

**Laxastofn Leirvogsár 2000**

**Þórólfur Antonsson**

**Veiðimálastofnun, VMST-R/0113**

Skýrslan er unnin fyrir veiðifélag Leirvogsár.

## Efnisyfirlit

	Bls.
<b>Inngangur</b> .....	<b>2</b>
<b>Framkvæmd</b> .....	<b>2</b>
<b>Niðurstöður og umræða</b> .....	<b>3</b>
<i>Seiðabúskapur</i> .....	3
<i>Seiðasleppingar</i> .....	3
<i>Laxveiði og hreistursýni</i> .....	3
<b>Heimildir og skrá yfir fyrri rannsóknir</b> .....	<b>4</b>
<b>Töflur</b> .....	<b>5</b>
<b>Myndir</b> .....	<b>8</b>

## Inngangur

Frá því 1985 hefur verið fylgst með seiðabúskap í Leirvogsa. Áður hafði verið gerð ítarlegri rannsókn á seiðabúskap árinna, fæðu seiðanna og botndýralífi (Þórolfur Antonsson 1983). Þó rannsóknarátakið sé ekki mikið hvert ár hafa þessar rannsóknir samt gefið nokkra innsýn í breytileika á milli ára í styrkleika seiðaárganga. Einnig hefur verið mikilvægt að hafa samhliða rannsóknir í Leirvogsa og Elliðaám til þess að meta þróun laxastofnanna í þessum landshluta. Auk seiðarannsókna hefur einnig verið fylgst með og metinn árangur seiðasleppinga, innstreymi eldislax sem var allnokkur á árabílinu 1986-1996 og loks er laxveiðinni gerð skil fyrir hvert ár. Þessum árlegu rannsóknum hafa verið gerð skil til veiðifélagsins jafnóðum ýmist í skýrslum eða bréflega (Sigurður Guðjónsson 1986a; Sigurður Guðjónsson 1988b; Sigurður Guðjónsson 1987; Þórolfur Antonsson 1989; 1999; 2000; Elvar Hallfreðsson og Sigurður Guðjónsson 1990; Friðjón Már Viðarsson 1991 og Friðjón Már Viðarsson 1992).

## Framkvæmd

Við árlegt mat á þéttleika seiða eru allar mælingar vísitölumælingar þ.e. að ekki er um mat á heildarstofni seiða að ræða heldur er ætlað að ein yfirferð með rafveiðitækjum gefi álíka hlutfall (vísitölu) af heildarstofni í hvert sinn. Þetta er gert til að hægt sé að bera niðurstöður saman frá einum stað og tíma til annars. Þar sem til er óslitin röð af mælingum í Leirvogsa fyrir stöðvar við Skeggjastaðabru og nærri ósi Grafarar var þéttleiki á þeim stöðvum reiknaður sérstaklega en einnig var veitt á einni stöð rétt ofan við Veiðihús (1. mynd). Rafveiðarnar fóru fram 6. september. Öll seiðin sem veiddust voru lengdar- og þyngdarmæld. Af nokkrum seiðum á hverri stöð var tekið hreistur og kvarnir til aldursákvörðunar. Hver stöð var mæld og reiknaður þéttleiki seiða á hverja 100 m<sup>2</sup> botnflatar fyrir hvern aldurshóp á þeim tveimur stöðvum sem fyrr eru nefndar.

Gerð verður grein fyrir niðurstöðum seiðasleppinga en 7500 gönguseiðum var sleppt 1999.

Laxveiðin var skráð í veiðibækur, líkt og áður, lengd, þyngd og veiðidagur hvers einstaka lax. Af meirihluta þeirra voru tekin hreistursýni, en út frá þeim var metinn ferskvatns- og sjávaraldur laxins, en hreistrið var einnig notað til að meta hlut gönguseiðasleppingarinnar í laxveiðiaflanum.

