

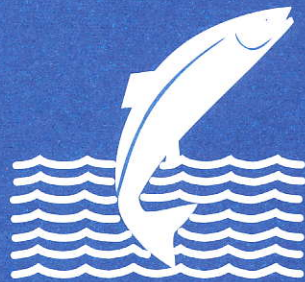
VMST-V/0201

**Gljúfurá í Borgarfirði 2001.  
Laxveiði og seiðabúskapur**

**Sigurður Már Einarsson**

VEIÐIMÁLASTOFNUN  
*Bókasafn*

janúar 2002



**Veiðimálastofnun**  
Institute of Freshwater Fisheries

# Efnisyfirlit

	Bls.
Inngangur	1
Framkvæmd	1
Niðurstöður	3
Laxveiði	3
Seiðabúskapur	3
Hreistursýni	6
Umræður	6
Þakkarorð	7
Heimildaskrá	8
<hr/>	
<u>Tölur:</u>	
Tafla 1. Vísitala seiðabéttleika í Gljúfurá árið 2001.	3
Tafla 2. Vísitala seiðabéttleika í Gljúfurá 1995 til 2001.	4
Tafla 3. Meðallengdir aldurshópa í Gljúfurá 1995 til 2001.	4
Tafla 4. Þyngdarstuðull laxaseiða í Gljúfurá 1997 til 2001.	5
Tafla 5. Vísitala lífþyngdar í Gljúfurá 1995 til 2001.	6
Tafla 6. Aldursskipting laxa í hreistursýnum úr Gljúfurá 2001.	6
<u>Myndir:</u>	
1. mynd. Kort af vatnasvæði Gljúfurár.	2
2. mynd. Laxveiðin í Gljúfurá 1974 til 2001.	3
3. mynd. Lengdardreifing laxaseiði eftir veiðistöðum 2001.	5

## Inngangur

Hér er greint frá rannsóknum á laxastofni Gljúfurár í Borgarfirði á árinu 2001. Sambærilegar rannsóknir voru fyrst farmkvæmdar árin 1989 og 1990 (Sigurður Már Einarsson 1989 og 1990), en árlega frá og með árinu 1995 (Sigurður Már Einarsson 1995, 1996, 1997, 1998, 1999 og 2000, Sigurður Már Einarsson o.fl.2000).

Markmið rannsókna beinist sérstaklega að því að vakta seiðabúskap árinna á þann hátt að fylgst er með breytingum á þéttleika, seiðavexti og styrkleika einstakra árganga í ánni. Gerð er grein fyrir rannsóknum á hreistursýnum sem bárust úr ánni árið 2000. Þá verður fjallað um stangveiðina á árinu 2000 og þróun laxveiða í ánni á síðari árum.

