

Veiðimálastofnunin,  
Teitur Arnalugsson  
september 1977.

Lífsskilyrði lax í Haukadalsá Dalasýslu.

Inngangur.

Haukadalsá er fiskgeng að fossum skammt fyrir neðan bæinn Giljaland, sem er um 21 km frá sjó. Af þeirri lengd er Haukadalsvatn um 4 km. Í árhlutanum fyrir neðan vatn, sem er um 6 km að lengd er dágóð laxveiði, hin síðari ár um 800-1300 laxar á ári. Í fiksgenga hlutanum ofan vatns, sem er um 11 km að lengd, er laxveiði stórum minni, áætluð um 50 laxar á ári. Eitthvað af gönguseiðum hefur verið sleppt í báða árhlutana. Auk lax veiðist í ánni talsvert af sjóbleikju og lítilsháttar af sjóbirtingi og í Haukadalsvatni er veitt töluvert af bleikju.

Athuginin hafði það að aðalmarkmiði að meta lífsskilyrði lax í fiskgenga hlutanum ofan vatns, en til samanburðar var árhlutinn neðan vatns lauslega skoðaður, og einnig var ófiskgengi árhlutinn fram að Réttarfossi, sem er um 4 km að lengd, skoðaður með tilliti til laxaupveldis. Voru eftirfarandi atriði könnuð:

1. hrygningar- og uppeldisskilyrði
2. seiðamagn
3. vatnshiti
4. vaxtarhraði

Athuginin var gerð dagana 16.-18. ágúst 1977. Síðastliðinn vetur var óvenju snjóléttur, og hefur áin verið mun vatnsminni en í meðalári.

Hrygningar- og uppeldisskilyrði.

Það mat sem lagt er á hrygningar- og uppeldisskilyrði lax og fer hér á eftir, byggir á könnun á árbotninum og straumlaginu. Þau atriði eru nær einráð hvað viðkemur hrygningarskilyrðunum, en varðandi uppeldisskilyrðin koma einnig önnur atriði til álita eins og vatnshiti og fæðumagn, en þau atriði varða rædd stuttlega hér aftar.

Ef klakið á að heppnast þurfa egginn að vara grafin niður í árbotninn, svo þau berist ekki á haf út, en þó við þau skilyrði að þeim berist súrefnisríkt vatn. Hrygningarbotn er því bundinn þeim skilyrðum að hann sé hvorki það stórgerður eða harður að fiskurinn nái ekki að róta honum upp, né það fíngerður að ferskt árvatnið nái ekki að leika um hin niðurgröfnu egg. Gróf mól og smágrýti þar sem töluverður botnstraumur býður upp á góð hrygningarskilyrði.

Uppeldisskilyrðin eru einnig bundinn við grjótbót. Kemur þar tvennt til, seiðin lifa svo til eingöngu á skordýralirfum og púpum sem eiga sér búsvæði á steinum og seiðin þurfa fylgsni bæði til þess að verja sig straumi og öðrum hættum, og finna það undir steinum. Smærstu seiðin geta haft skjól af malarbotni, en stærri seiði þurfa stærri steina. Kjörbotn er smágrýttur með hnallungsgrjóti í bland, á fremur grunnu straumvatni (brot). Þar sem svo háttar til er áin ríkust af fæðu og þar finna bæði stór og smá seiði fylgsni. Á sandbotni eru engin uppeldisskilyrði, því þar vantar bæði fæðu og fylgsni, og malarbotn er þeim mun rýrari sem hann er sléttari. Hyljir þurfa ekki nauðsynlega að vera til staðar hvað viðkemur seiðauppeldi, þó alstærstu seiðin leiti oft vara í þeim, og fara þá þess á milli út í strauminn t.þ.a. afla sér fæðu, en hins vegar er nauðsynlegt að eitthvað sé af þeim eða djúpum holbökkum fyrir fullvaxinn lax að leynast í, þar til hann er tilbúinn að hrygna.