## Niðurstöður og umræða

### *Seiðabúskapur*

Í seiðarannsóknunum sumarið 2000 veiddust laxaseiði á aldrinum 0, 1 og 2 ára en engin 3 ára seiði né þaðan af eldri. Þetta árið var vísitala hvers árgangs verulega lægri en árið á undan og nokkru undir langtíma meðaltali (tafla 1 og 2). Vorgömlu seiðin voru 8,5 seiði á hverja 100m<sup>2</sup>, eins árs seiðin 9,9 og veggja ára seiðin voru 4,1 á hverja 100m<sup>2</sup>. Aðeins varð vart við urriðaseiði eða 2 vorgömul seiði og eitt eins árs seiði (tafla 1 og 2. mynd).

Lengdardreifing seiðanna var á bilinu 3,0-10,0 cm (2. mynd). Meðallengd vorgömlu seiðanna var 3,9 cm, 1+ seiðanna 6,3 cm og 2+ seiða 9,0 cm (tafla 1). Meðallengdir allara seiðaárganga var undir langtímameðaltali (tafla 3). Það er því bæði fremur fá seiði á hverja flatareiningu og vöxtur hefur verið lélegur, sem bendir til þess að skilyrði fyrir seiðin hafi ekki verið mjög góð og/eða í bland við það að mikill þéttleiki seiða árin 1998 og 1999 hafi haft áhrif á vöxt þeirra og hugsanleg afföll líka.

Þrátt fyrir þetta eru þeir árgangar seiða í veiðinni sem vænta mátti og engin þeirra mjög lítill né hann vanti. Seiðaþéttleiki er einnig enn töluverður í Leirvogsá ef miðað er við aðrar ár þó hann hafi minnkað miðað við þrjú ár þar á undan í Leirvogsá sjálfri.

### *Seiðasleppingar*

Árið 1998 var 7.500 gönguseiðum sleppt í Leirvogsá en ekkert af þeim var merkt. Reynt var að greina það í hreistursýnum hve mikið hefði skilað sér af gönguseiðasleppingunni, en öruggari leið er að merkja öll seiðin eða hluta þeirra og leita síðan merkja í veiðinni. En samkvæmt hreisturlestir voru 1,28% heimur af þessum 7.500 seiðum í veiðinni, sem gerir um 96 laxa viðbót í veiði (tafla 6).

Fylgst hefur verið með hlutfalli aðkomulax í Leirvogsá frá árinu 1986 en ógerlegt er að greina á milli aðkomulax úr gönguseiðasleppingum og sleppingum í Leirvogsá sjálfa og því er hvort tveggja tekið saman (3. mynd).

### *Laxveiðin og hreistursýni*

Þegar skoðuð er lengdardreifing lax sem talinn er af náttúrulegum uppruna og hins sem er talinn frá gönguseiðasleppingu, kemur í ljós að sá síðarnefndi er að jafnaði nokkru stærri (62,8cm) en hinn (59,4cm) (4. mynd). Það skýrist meðal annars af því að gönguseiði úr sleppingum eru töluvert stærri en náttúrulegu gönguseiðin og því hefur hann forskot í stærð strax frá byrjun. Með því að bakreikna stærð gönguseiðanna í hreistri reyndust náttúrulegu gönguseiðin vera 12,5 cm að meðaltali en hin sem voru úr sleppingum voru að meðaltali 18,6 cm.

Laxveiðin var mest í 4. viku veiðitímans, og verulega dregur úr veiði eftir 7. viku (5. mynd) (Guðni Guðbergsson 2001). Urriðaveiðin er einnig mest í 4. til 6. viku en lítil þar fyrir utan (6. mynd). Yfirleitt veiðist sjóbirtingur meira síðla sumars og því er ekki ljóst hvort urriðaveiðin er öll skráð eða hvort urriðinn er fyrir á ferðinni í Leirvogsa en víða annarsstaðar.

Sumarið 2000 veiddust 487 laxar í Leirvogsa. Þar af voru 464 laxar búnir að vera 1 ár í sjó (smálax) en 18 laxar 2 ár í sjó (stórlax) og óvíst var með 5. Af þeim voru 230 hængar, 252 hrygnur og 5 ókyngreindir en þyngdardreifing kynjanna var nokkuð jöfn, þó hængar séu heldur stærri (7. mynd). Nokkrir veiðistaðir skera sig úr með afla en á heildina litið dreifist veiði vel eftir ánni (8. mynd).

