

HAUKADALSÁ Í DALASÝSLU

**Rannsóknir á laxastofni 1995.
Áfangaskýrsla.**

Sigurður Már Einarsson

Janúar 1996 VMST-V/96001X

**Unnið fyrir Veiðifélag Haukadalsár
X: Má ekki vitna til án leyfis höfundar**

VEIÐIMÁLASTOFNUN
Bókasafn

EFNISYFIRLIT

<u>1. INNGANGUR</u>	1
<u>2. STAÐHÆTTIR</u>	1
<u>3. LAXVEIÐI</u>	3
<u>4. AÐFERÐIR</u>	5
4.1. Merkingar laxaseiða	5
4.2. Söfnun og greining hreistursýna	6
4.3. Athugun á seiðaástandi	7
<u>5. NIÐURSTÖÐUR</u>	7
5.1. Endurheimtur örmerkja	7
5.2. Greining hreistursýna	8
5.2.1. Flokkun eftir uppruna	8
5.2.2. Aldursskipting og kynjahlutfall	8
5.2.3. Skipting eftir árgöngum	10
5.2.4. Stærð laxa eftir uppruna og sjávaraldri	11
5.3. Seiðarannsóknir	12
<u>6. UMRÆÐUR</u>	13
<u>7. HEIMILDASKRÁ</u>	15

1. INNGANGUR.

Haukadalsá í Dalasýslu er ein af bestu laxveiðiám á Íslandi. Í tengslum við umfangsmikla athugun á áhrifum starfsemi hafbeitarstöðvar Silfurlax hf. í Hraunfirði á laxgengd í ám við Breiðafjörð hafa rannsóknir verið gerðar á laxastofni Haukadalsár undanfarin ár. Í þessari skýrslu verður sérstök grein gerð fyrir niðurstöðum rannsókna á laxastofni árinna. Rannsóknirnar taka til eftirfarandi þátta.

