

414

VÍKURÁ Í STRANDASÝSLU  
FISKIRANNSÓKNIR 1987 - 1988

Sigurður Már Einarsson

└ Borgarnesi, mars 1989

VMST-V/89009X ┘



**VEIÐIMÁLASTOFNUN - VESTURLANDSDEILD**  
Kveldúlfsgötu 2A, 310 Borgarnesi.

## 1. INNGANGUR.

Hér verður greint frá niðurstöðum athugana sem fram hafa farið á fiskstofnum Víkurár í Strandasýslu árin 1987 - 1988. Helstu markmið þessara athugana voru að athuga ána með tilliti til lífsskilyrða fyrir laxfiska, einkum uppeldis- og hrygningarskilyrði, en einnig almenn umhverfisskilyrði. Þá hefur sérstaklega verið unnið úr hreistursýnum af kynbroška laxi úr laxveiðinni 1986, 1987 og 1988. Einnig ráðgjöf um nýtingu og fiskrækt í kjölfar rannsókna.

## 2. LÍFSSKILYRÐI FYRIR LAXFISKA.

Laxfiskar gera ákveðnar kröfur til umhverfisins sem geta verið nokkuð mismunandi eftir tegundum. Hér verður nokkuð fjallað um lax og sjóbleikju í þessu tilliti.

Laxinn hrygnir eingöngu í straumvatni á tiltölulega litlu dýpi á malarbotni þar sem kornastærð malarinnar er frá 1 - 10 sm í þvermál og við straumhraða á bilinu 0,2 - 0,6 m/sek. Slikar að staður er víða að finna í ám, en klassískir hrygningarstaðir eru oft við neðri endann á hyljum, en þar er mölin af hentugri kornastærð og nægt vatnsflæði kemur í gegnum mölina sem tryggir að nægilegt súrefni berist að hrognunum. Að því tilskildu að nægilegur fjöldi hrygningarstaða sé til staðar í ánni til að nýliðun sé nægileg er það síðan stærð og gerð uppeldissvæða sem takmarkar stofnstærðina í sérhverju vatnakerfi. Stærð uppeldissvæða skiptir miklu máli þar sem laxaseiði helga sér umráðasvæði í ánum sem þau verja með kjaft og klóm fyrir öðrum laxaseiðum og því kemst ekki nema eitthvert endanlegt magn seiða fyrir í ánni. Botngerðin og straumlag árinna ræður síðan miklu um lífsafkomu seiðanna. Best þrífast þau á brotum þar sem straumhraðinn er á bilinu 0,2-1,2 m/sek og dýpi á bilinu 10 - 60 sm. Minnstu seiðin dvelja yfirleitt á malarbotni í litlum straum, en þegar þau stækka þurfa þau grófari botn með stærra grjóti. Í grjótinu fá þau nauðsynlegt skjól og fylgsni og einnig er meiri fæðuframléiðsla vegna aukins botnvfirborðs. Þannig er hægt að tala um að sérhvert vatnakerfi hafi ákveðna burðargetu fyrir laxaseiði, sem ræðst af flatarmáli uppeldissvæða og gerð uppeldissvæðisins. Fjölmargir aðrir þættir

hafa áhrif á burðargetuna, t.d vatnshiti árinna og fæðuframboðið í ánni. Þegar fæðuframboð er mikið og hitastig er hátt, þá minnka umráðasvæði seiðanna, en þegar harnar í ári stækka þau umráðasvæðin og færri seiði komast þá fyrir í ánni. Hitastigið getir einnig verið takmarkandi þáttur fyrir laxaframleiðsluna. Það virkar til að mynda beint á klaktíma seiða, þannig að ef mjög kalt er í ári koma seiðin seint úr hrogni og ná þá ekki að safna nægilegri forðanæringu fyrir komandi vetur og geta þá orðið fyrir miklum afföllum. Hitastigið hefur einnig áhrif á vöxt seiða þannig að í köldum ám tekur það seiðin mun lengri tíma að ná gönguseiðastærð en í hlýrri og frjósamari ám.