Hreistur var lesið af 384 löxum veiddum í Leirvogsa árið 2000. Niðurstöður hreisturlesningarinnar urðu þær að 76 greindust sem ættuð úr gönguseiðasleppingum. Af náttúrulegum laxi höfðu 1,3% verið 2 ár í ferskvatni, 94,2% verið 3 ár, 4,2% höfðu verið 4 ár og 0,3% verið 5 ár í ferskvatni (tafla 4). Lítið var af laxi sem dvalið hafði tvö ár í hafni eða 2,6%. Alls höfðu 6 laxar af þeim 309 náttúrulegu löxum sem hreistur var lesið af verið að koma í annað sinn til hrygningar og 1 lax í þriðja sinn.

Úrtakið af hreistrum sem var lesið var síðan yfirfært á heildarveiðina og þá sást hvað mikið var ættað úr hverjum klakárgangi (tafla 5).

### **Heimildir og skrá yfir fyrri rannsóknir**

- Elvar Hallfredsson og Sigurður Guðjónsson 1990. Laxastofn Leirvogsa 1989. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/90009. 11 bls.
- Guðni Guðbergsson 2001. Lax- og silungsvæði 2000. Veiðimálastofnun VMST-R/0105. 24 bls.
- Friðjón Már Viðarsson 1991. Rannsóknir á fiskistofnum Leirvogsa 1990. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/91014. 19 bls.
- Friðjón Már Viðarsson 1992. Rannsóknir á fiskistofnum Leirvogsa 1991. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/92006x. 25 bls.
- Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991. Hlutdeild eldislaxa í ám við Faxaflóa. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/91015. 49 bls.
- Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1993. Hlutdeild eldislaxa í ám á sv-horni landsins samkvæmt hreisturlestri 1992. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/93015. 38 bls.
- Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Hlutdeild eldislaxa í ám á sv-horni landsins samkvæmt hreisturlestri 1993. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/94013. 30 bls.
- Sigurður Guðjónsson 1986a. Athugun á laxastofni Leirvogsa 1985. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/89010. 9 bls.
- Sigurður Guðjónsson 1986b. Athugun á laxastofni Leirvogsa og Köldukvislar 1986. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/86028. 14 bls.
- Sigurður Guðjónsson 1987. Rannsókn á laxastofni Leirvogsa 1987. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/87035. 9 bls.
- Þórólfur Antonsson 1983. Vöxtur, fæða og fæðuframboð laxa- og urriðaseiða í Leirvogsa 1981. Líffræðiskor H.Í. 18 e. prófritgerð framhaldsnáms. 54 bls.
- Þórólfur Antonsson 1989. Laxastofn Leirvogsa 1988. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/89019x. 15 bls.
- Þórólfur Antonsson 1999. Laxastofn Leirvogsa 1998, auk samantektar fyrri gagna. VMST-R/99016.
- Þórólfur Antonsson 2000. Laxastofn Leirvogsa 1999. VMST-R/0011.

Tafla 1 Niðurstöður seiðamælinga í Leirvogsá 2000. Fjöldi eiða á 100m<sup>2</sup>, meðallengd (cm), meðalþyngd (gr), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna.

#### Laxaseiði

Aldur	Fj./100m <sup>2</sup>	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	7,7	42	3,9	0,39	0,69	0,03	1,16	0,251
1+	9,2	50	6,3	0,53	2,87	0,79	1,11	0,116
2+	5,5	30	9,0	0,64	8,23	1,61	1,12	0,096

#### Urriðaseiði

Aldur	Fj./100m <sup>2</sup>	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	0,4	2	4,5					
1+	0,2	1	8,8		7,0			

Tafla 2 Þéttleiki laxaseiða á hverja 100m<sup>2</sup> botnflatar í Leirvogsá 1985-2000, skipt eftir aldri. Þetta er meðaltal stöðva o.v. Skeggjastaðabrú og við Grafará.