Mat á uppeldis- og hrygningarskilyrðum. Hinum kannaða hluta árinna hefur verið skipt í þrjú svæði, en þeim í smærri einingar ef skilyrðin eru mjög breytileg innan svæðisins. Helstu einkennum svæðanna er lýst og stærð þeirra (botnflötur) lauslega áætlað.

1. svæði. Áin neðan vatns. (árlengd 6 km)

Áin er í stöðugum farvegi, fellur á töluvert löngum kafla í grunnu "gili", all straupung til meðalstraumur, árbotninn víðast smágrýttur með hnallungsgrjóti í bland, vatnsdýpi um 30-60 cm, víðast aðgrunnt við bakka, smáir og stórir hyljir víða. Neðst fellur áin um hallamína land, er straumurinn og árbotninn nokkuð grófgerð mól.

Uppeldisskilyrði: Góð. Svæðið er mjög heilsteypt, og má segja að þarna sé víðast hvar kjörskilyrði fyrir laxaseiði.

Hrygningarskilyrði: Víða.

Stærð: 9-10 ha.

2. Svæði. Fiskgengi hlutinn ofan vatns (árlengd 11 km)

- a. Frá vatni að bænum Leikskálar (árlengd 5,5 km) Áin fellur um hallalítið land, straumlítill til meðalstraumþung en á stöku stað lygnu svæði, ríkjandi botngerð fíngerð möl talsvert sandblendin, vatnsdýpi 30-50 cm en ýmist aðgrunnir malarbakkar (malareyrar) eða þá aðdjúpir (1-2 m) holbakkar (grasbakkar) með öðru landinu. Í efri hlutanum má víða sjá gamla árfarvegi, en nýverið hefur malargörðum verið ýtt þarna upp og er áin nú í einum farvegi.

Uppeldisskilyrði: Lélag. Botninn er sléttur og skjóllítill og því mjög rýr fyrir stærri seiði, en nokkur skilyrði ættu að vera fyrir smærstu seiðin.

Hrygningarskilyrði: Nokkuð víða.

Stærð: 8-9 ha.

- b. Frá bænum Leikskálar að bænum Núpi (árlengd 3,0 km). Áin er í flestu svipuð og fyrir neðan nema hvað mölin í árbotninum er talsvert grófari og einnig er áin ívið straummeiri. Í sumar hefur vegurinn inn dalinn verið endurbættur og meðal annars nýr vegur verið lagður um 20-30 m frá ánni á um 1,7 km löngum kafla efst á þessu svæði. Til þess að verja þetta vegastæði hugsanlegum ágangi árinna, hefur ánni verið grafinn nýr farvegur, þétt með veginum og mun ánni verða veitt í hann fyrir veturinn. Í þessum nýja farvegi er fíngerð möl mjög sandblendin. Þó áin muni hreinsa lausasta sandinn. Sýnist mér árbotninn muni verða fíngerðari en sá gamli.

Uppeldisskilyrði: Góð fyrir smærstu seiðin, sæmileg fyrir meðalstór en léleg fyrir þau stærstu.

Hrygningarskilyrði: Nokkuð víða

Stærð: 3,5-4,5 ha.

- c. Frá bænum Núpi að fossunum fyrir neðan bæinn Giljaland (árlengd 2,5 km). Áin skiptir þarna verulega um svip. árbotninn grýttur með hnullungsgrjóti í bland, víðast töluverður straumur, vatnsdýpi 30-40 cm en grunn við bakka, nokkrir stórir hyljir.

Uppeldisskilyrði: Góð, bæði fyrir stór og smá seiði.

Hrygningarskilyrði: Nokkuð víða.

Stærð: 3,4 ha.

3. svæði. Ófiskgengi hlutinn að Réttarfossi (árlengd 4 km). Áin er í föstum farvegi, botninn smágrýttur en víða mól og hnullungsgrjót í bland, meðalstraumbung, vatnsdýpi um 20-30 cm en grunn við bakka, þrír stórir hyljir efst á svæðinu.