## Framkvæmd

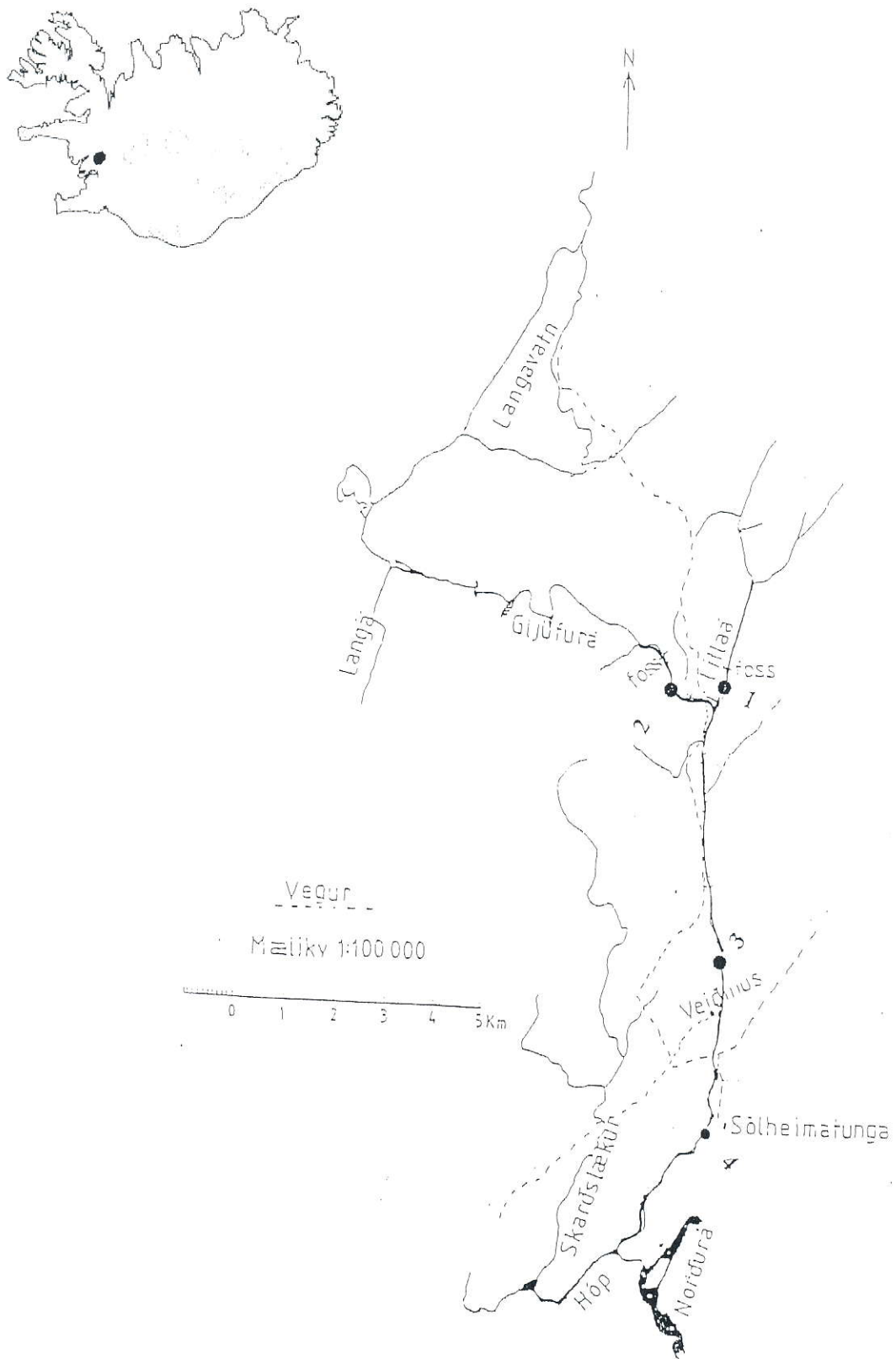
Seiðabúskapur árinna var kannaður 23. ágúst og voru sömu staðir veiddir í ánni og gert hefur verið undanfárin ár (1. mynd). Fjórir staðir voru kannaðir, þarf af einn í Litluá og þrjú í Gljúfurá. Staðsetningu og botngerð stöðva hefur áður verið ítarlega lýst (Sigurður Már Einarsson o. fl. 2000).

Á hverjum veiðistað var botnflatarmál mælt, afli tegundagreindur og seiðin lengdarmæld (cm) frá snoppu að sporðsýlingu. Af hluta aflans voru tekin hreistur og kvarnir til aldursákvarðana og hluti seiðanna jafnframt þyngdarmældur. Að öðru leyti er vísað til fyrri skýrslu þar sem úrvinnsluaðferðum er lýst á ítarlegan hátt (Sigurður Már Einarsson 1999).

Hreistursýnum var safnað af stangveiðimönnum í Gljúfurá árið 2001. Sýnin eru sett í hreistursumslög, þar sem fram koma upplýsingar um lengd, þyngd og kyn fiska auk upplýsinga um veiðidag og veiðistað í ánni. Á rannsóknarstofu er tekin afsteypa af hreistrunum á plastræmu og hreistrin lesin í stækkaðri mynd í hreisturslesningarvél. Skráður var ferskvatnsaldur, sjávaraldur, ummerki um got og uppruni metinn (náttúrulegur lax, eldislax) út frá seiðaaldri, stærð seiða í fersku vatni og hreistursmynstrinu.