Ár	Fj.m <sup>2</sup>	0+	1+	2+	3+	fj./100m <sup>2</sup>
1985	220	6,0	28,2	3,5		37,7
1986	240	5,8	11	11		27,8
1987	465	13,5	11	6,5	0,2	31,2
1988	205	1,2	29,5	11,1		41,8
1989	390	6,7	2,8	2,9	0,5	12,9
1990	350	28,1	22,8	0,7	2,4	54,0
1991	240	1,8	29	28,3	1,9	61,0
1992	510	5,7	10	7,7	1,6	25,0
1993	400	12,3	12,8	3,2	1,8	30,1
1994	370	1,4	16,2	3,5	0,5	21,6
1995	150	15,3	6	9,3		30,6
1996	370	5,1	10,3	1,9	0,5	17,8
1997	254	26,4	8,7	1,8	0,6	37,5
1998	244	44,7	19,7	4,9		69,3
1999	364	28,0	18,7	7,7		54,4
2000	363	8,5	9,9	4,1		22,5
<b>Meðaltal</b>		<b>13,16</b>	<b>15,41</b>	<b>6,76</b>	<b>0,63</b>	<b>35,95</b>

Tafla 3 Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Leirvogsa 1985-2000.

Ár	Fj.stöðva	0+	1+	2+	3+	4+
1985	2	4,1	7,4	11,0		
1986	2	4,2	7,2	9,9		
1987	2	4,3	6,2	10,3	11,9	
1988	2	3,8	7,1	10,5		
1989	2	3,5	6,8	9,8	12,0	
1990	2	3,9	6,4	9,4	11,3	
1991	2	4,6	6,5	9,0	11,5	12,9
1992	2	4,0	6,9	8,5	10,7	
1993	2	4,1	6,3	9,3	11,0	
1994	2	4,0	6,6	9,2	11,7	
1995	2	3,9	6,8	9,5		
1996	2	4,1	6,7	8,7	10,4	
1997	2	4,0	6,5	9,3		
1998	2	4,2	6,7	9,7		
1999	2	4,0	6,5	8,7		
2000	3	3,9	6,3	9,0		
<b>Meðaltal</b>		<b>4,03</b>	<b>6,68</b>	<b>9,49</b>	<b>11,31</b>	

Tafla 4. Ferskvatns- og sjávaraldur lax í Leirvogsa 2000, lesið úr hreistri.

Ár í sjó	1		2		Fjöldi alls	%
	hængar	hrygnur	hængar	hrygnur		
2	2	2	0	0	4	1,3
3	118	165	3	5	291	94,2
4	7	6	0	0	13	4,2
5	0	1	0	0	1	0,3
Fjöldi alls	127	174	3	5	309	
%	41,1	56,3	1,0	1,6		100

Gönguseiðasleppingar greindust 76 af 384 lesnum hreistrum eða 19,8%  
Sex laxar höfðu hrygnt einu sinni og einn lax hrygnt tvisvar sinnum áður.

Tafla 5. Hlutdeild mismunandi árganga af náttúrulegum laxi veiddum í Leirvogsa 2000.