Uppeldisskilyrði: Góð, bæði fyrir stór og smá seiði.

Hrygningarskilyrði: Nokkuð víða

Stærð: 5-6 ha.

### Seiðamagn.

Seiðamagnið var kannað með rafmagnsveiðum. Sú veiðitækni lamar seiðin á meðan þau eru í rafsviðinu en hefur að öðru leyti ekki áhrif á þau, og var þeim sleppt að aflokinni lengdarmælingu og hreisturtöku til aldursákvörðunar, að undanskildum fáeinum, einkum bleikju, sem voru drepin til aldursákvörðunar af kvörnum. Veitt var á 10 stöðum, á 3 stöðum neðan vatns og á 7 stöðum ofan vatns, þar af á 2 stöðum í ófiskgenga hlutanum. Eru veiðistaðirnir sýndir á korti 1. Á þremur veiðistöðunum (2,4 og 7) voru farnar tvær veiðiyfirferðir en ein á hinum. Þar sem farnar voru tvær yfirferðir var unnt að reikna út veiðanleikann og út frá honum að áætla einstaklingsfjölda aldursþópa, tegunda og heildarfjölda. Veiðanleikinn reyndist vera sem næst 40% á vörgömlum seiðum, 50% á 1 árs seiðum og 70% á 2ja ára og eldri seiðum. Við útreikningana á seiðafjölda hinna veiðistaðanna er

stuðst við sömu gildi. Seiðafjöldinn var síðan umreiknaður yfir á hvern m<sup>2</sup> veiðistaðanna og eru þær niðurstöður byrtar í töflu 1.

Það helsta sem kom fram er að neðan vatns fundust ekki önnur seiði en laxaseiði, í fiskgenga hlutanum ofan vatns, bæði laxa-bleikju- og urriðaseiði, og í ófiskgenga hlutanum eingöngu urriðaseiði. Heildarseiðamagn veiðistaða neðan vatns var stórum meira en í fiskgengahlutanum ofan vatns, sem hins vegar var margfalt meira en í ófiskgenga hlutanum. Í fiskgenga hlutanum ofan vatns kemur fram greinilegur skortur á grófgerðum botni fyrir smærri laxaseiði. Einungis á veiðistöðum efsta svæðisins sem er ágætlega grýtt er eitthvað magn af stærri laxaseiðum en á hinum veiðistöðunum er sáralítið eða ekki neitt, þó þar sé reytingur af vorgömlum og 1 árs laxaseiðum. Á flestum veiðistöðunum eru bleikjuseiði í meira magni en laxaseiði, einkum á neðsta svæðinu (svæði 2a). Að líkindum er þó seiðamagn bleikju vanmetið en lax ofmetið, því veitt var (innan hvers svæðis ofan vatns) þar sem helst var von um að finna laxaseiði. Sáralítið virðist vera af urriðaseiðum í ánni. Á súluriti 1 er sýnt seiðamagn 1 árs og eldri laxaseiða veiðistaða ofan og neðan vatns, og kemur þar greinilega fram hve gífurlegur munur er þar á. Er ekki annað að sjá, en að laxveiðin á þessum tveimur árhlutum sé í samræmi við seiðamagn þeirra.

#### Vatnshiti.

Vatnshitamælingar eru byrtar í töflu 2. Veðurfar var mjög svipað þessa þrjá dags, hlýtt, skýjað en sól á köflum, síðdegislofthiti um 14-16 °C. Árhittinn var um 11-12 °C að morgni og um 13-14 °C síðdegis. Yfir sumarmánuðina er árhittinn líklegast lengstum vel yfir 10 °C og telst það sæmilega góður hiti fyrir laxaseiði.

#### Fæðumagn.

Engin skipulögð athugun var gerð á fæðumagni, aðeins kannað lauslega með því að skoða steina. Fundust bæði lirfur mýflugu og vorflugu í öllum árhlutum, en magn þeirra var áberandi mest, einkum nýflugu, neðan vatns.