Stangveiðin var að venju skráð í veiðibók, þar sem m.a. koma fram upplýsingar um veiði eftir tegundum, dagsetningu, kyn, lengd og þyngd fiska.

Veiðifélag Gljúfurá sleppti 4000 sjögönguseiðum af stofni Gljúfurár í ána árið 2001. Seiðunum var dreift beint í ána, en seiði ekki aðlöguð í sleppitjörn.

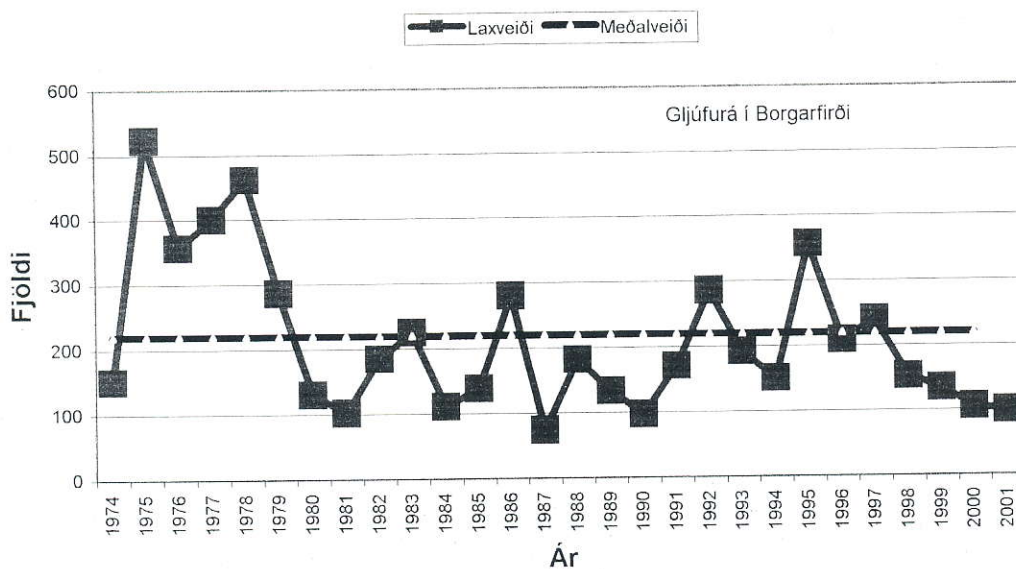


1. mynd. Kort af vatnasvæði Gljúfurar. Rafveiðistaðir eru merktir með númerum.

## Niðurstöður

### Laxveiði

Alls veiddust 99 laxar árið 2001 í Gljúfurá (2. mynd). Veiðin varð því mjög léleg og sú lakasta síðan árið 1990. Á tímabilinu 1974 til 2000 er meðalveiði í Gljúfurá 220 laxar. Veiðin árið 2001 varð því einungis 45% af meðalveiði í ánni á fyrrnefndu tímabili. Laxveiðin árið 2001 var fjórða árið í röð þar sem veiðin er undir meðallagi í Gljúfurá.



2. mynd. Laxveiði í Gljúfurá árin 1974 til 2001. Meðalveiði er einnig sýnd.

### Seiðabúskapur

Laxaseiði voru alls staðar ríkjandi á veiðistöðum (tafla 1), en urriðaseiði komu fyrir á stöðvum 1, 3 og 4. Laxaseiðin voru alls 92% af fjölda veiddra seiða á veiðistöðum. Bleikja kom hvergi fyrir í veiðinni.

Tafla 1. Vísitala seiðapéttleika (fjöldi á 100 m<sup>2</sup>) í Gljúfurá eftir veiðistöðum 23. ágúst árið 2001.

