

Laxastofn Leirvogsár 2002

Þórólfur Antonsson

Veiðimálastofnun, VMST-R/0310

Skýrslan er unnin fyrir veiðifélag Leirvogsár.

Efnisyfirlit

Bls.

Inngangur.....	2
Framkvæmd.....	2
Niðurstöður og umræða.....	3
<i>Seiðabúskapur.....</i>	<i>3</i>
<i>Laxveiðin og hreistursýni.....</i>	<i>3</i>
<i>Seiðasleppingar.....</i>	<i>4</i>
Heimildir og skrá yfir fyrri rannsóknir.....	4
Tölur.....	6
Myndir.....	9

Inngangur

Hér birtist árlegt yfirlit yfir seiðabúskap og veiði í Leirvogsa en til er óslitin röð seiðamats frá árinu 1985. Áður hafði verið gerð ítarlegri rannsókn á seiðabúskap árinna, fæðu seiðanna og botndýralífi (Þórólfur 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 bréfluga (sjá heimildir og skrá yfir fyrri skýrslur).

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.

Rafveiðibúnaðurinn 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 sem veiðimaðurinn heldur á og fer þvert yfir ána með hreyfingu eins og sláttumaður með ljá. Þegar anóðuhringurinn er yfir seiðum lamast þau og dragast að hringnum og þá eru þau háfuð upp jafnóðum. Virkni hringsins nær u.þ.b. 1 m út frá honum, en dofna eftir því sem fjær dregur og því er hætt á að yst sé fráhrindisvæði (Cowx og Lamarque 1990).

Þar sem mælingar voru gerðar um langt árabíll á tveimur stöðvum þ.e. ofan við Skeggjastaðabrú og nærri ósi Grafarár og eru eldri mót á þéttleika aðeins frá þeim stöðvum en síðustu ár var bætt við einni stöð nokkru ofan við Veiðihús (1. mynd). Rafveiðarnar fóru fram 9. september 2002. 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 m² botnflatar fyrir hvern aldurshóp.

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 gönguseiðasleppinga í laxveiðiaflanum.

Niðurstöður og umræða

Seiðabúskapur

Í rafveiðunum haustið 2002 veiddust laxaseiði á aldrinum 0 - 3 ára í Leirvogsa. Að þessu sinni var vísitala vorgamalla seiða 11,1 seiði á hverja 100m² sem er nálægt langtímameðaltali. Eins árs seiðin voru öflugur árgangur eða 19,7 seiði/100 m² en meðaltalsþéttleiki þess árgangs hefur verið 15,3 seiði/100 m² (tafla 1 og 2). Tveggja ára seiðin voru aftur á móti undir langtímameðaltali í þéttleika en þriggja ára seiðin meðalárgangur. Nokkru meira var af urriðaseiðum en oft áður eða 6,3 vorgömul seiði á hverja 100m² botnflatar en lítið af eldri seiðum (tafla 1 og 2. mynd).

Lengdardreifing laxaseiðanna var á bilinu 3,5-11,0 cm (2. mynd). Meðallengd vorgömlu seiðanna var 4,0 cm, 1⁺ seiðanna 6,5 cm og 2⁺ seiða 8,5 cm (tafla 1 og 3). Meðallengdir seiðaárganga eins til þriggja ára voru undir langtímameðaltali (tafla 3) en vorgömlu seiðin voru yfir meðaltali. Þéttleiki laxaseiða hefur verið mikill og stöðugur hin síðari ár ef lítið er til allra árganganna, en nokkrar sveiflur eru milli árganga í þéttleika. Sérstaklega virðast geta orðið mikil afföll frá því að seiði eru eins árs til þess að þau ná tveggja ára aldri. Skýring á því liggur ekki fyrir en ótakmarkað magn seiða getur ekki verið á garðanum hverju sinni svo ekki er ólíklegt að mikill þéttleiki seiða valdi samkeppnisáhrifum og þar með aukinni dánartíðni.