#### Vaxtarhraði.

Aldur var ákvarðaður af hreistri, kvörnum og lengdardreifingu.

Reiknaðar voru út meðallengdir aldurshópa hverrar tegundar í hinum þremur árhlutum. Eru niðurstöðurnar byrtar í töflu 3. Ekki kemur fram neinn munur á vexti sömu tegunda. Laxaseiði í fiskgenga hlutanum ofan vatns hafa sama vöxt og neðan vatns og urriðaseiðin í fiskgenga hlutanum ofan vatns sama og í ófiskgenga hlutanum. Aftur á móti kemur fram mikill vaxtarmunur milli tegunda. Laxaseiði hafa minnstan vöxtinn en bleikjuseiði mestan. Vaxtarmunurinn milli bleikju og lax kemur fram strax á fyrsta ári, og á öðru ári er bleikjan orðin jafnlögn laxi á þriðja ári. Urriði virðist hafa vöxt sem er mitt á milli lax og bleikju. Þennan vaxtarmun milli tegundanna má að öllum líkindum rekja til vatnshitans. Bleikjuseiði þola kulda mun betur en laxaseiði, og er vaxtartíma laxaseiða bundinn við heitustu sumarmánuðina, en bleikjuseiðin hafa líklegast einnig góðan vor og haustvöxt.

Lengdardreifing aldurshópa tegundanna er sýnd á súluriti 2. Laxaseiðin virðast ná göngustærð 3ja og 4ra ára. Er það algengast í okkar betri ám. Bleikjuseiðin virðast ganga í vatnið á 2ru og 2ja ári.

Aldur var ákvarðaður á 4 lögum, sem voru veiddir neðan vatns 17. ágúst 1977.

	Lengd	Ár í ferskvatni	Ár í sjó
Hrygna	48 cm	3	1
Hrygna	56 cm	3	1
Hængur	56 cm	3	2
Hængur	65 cm	3	2

#### Lokaorð.

Áin neðan vatns hefur kjörskilyrði til laxeldis, sem meðal annars kemur fram í því að þar á lax í engri eða sáralítilli samkeppni við aðra fiska vatnakerfisisins. Hvort áin er í hámarksframleiðslu verður ekki ráðið af einni seiðakönnun, en hið mikla seiðamagn veiðistaðanna, sem er með því mesta sem vitað er um í íslenskum ám, bendir til að svo sé.

Fiskgengi hlutinn ofan vatns hefur nokkuð víða hrygningarskilyrði fyrir lax og einnig uppeldisskilyrði fyrir smærstu seiði, en skortur er á fylgsnum fyrir stærri seiði, sem takmarka mjög framleiðslugetuna

á gönguseiðum, og er hún líklega nær einvörðungu bundin við efsta svæðið (svæði 2c) eða um 2.5 km árlengd. Að auka framleiðsluna á gönguseiðum verður ekki gert á annan hátt en að fjölga búsvæðum fyrir stærri seiði. Fæli það í sér að aka í ána hæfilega grófgerðu grjóti, en hún virðist víða vera haf til slíks, einkum miðhlutinn (svæði 2b), en þar er fremur grunnt og meðalstraumpungt. Slík laxarækt er að líkindum nokkuð kostnaðarsöm, en á móti kemur að hún er varanleg.

Ófiskgengi hlutinn farm að Réttarfossi er mjög líklegur t.þ.a. geta framleitt talsvert af gönguseiðum lax. Best yrði að kanna skilyrðin með því að sleppa kviðkoka eða sumaröldum laxaseiðum og athuga síðan afkomu þeirra og vöxt einu til tveimur árum síðar. Fossarnir fyrir neðan Giljaland eru tveir, sá neðri um 3.5 m á hæð og sá efri um 2 m. Neðri fossinn gæti hugsanlega verið fær alstærstu og kröftugustu löxum, en er í öllu falli mjög illfær. Að efri fossinum er nær ekkert aðsund og einnig skagar þarna út bergnöf, hálf í kafi og gerir aðstæður enn þá verri og tel ég fossinn ófærann, þó ekki sé hann hár. Réttarfoss er um 15 m hár.