Stöð nr	Svæði m <sup>2</sup>	Lax					Alls	Urriði alls
		0+	1+	2+	3+	4+		
1	216	1,9	14,4	18,5	6,0	1,4	42,2	4,2
2	230	13,5	13,9	8,3	8,3	1,3	45,3	0
3	132	0	16,7	12,9	1,5	0	31,1	1,5
4	242	0,8	9,5	1,7	0,4	0	12,4	5,0
Allar	820	4,6	13,2	9,8	4,3	0,7	32,6	2,8

Allir aldurshópar seiða veiddist frá 0+ (vorgömul seiði) til seiða á fimmta ári (4+). Vorgömul seiði voru að meðaltali 4,6 á 100 m<sup>2</sup>, og voru þau hlutfallslega flest á stöð 2 fyrir ofan efri brúna í Gljúfurá, en þessi aldurshópur kom einnig fyrir á stöðvum 1 og 4, en fannst ekki stöð 3 fyrir neðan Einarsfoss. Þéttleiki vorgamalla seiða var rétt yfir meðaltali árána 1995 til 2001 (tafla 2).

Tafla 2. Vísitala þéttleika laxaseiða (fjöldi í einni umferð á 100 m<sup>2</sup>) í Gljúfurá árin 1995 – 2001.

Ár	Fjöldi stöðva	Svæði m <sup>2</sup>	Fjöldi/100 m <sup>2</sup>					Alls
			0+	1+	2+	3+	4+	
1995	4	725	2,3	11,2	16,6	2,6	0,1	32,8
1996	3	678	4,3	3,5	8,3	10,8	0,3	27,2
1997	3	996	3,4	6,7	1,7	2,8	1,5	16,1
1998	3	1024	5,8	7,7	6,7	1,5	0,4	22,1
1999	4	953	5,1	9,5	5,6	5,6	0,1	30,4
2000	4	965	5,2	19,1	5,1	1,8	0,1	31,3
2001	4	820	4,6	13,2	9,8	4,3	0,7	32,6
Meðaltal			4,4	10,1	7,7	4,2	0,5	27,5

Seiði á öðru ári voru að meðaltali 13,2 á 100 m<sup>2</sup> (tafla 1) og reyndist fjöldi þeirra mjög áþekkur eftir veiðistöðum. Þéttleiki 1+ reyndist vera vel yfir meðallagi fyrrnefnds tímabils (tafla 2). Seiði á þriðja ári (2+) voru að meðaltali 9,8 á 100 m<sup>2</sup>. Vísitala seiðanna var mjög mismunandi eftir stöðum og reyndist hæst á stöð 1 en lægst á stöð 4 (tafla 1). Þéttleiki 2+ var nokkuð yfir meðaltali árána 1995 til 2001 (tafla 2). Laxaseiði á fjórða ári (3+) 4,3 á 100 m<sup>2</sup> og var þéttleiki þeirri í meðallagi. Seiðin á fimmta ári voru fá (tafla 1) en þéttleiki þeirra yfir meðaltali (tafla 2).

Seiðavísitalan í Gljúfurá var nokkuð yfir meðaltali viðmiðunartímabilsins, en athygli vekur að framleiðsla árinna þessi ár er mjög jöfn. Klakárgangur frá árinu 1999 (hrygning 1998) er mjög öflugur í ánni og sker sig nokkuð úr.

Tafla 3. Meðallengdir (cm) aldurshópa í Gljúfurá árin 1995 – 2001. Staðalfrávik (Sd) og fjöldi í hópum er gefinn.