Af bleikju eru héraendis tvær megingerðir, b.e. sjóbleikja sem fer í fæðugöngur til sjávar og staðbundna bleikju. Sjóbleikjuna er sérstaklega að finna í köldum ám þar sem hún er harðgerust íslenskra fisktegunda, t.d á Vestfjörðum, Norðurlandi og Austurlandi. Bleikjan hrygnir jafnan á haustin og á hrygningin sér stað á malarbotni þar sem straumurinn er lítill. Bleikjan gerir ekki eins miklar kröfur til hrygningarstaða og laxinn þar sem hrognin þurfa ekki eins mikið súrefni og laxahrogn. Þau klekjast mun fyrr á vorin en urriða og laxahrogn vegna meiri efnaskiptahraða. Seiðin alast síðan upp í ánni þar til þau eru 9 - 12 sm að stærð en ganga þá til sjávar á vorin og halda sig í sjó 6 - 8 vikur, en halda þá aftur upp í ferskvatn þar sem bleikjan getur ekki verið í sjó á veturna vegna lítils seltubols á þeim árstíma. Bleikja sem ætlar sér að hrygna fer jafnan upp í sína heimaá, en geldbleikja getur haft vetursetu í öðrum vatnakerfum, t.d ef vetursetuskilyrðin eru léleg heima fyrir. Almennt gerir bleikjan mun minni kröfur til umhverfisins en lax. Hún vex vel við lágt hitastig og er því að finna við skilyrði sem hinir laxfiskarnir geta ekki nýtt sér. Hins vegar ræður bleikjan illa við mikinn straum og er því yfirleitt að finna á lygnum árhlutum.

### 3. UMHVERFI.

Víkurá flokkast sem dragá. Ain á uppruna sinn í 250 - 400 m hæð yfir sjávarmáli. Hún fellur um Víkurdal og rennur til sjávar við mynni Hrútafjarðar vestanvert (Mynd 1). Rennsli dragáa sveiflast með veðráttunni. Þær eru gjarnan miklar á vorin er snjóbráðar gætir hvað mest, en geta orðið miklar í rigningartíð. Á veturna geta þær orðið mjög litlar.

Í Víkurá er bæði lax- og bleikjuveiði. Veiðiskýrslur eru til frá árinu 1972. Meðallaxveiðin frá 1972 - 1987 eru 92 laxar. Veiðin í ánni sveiflast þó mikið eins og í öðrum vatnakerfum. Mesta veiðin varð 1979 eða 219 laxar, en minnsta veiðin varð 1974 eða 4 laxar.

Töluverð fiskrækt hefur verið stunduð í Víkurá. Aðallega hefur verið sleppt sumaröldum laxaseiðum í þessu skyni.

### 4. ADFERÐIR.

Í Víkurá voru farnar 2 ferðir sumarið 1987. Fyrri ferðin var farin 26. júní en vegna tækjabilana var farin önnur ferð 28. ágúst. Ain var gengin fram á dal til athugunar á botngerð og straumlagi. Rafleiðni árvatns var mæld og hitastig. Einnig var sýna aflað af fiskseiðum á nokkrum stöðum í ánni með rafveiðitæki, en með þeim er hægt að meta béttleika seiða, útbreiðslu, vöxt og aldur og fá þannig hugmynd um lífs-skilyrðin fyrir fisk. Einnig fór fram athugun á hreistursýnum sem borist hafa úr laxveiðinni 1987 og 1988 og teknar saman niðurstöður hreistursathugana frá 1986 - 1988.

### 5. NIÐURSTOÐUR

#### 5.1. BOTNGERÐ OG STRAUMLAG.

Að ofanverðu skiptist Víkurá í Laugá og Heydalsá (Mynd 1). Heydalsá er fiskgeng að fossum í gljúfrunum um 2 km framan við ármót Heydalsár og Laugar. Fyrir ofan fossa er Heydalsá yfirleitt 3 - 6 m að breidd og er meðalbreiddin hér áætluð um 4 m. Ain er að jafnaði smágrýtt og er fremur grunn. Nokkuð er um hnúllungagrjót. Litla hylji er allviða að finna og neðst eru stórir klapparhyljir. Fjórir litlir fossar eru á

Því svæði sem skoðað var og veldur engin þeirra afföllum á niðurgönguseiðum. Ain ryður sig greinilega ekki á þessu svæði. Ain hefur góð uppeldisskilyrði fyrir seiði.

Heydalsá frá fossum að ármótum Laugár er víðast 6 - 7 m að meðalbreidd. Hún er víðast vel grýtt og mikið um hnullunga-grjót. Víða er möl að finna þar sem hrygningarskilyrði eru fyrir fisk og uppeldisskilyrði mjög góð á þessum árhuta. Nokkuð er um litla hylji. Foss er í ánni um 500 m fyrir ofan eyðibýlið um 1 m að hæð. Fiskur gæti átt í erfiðleikum að komast upp hann í litlu vatni.