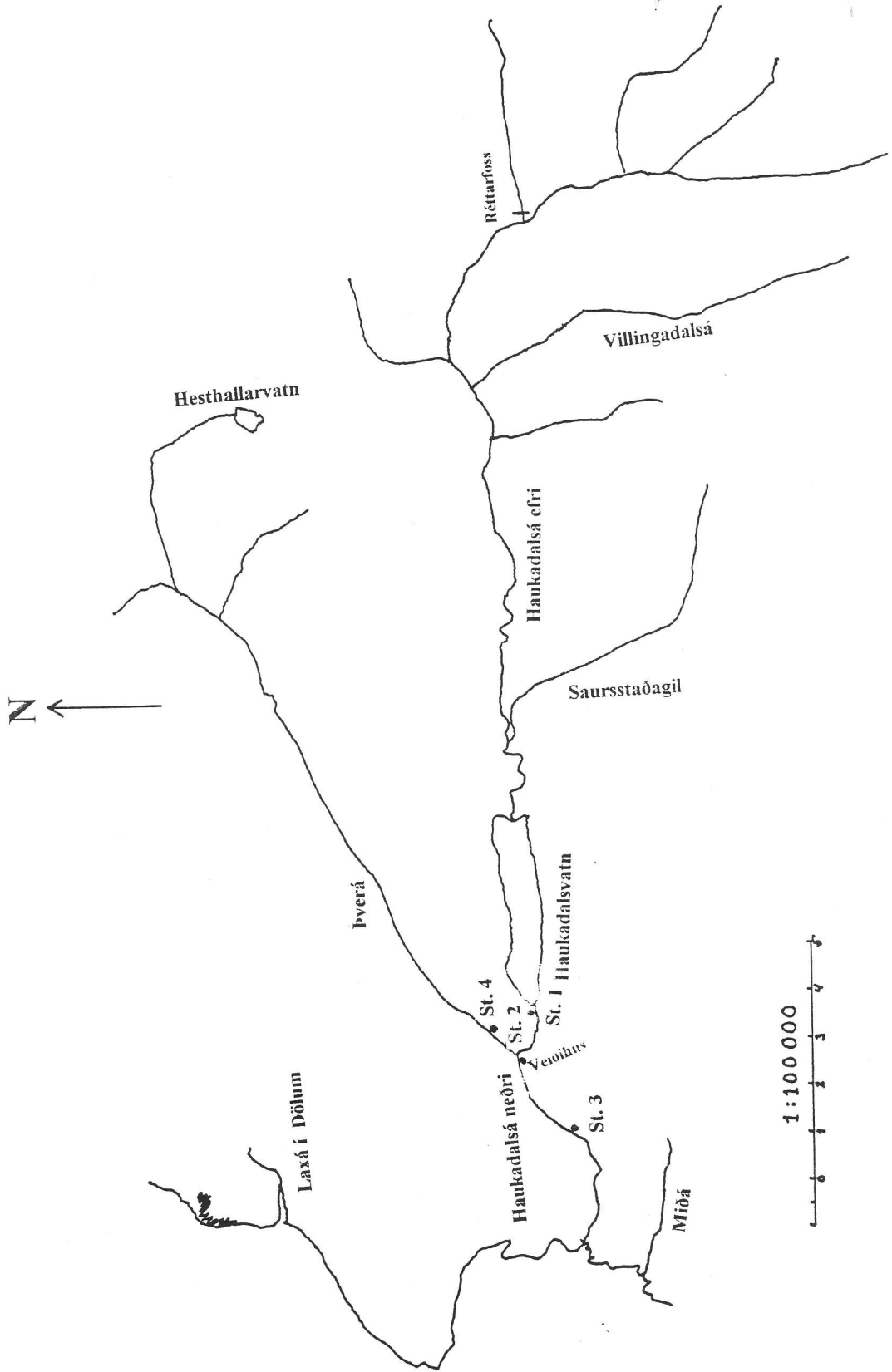
- (a) Rannsóknir á hreistursýnum sem safnað var í Haukadalsá 1995. Markmið þessa þáttar er að kanna aldurssamsetningu og kynjahlutfall lax í ánni og meta uppruna laxa sem skila sér í ána.
- (b) Merkingar náttúrulegra laxaseiða í Haukadalsá og endurheimtur þeirra innan og utan vatnakerfisins.
- (c) Rannsókn á seiðaástandi í vatnakerfi Haukadalsár, en þéttleiki og vöxtur laxaseiða var athugaður haustið 1995 á nokkrum stöðum í vatnakerfinu.

Nokkrar rannsóknir hafa áður verið gerðar á laxastofni Haukadalsár, einkum í tengslum við ræktun laxastofnsins (Jón Kristjánsson 1974, Teitur Arnlaugsson 1977, Þórir Dan Jónsson 1983 og Sigurður Már Einarsson 1986).

2. STAÐHÆTTIR.

Haukadalsá fellur í hælinn á Hvammsfirði, skammt sunnan við Laxá í Dölum. Áin er alls 34 km að lengd og er sambland af dragá og á af stöðuvatnsuppruna, en Haukadalsvatn, stærsta stöðuvatn Dalasýslu er í vatnakerfi Haukadalsár (1. mynd). Haukadalsá má skipta í tvö svæði ofan og neðan Haukadalsvatns. Neðri áin er 6 km að lengd upp að Haukadalsvatni og fellur á láglendi, en Haukadalsvatn liggur í 37 m hæð yfir sjávarmáli. Efri áin er fiskgeng upp að svonefndum Hlaupum sem eru í 21 km frá sjó. Vatnasvið Haukadalsár er 256 km². Nokkrar þverár falla í Haukadalsá. Þeirra stærst er Þverá sem fellur í neðri ána skammt neðan við vatn. Þverá er 17 km að lengd og fellur um Vatnspverdal. Ekki er nákvæmlega vitað hversu langt Þverá er fiskgeng. Nokkrar smærri þverár falla í Haukadalsá, einkum í efri ána og er Villingadalsá þeirra stærst.