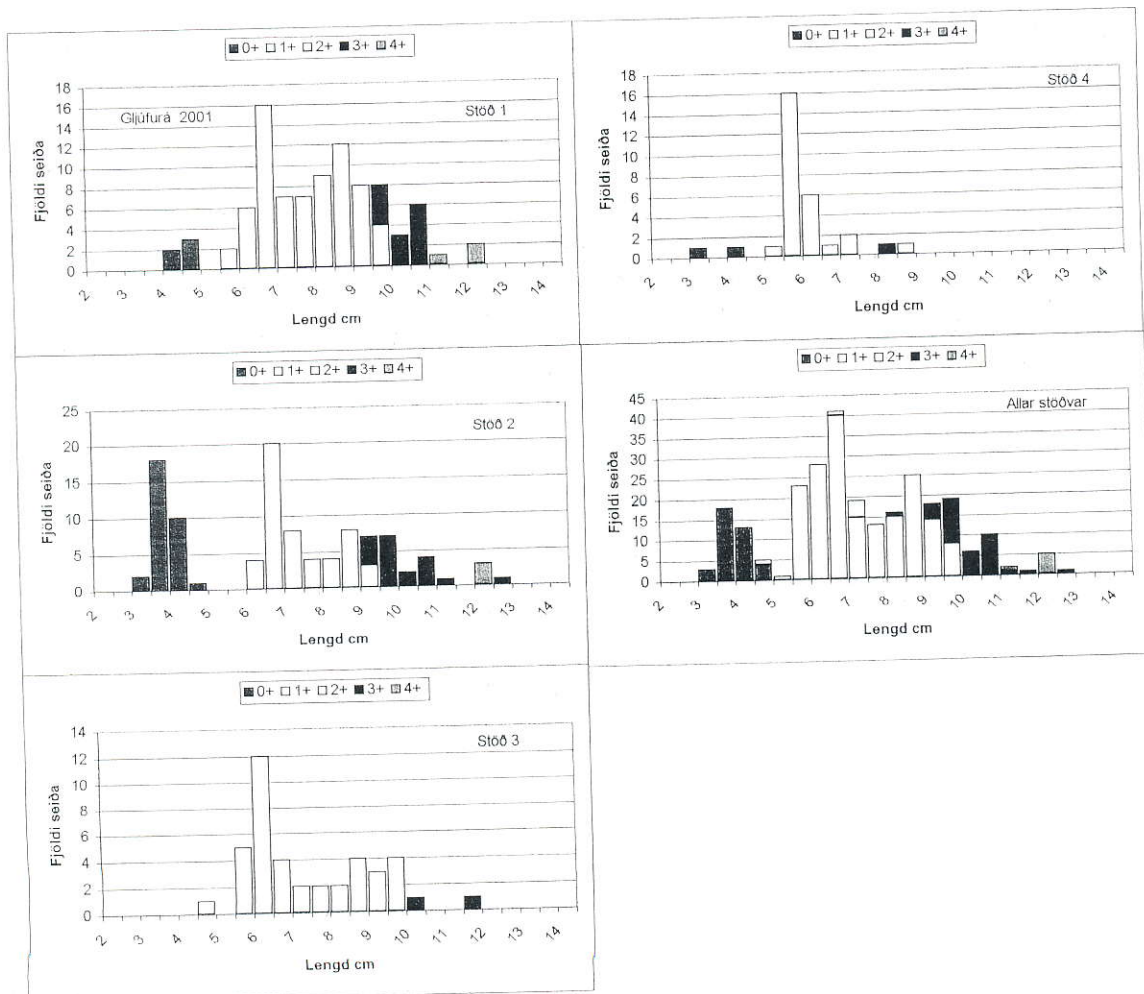
Ár	0+			1+			2+			3+			4+		
	N	ml	sd	n	ml	sd	n	ml	sd	n	ml	sd	n	ml	sd
1995	17	3,2	0,25	81	5,7	0,64	120	7,5	0,60	19	9,9	0,45	1	12,6	
1996	29	3,2	0,30	24	5,0	0,50	56	7,0	0,47	73	8,9	0,81	2	11,1	0,14
1997	34	3,7	0,21	67	6,1	0,43	17	7,5	0,64	28	9,1	0,81	15	10,9	0,68
1998	59	3,7	0,22	79	5,8	0,38	69	8,1	0,76	15	9,1	0,81	4	11,0	0,87
1999	49	3,7	0,25	91	5,9	0,50	53	7,3	0,44	53	9,3	0,92	1	11,0	
2000	50	3,9	0,36	184	6,1	0,49	49	8,0	0,58	17	10,1	0,78	1	11,4	
2001	38	3,8	0,38	108	6,2	0,53	80	8,3	0,67	35	10,0	0,77	6	11,9	0,40

Vöxtur laxaseiðanna í Gljúfurá er mjög svipaður á tímabilinu 1995 til 2001 (tafla 4), en seiðin þurfa þriggja til fimm ára dvöl í ánni fyrir sjógöngu. Lengdardreifing seiða eftir veiðistöðum og fyrir ána í heild er sýnd á 3. mynd.

