

Seiðabúskapur á vatnasvæði Þverár.

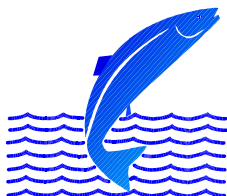
Rannsóknir árið 2001

**Sigurður Már Einarsson
Friðþjófur Árnason**

Veiðimálastofnun Borgarnesi VMST-V/01003

Unnið fyrir Veiðifélag Þverár

Febrúar 2001



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

Efnisyfirlit

	Bls
Inngangur	1
Framkvæmd	1
Niðurstöður	3
Laxveiðin	3
Hreisturathuganir og árangur sleppinga	5
Seiðabúskapur	6
Umræður	10
Þakkarorð	11
Heimildaskrá	12
<hr/>	
Töfluskrá:	
Tafla 1. Rafveiðistaðir í vatnakerfi Þverár.	2
Tafla 2. Laxveiðin á vatnasvæði Þverár 2001 eftir árhlutum.	4
Tafla 3. Aldursskiptin og kynjahlutfall í hreistursýnum 2001.	6
Tafla 4. Vísitala seiðapéttleika eftir veiðistöðum 2001.	7
Tafla 5. Vísitala seiðapéttleika árin 1998 til 2001.	8
Tafla 6. Meðallengdir eftir veiðistöðum 2001.	8
Tafla 7. Holdastuðull (k) eftir aldurshópum 2001.	9
Tafla 8. Vísitala lífþyngdar á veiðistöðum 2001.	9
Tafla 9. Lífþyngd eftir árhlutum 1998 til 2001.	10
<hr/>	
Myndaskrá:	
Mynd 1. Kort af vatnasvæði Þverár.	2
Mynd 2. Sleppitjörn ofan við Örnólfsdal.	3
Mynd 3. Laxveiði eftir vikum árið 2001.	4
Mynd 4. Laxveiðin á vatnasvæði Þverár 1974 til 2001.	5

Inngangur

Hér er gerð grein fyrir niðurstöðum rannsókna á vatnasvæði Þverár í Borgarfirði sem fram fóru í ágúst 2001. Rannsóknirnar voru framkvæmdar fyrir veiðifélag Þverár, en markmið þeirra er vöktun á seiðabúskap laxfiskastofna á vatnasvæðinu. Einnig er fylgst með þróun lax – og silungsveiði í ánni, veitt ráðgjöf í fiskrækt og kannaður árangur ræktunar á vatnasvæðinu.

Fyrstu rannsóknir á laxfiskum í Þverá fóru fram árið 1989 (Sigurður Már Einarsson 1989), en þá fór fram athugun á möguleikum til fiskræktar á hinu víðfeðma vatnasvæði árinna. Næstu árin beindust rannsóknir einkum að mati á árangri ræktunar á ófiskgengum árhlutum (Sigurður Már Einarsson 1991, 1992, 1993 og 1994), en frá árinu 1997 hafa rannsóknir verið framkvæmdar árlega (Sigurður Már Einarsson 1998, 1999 og 2000, Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001). Einnig hafa búsvæði árinna verið könnuð ítarlega vegna arðskrárgerðar í Veiðifélagi Þverár (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2000).

Árið 2001 var gerð umtalsverð breyting á veiðistjórnun innan vatnasvæðis Þverár með því að leyfa einungis veiðar á flugu í Kjarrá, en ekki voru gerðar breytingar annars staðar á vatnasvæðinu.