Í fiskgenga hlutanum tel ég seiðasleppingar á laxi, aðrar en á gönguseiðum ekki vera vænlegar til árangurs.

Tafla 1. Áætlaður seiðafjöldi lax, bleikju og urriða á hverjum m<sup>2</sup> veiðistaðanna.

Veiðistaðir	Stærð veiðist. m <sup>2</sup>	LAX			BLEIKJA			URRIÐI		
		vor- gömul árs	2ja ára	3ja ára	vor- gömul árs	2ja ára	3ja ára	vor- gömul árs	2ja ára	3ja ára
1	320	.481	.538	.075	.003					
2	300	.564	1.333	.140						
3	110	5.182	2.418	.145						
4	780	.076	.069	.006	.223					
5	520	.044	.096		.312	.031				
6	300	.207	.187	.002	.167	.027				
7	450		.013	.067		.057	.004		.004	
8	480	.031	.021	.019	.006	.054	.002		.004	.006
9	850								.012	.019
10	960								.023	.009
Ofisk- gengi- hlutinn										.003

Veiðistaðir

Veiðistaðir	Samanlagt
1	1.097
2	2.037
3	7.745
4	.374
5	.483
6	.590
7	.135
8	.143
9	.031
10	.035



Tafla 2. Vatnshitamælingar.

Mælistaður	dags.	kl.	vatnshiti °C
Ófiskgengi hlutinn	16. ágúst	18.30	13.5
Fiskgengi hl. ofan vatns	"	20.30	13.5
"	"	23.15	13.0
Ófiskgengi hlutinn	17. ágúst	8.10	11.0
Fiskgengi hl. ofan vatns	"	8.35	11.5
"	"	12.15	12.0
"	"	15.10	14.5
"	"	18.20	14.0
"	"	19.15	14.0
"	"	21.40	13.0
Fiskgengi hl. n/vatns	"	22.00	13.0
Fiskgengi hl. n/vatns	18. ágúst	9.25	12.5
"	"	13.00	13.5
"	"	17.40	14.0

Tafla 3. Meðallengdir aldurshópa lax, bleikju og urriða í cm.  
(Tölurnar innan sviga er fjöldi mældra fiska sem viðkomandi meðaltöl byggja á).