Laxveiðin og hreistursýni

Sumarið 2002 veiddust 536 laxar í Leirvogsa. Langstærsti hluti þeirra voru búnir að vera 1 ár í sjó (smálax) eða 502 en 29 laxar 2 ár í sjó (stórlax) og óvíst var með 8 þeirra. Meðalþyngd smálaxins var 2,4 kg en stórlaxins 5,1 kg. Laxveiðin var mest í 4. viku veiðitímans, og voru veiðivikur 3-5 aflahæstar, en einnig kom aftur uppsveifla í veiðina í 10. viku veiðitímans (3. mynd) (Guðni Guðbergsson munnl. uppl.). Urriðaveiðin var einnig best í 4. viku en nokkuð upp og ofan yfir veiðitímabilið (4. 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 annars staðar.

Kynhlutfall var nokkuð jafnt eða 233 hængar á móti 303 hrygnum (5. mynd). Hængarnir voru að meðaltali 2,8 kg en hrygnurnar 2,2 kg. Nokkrir veiðistaðir skera sig úr með afla, sérstaklega þó veiðstaður nr. 340 sem gaf yfir 70 laxa, en á heildina litið dreifist veiði vel eftir ánni (6. mynd).

Hreistur var lesið af 224 löxum veiddum í Leirvogsa árið 2002. Niðurstöður hreisturlesningarinnar urðu þær að 8 sýni voru ólæsileg, 38 greindust sem ættuð úr gönguseiðasleppingum og 178 voru af náttúrulegum uppruna. Af náttúrulegum laxi höfðu 1,1% verið 2 ár í ferskvatni, 84,8% verið 3 ár og 7,3% höfðu verið 4 ár í ferskvatni (tafla 4). Lax sem dvalið hafði tvö ár í hafið var 3,3% af heild. Af þeim 159 náttúrulegu löxum sem hreistur var lesið af höfðu 4 hrygnt áður. Ekki var unnið úr nema helmingi innsendra hreistra þar sem það er talið gefa nægilega mynd af stofninum sérstaklega ef tekið er hreistur yfir allan veiðitímamann.

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

Einnig voru lesin 38 hreistursýni af sjóbirtingi veiddum í Leirvogsa 2002 en 2 voru ólæsileg. Niðurstöður af þeim sýnum sem hægt var að lesa voru þær að 21,7% laxins höfðu verið tvö ár í ferskvatni, 73,7% þrjú ár og 5,3% fjögur ár í fersku vatni áður en til sjávar var haldið. Sjóbirtingarnir höfðu dvalið frá einu sumri upp í sjö sumur í sjó en eins og kunnugt er dvelja þeir yfir veturinn í ánni.

Seiðasleppingar

Vorið 2001 var sleppt 9000 gönguseiðum í Leirvogsa. Hluti þeirra var smár og náði ekki gönguprofka og sat eftir í sleppitjörnum langt fram eftir sumri, að sögn heimamanna. Ekkert af þeim seiðum var merkt þannig að meta þurfti út frá hreistursýnum hve mikið skilaði sér aftur en það er ónákvæmara en ef merkjum væri til að dreifa. Út frá hreistursýnum var metið að af 536 löxum veiddum í Leirvogsa hafi 76 verið úr sleppingu. Ef 76 laxar skila sér úr 9000 seiða sleppingu gerir það 0,84% heimtur í veiði (tafla 6). Hluttur laxveiðinnar úr gönguseiðasleppingum var því um 17% (7. mynd).

Loks var sett upp lengdardreifing fyrir sjóbirting, náttúrulegan lax og lax ættaðan úr gönguseiðasleppingum (8. mynd). Sést þar að sjóbirtingur og lax skera sig vel frá hvorum öðrum en lax úr sleppingum er í stærri kantinum miðað við náttúrulega laxinn. Einn merktur lax kom fram í Leirvogsa 2002 ættaður úr Elliðaám.