Framkvæmd

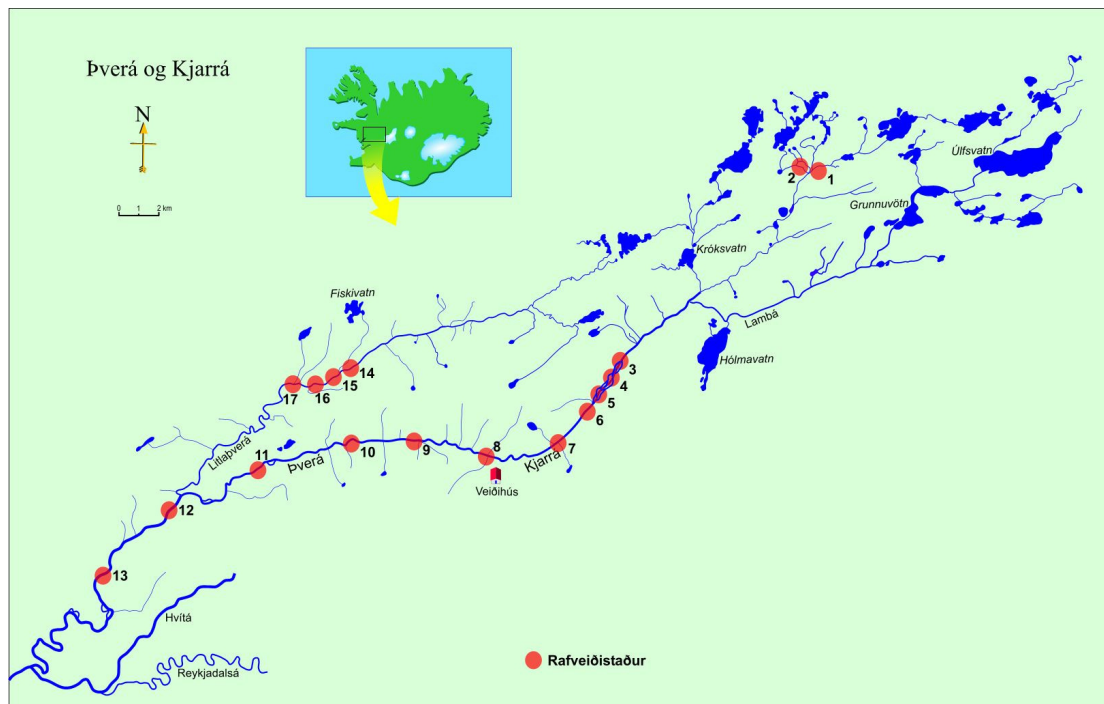
Seiðabúskapur á vatnasvæði Þverár var kannaður með rafveiðum 7. 9. ágúst 2001. Rafveiðar á búsvæðum eru framkvæmdar með líku sniði á milli ára til að samanburður á gögnum milli ára sé sem raunhæfastur. Árið 2001 voru sömu stöðvar veiddar og árið áður utan þess að ekki var farið fram í Starir í Kjarrá, en þá var veitt í Skjaldartjarnarkvísl og Langavatnkvísl og í Þverá var bætt við tveimur stöðum neðan við Gelli og við Bakkakot. Þá var stöð neðan við fossinn í Litlu Þverá sleppt (tafla 1). Áður hefur staðháttum og búsvæðum árinna verið ítarlega lýst (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2000, Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001).

Aðferðum sem beitt er við athuganir á seiðabúskap og úrvinnslu hefur áður verið lýst (Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001). Hreistursýnum var safnað úr stangveiðinni árið 2001. Í sýnunum er unnt að lesa lífssögu fisksins hvað varðar aldur í ferskvatni og sjó og einnig sést hvort laxinn hefur hrygnt áður. Þá var leitast við að aðgreina laxa úr sleppingum sjógönguseiða frá náttúrulega klöktum laxi.

Stangaveiðin var skráð í veiðibækur þar sem lengd (cm), þyngd (kg), kyn, veiðidagur og agn er skráð fyrir einstaka fiska. Tölfræði úr veiðinni var unnin af starfsfólki Veiðimálastofnunar í Reykjavík.

Tafla 1. Rafveiðistaðir á vatnasvæði Þverár 7 – 9 ágúst 2001.

Nr	Árhloti	Staður	Svæði m ²	GPS gildi	
				Norðurgráða	Vesturgráða
3	Kjarrá	Gilsbakkasel	270	64.80564°	20.98284°
4	Kjarrá	Eyrar 1.2 km f. n. selið	272	64.79907°	20.99450°
5	Kjarrá	Svörturollur	273	64.78565°	21.01622°
6	Kjarrá	Neðst á Gilsbakkaeyrum	184	64.77392°	21.03612°
7	Kjarrá	Víghóll	234	64.75679°	21.13280°
8	Kjarrá	Skolladalseyrar	174	64.76157°	21.20894°
9	Kjarrá	Örnólfsdalsvað	175	64.75907°	21.27722°
10	Þverá	Efst á Norðtungueyrum	114	64.74707°	21.26626°
11	Þverá	Grænibakki	360	64.71951°	21.46451°
12	Þverá	Gellir	132	64.71487°	21.48537°
13	Þverá	Fyrir ofan Ólafshyl	286	64.68881°	21.52688°
14	Þverá	Bakkakot	160	64.67420°	21.53737°
16	Litla Þverá	Sumarbústaðir	320	64.78910°	21.29238°
17	Litla Þverá	Kvíar	120	64.78483°	21.32118°
Samtals			3074		



Mynd 1. Vatnakerfi Þverár í Borgarfirði. Rafveiðistaðir eru merktir með númerum.

Sjógönguseiðum var sleppt til fiskræktar í Þverá sumarið 2001. Alls voru 9000 sjógönguseiði sett í sleppiaðstöðu fyrir neðan vaðið ofan við Örnólfsdal (2. mynd). Sleppitjörninn var grafin í vesturbakkann og vatni veitt úr ánni inn í tjörnina. Seiðin voru flutt um 10. júní og fóðruð fram að sleppingu. Net var breitt yfir tjörnina til forða afráni.