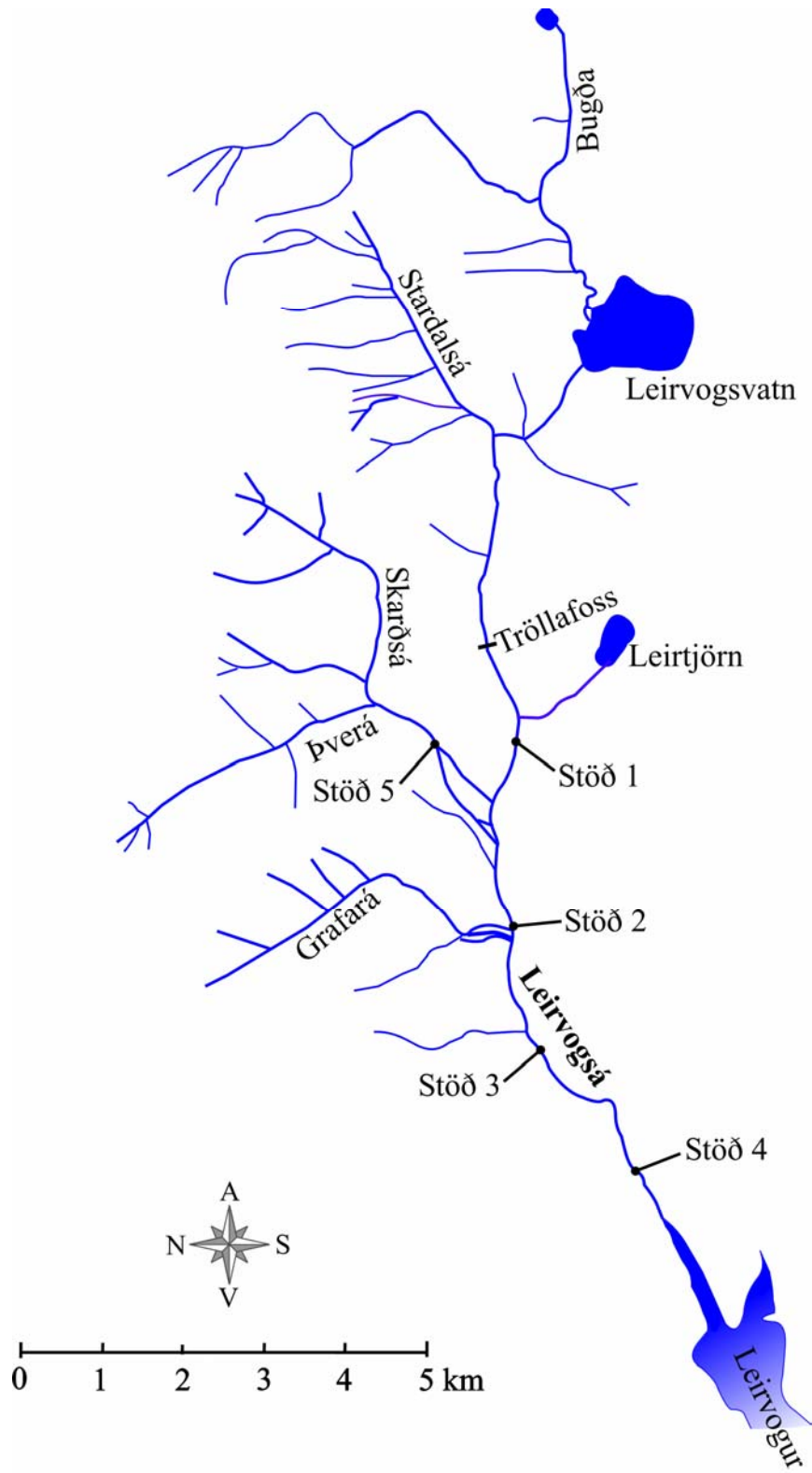
Klakár	Fjöldi	%	yfirfært á veiðina
1997	4	1,3	6
1996	283	94,2	459
1995	21	4,2	20
1994	1	0,3	2
Samt.	309	100	487

Tafla 6 Sleppingar gönguseiða og endurheimtur þeirra í Leirvogsa síðustu árin. Endurheimtur eru miðaðar við árið sem gönguseiðin fóru út, þó svo að þau hafi komið fram í veiði einu (smálax) og tveimur (stórlax) árum síðar.