Heimildir og skrá yfir fyrri rannsóknir

- Cowx I. G. and P. Lamarque (ritstj.) 1990. Fishing with Electricity. Applications in freshwater fisheries management. Blackwell Scientific Publication Ltd. Oxford. 248 bls.
- Elvar Hallfreðsson og Sigurður Guðjónsson 1990. Laxastofn Leirvogsár 1989. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST-R/90009. 11 bls.
- Guðni Guðbergsson 2002. Lax- og silungsveiðin 2001. Veiðimálastofnun VMST-R/0209. 24 bls.
- Friðjón Már Viðarsson 1991. Rannsóknir á fiskistofnum Leirvogsár 1990. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/91014. 19 bls.
- Friðjón Már Viðarsson 1992. Rannsóknir á fiskistofnum Leirvogsár 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 Leirvogsár 1985. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/89010. 9 bls.
- Sigurður Guðjónsson 1986b. Athugun á laxastofni Leirvogsár og Köldukvíslar 1986. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/86028. 14 bls.
- Sigurður Guðjónsson 1987. Rannsókn á laxastofni Leirvogsár 1987. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/87035. 9 bls.
- Þórólfur Antonsson 1983. Vöxtur, fæða og fæðuframboð laxa- og urriðaseiða í Leirvogsá 1981. Líffræðiskor H.Í. 18 e. prófritgerð framhaldsnáms. 54 bls.
- Þórólfur Antonsson 1989. Laxastofn Leirvogsár 1988. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/89019x. 15. Bls.
- Þórólfur Antonsson 1999. Laxastofn Leirvogsár 1998, auk samantektar fyrri gagna. VMST-R/99016.
- Þórólfur Antonsson 2000. Laxastofn Leirvogsár 1999. VMST-R/0011.
- Þórólfur Antonsson 2001. Laxastofn Leirvogsár 2000. VMST-R/0113.
- Þórólfur Antonsson 2002. Laxastofn Leirvogsár 2001. VMST-R/0214.

Tafla 1 Niðurstöður seiðamælinga í Leirvogsá 2002. Fjöldi eiða á 100m², meðallengd (cm), meðalþyngd (gr), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna.

Laxaseiði								
Aldur	Fj./100m ²	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	11,1	53	4,0	0,27				
1+	19,7	94	6,3	0,55	3,0	0,82	1,07	0,079
2+	2,3	11	8,5	0,41	6,6	0,74	1,06	0,082
3+	0,6	3	10,4	0,75	12,3	1,8	1,09	0,078

Urriðaseiði								
Aldur	Fj./100m ²	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	6,3	30	4,6	0,55	1,7	0,54	1,05	0,094
1+	0,4	2	9,6	0,57	8,7	1,77	0,98	0,026

Tafla 2 Þéttleiki laxaseiða á hverja 100m² botnflatar í Leirvogsá 1985-2002, skipt eftir aldri. Þetta er meðaltal stöðva o.v. Skeggjastaðabru, Grafará og síðari árin einnig o.v. veiðihús.

Ár	Fj.m ²	0+	1+	2+	3+	fj./100m ²
1985	220	6,0	28,2	3,5		37,7
1986	240	5,8	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
2001	448	28,1	8,7	1,3	0,4	38,5
2002	476	11,1	19,7	2,3	0,6	33,8
Meðaltal		13,87	15,28	6,21	0,61	35,97

Tafla 3 Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Leirvogsa 1985-2002.

Ár	Fj.stöðva	0+	1+	2+	3+	4+
1985	2	4,1	7,4	11,0	14,4	
1986	2	4,2	7,2	9,9	12,8	
1987	2	4,3	6,2	10,3	12,9	
1988	2	3,8	7,1	10,5	13,8	
1989	2	3,5	6,8	9,8	13,0	
1990	2	3,9	6,4	9,4	12,1	
1991	2	4,6	6,5	9,0	11,2	12,9
1992	2	4,0	6,9	8,5	11,0	
1993	2	4,1	6,3	9,3	11,7	
1994	2	4,0	6,6	9,2	11,8	
1995	2	3,9	6,8	9,5	12,3	
1996	2	4,1	6,7	8,7	11,1	
1997	2	4,0	6,5	9,3	11,9	
1998	2	4,2	6,7	9,7	12,4	
1999	2	4,0	6,5	8,7	11,1	
2000	3	3,9	6,3	9,0	11,5	
2001	3	4,0	6,3	8,3	10,5	
2002	3	4,0	6,5	8,5	10,8	
Meðaltal		4,03	6,65	9,37	12,02	

Tafla 4. Ferskvatns- og sjávaraldur lax í Leirvogsa 2002, lesið úr hreistri.