1. Mynd: Kort af vatnakerfi Haukadalsár.



Haukadalsvatn er stærsta stöðuvatn Dalasýslu eða 3,28 km² að flatarmáli og er flokkað sem jökulsorfið dalvatn (Sigurjón Rist 1990). Vatnið er djúpt eða 23,4 m að meðaltali, en mesta mælda dýpi er 41,5 m. Mesta lengd er 4,2 km en mesta breidd 0,8 km. Vatnið er 78 Gl að rúmmáli.

Lax veiðist einkum í Haukadalsá neðri og í Þverá, en einnig er laxveiði í efri ánni. Sjóbleikja setur einnig mark sitt á vatnakerfið og veiðist um allt vatnakerfið, en einkum í Haukadalsvatni og Haukadalsá efri. Ennfremur er staðbundin vatnableikja í Haukadalsvatni.

3. LAXVEIÐI.

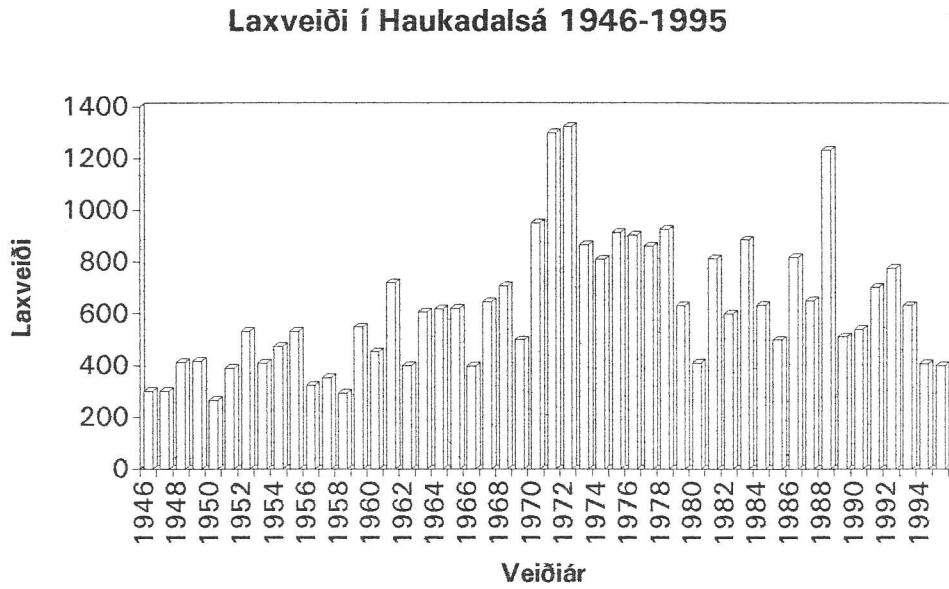
Haukadalsá er gjöful laxveiðiá, einkum neðri áin þar sem mesta laxveiðin á sér stað. Skýrslur um laxveiði ná aftur til ársins 1946 eða 50 ára tímabil (2. Mynd). Forvitnilegt er að athuga hvernig laxveiðin hefur þróast á þessu tímabili (Tafla 1).

