilfirði fyrir neðan 300 m hæðarlínu. Rafveiðistöðvar 0-4 eru merktar inn á.





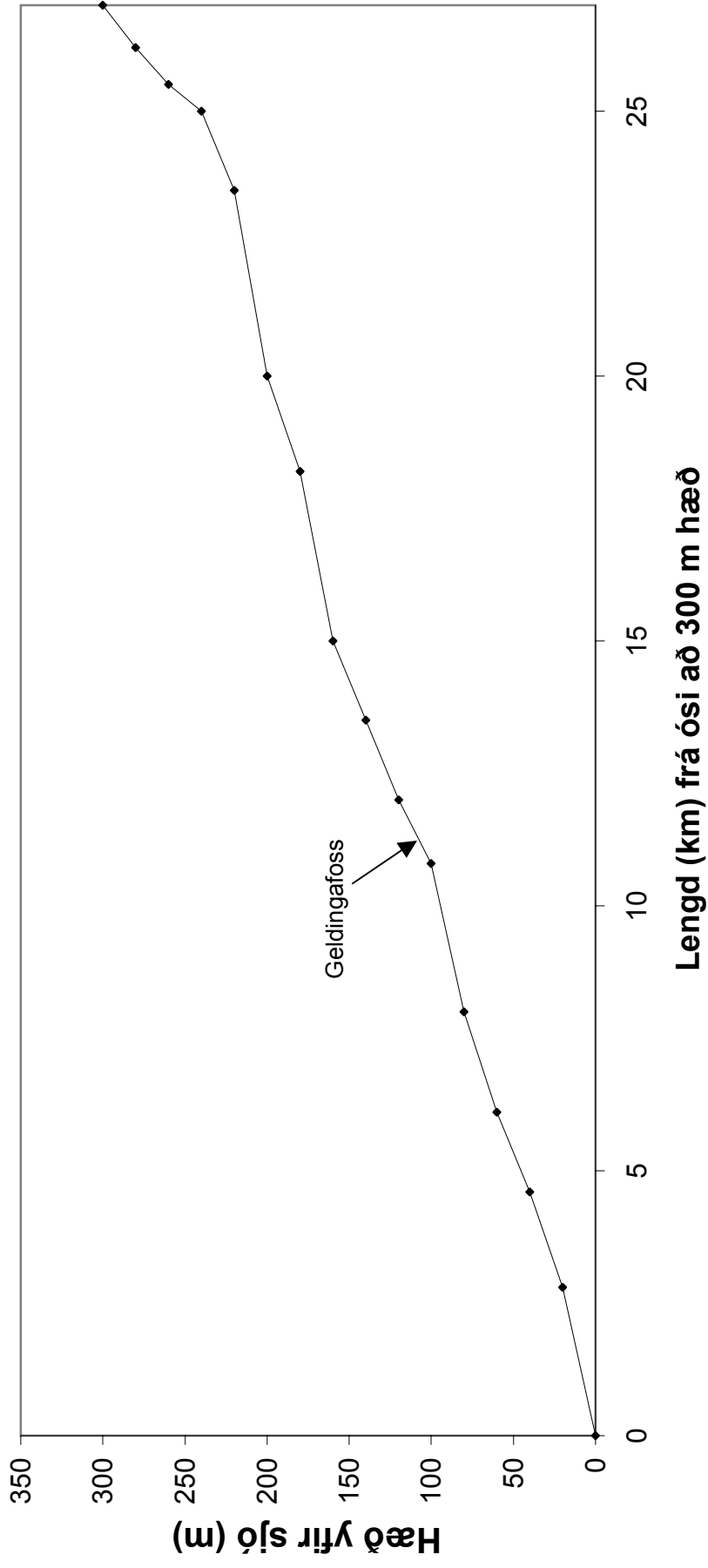
2. mynd. Lengdardreifing laxaseiða í Hólná í Pistilfirði haust 1999, skipt eftir rafveiðistöðvum og einnig eru allar stöðvar sameinaðar fyrir lax og bleikjuseiði.

### Samanburður á laxveiði þriggja áa



3. mynd. Samanburður á laxveiði í Hölkna (y-ás til hægri) við laxveiði í Vesturdalsá í Vopnafirði og Hafalónsá í Pistilfirði (y-ás til vinstri).

## Hölkna í Pistilfirði



4. mynd. Langsnið af Hölkna og Geldingafoss er merktur inn á. Sjá má hvar halli árinna er mestur og minnstur.