Mynd 2. Sleppitjörn ofan við Örnólfsdal (ljósmynd Björn Theódórsson).

Þann 26 júlí var 4000 laxaseiðum dreift á 2 svæði í Kjarrá. Seiðin voru að meðaltali 24 gr. og höfðu ekki náð gönguseiðastærð um vorið. Efra svæði var efst í gljúfrinu að Veiðihúsinu við Víghól og einnig var dreift frá Skolladalseyrum og upp eftir ánni.

Niðurstöður

Laxveiðin

Árið 2001 veiddust alls 1204 laxar á vatnasvæðinu (tafla 2). Þar af veiddust 541 lax í Kjarrá (44,9%), 607 laxar í Þverá (50,4%) og 56 laxar í Litlu Þverá (4,7%). Einnig veiddust 266 urriðar, nær eingöngu í Þverá og 18 bleikjur sem flestar voru bókaðar í Kjarrá.

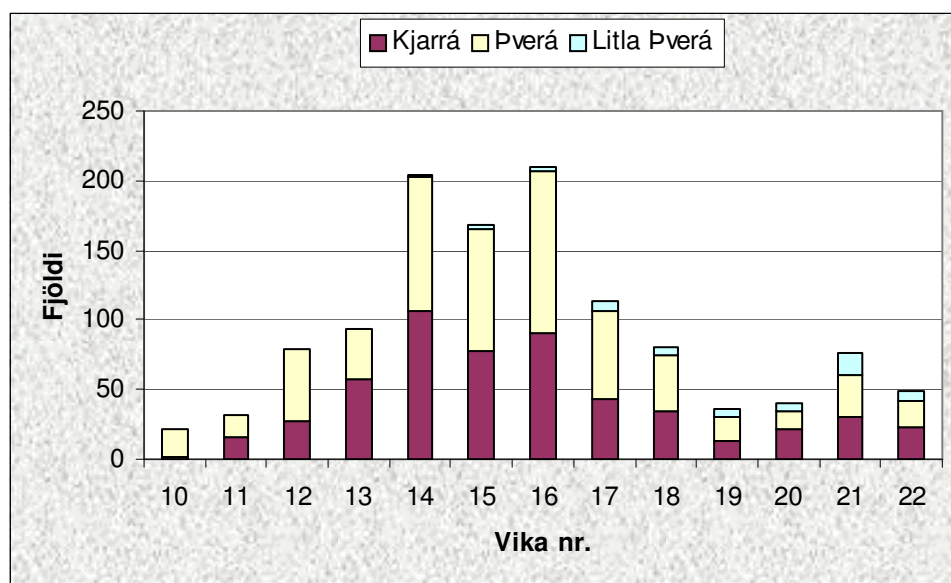
Eins árs lax úr sjó (smálax) bar uppi veiðina og veiddust alls 868 slíkir eða 72,1% veiðinnar. Tveggja ára laxar voru alls 336 eða 27,9% veiðinnar. Hlutfall laxa eftir

sjávaraldri var ólíkt eftir árhlutum. Þannig var smálax 64,7% aflans í Kjarrá, 78,5% í Þverá og 73,2% í Litlu Þverá.

Hlutfall kynja reyndist nær jafnt hjá ársfiskum úr sjó á öllu vatnasvæðinu, en hængar voru í meirihluta í Kjarrá og Litlu Þverá en hrygnur voru fleiri í Þverá (tafla 2). Hrygnur voru hins vegar í miklum meirihluta tveggja ára laxa úr sjó (tafla 2). Ársfiskar úr sjó voru að meðaltali 2,5 kg og tveggja ára fiskar 5,0 kg. Fiskur úr Þverá var ívið þyngri en jafnaldra fiskur úr Kjarrá og Litlu Þverá.

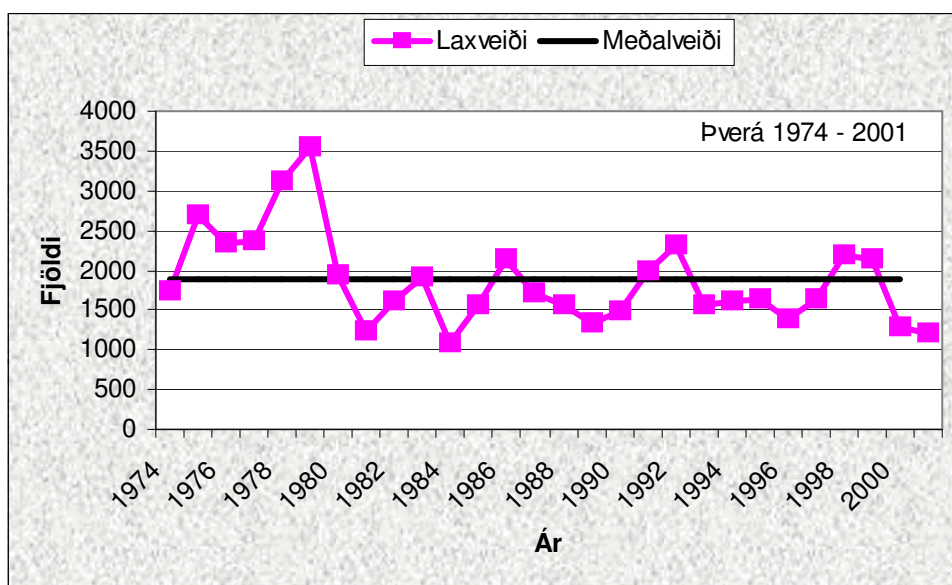
Tafla 2. Laxveiðin á vatnasvæði Þverár sumarið 2001, skipt eftir árhlutum, sjávaraldri og kyni. Ókyngreindir laxar eru uppreiknaðir í réttan hóp eftir hlutföllum.