TAFLA 1

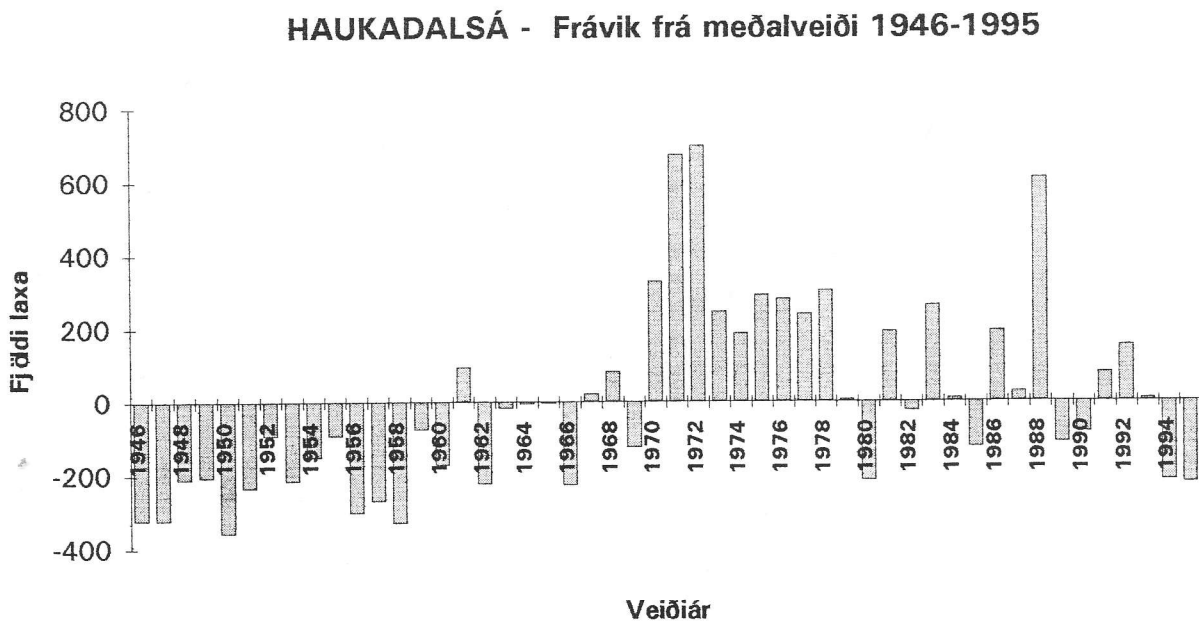
Laxveiði á stöng í Haukdalsá eftir tímabilum 1946-1995.
Mesta og minnsta veiði innan tímabila er einnig sýnd.

Tímabil	Meðalveiði	Minnsta veiði	Mesta veiði
1946-1950	339	266	417
1951-1955	467	390	531
1956-1960	394	293	548
1961-1965	592	400	719
1966-1970	640	397	951
1971-1975	1042	810	1322
1976-1980	746	408	926
1981-1985	686	499	886
1986-1990	750	511	1232
1991-1995	584	376	400
1946-1995	624	266	1322

2. Mynd: Laxveiði á stöng í Haukadalsá 1946-1995.



3. Mynd: Frávik frá meðalstangveiði á laxi árin 1946-1995 í Haukadalsá.



Laxveiðin í Haukadalsá er almennt mjög stöðug á fyrrnefndu 50 ára tímabili. Þannig er munur á minnstu og mestu veiði einungis fimmfaldur sem er tiltölulega lítil sveifla miðað við margar aðrar ár. Ennfremur er ekki vitað hvernig skýrsluhaldi var háttað fyrri hluta tímabilsins, þ.e. hversu skýrsluhald var áreiðanlegt á því tímabili. Ennfremur gæti ástundun árinna hafa verið minni áður fyrr sem einnig getur haft áhrif á nýtingu árinna. Almennt er líklegt að stöðuvatnsuppruni árinna valdi því hversu veiðin er stöðug í ánni, en stöðuvötn jafna hitastig og rennslisveiflur, auk jákvæðra áhrifa á framleiðni þörungum og botndýrastofna, sem aftur eykur þar með burðargetu búsvæða fyrir laxaseiði.