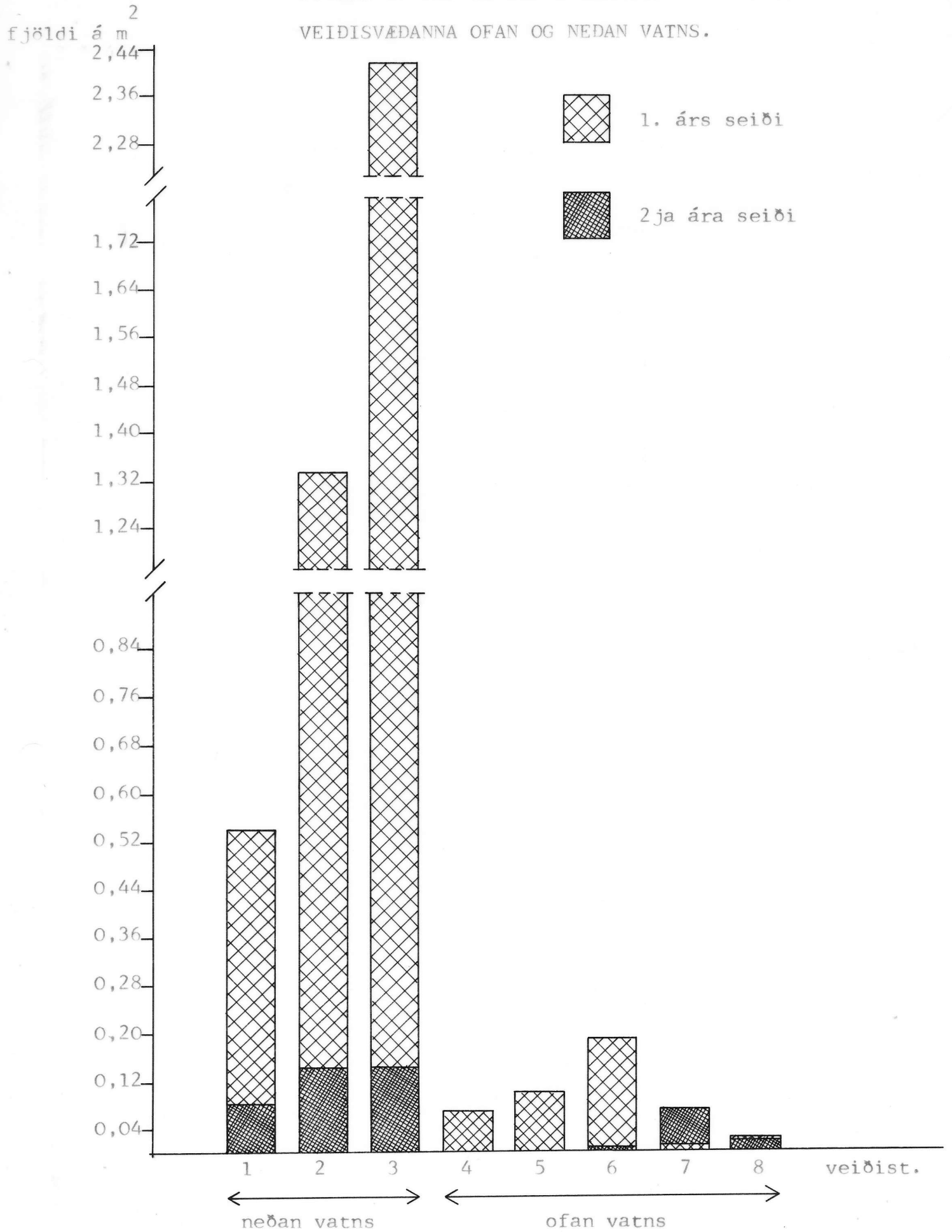
Aldur	Neðan vatns	Fiskgengi hlutinn ofan vatns	Ófiskgengi hlutinn
Lax:			
Vorgömul	3.8 (68)	3.1 (76)	
1 árs	5.7 (516)	5.6 (108)	
2ja ára	7.7 (55)	7.8 (37)	
3ja ára	11.0 (1)	10.4 (5)	
Bleikja:			
Vorgömul		4.8 (178)	
1 árs		7.7 (54)	6.7 (1)
2ja ára		9.9 (4)	8.7 (4)
3ja ára			
Urriði:			
Vorgömul			
1 árs		6.5 (1)	6.8 (16)
2ja ára		9.7 (4)	9.8 (17)
3ja ára			13.1 (2)

Tafla 4. Veiðin í Haukadalsá árin 1965-1976 samkvæmt  
veiðiskýrslum.