Laugá var skoðuð 2 - 3 km fram á dal. Meðalbreidd árinna er 3 - 4 m. Ain er víðast smágrýtt og fremur grunn. Góð hrygningarskilyrði og uppeldisskilyrði eru í ánni en lax gengur vart upp hana fyrr en á haustin sökum þess hve hún er vatnslítill.

Víkuráin frá ósi og upp að ármótum er víðast 6 - 8 m að breidd, allt frá 4 - 12 m. Ain er alls staðar vel grýtt og sáralítið er um klöpp. Hrygningarmöl er einnig víða að finna á öllum þessum hluta. Hyljir eru yfirleitt fremur litlir. Almennt séð hefur Víkurá góð hrygningar og uppeldisskilyrði fyrir lax hvað botngæði og straumlag áhrærir.

#### 5.2. HITAFAR, FÆÐUSKILYRÐI.

Engar samfelldar hitamælingar liggja fyrir úr Víkurá. Ain virðist þó geta hitnað vel á sumrin en snjóbráðar er hætt að gæta. Ain fellur einnig um láglenda heiði og hefur því nokkuð annan aðdraganda en ár norðar á Ströndum sem eru mun brattari og eiga uppruna sinn í meira fjallendi og af snöþyngra svæði. Fæðuskilyrðin eru einnig allgóð miðað við árnar norðan við. Raffleiðni árvatnsins mældist um 60 mS, en leiðnin er mælikvarði magn steinefna í vatninu sem nýtast þörungum til vaxtar sem aðrar lífverur t.d skordýr byggja allt viðurværi sitt á. Ár sem falla í vestanverðan Hrutafjörð hafa þannig mun hærri leiðni heldur en á norðar á Ströndunum.

5.3. SEIDAATHUGANIR.

Í lok júní var veitt í Heydalsá (stöð 1) og Laugá (stöð 2) og í ágúst var síðan veitt á 3 stöðum til viðbótar í Víkurá. Staðsetning rafveiðistaða er sýnd á mynd 1.

TAFLA 1

ÞETTLEIKI LAXFISKASEIDA (FJOLDI A 100 M<sup>2</sup>) Í  
VIKURA SUMARIÐ 1987.

<u>STOÐ</u>	<u>LAX</u>						<u>BLEIKJA</u>	
	<u>0+</u>	<u>1+</u>	<u>2+</u>	<u>3+</u>	<u>4+</u>	<u>5+</u>	<u>ALLS</u>	<u>ALLS</u>
1	-	-	1,1	9,3	3,0	2,3	15,7	1,1
2	-	3,6	44,4	2,2	-	-	50,2	-
3	-	4,7	4,5	33,6	5,4	-	48,2	0,7
4	48,1	1,0	7,9	15,5	3,9	-	76,4	-
5	-	-	-	5,4	3,6	-	9,0	-

Laxinn er nær einráður í Víkurá (Tafla 1). Laxaseiðin eru alls staðar í vfirgnæfandi meirihluta. Aðeins varð vart við bleikju í Heydalsá (stöð 1) og í Víkurá (stöð 3). Af laxaseiðum fundust allir árgangar frá vörðömlum seiðum (0+) og allt að 5 ára gömlum seiðum (5+). Klak fannst í ánni á stöð 4 en mælingar á þessum árgangi eru mjög óáreiðanlegar sökum þess hve lítil seiðin eru. Í lok júní eru seiðin vart komin upp úr mölinni þannig í fyrri ferðinni mælist þessi árgangur ekki. Einnig dreifa seiðin sér lítið frá hrygningastöðum fyrsta sumarið. Í heild má segja að seiðamagn hafi verið mikið í ánni. Fjöldi eins árs seiða (árgangur 1986) var þó fremur lítill en mikið var af stærri seiðum í ánni af árgöngum 1983, 1984 og 1985. Nýliðun virðist því árviss í Víkurá og þeir árgangar sem mest verða áberandi í veiðinni á næstu árum virðast vera öflugir. Seiðaframleiðsla árinna virðist því vera mjög viðunandi sem stendur.