Þrátt fyrir að veiði sé mjög stöðug í Haukadalsá er ljóst að ákveðin tímabil skera sig úr með góða veiði í ánni. Áttundi áratugurinn eins og alls staðar annars staðar hérlendis er með áberandi bestu veiðina og árin 1970-1979 eru þannig öll yfir meðalveiði árinna 1946-1995 (3. mynd). Á níunda áratugnum koma fram miklar sveiflur í veiði, en veiðin var þó að meðaltali allgóð (Tafla 1). Árin 1991-1995 er hins vegar mjög rýrt veiðitímabil, sérstaklega árin 1994-1995 þar sem veiðin er um 200 löxum undir meðaltali árinna 1946-1995. Svipaða sögu er að segja frá ám við Breiðafjörð.

4. AÐFERÐIR.

4.1. Merkingar laxaseiða.

Haustið 1993 og 1994 fóru fram merkingar á náttúrulegum laxaseiðum í Haukadalsá. Þessar merkingar voru gerðar í tengslum við umfangsmikið rannsóknarverkefni sem sett var af stað til að rannsaka meinta töku villtra laxa ættaða frá ám við Breiðafjörð í móttökubúnaði hafbeitarstöðvar Silfurlax hf. í Hraunfirði (Sigurður Már Einarsson 1995). Haukadalsá var valin sem ein af þeim ám sem þátt tóku í verkefninu. Markmið merkinganna var að kanna hvar og í hvaða hlutfalli náttúruleg seiði merkt í Haukadalsá koma fram í veiði. Laxaseiði voru rafveidd í neðri ánni haustið 1993 í október á svæðinu frá ósnum úr Haukadalsvatni og nokkuð niður fyrir brú á þjóðvegi. Alls voru merkt 570 seiði á þessu svæði. Öll seiðin voru einstaklingsmerkt, þannig að unnt er finna númer hvers einstaklings er merktur var, þegar merki endurheimtast síðar meir. Áætlað er að stærstur hluti seiðanna hafi gengið til sjávar vorið 1994, og endurheimtist sem smálax 1995 og stórlax 1996.

Haustið 1994 voru merkingarnar endurteknar í Haukadalsá. Merkingarnar voru framkvæmdar

dagana 24 - 25. ágúst. Veitt var á sama svæði og áður í Haukadalsá, en ennfremur var veitt og merkt í Þverá á eyrunum ofan við ármótin við Haukadalsá. Í Haukadalsá voru merkt 685 seiði og 143 í Þverá, eða alls 828 seiði. Seiðin voru öll einstaklingsmerkt eins og haustið 1993. Áætlað er að þessi hópur hafi að stærstum hluta gengið til sjávar vorið 1995 og skili sér sem smálax 1996 og stórlax 1997.

Allar merkingar voru gerðar með svokölluðum örmerkjum (Sumarliði Óskarsson o.fl. 1988), en örmerki eru örsmáar segulmagnaðar málmflísar sem skotið er í snoppu laxaseiðanna. veiðiuggi seiðanna er jafnframt klipptur til að auðkenna með ytri merkingu að fiskurinn sé merktur með örmerkjum.

Örmerktur lax sem endurheimtist þekkist því á því að veiðiuggann vantar á laxinn. Skera þarf snoppuna af laxinum og senda á rannsóknarstofu, þar sem merkið er endurheimt og lesið.

4.2. Söfnun og greining hreistursýna.

Í Haukadalsá var safnað hreistursýnum af stangveiddum laxi sumarið 1995. Söfnun sýnanna var ennfremur hluti af fyrrnefndu rannsóknarverkefni um áhrif hafbeitarstöðvarinnar í Hraunfirði á laxastofna í Hraunfirði. Söfnun og greining hreistursýna af laxi veitir margháttaðar upplýsingar um þann lax sem er að skila sér í ána hverju sinni (Anon 1984). Með greiningu á hreistursýnum má lesa aldur laxins í ferskuvatni og dvalartíma laxins í sjó. Þá má greina hvort laxinn hafi hrygnt áður. Þá er unnt að meta uppruna lax með nokkru öryggi í eldis- eða hafbeitaruppruna eða hvort laxinn er af náttúrulegum uppruna. Þetta er metið m.a. út frá aldri lax í fersku vatni, hreistursmynstri og ennfremur seiðastærð í fersku vatni með bakreikningi á hreistri, en hafbeitarseiði er oft á tíðum mun stærri við sleppingu en náttúruleg seiði. Markmið söfnunar sýnanna í Haukadalsá var m.a. að meta magn hafbeitarlaxa sem komu fram í veiði í Haukadalsá.