Ár í sjó	Hængar			Hrygnur			Samtals	
	N	MÞ	%	N	MÞ	%	N	MÞ
Kjarrá								
1	195	2,5	55,7	155	2,3	44,3	350	2,5
2	60	5,5	31,4	131	4,9	68,6	191	5,1
Samt.	255	3,2	47,1	286	3,5	52,9	541	3,4
Þverá								
1	222	2,7	46,5	255	2,4	53,5	477	2,5
2	31	5,8	23,8	99	5,3	76,2	130	5,4
Samt.	253	3,1	41,7	354	3,2	58,3	607	3,1
Litla Þverá								
1	22	2,8	53,7	19	2,4	46,3	41	2,6
2	3	5,7	20,0	12	5,8	80,0	15	5,7
Samt.	25	3,2	44,6	31	3,7	55,4	56	3,4
Þverá sameinuð								
1	439	2,6	50,6	429	2,4	49,4	868	2,5
2	94	5,6	28,0	242	5,1	72,0	336	5,2
Samt.	533	3,2	44,2	671	3,4	55,7	1204	3,2



Mynd 3. Laxveiði eftir vikum á vatnasvæði Þverár 2001. Vika nr. 10 er 3. – 9. júní.

Laxveiðin náði hámarki í 16 viku (15 – 21 júlí) en þá varð heildarveiði rúmlega 200 laxar. Einnig náði veiðin 200 löxum í 14 viku (1 – 7. júlí). Í ágústmánuði dró síðan mjög úr veiðinni og var veiði mjög rýr allan þann mánuð. Veiðin í Litlu Þverá varð mest í ágúst en lax gengur að jafnaði seint í ána og varð mesta veiðin í Litlu Þverá í 21 viku (19. 25. ágúst).



Mynd 4. Laxveiði á vatnasvæði Þverár 1974 til 2001. Meðalveiðin á sama tímabili er einnig sýnd.

Laxveiðin á vatnasvæði Þverár varð nokkru minni en árið 2000 en þá veiddust 1281 lax á öllu vatnasvæðinu. Veiðiárið 2001 er með slökustu veiðiárum sem komið hafa á vatnasvæði Þverár árin 1974 til 2001 og er einungis árið 1984 með lakari veiði. Á fyrrnefndu tímabili er meðalveiðin 1891 lax og er veiðin 2001 því 64.7% af meðalveiðinni.

Hreisturathuganir og árangur sleppinga

Alls var safnað sýnum af 305 löxum eða 25,3% laxveiðinnar á vatnasvæðinu (tafla 2) Smálax (1 ár í sjó) var uppistaðan í sýnunum (69,8%), en stórlaxinn var 30,2%. Sýnin voru öll af löxum sem voru að ganga í fyrsta sinn til hrygningar í ánni. Hlutföll eins og tveggja ára laxa í sjó í hreistursýnum voru í samræmi við veiðiskýrslur og virðist úrtak þannig endurspegla laxveiðina í ánni.

Aldur laxanna í ferskvatninu var frá 1 – 5 ár. Laxar af náttúrulegum uppruna eru frá 3 – 5 ár í ánni fyrir sjógöngu. Laxar sem ganga í ána úr sleppingum gönguseiða eru 1 árs, en laxar úr sleppingum sumaralinna seiða eru 2 – 3 ár í ánni fyrir sjógöngu.

Tafla 3. Aldursskipting og kynjahlutfall laxa í hreistursýnum af vatnasvæði Þverár árið 2001.

Aldur í ferskv.	1 ár í sjó			2 ár í sjó			Fjöldi	%
	Hæ	Hr	Samt.	Hæ	Hr	Samt.		
1	23	25	48	5	3	8	56	18,4
2	1	1	2	1	0	1	3	1,0
3	32	26	58	8	26	34	92	30,2
4	60	38	98	13	34	47	145	47,5
5	3	4	7	1	1	2	9	3,0
Samtals			213			92	305	
%			69,8			30,2		100

Sýnin voru flest af laxi með fjögurra ára ferskvatnsdvöl, en næst komu laxar sem dvalið höfðu þrjú ár í ánni fyrir sjógöngu (tafla 2).