Ár í sjó	1		2		Fjöldi alls	%
	hængar	hrygnur	hængar	hrygnur		
2	2	0	0	0	2	1,1
3	56	90	1	4	151	84,8
4	8	16	1	0	13	7,3
5	0	0	0	0	0	0,0
Fjöldi alls	66	106	2	4	178	
%	37,1	59,6	1,1	2,2		100

Gönguseiðasleppingar greindust 38 af 216 lesnum hreistrum eða 17,6%

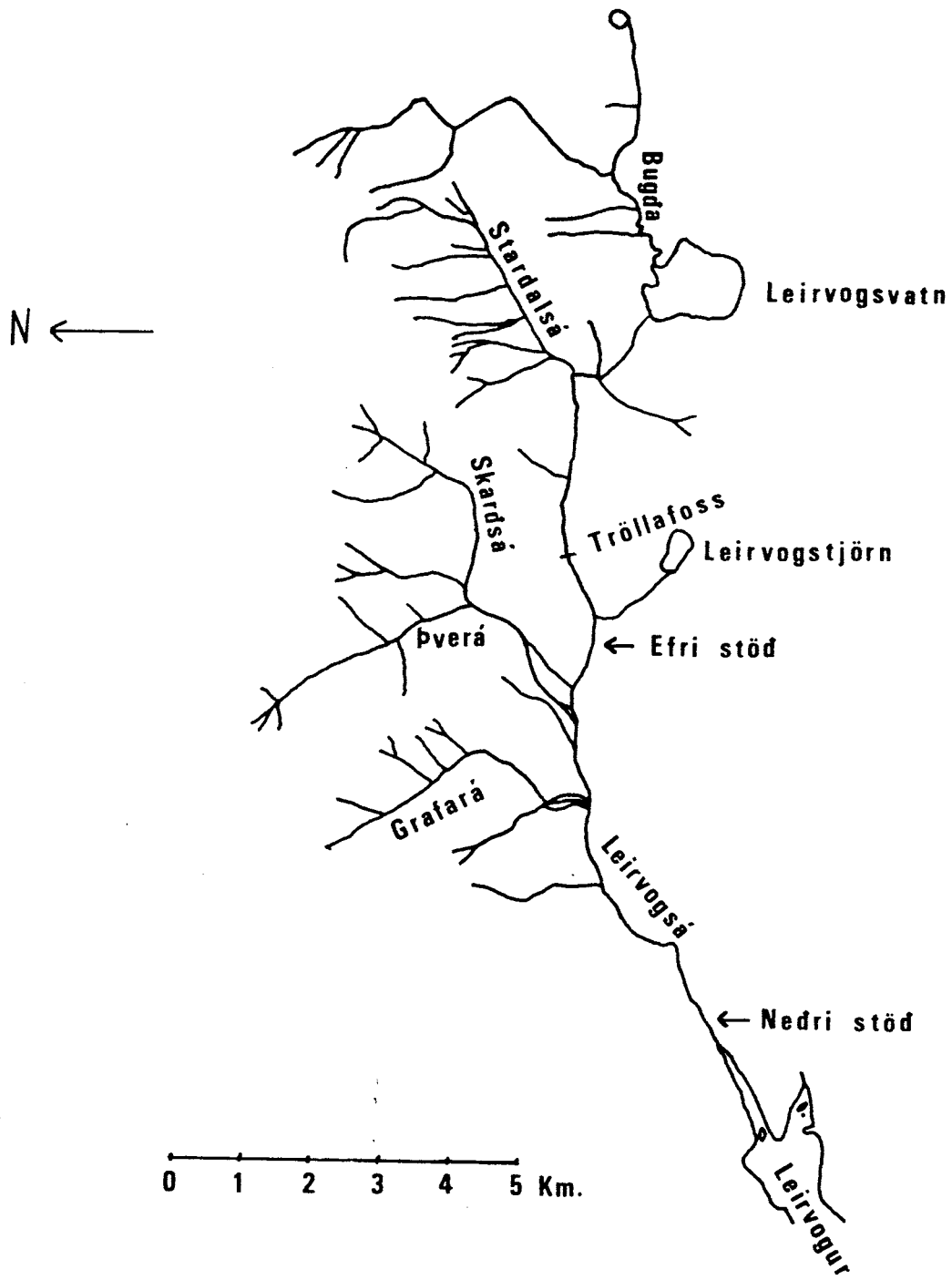
Tafla 5. Hlutdeild mismunandi árganga af náttúrulegum laxi veiddum í Leirvogsa 2002.