Í Haukadalsá var safnað hreistursýnum af 308 löxum og sá Torfi Ásgeirsson um söfnunina. Sýnum var því safnað af um 78% veiðinnar sem er mjög gott úrtak. Á hvert sýni var skráð veiðidagur, lengd, þyngd og kyn fisksins, auk veiðistaðar.

4.3. Athugun á seiðaástandi.

Haustið 1995 var gerð athugun á seiðamagni og vexti seiða á nokkrum stöðum í Haukadalsá neðri og í Þverá. Þessi athugun var ekki sérstakur hluti af fyrrnefndu rannsóknarverkefni, en fór fram að beiðni Torfa Ásgeirssonar. Slíkar athuganir hafa ekki farið fram hin síðari ár í Haukadalsá. Markmið slíkra athuguna er m.a. að kanna hvort magn laxaseiða teljist vera með eðlilegum hætti í ánni. Séu slíkar athuganir gerðar árlega er unnt að sjá hvernig klak tekst til hverju sinni og þannig sjá hvernig framleiðsla árinna er háttáð. Ætíð koma fram sveiflur í framleiðslu laxaseiða innan hvers vatnakerfis og árlegar vöktunarrannsóknir seiðastofna veita þannig dýrmætar upplýsingar varðandi seiðaástand árinna hverju sinni og gefa færi á því að grípa til aðgerða, t.d. ef einstakir árgangir verða illa úti af einhverjum ástæðum.

Nokkrir valdir staðir voru veiddir í ánni og seiði flokkuð til tegunda og lengdarmæld. Sýni voru jafnframt tekin af kvörnum og hreistri til aldursákvæðana. Fjöldi af hverjum aldurshóp var síðan umreiknaður í fjölda á hverja 100 m² botnflatarmáls til að auðvelda samanburð á milli aldurshópa, veiðistaða og til samanburðar við seiðafjölda í öðrum vatnakerfum. Ein veiðiumferð var farin á hverjum stað. Aðeins veiðist hluti seiðanna á veiðistöðum með þeirri aðferð (30-50%), en aðferðin veitir engu að síður færi á hlutfallslegum samanburði.

5. NIÐURSTÖÐUR.

5.1. Endurheimtur örmerkja.

Sumarið 1995 var fyrsti möguleikinn á því að örmerktir laxar úr merkingu seiða í Haukadalsá 1993 kæmu fram í veiði. Var því gert sérstakt átak til leitar að veiðiuggaklipptum löxum í Haukadalsá, sem og öðrum ám sem þátt taka í rannsóknarverkefninu um áhrif hafbeitar á laxastofna við Breiðafjörð. Alls komu fram fimm veiðiuggaklipptir laxar í Haukadalsá. Fjórir þeirra reyndist merkislausir, en einn lax reyndist upprunninn úr sleppingu til fiskræktar í Laxá í Leirársveit. Hins vegar kom einn lax merktur í Haukadalsá fram í hafbeitarstöð Silfurlax hf. í Hraunfirði.

5.2. Greining hreistursýna.

5.2.1. Flokkun eftir uppruna.

Lax úr náttúrulegu klaki reyndist vera 83,8% hreistursýna, en lax uppruninn úr hafbeit var 16,2% af heildarfjölda hreistursýna (Tafla 2). Séu þessar hlutfallstölur yfirfærðar á fjölda veiddra laxa, er áætlað að alls hafi 331 lax af náttúrulegum uppruna veiðst sumarið 1995, en 64 hafbeitarlaxar. Uppruni laxanna var nokkuð misjafn eftir því hvenær laxinn veiddist. Í júlí var hlutfall náttúrulegra laxa yfir 90%, en það lækkaði í ágúst niður fyrir 80%, en hækkaði aftur í september. Lax af hafbeitaruppruna jók hins vegar samsvarandi sína hlutdeild í ágúst, en hlutfallið lækkaði aftur í september.