Laxar af gönguseiðauppruna voru alls 70 og 18,4 % af sýnafjöldanum. Laxar sem sleppt var sem sumaralin seiði hafa dvalið 2 til 3 ár í ánni fyrir sjógöngu, en mjög erfitt er í sumum tilfellum að aðgreina slíkan uppruna frá náttúrulegum uppruna og var það því ekki gert.

Árið 2000 var sleppt 13.700 sjógönguseiðum í tjörn fyrir ofan Örnólfsdal. Sé hlutfall laxa samkvæmt hreistursýnum reiknað á veiðina þá skiluðu sér 196 smálaxar úr sleppingunni árið 2000 sem gerir 1,4% endurheimtur í veiði. Einnig skiluðu sér 29 stórlaxar úr sleppingu sjógönguseiða árið 1999 samkvæmt hreistursýnahlutfalli.

Seiðabúskapur

Í Kjarrá var veitt á 6 stöðum frá Gilsbakkaseli niður á Skolladalseyrum. Laxaseiði voru í langmestu magni á athugunarstöðum, en þó varð vart við urriðaseiði í nokkru magni á Skolladalseyrunum (tafla 3). Laxaseiði á fyrsta ári úr hrygningu haustið 2000 fundust alls staðar nema við Víghól, en mesta magnið fannst á Skolladalseyrum. Seiði á öðru ári voru að meðaltali 7,7 á 100 m² og voru seiðin flest neðst á Gilsbakkaeyrum en fæst við Víghól. Seiði á þriðja ári voru allfjöldmenn á Gilsbakkaeyrum, en fundust ekki við Víghól eða á Skolladalseyrum. Svipað á við um seiði á fjórða ári (tafla 3). Seiðamagn í Kjarrá minnkaði lítils háttar frá árinu 2000 og átti það við um alla aldurshópa utan seiða á fjórða ári en magn þessa hóps hefur aldrei

mælst meira árin 1998 til 2001 (tafla 4), en þessi seiði eru undirstaða þeirra sjógönguseiða sem Kjarrá framleiðir vorið 2002.

Tafla 4. Vísitala seiðapéttleika á fiskgengum hlutum í vatnakerfi Þverár 7. - 9. ágúst árið 2001.

Stöð	Svæði m ²	Lax					Samt.	Urriði samt.
		0+	1+	2+	3+	4+		
Kjarrá								
3	270	0,7	9,6	5,2	5,9	0,0	21,5	0,0
4	272	1,8	12,5	4,4	1,8	0,0	20,6	0,0
5	273	3,3	3,7	0,0	0,4	0,0	7,3	0,0
6	184	6,0	14,7	23,4	12,5	0,0	56,5	0,0
7	234	0,0	1,7	0,0	0,4	0,0	2,1	0,0
8	174	11,5	4,0	0,0	0,0	0,0	15,5	16,1
Meðalt 3-8	1407	3,3	7,7	4,9	3,3	0,0	19,2	2,0
Þverá								
9	175	0,0	2,3	1,1	0,6	0,0	4,0	0,0
10	114	21,0	7,0	3,5	0,0	0,0	31,6	0,0
11	360	0,6	8,9	0,0	0,0	0,0	9,4	8,6
12	132	53,0	6,8	2,3	0,0	0,0	62,1	3,0
13	286	3,5	0,7	0,4	0,0	0,0	4,6	5,9
14	160	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6	5,0
Meðalt 9-14	1227	8,6	4,6	0,8	0,1	0,0	14,1	4,9
Litla Þverá								
15	320	0,3	11,9	11,3	2,8	0,0	26,3	0,9
16	120	0,0	25,8	24,2	10,0	0,0	60,0	6,7
Meðalt 15-16	440	0,2	15,7	14,8	4,8	0,0	35,5	2,5
Allar 2-16	3074	5,0	7,6	4,7	2,2	0,0	19,5	3,2

Í Þverá var veitt á sex stöðum allt frá vaðinu ofan við Örnólfsdal niður undir Bakkakot (tafla 3). Laxaseiðin voru um 74% af seiðafjöldanum, en magn urriðaseiða jókst hlutfallslega er neðar dró og var urriði ríkjandi fyrir ofan Ólafshyl (stöð 13) og við Bakkakot (stöð 14).

Laxaseiði á fyrsta ári voru til staðar á öllum stöðum nema efst við vað (stöð 9) og neðst við Bakkakot (stöð 14). Magn seiða á fyrsta ári var 8.6 seiði á 100 m² og hefur ekki mæst meira árin 1998 til 2001 (tafla 4). Seiði á öðru ári voru 4,6 á 100 m² að meðaltali. Þessi aldurshópur er mun rýrari í Þverá en árið 2000 (tafla 4). Seiði á þriðja ári voru 0,8 á 100 m². Í heild minnkaði seiðamagn í Þverá nokkuð frá árinu 2000.