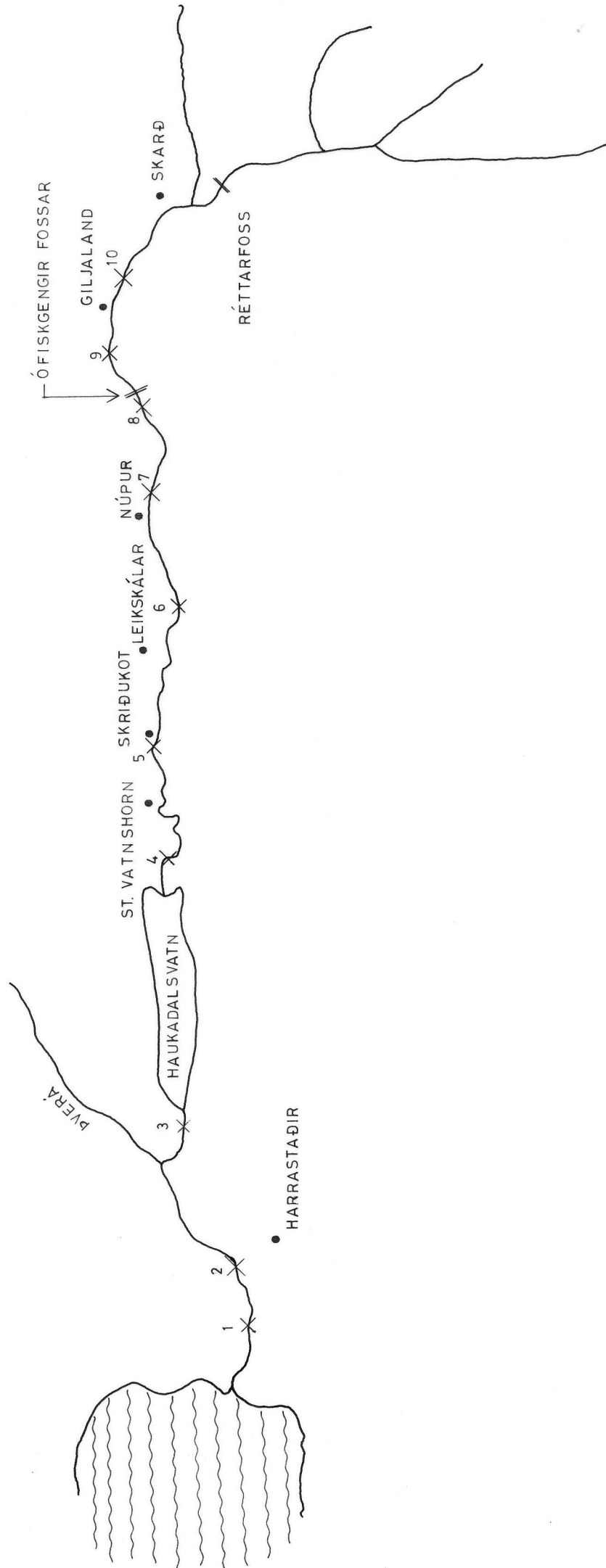
Ár	Neðan vatns			Ofan vatns		
	Lax	Bleikja	Urriði	Lax	Bleikja	Urriði
1965	620	51	1			
1966	397	28	5			
1967	644	35	1			
1968	706	30	1			
1969	499	39	2			
1970	951	107		47		
1971	1322	133	7	65		
1972	1298	29				
1973	868	105				
1974	810	230	1			
1975	914	54	1			
1976	904	176	2			

# SÚLURIT 1.

FJÖLDI 1. ÁRS OG ELDRI LAXASEIDA Á HVERJUM M<sup>2</sup>  
VEIDISVÆÐANNA OFAN OG NEDAN VATNS.



# KORT 1. HAUKADALSÁ



X = VEIÐISTAÐIR

SÚLURIT 2.

LENGDARDREIFING OG ALDUR LAXA-, BLEIKJU- OG

URRIDASEIDA.