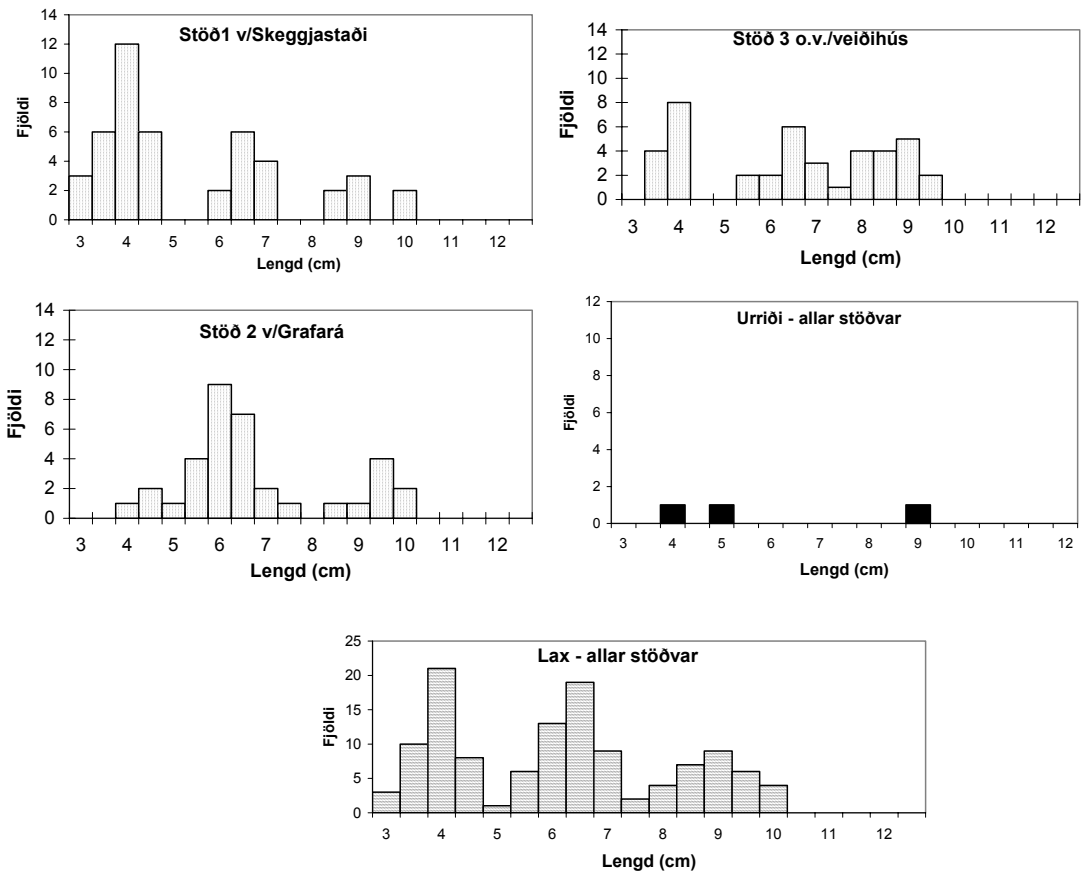
Sleppiár	Fjöldi slepptra	þar af merkt	% endurh. eftir 1 ár	% endurh. eftir 2 ár	Samtals endurh.	Viðbót í veiði
1991	6029	6029	0,53	0,03	0,56	34
1992	0				0	0
1993	10000	7514	0,77	0,07	0,84	84
1994	7500	4019	0,37	0,05	0,42	32
1995	7500	4010	1,20	0,05	1,25	94
1996	0				0	0
1997	9000	4011	0,50	0,2	0,65	58
1998						
1999	7500	0	1,28	?		96 *

\*Ekki samkvæmt örmerkjum heldur lesið úr hreistri



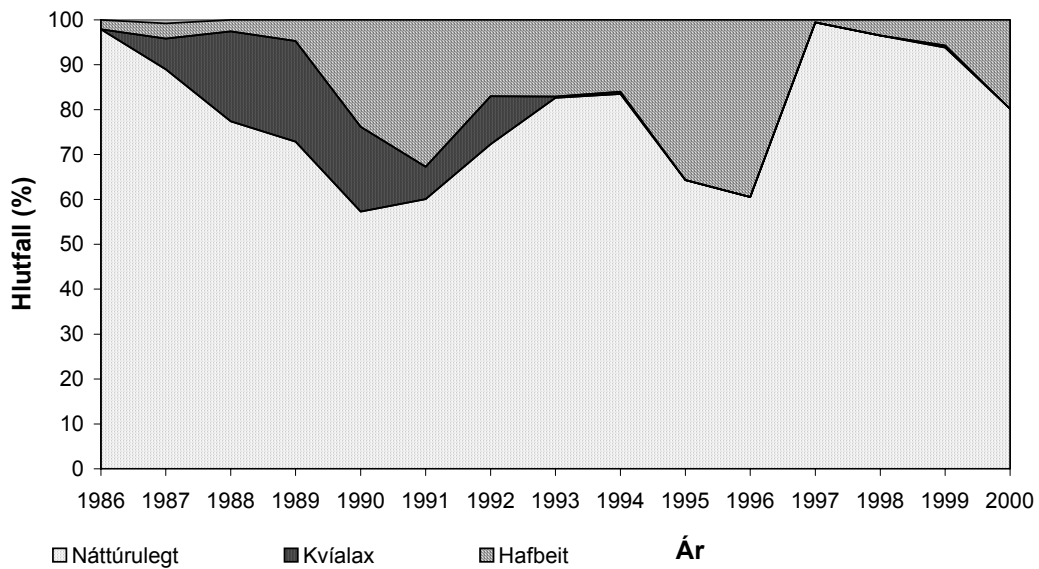


1. mynd. Vatnakerfi Leirvogsár. Rafveiðistöðvar eru merktar á kortið.