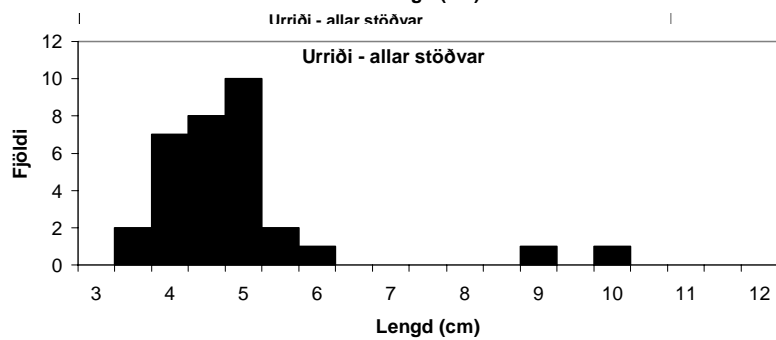
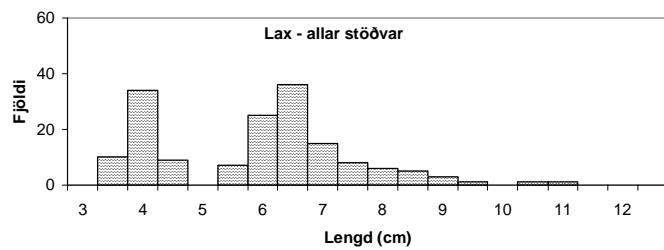
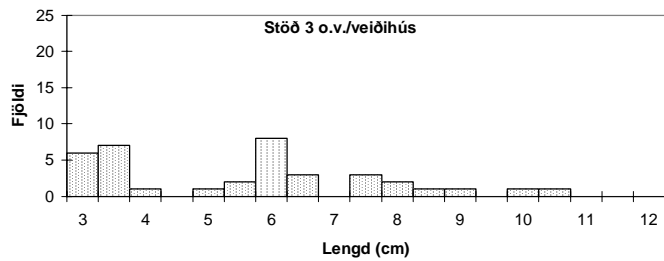
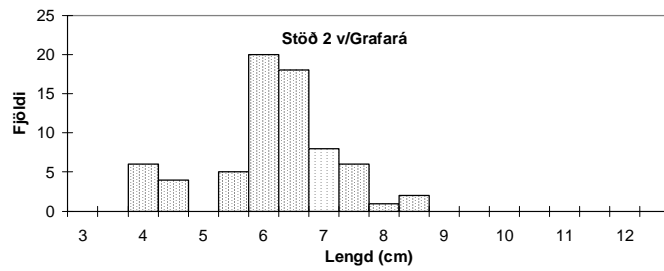
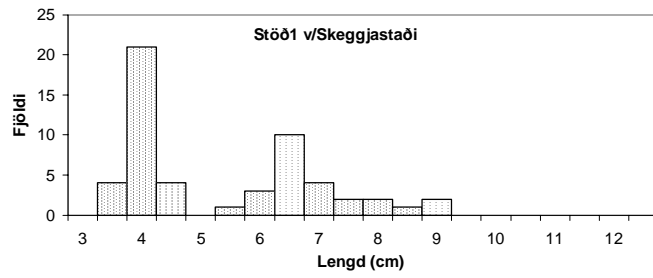
Klakár	Fjöldi	%	yfirfært á veiðina
1999	2	1,1	6
1998	141	79,2	425
1997	33	18,5	99
1996	2	1,1	6
Samt.	178	100,0	536

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	0,0	1,28	96 *
2000	8500	0	0,71	0,01	0,72	61 *
2001	9000	0	0,84	?	0,84	76 *