Holdafar seiðanna hefur verið metið frá árinu 1997 (tafla 4.). Þyngdarstuðull hækkaði lítillega frá 2000, en marktækar breytingar hafa ekki átt sér stað á holdafarinu á þessu tímabili.

Tafla 4. Þyngdarstuðull (k) laxaseiða í Gljúfurá 1997 – 2001.

Ár	Þyngdarstuðull (k)	Fjöldi (n)	Staðalvik (sd)
1997	1,04	59	0,08
1998	1,00	40	0,10
1999	1,12	49	0,08
2000	1,03	21	0,08
2001	1,06	39	0,12



3. mynd. Lengdardreifing laxaseiða eftir veiðistöðum í Gljúfurá 23. ágúst 2001.

Lífþyngd seiða sem jafnframt er nokkur mælikvarði á frjósemi árinna hverju sinni var sú hæsta frá upphafi mælinga (tafla 5). Að meðaltali varð hún 150,9 gr á 100 m<sup>2</sup>, en meðaltalið árin 1995 til 2001 er 102,2 gr á 100 m<sup>2</sup>. Seiðafjöldi var verulegur í ánni, einkum í eldri árgöngum sem hefur veruleg áhrif á lífþyngdina.

Tafla 5. Vísitala lífþyngdar (gr/100 m<sup>2</sup>) í Gljúfurá í Borgarfirði 1995 – 2001.

Ár	Lífþyngd (g/100 m <sup>2</sup> )					Alls
	0+	1+	2+	3+	4+	
1995	0,7	20,5	72,1	27,0	2,2	122,5
1996	1,1	4,3	29,0	80,3	4,5	119,2
1997	1,8	15,7	7,5	22,0	20,4	67,4
1998	2,9	14,9	37,0	13,7	4,4	58,0
1999	2,7	21,5	24,7	52,6	1,6	103,1
2000	2,9	43,2	26,9	19,6	1,6	94,2
2001	2,8	33,5	58,4	44,2	12,0	150,9
Meðaltal	2,1	21,9	36,5	37,1	6,7	102,2
Min	0,7	4,3	7,5	13,7	1,6	58,0
Max	2,9	43,2	72,1	80,3	20,4	150,9

### Hreistursýni

Hreistursýni bárust af 21 laxi eða 21,2% af stangaveiðinni 2001. Öll sýnin voru af eins árs laxi úr sjó og laxarnir allir að koma í fyrsta sinn til hrygningar. Ferskvatnsaldur í sýnunum var 3 til 5 ár og algengast var að laxar hefðu hafa dvalið 3 ár í fersku vatni fyrir sjógöngu (tafa 6). Allir laxarnir reyndust vera af náttúrulegum uppruna.

Tafla 6. Aldursskipting laxa í ferskvatni og sjó samkvæmt greiningu hreistursýna af laxi úr Gljúfurá sumarið 2001.

Ár í ferskv.	1 ár í sjó				2 ár í sjó				Fjöldi	%
	Hæ	Hr	Ös	Alls	Hæ	Hr	Ös	Alls		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
3	6	6	0	12	0	0	0	0	12	60,0
4	2	5	0	7	0	0	0	0	7	35,0
5	1	0	0	1	0	0	0	0	1	5,0
Samtals	9	11	0	20	0	0	0	0	20	
%	100,0				0,0					100