Í Litlu Þverá var veitt á tveimur stöðum (tafla 3, tafla 4). Magn seiða er ávallt mikið í Litlu Þverá, en magnið minnkaði þó mjög mikið frá árinu 2000 en þá mældist seiðamagn það mesta frá árinu 1998. Allir aldurshópar voru lakari en frá fyrra ári,

enn mestu munaði um að seiði á fyrsta ári voru mjög fá miðað við fyrri mælingar (tafla 4).

Tafla 5. Vísitala seiðapéttleika (sambærilegar stöðvar) á vatnasvæði Þverár 1998 – 2001

Árhluti	Ár	Fjöldi á 100 m ²					Samtals
		0+	1+	2+	3+	4+	
Kjarrá	1998	6,1	4,2	3,5	0,6	0,6	21,2
	1999	2,5	7,3	2,5	2,2	0,1	14,5
	2000	5,5	9,4	6,9	0,7	0,0	22,5
	2001	3,3	7,7	4,9	3,3	0,0	19,2
Þverá	1998	3,3	4,3	0,6	0,0	0,0	8,2
	1999	5,4	3,9	2,0	0,1	0,0	11,4
	2000	4,7	14,9	2,5	0,6	0,0	22,7
	2001	8,6	4,6	0,8	0,1	0,0	14,1
Litla Þverá	1998	2,9	5,6	7,0	11,1	1,0	27,3
	1999	8,7	32,5	15,2	9,8	0,3	66,4
	2000	20,5	31,7	25,0	11,7	1,6	90,5
	2001	0,2	15,7	14,8	4,8	0,0	35,5

Tafla 6. Meðallengdir (sm) laxaseiða á veiðistöðum á vatnasvæði Þverár 7 – 9 ágúst árið 2001.

Stöð	Aldur				
	0+	1+	2+	3+	4+
Kjarrá					
3	3,6	6,7	9,1	11,3	
4	3,3	6,5	8,8	11,0	
5	3,3	6,3		10,0	
6	3,1	6,9	8,9	10,8	
7		8,0		11,5	
8	3,6	8,7			
Meðaltal (3-8)	3,4	6,8	8,9	11,0	
Þverá					
9		8,2	10,3	11,7	
10	4,3	7,6	9,4		
11	4,7	7,4			
12	3,8	7,1	9,3		
13	4,2	7,2	9,2		
14		7,2			
Meðaltal (9 – 14)	3,9	7,4	9,5	11,7	
Litla Þverá					
15	3,1	6,2	8,4	10,8	
16		6,7	8,6	10,1	
Meðaltal (15 – 16)	3,1	6,4	8,5	10,4	
Meðaltal (3 – 16)	3,8	6,8	8,8	10,8	

Vöxtur seiða sýndi svipað mynstur og áður hefur komið fram í athugunum á vatnasvæði Þverár. Þannig er seiðavöxtur áþekkur í Kjarrá og Litlu Þverá, en í Þveránni á neðri hluta vatnasvæðisins eru jafnaldra seiði að jafnaði stærri en á öðrum hlutum vatnakerfisins (tafla 5).

Holdafar seiða var almennt gott á vatnasvæðinu. Ástandsstuðull (holdastuðull) var að jafnaði 1,11, en mældist frá 1,06 til 1,15 eftir einstökum aldurshópum (tafla 6). Gildið 1,0 á holdastuðli lýsir seiðum með eðlilegt holdafar og batnar holdafar með hækkandi gildum stuðulsins.

Tafla 7. Meðaltal holdastuðuls (K) laxaseiða á vatnasvæði Þverár haustið 7 – 9 ágúst 2001 eftir aldri. Staðalfrávik (SD) á meðaltalið er gefið.

Aldur	Holdastuðull (K)	Staðalfrávik (SD)	Fjöldi (n)
0+	1,06	0,121	26
1+	1,11	0,083	55
2+	1,12	0,100	28
3+	1,15	0,106	20
4+			
Samtals	1,11	0,102	129

Tafla 8. Vísitala lífþyngdar laxaseiða (g/100 m²) eftir veiðistöðum og árhlutum á vatnasvæði Kjarrár haustið 2000).