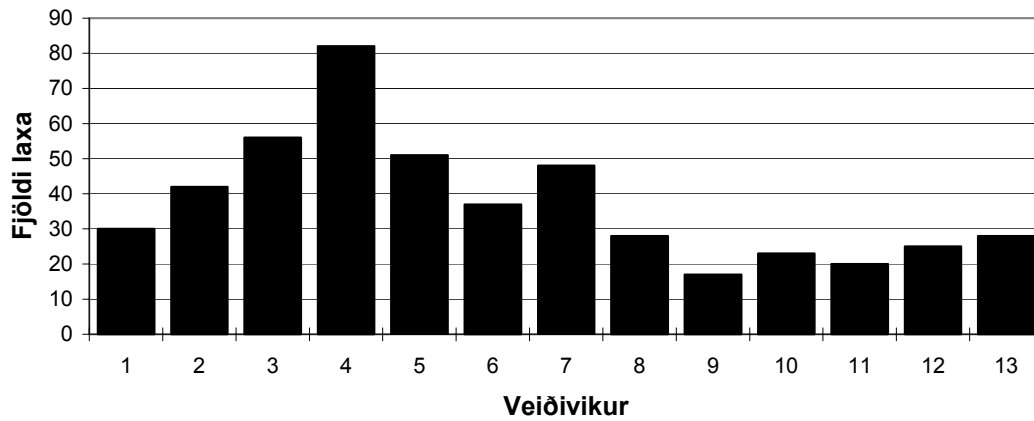
2. mynd. Lengdardreifing laxaseiða í Leirvogsá haust 2000, skipt eftir rafveiðistöðvum og einnig báðar stöðvar sameinaðar bæði fyrir lax og urriðaseiði.

### Hlutur aðkomulax og sleppinga í Leirvogsá



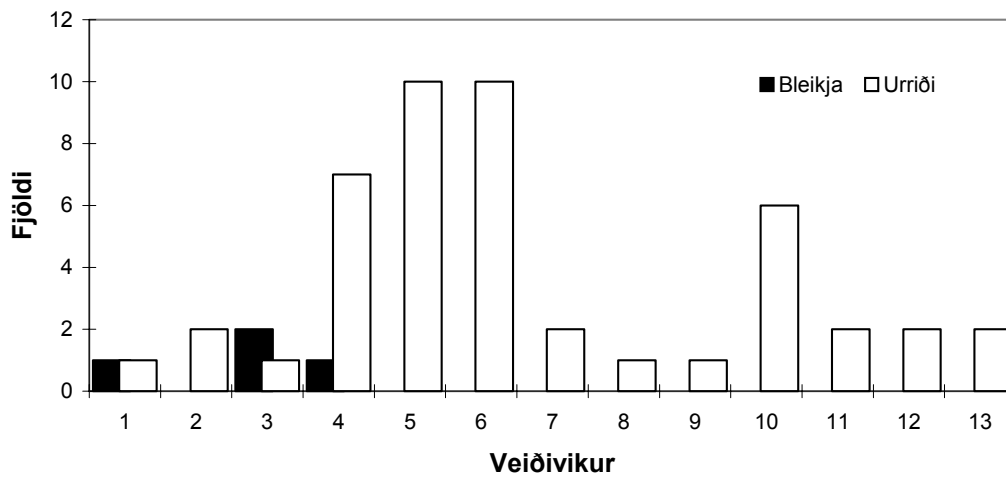
3. mynd. Hlutdeild lax af náttúrulegum uppruna úr kvíum og hafbeit í Leirvogsá tímabilið 1986-2000.