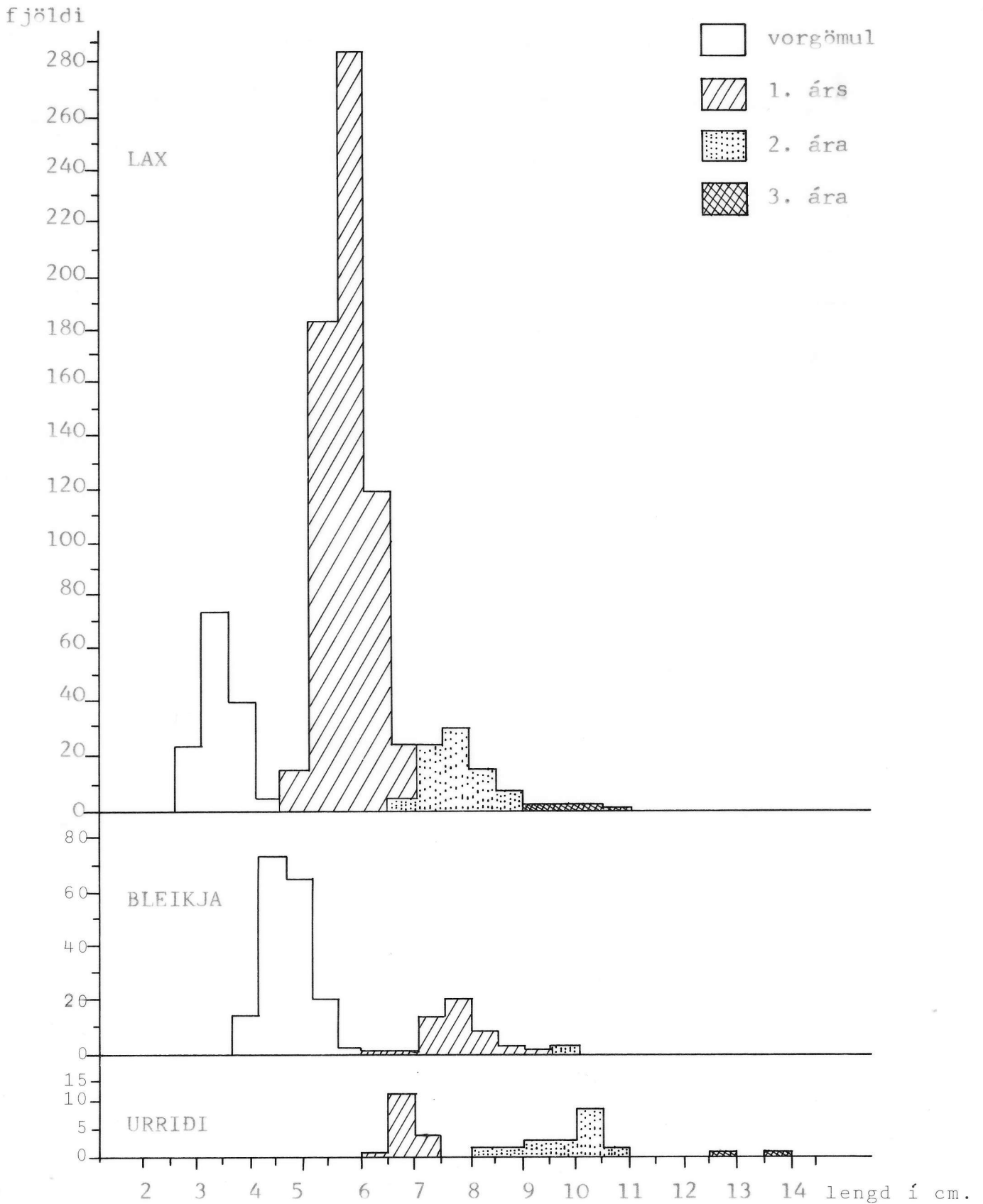


Tabla 4.

Vertin i Hankadala äria 1965-1976 samku.  
veidivleipdum.

ÄR	NEDAN VÄTNS			ÖFAN VÄTNS	
	LAX	MELKJA	URRÄIÖI	LAX	MELKJA URRAIÖI
1965	620	57	1		
1966	397	28	5		
1967	644	35	1		
1968	706	30	1		
1969	499	39	2		
1970	951	107			47
1971	1322	133	7		65
1972	1298	29			
1973	868	105			
1974	810	230	1		
1975	914	54	1		
1976	904	176	2		

Teitur Arnlaugsson  
Jón Pálsson

Ferð í Grímsá og Tunguá.

30.08	Grímsá	kl.	9.00-21.00	2 aukav. +	2
31.08	Grímsá og Tunguá	kl.	9.00-22.00	2 aukav. +	3
01.09	Grímsá og Tunguá	kl.	7.00-20.00	2 aukav. +	3
02.09	Grímsá og Tunguá	kl.	9.00-21.00	2 aukav. +	2
				<hr/>	
				8 aukav.	10