Eins og í öðrum ám á þessu svæði er vöxtur laxaseiðanna mjög hæður (Mynd 2). Það tekur því ána 3-6 ár að ná seiðum upp í gönguseiðastærð sem er mjög algengt á þessu landsvæði

#### 5.4. HREISTURSATHUGANIR.

Hreistursýni bærust úr stangaveiðinni 1987 OG 1988, en áður hefur verið unnið úr sýnum frá 1986. Með athugunum á hreistri má lesa aldur þeirra bæði í ferskvatni og í sjó. Einnig má sjá hvort fiskur hefur áður komið til hrygningar. Hreisturslesning gefur mikilvægar upplýsingar um aldursamsetningu laxastofnsins og ef þetta er gert árlega má fá mat á nýliðun einstakra árganga og hversu margir seiðaárgangar standa undir veiðinni hverju sinni. Þá er oft hægt að meta árangur sleppinga fyrir laxveiðina í ánni. Hér verður greint frá niðurstöðum hreisturathugana 1987 og 1988 og teknar saman niðurstöður í heild fyrir árin 1986 - 1988.

Árið 1987 reyndist smálaxinn (eitt ár í sjó) vera í minnihluta eða 42.4% af sýnunum. Lax er dvalið hafði 2 ár í sjó var 54.5% of einn fiskur hafði dvalið 3 ár í sjó (3.0 %). Þá veiddist einn lax sem hafði áður komið til hrygningar (3.0%). Ferskvatnsaldurinn spannaði 2 - 5 ár, en fiskar sem höfðu dvalið 4 og 5 ár í ferskvatni voru í yfirgnæfandi meirihluta (Tafla 2).

Árið 1988 var smálaxinn hins vegar í miklum meirihluta eða 80% af sýnunum (Tafla 3). Tveggja ára fiskur var einungis 18,3% og þriggja ára fiskur úr sjó 1,7%. Þetta er í samræmi við niðurstöður frá 1987, en þá var gangan af smálaxi mjög rýr. Sterkt samband er á milli fjölda smálaxi sem veiðast og fjölda stórlaxa sem veiðast árið eftir og skýrir það þessar niðurstöður. Einn fiskur var að koma til hrygningar í annað sinn (1.7%). Aldur laxa í ferskvatni spannaði 3 - 6 ár og að þessu sinni var mun herra hlutfall af fiski með 3 ára ferskvatnsdval en árið áður.

Þeir árgangar af laxi sem haldið hafa upp veiðinni síðastliðin 3 ár í Víkurá eru nokkuð misjafnir að styrkleika (Tafla 4). Þess ber þó að geta að hreistursathuganir hafa staðið yfir í það stuttan tíma að sumir árganganna eiga enn eftir að skila töluverðu af fiski í ánni og aðrir eru vanmetnir t.d 1979 og 1980 árgangarnir. Árgangurinn frá 1980 virðist þó hafa skilað mun meiru en þeir árgangar sem á eftir koma frá

1981 - 1983. Hins vegar er árgangurinn frá 1984 nú að koma inn í veiði og virðist hann lofa góðu. Árið 1989 mun veiðin byggjast mest á árgöngum 1982 - 1985.

Ætlað var hlutfall sleppiseiða í laxveiðinni 1986 - 1988. Sumaralin seiði dvelja 3 - 4 ár í ánni áður en þau ná göngubroska, eða einu ári skemur en náttúruleg framleiðsla. Árið 1986 var 14.8% veiðinnar úr smáseiðasleppingum, 8.3% 1987 og 9.7% 1988 (Tafla 5).

## 6. ALYKTANIR

Niðurstöður sýna að seiðaframleiðslan í Víkurá er vel viðunandi. Nýliðun hefur tekist á hverju ári síðastliðin ár og árgangarnir frá 1983 - 1985 virðast öflugir. Fiskgengi hluti árinna nýtist vel til hrygningar og uppeldis og hvað botngerð og straumlag snertir hefur áin góð skilyrði til framleiðslu á laxi. Vöxtur seiða er þó hægur enda umhverfis-skilyrði erfið á þessu svæði fyrir laxinn.

Ófiskgengi hlutinn í Víkurá hefur einnig góð uppeldisskilyrði fyrir lax og ætti að henta vel til fiskræktar með sleppingum á sumaröldum laxaseiðum.

Árið 1989 er útlit fyrir að laxveiði geti orðið góð. Smálaxagengd var allgóð sumarið 1988 og því ætti töluvert magn af stórlaxi að skila sér í ána í sumar. Um smálaxagengd er ætíð erfitt að spá, en seiðamælingar sýna að árgangarnir frá 1983 - 1985 sem verða uppistaðan í smálaxagengdinni í sumar, virðast nokkuð öflugir og í heild er útlit fyrir að veiðin aukist frá fyrra ári.