Stöð	Vísitala lífþyngdar (g/100 m ²)					Alls
	0+	1+	2+	3+	4+	
Kjarrá						
3	0,35	32,30	44,72	99,35	0,00	176,72
4	0,60	38,32	34,28	27,12	0,00	100,33
5	1,10	10,19	0,00	4,09	0,00	15,39
6	1,65	54,03	188,08	174,36	0,00	418,11
7	0,00	9,92	0,00	7,25	0,00	17,17
8	5,00	30,17	0,00	0,00	0,00	35,17
Meðaltal (3-8)	1,4	29,2	44,5	52,0	0,0	127,1
Þverá						
9	0,00	14,33	14,37	10,12	0,00	38,82
10	15,76	34,79	33,41	0,00	0,00	83,96
11	0,59	40,59	0,00	0,00	0,00	41,18
12	27,22	27,42	20,91	0,00	0,00	75,55
13	2,44	2,94	3,12	0,00	0,00	8,50
14	0,00	2,64	0,00	0,00	0,00	2,64
Meðaltal (9-14)	7,7	20,5	12,0	1,7	0,0	41,8
Litla Þverá						
15	0,1	31,5	75,8	39,2	0,00	146,6
16	0,00	86,9	175,1	114,0	0,00	376,0
Meðaltal (16-17)	0,05	59,2	125,4	76,6	0,00	261,3
Meðaltal (3 – 16)	3,9	29,7	42,1	34,0	0,00	109,7

Tafla 9. Vísitala lífþyngdar (g/100 m²) eftir árhlutum á vatnasvæði Þverár árin 1998 – 2000.

Ár	Kjarrá	Þverá	Litla Þverá
1998	77,0	22,3	162,2
1999	70,8	38,2	308,2
2000	98,9	102,2	373,7
2001	127,1	41,8	261,3

Vísitala lífþyngdar á laxaseiðum í Kjarrá var 127,1 gr á 100 m² og er sú hæsta sem mælst hefur í Kjarrá tímabilið 1998 til 2001 (tafla 8). Í Þverá var lífþyngdin 41,8 gr á 100 m² og hefur aðeins mælst hærri árið 2000 (tafla 8). Í Litlu Þverá var lífþyngdin 261,3 gr/100 m² og lækkaði nokkuð frá árunum 1999 og 2000 (tafla 8). Í heild fyrir alla ána var vísitala lífþyngdar á laxaseiðum að jafnaði 101,3 gr á 100 m².

Umræður

Áratuginn 1991 til 2000 þá jókst laxveiði í ám á vatnasvæði Hvítár um 26,2% frá áratugnum 1981 til 1990. Á sama tímabili hefur veiði minnkað í ám á Vesturlandi og Húnavatnssýslu sem sýndu marktæka fylgni við veiðar í borgfirsku ánum (Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson 2001). Leiga á netaveiðiréttinum í Hvítá undanfarin áratug er talin helsta skýringin á þeirri aukningu sem almennt varð raunin í borgfirsku ánum, en einnig er bent á að lax úr fiskræktarsleppingum hefur án efa meiri hlutdeild áratuginn 1991 til 1990 heldur en árin 1981 til 1990. Þrátt fyrir aukna veiði síðastliðin áratug hefur laxveiðin í Þverá verið fremur rýr síðastliðin tvö ár þrátt fyrir netaleigu og öflugra ræktun í ánni og laxveiðin á landinu öllu hefur jafnframt verið mjög slök þessi ár (Guðni Guðbergsson 2001a, 2001b). Laxgengd og laxveiðar hafa því almennt dregist saman í íslensk vatnsföll síðastliðin ár. Þessi þróun hefur verið að eiga sér alls staðar á útbreiðslusvæði Atlantshafslaxins. Þannig hafa veiðar á eins árs laxi úr sjó dregist saman um 46% í heimkynnum Atlantshafslaxins frá því í byrjun áttunda áratugarins til miðbiks tíunda áratugar síðustu aldar. Veiðar á tveggja ára laxi drógust saman um 65% á sama tímabili (Hutchinson & Mills 2000). Samdráttur í laxveiðum hefur hins vegar verið víðast hvar meiri en á Íslandi. Hlutfallslegur fjöldi tveggja ára laxa hefur jafnframt farið lækkandi hér á landi og er það sambærileg þróun og í flestum öðrum löndum við Norður-Atlantshafið þar sem laxinn er að finna (Anon 2000). Á Íslandi varð fækkun á tveggja ára laxi einkum áberandi eftir 1983 og fer slíkum laxi enn fækkandi (Guðni Guðbergsson 2001). Þverá hefur ekki farið varhluta af þessari þróun.

Laxgengdin hverju sinni er háð seiðaframleiðslu á sjógönguseiðum sem er breytileg og afdrifum þeirra í sjó en afföll seiðanna eru mjög breytileg. Umhverfisskilyrði í sjó hafa áhrif á stofnstærð laxa. loðnu og þorsks (Þórólfur Antonsson o.fl. 1993) og tengsl eru á milli laxagengdar og hitastigs sjávar árið sem gönguseiði halda til sjávar (Scarnecchia 1984, Þórólfur Antonsson o.fl. 1996).