## Laxveiðin í Leirvogsa

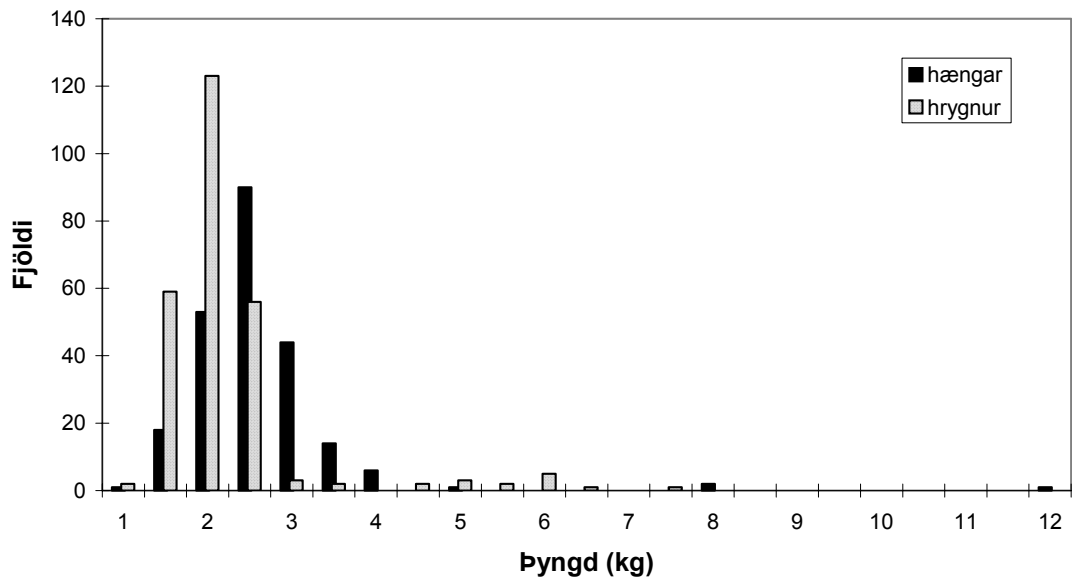


5. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum í Leirvogsa sumarið 2000. Fyrsta vika er 24.-30. júní.

## Silungsveiðin í Leirvogsa

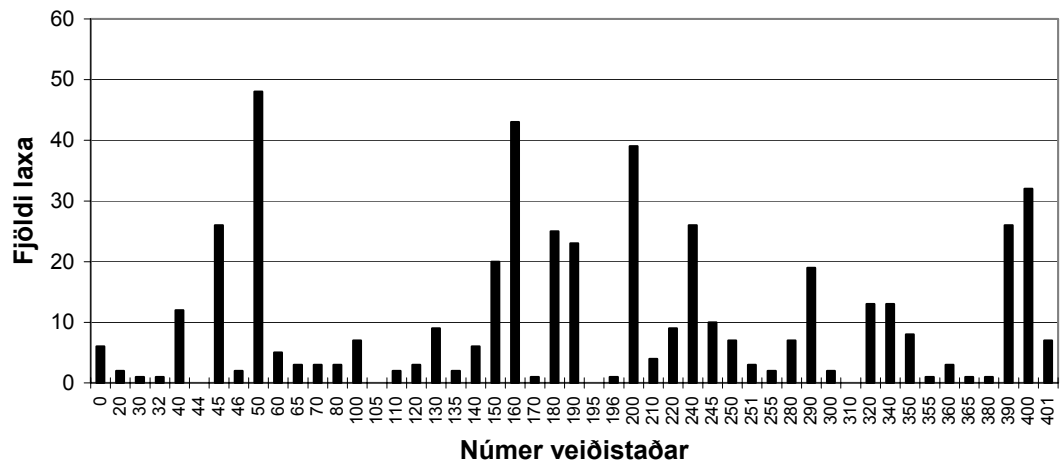


6. mynd. Dreifing urriða- og bleikjuveiðinnar í Leirvogsa á vikur sumarið 2000. Fyrsta vika er frá 24-30. júní.



7. mynd. Pyngdardreifing laxveiðinnar í Leirvogsá 2000, skipt í hænga og hrygnur.

### Laxveiði eftir veiðistöðum



8. mynd. Laxveiði í Leirvogsá 2000 eftir veiðistöðum.