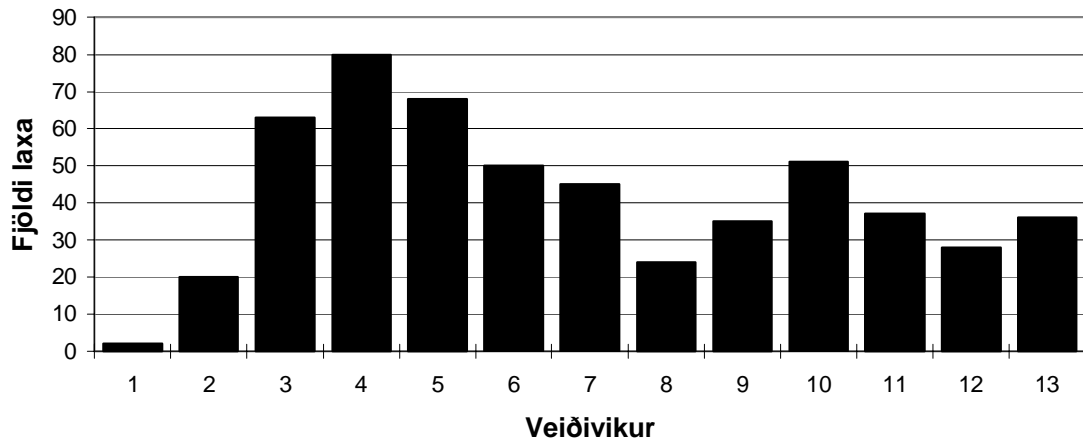
*Ekki samkvæmt örmerkjum heldur lesið úr hreistri





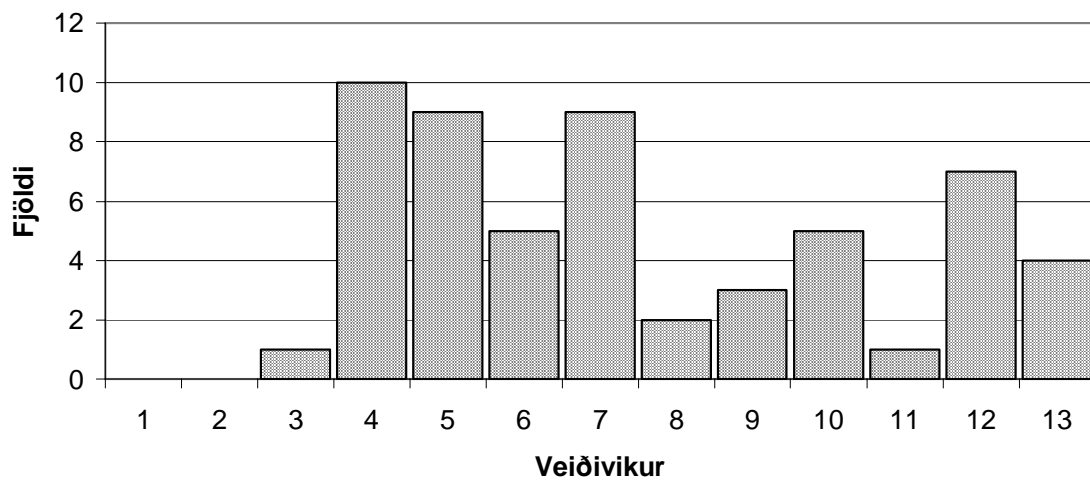
2. mynd. Lengdardreifing laxaseiða í Leirvogsa haust 2002, skipt eftir rafveiðistöðvum og einnig báðar stöðvar sameinaðar bæði fyrir lax og urriðaseiði.