## 7. RÁÐLEGGINGAR

Töluverðir möguleikar eru á fiskrækt í ánni. Þar kemur fyrst og fremst til nýting á ófiskgengum hluta árinna með sleppingum á sumaröldum laxaseiðum. Ekki á að sleppa á fiskgenga hlutann þar sem þar eru næg seiði fyrir. Einungis er hægt að sleppa á fiskgenga hlutann ef náttúruleg nýliðun bregst. Hér er ráðlagt að fiskrækt í ánni verði framvegis framkvæmd á eftirfarandi hátt.



1. Laxastofn árinna verði notaður til undaneldis, eins og skylt er samkvæmt nýlegri reglugerð. Þetta er hægt að gera með ádrætti að hausti eða með samkomulagi við leigutaka um að afla klakfisks úr stangveiðinni. Stefnt yrði að því að nota sem mest tveggja ára hrygnur til undaneldis. Ef ekki er hægt að ná í klakfisk úr ánni, er best að reyna að fá stofn úr nærliqggjandi á með svipaða vistgerð.

2. Ófiskgengi hlutinn í Heydalsá verði notaður til sleppinganna. Hægt er að sleppa um 4000 seiðum á ófiskgenga hlutann. Dreifa verður seiðunum á allt sleppisvæðið. Best er að ganga með seiðin í plastfötu og sá beim eins og áburði í ána, þar sem að þau dreifa sér ekki sjálf. Gert er ráð fyrir að þéttleikinn við dreifingu sé um 30 seiði á 100 m<sup>2</sup>. Einnig er líklegt að sleppa megi á efri hluta Lauqár, en ekki er vitað hversu laxinn gengur langt fram ána og þyrfti að athuga það sérstaklega.

Hvað rannsóknir varðar ætti að vera nægilegt að athuga framleiðslu árinna á 2 - 3 ára bili. Nauðsynlegt væri að kanna Lauqána betur með tilliti til hugsanlegra sleppinga og einnig væri æskilegt að fylgjast með árangri sleppinga á ófiskgenga hluta með rafveiðum.

Halda skal áfram töku hreistursýna, bæði með tilliti til árangurs af fiskrækt en einnig með tilliti til mats á árgangastyrkleika. Slíkar hreistursýnatökur eru m.a ómetanlegar til að hægt sé að spá um laxveiðina fram í tímann.

TAFLA 2

ALDURSSAMSETNING OG KYNJAHLUTFALL LAXA SAMKVÆMT  
GREININGU HREISTURSYNA ÚR LAXVEIDINNI 1987.

ALDUR Í FERSK- VATNI	1 AR			2 AR			3 AR			FJ.	FJ.
	HÆ	HR	ALLS	HÆ	HR	ALLS	HÆ	HR	ALLS	N	%
2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	3,0
3	-	1	1	2	-	2	-	-	-	3	9,1
4	5	1	6	1	7	8	-	-	-	14	42,4
5	5	1	6	-	8	8	-	1	1	15	45,5
ALLS	11	3	14	3	15	18	-	1	1	33	
% ALLS			42,4			54,5				3,0	100,0

TAFLA 3

ALDURSAMSETNING OG KYNJAHLUTFALL SAMKVÆMT  
GREININGU HREISTURSYNA ÚR LAXVEIDINNI 1988

ALDUR Í FERSK- VATNI	1 AR				2 AR				3 AR				FJ.	FJ.
	HÆ	HR	OK	ALLS	HÆ	HR	OK	ALLS	HÆ	HR	OK	ALLS	N	%
3	11	2	7	20	-	-	1	1	-	-	-	-	21	35,0
4	8	6	8	22	1	3	1	5	-	-	-	-	27	45,0
5	3	1	1	5	1	2	2	5	1	-	-	1	11	18,3
6	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,7
ALLS	22	10	16	48	2	5	4	11	1	-	-	-	60	
% ALLS				80,0				18,3					1,7	100,0

TAFLA 4  
 HLUTFALL ARGANGA I LAXVEIDINNI I  
 VIKURA 1986 - 1988.