### Umræður

Árið 2001 varð mjög slakt veiðiár í Gljúfurá og er þetta ár það fjórða í röðinni þar sem veiðin er undir langtíma meðalveiði í ánni. Veiðiárið 2001 varð almennt slakt á Vesturlandi og flestar ár nokkuð frá sínu besta. Í Borgarfirði hefur reyndin



verið sú að stangveiði í þverám Hvítár hefur sveiflast í svipuðum takti og því líklegt að sameiginlegir þættir ráði að stórum hluta stofnstærð og veiði (Sigurður Már Einarsson 1994, Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson 2001). Niðursveiflan í veiðinni í Gljúfurá er hins vegar mun meiri en í flestum þverám Hvítár í Borgarfirði og varð um 55% undir meðalveiði árána 1974 til 2000 (Sigurður Már Einarsson 2001). Bent er á að þegar laxveiðar í Gljúfurá eru skoðaðar síðastliðin 20 ár, þá virðist sem að leiga á netaveiðirétti í Hvítá hafi skilað ánni góðum árangri. Þannig jókst meðalveiðin í Gljúfurá úr 152 laxar árin 1981-1990 í 199 laxa árin 1991 til 2000 og er þetta um 30% aukning á milli tímabila (Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson 2001).

Ástæða fyrir niðursveiflu veiðinnar í Gljúfurá er ekki ljós. Hluti af skýringunni tengist almennum skilyrðum til lands og sjávar, en laxgengd hefur nokkuð dregist saman undanfarin ár. Seiðabúskapur hefur verið athugaður frá 1995 og hefur lítið breyst á þessum árum og er meðalseiðafjöldi í ánni t.a.m. mjög svipaður og á búsvæðum Langár á Mýrum (Sigurður Már Einarsson 2001b) þar sem laxveiðin hefur á sama tíma verið hlutfallslega mun meiri. Gljúfurá er tiltölulega lítil að vatnsmagni og því gæti langvarandi þurrkar eins sumarið 2001 hafa valdið erfiðleikum. Á móti kemur að áin nýtur vatnsmiðlunar úr Langavatni. Þá er ljóst að miklar grynningar eru komnar við ós Gljúfurár í Norðurá og er hugsanlegt að þetta ástand valdi slíkum töfum á laxgengd í ána að það komi verulega niður á veiðinni.

Undanfarin ár hefur verið reynd ræktun í Gljúfurá með sleppingum sjógönguseiða, en engar sleppingar voru þó gerðar vorið 2000. Þessar sleppingar hafa hins vegar ekki skilað tilætluðum árangri og er nauðsynlegt að endurskoða aðstöðu og aðferðir við seiðasleppingarnar.

## **Þakkarorð**

Björn Theódórsson aðstoðaði við útvinnu og úrvinnslu gagna og eru honum færðar bestu þakkir.

## Heimildaskrá

Sigurður Már Einarsson 1989. Gljúfurá í Borgarfirði. Fiskræktarmöguleikar. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/89020X. 11 bls.

Sigurður Már Einarsson 1990. Rannsókn á Litluá 1990. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/90010X. 2 bls.

Sigurður Már Einarsson 1994. Mat á áhrifum stöðvunar netaveiða í Hvítá á stangveiði í Borgarfirði. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/94003. 6 bls.

Sigurður Már Einarsson 1995. Gljúfurá í Borgarfirði. Rannsóknir 1995. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/95012X. 14 bls.

Sigurður Már Einarsson 1997. Gljúfurá í Borgarfirði. Rannsóknir 1996. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/97003X. 7 bls.

Sigurður Már Einarsson 1998. Gljúfurá í Borgarfirði. Rannsóknir 1997. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/98004X. 9 bls.

Sigurður Már Einarsson 1999. Laxastofn Gljúfurár í Borgarfirði á árinu 1998. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/99003. 10 bls.

Sigurður Már Einarsson 2000. Gljúfurá 1999. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/0003. 8 bls.

Sigurður Már Einarsson 2001a. Laxveiðin á Vesturlandi 2001. Skessuhornið 20. des.

Sigurður Már Einarsson 2001b. Langá á Mýrum 2001. Laxagöngur, seiðabúskapur og ræktun. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01015. 17 bls.

Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Rúnar Ragnarsson 2000. Gljúfurá í Borgarfirði. Laxarannsóknir árið 2000. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/0011. 14 bls.

Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson 2001. Áhrif netaupptöku á stangveiði í Hvítá í Borgarfirði og þverám hennar. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/01010. 13 bls.