Laxveiðin í Leirvogsa

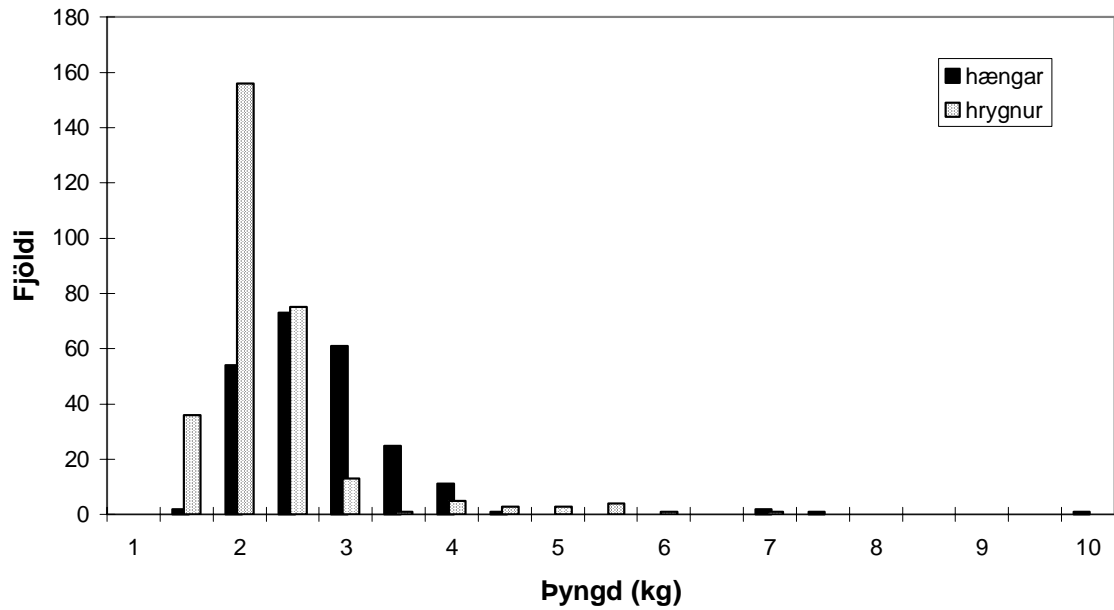


3. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum í Leirvogsa sumarið 2002. Fyrsta vika er 24.-30. júní.

Urriðaveiði í Leirvogsa

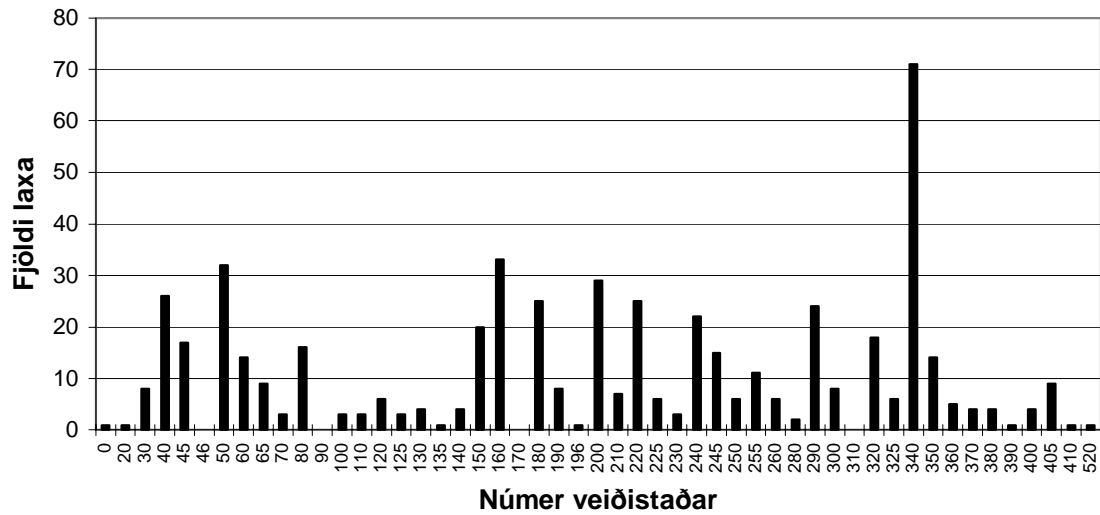


4. mynd. Dreifing urriða- og bleikjuveiðinnar í Leirvogsa á vikur sumarið 2002. Fyrsta vika er frá 24.-30. júní.