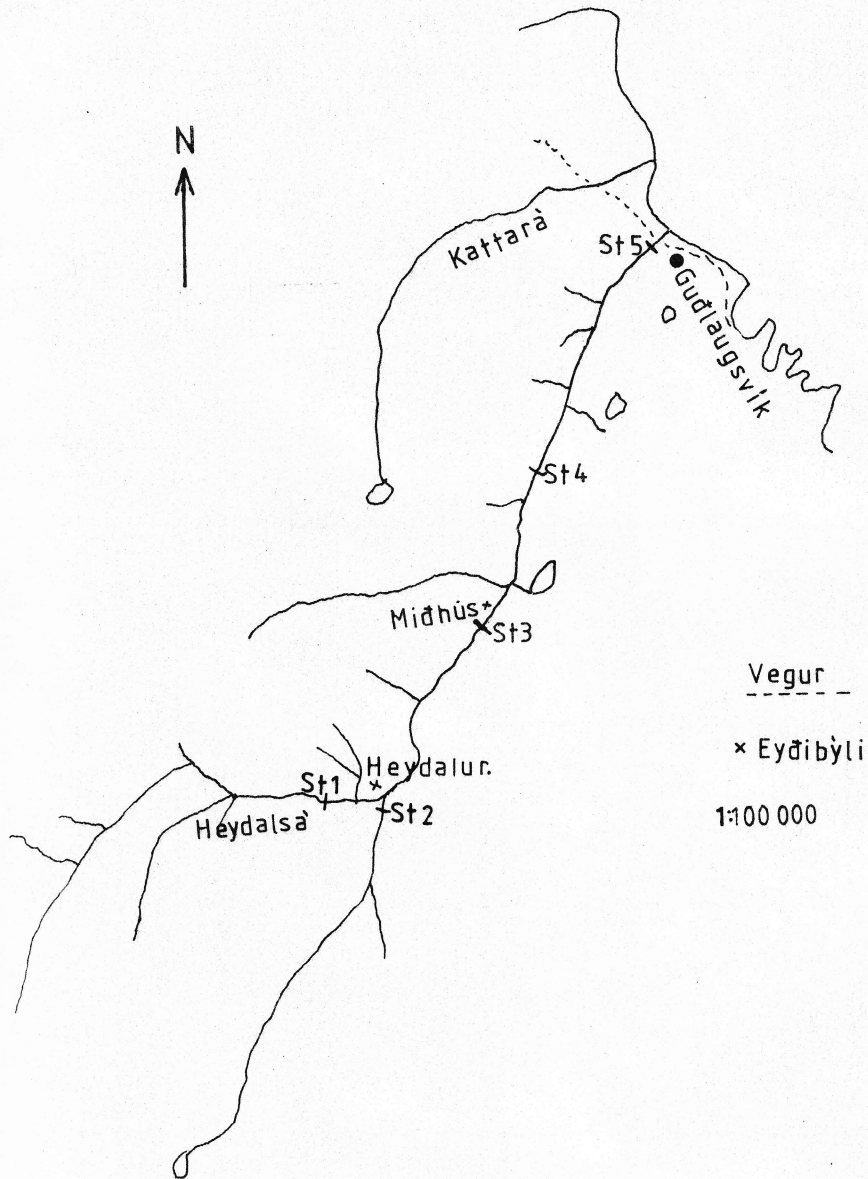
<u>ARGANGUR</u>	<u>VEIDIAR</u>			<u>FJOLDI ALLS</u>	<u>% FJOLDI</u>
	<u>1986</u>	<u>1987</u>	<u>1988</u>		
1979	1	1	0	2	0,9
1980	73	10	2	85	37,1
1981	19	17	9	45	19,7
1982	6	10	15	31	13,5
1983	1	1	34	36	15,7
1984	-	1	29	30	13,1
ALLS	100	40	89	229	

TAFLA 5  
 AETLADUR FJOLDI LAX SEM ENDURHEIMTST HEFUR  
 I VIKURA 1986 - 1988 UR SLEPPINGUM SUMARSEIDA.

<u>VEIDIAR</u>	<u>LAXVEIDI</u>	<u>FJ. UR SLEPPINGUM</u>		<u>% FJOLDI</u>	
1986	100		15	14,8	
1987	40		3	8,3	
1988	89		9	9,7	
1984	0	1	29	30	13,1
VEIDI ALLS	100	40	89	229	

MYND 1:

VATNAKERFI VIKURAR. RAÐVEIDISTADIR ERU SYNDAR MED NÚMERUM.



MYND 2:

LENGDARDREIFING OG ALDUÐ LAXASEIDA I VIKURA SUMARID 1987.