Sumarið 2001 var það fyrsta á vatnasvæði Þverár þar sem veiðar á flugu var eina leyfilega agnið í Kjarrá, en annars staðar á vatnasvæðinu var blandað agn leyft til veiða. Þessi tilraun var m.a. gerð til að kanna hvort veiðiálag á lax minnkaði í Kjarrá þar sem líklegt sé að með veiðum á flugu eingöngu sé minna hlutfall laxins sem gengur í ána veitt heldur en með blönduðu agni og hvort hugsanleg stækkun hrygningarstofns muni auka seiðaframleiðsluna í Kjarrá er fram líða stundir. Hlutdeild Kjarrár af heildarlaxveiði reyndist 44,9%. Árin 1986 til 1999 var hlutdeild Kjarrár af veiðinni að meðaltali 50,7% en var lægst 38,0% og hæst 64,4% á þessu tímabili (Sigurður Már Einarsson 2000).

Seiðabúskapur var í heild nokkru lakari árið 2001 en árið 2000, sérstaklega í Litlu Þverá. Þessar breytingar ættu þó ekki að hafa mikil áhrif á seiðaframleiðsluna næstu árin. Aukning varð í náttúrulegri framleiðslu sjógönguseiða vorið 2001 samkvæmt mælingum á seiðamagni í rafveiðum haustið 2001, en þessi árgangur er undirstaða smálaxagengdarinnar sumarið 2002.

Ræktun á vatnasvæðinu hefur verið gerð með sleppingum sjógönguseiða og sleppingum sumaralinna laxaseiða á ófiskgeng búsvæði. Undanfarin ár virðast þessar sleppingar skilað umtalsverðum fiskafjölda inn í laxveiðina og er mælt með því að áframhald verði á slíkri ræktun í ljósi þeirra lægðar sem nú er í laxgengd inn á vatnasvæðið.

Þakkarorð

Höfundar vilja þakka gott samstarf við veiðieftirlitsmennina Eggert Ólafsson og Guðjón Karlsson sem sáu um söfnun hreistursýna og Heidi og Egil í Örnólfsdal vegna umsjónar með sleppitjörn.

Heimildaskrá

Anon 2000. Report of the Working Group on North Atlantic salmon. ICES CM 2001/ACFM: 13, 301 bls.

Guðni Guðbergsson 2001a. Lax – og silungsveiðin 2000. Veiðimálastofnun. Reykjavík. VMST-R/0105. 24 bls.

Guðni Guðbergsson 2001a. Bráðabirgðatölur um laxveiðina árið 2000. Heimasíða Veiðimálastofnunar www.veidimal.is.

Hutchinson P. And Mills D.H. 2000. Executive Summary. Í: The Ocean life of Atlantic Salmon. Environmental and Biological Factors Influencing Survival. (Ritsj. D.H. Mills). Bls 7 – 18. Fishing News Books.

Scarnecchia D.L. 1984. Climatic and oceanic variations affecting yield of Icelandic stocks of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) in Iceland. Can. Journal of Fish. And Aquatic Sci. 52: 1385-1398.

Sigurður Már Einarsson 1989. Þverá og Kjarrá. Fiskirannsóknir 1989. Veiðimálastofnun Vesturlandsdeild. VMST-V/89024. 10 bls.

Sigurður Már Einarsson 1991. Rannsóknir í Þverá 1990. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. VMST-V/91002. 10 bls.

Sigurður Már Einarsson 1992. Rannsóknir á Þverá 1991. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. VMST-V/92003X. 10 bls.

Sigurður Már Einarsson 1993. Rannsóknir í Þverá 1992. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. VMST-V/92003X. 7 bls.

Sigurður Már Einarsson 1994. Aldursgreining á hreistri úr Þverá 1994. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. VMST-V/94009X. 8 bls.

Sigurður Már Einarsson 1998. Rannsóknir á vatnasvæði Þverár í Borgarfirði 1997. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/98003X. 13. bls.

Sigurður Már Einarsson 1999. Fiskirannsóknir í Þverá í Borgarfirði árið 1998. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. VMST-V/99003X. 13 bls.

Sigurður Már Einarsson 2000. Rannsóknir í Þverá 1999. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/0002. 14 bls.

Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Þórólfur Antonsson 2000. Búsvæðamat í vatnakerfi Þverár. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/0006. 15 bls.

Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001. Seiðabúskapur á vatnasvæði Þverár . Rannsóknir árið 2000. Veiðimálastofnun Skýrsla. VMST-V/01003. 15 bls.

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

Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1993. Possible causes of fluctuation in stock size of Atlantic salmon in northern Iceland. International Council for the Exploration of The Sea 1993/M 10.

Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1996. Environmental continuity in fluctuation of fish stocks in the North Atlantic Ocean with particular reference to Atlantic salmon. North American Journal of Fisheries Management 16: 540-547.