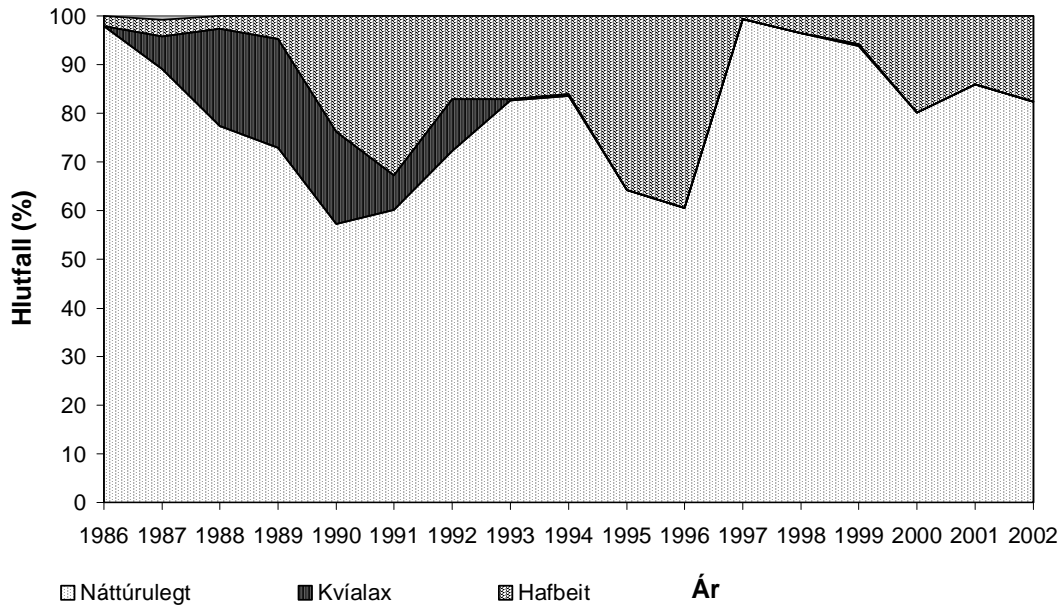
5. mynd. Þyngdardreifing laxveiðinnar í Leirvogsa 2002, skipt í hænga og hrygnur.

Laxveiði eftir veiðistöðum

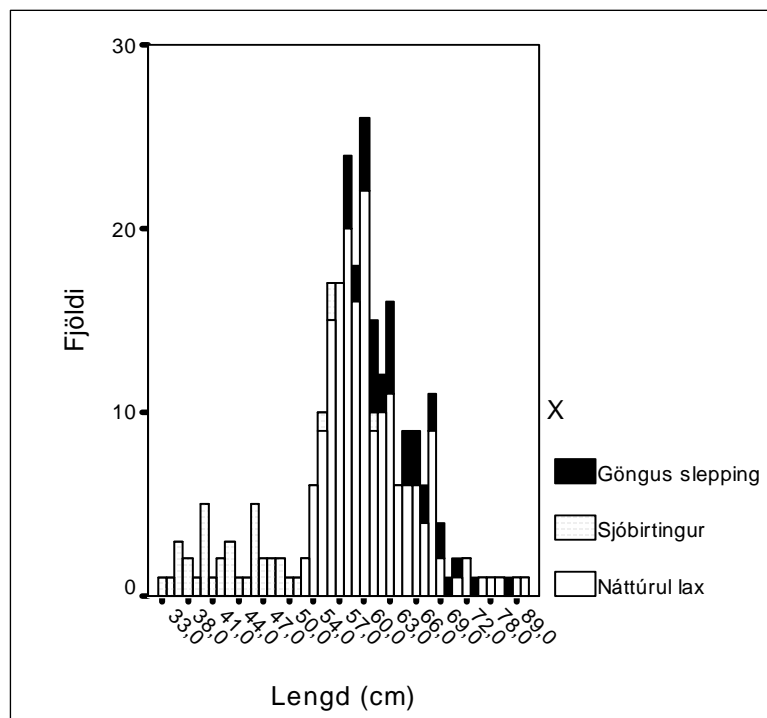


6. mynd. Laxveiði í Leirvogsa 2002 eftir veiðistöðum.

Hlutur aðkomulax og sleppinga í Leirvogsa



7. mynd. Hlutdeild lax af náttúrulegum uppruna úr kvíum og hafbeit í Leirvogsa tímabilið 1986-2002. Hafbeit síðustu árin samanstendur mest af sleppingum gönguseiða í Leirvogsa sjálfa.



8. mynd. Lengdardreifing sjóbirtings, náttúrulegs lax og lax úr gönguseiðasleppingum í Leirvogsa 2002. Upplýsingar fengnar af hreistsýnum (þ.e. hlutsýni).