TAFLA 3

Hlutfall veiði í Haukadalsá eftir mánuði og uppruna 1995, samkvæmt greiningu hreistursýna.

Mánuður	Náttúrulegur lax		Hafbeitarlax		Samtals	
	Fjöldi	% Fjöldi	Fjöldi	% Fjöldi	Fjöldi	% Fjöldi
Júlí	113	90,4	12	9,6	125	100
Ágúst	124	78,0	35	22,0	159	100
September	21	87,5	3	12,5	24	100
Samtals	258	83,8	50	16,2	308	100

5.2.2. Aldursskipting og kynjahlutfall.

Náttúrulegur lax

Ferskvatnsaldur náttúrulegra laxa var á bilinu 3 - 6 ár (Tafla 4). Algengast var að laxarnir hefðu dvalið 4 ár í ánni fyrir sjógöngu (54,6%), en næst kom þriggja ára ferskvatnsdöl (43,4%). Meðalaldur laxa í ferskvatnsfasa reyndist 3,58 ár. Fjórir laxar voru að ganga í annað sinn til hrygningar eða 1,6% af sýnafjölda.

Lax sem dvalið hafði eitt ár í sjó (smálax), var í miklum meirihluta eða 78,6% af

sýnafjöldanum, en lax með tveggja ára dvöl í sjó var 21,4%. Hængar voru í miklum meirihluta af smálaxi eða 77,6% af smálaxafjölda, en hrygnur 22,4%. Hlutfallið snérist við í stórlaxi, en þar voru hrygnurnar 78,2% en hængarnir 21,8%.

Hafbeitarlax

Ferksvatnsaldur hafbeitarlaxa greindist í öllum tilfellum sem 1 ár og enginn lax greindur af hafbeitaruppruna hafði hrygnt áður. Smálax var einkennandi fyrir hafbeitarlaxinn eða 96% af sýnafjöldanum, en einungis 4% voru að koma eftir tveggja ára ferskvatnsdvöl (Tafla 4).

TAFLA 4
Aldursskipting og kynjahlutfall laxa samkvæmt greiningu
hreistursýna úr Haukadalsá 1995.

A: Náttúrulegur lax

Aldur í fersk- vatni ár	1 ár í sjó				2 ár í sjó			Fjöldi	% Heild
	Hæ	Hr	Ós	Alls	Hæ	Hr	Alls		
3	69	15	1	85	4	23	27	112	43,4
4	85	29	1	115	7	19	26	141	54,6
5	1	1	0	2	1	1	2	4	1,6
6	1	0	0	1	0	0	0	1	0,4
Fjöldi	156	45	2	203	12	43	55	258	
% Fj.	60,4	17,4	0,8	78,6	4,7	16,7	21,4		100,0

B: Hafbeitarlax

Aldur í fersk- vatni ár	1 ár í sjó				2 ár í sjó			Fjöldi	% Heild
	Hæ	Hr	Ós	Alls	Hæ	Hr	Alls		
1	23	25	0	48	1	1	2	50	100,0
Fjöldi	23	25	0	48	1	1	2	50	
% Fj.	46,0	50,0	0	96,0	2,0	2,0	4,0		100,0

5.2.3. Skipting eftir árgöngum.

Þeir árgangar sem voru að skila veiði í Haukadalsá sumarið 1995, voru fæddir árin 1988-1991 (Tafla 5). Af þeim var árgangurinn frá 1990 fjölmennastur eða 55,0% sýnanna, en næstur kom árgangur frá 1991 með 32,9% hlutdeild. Aðrir árgangar lögðu minna til. Árið 1996 verða því árgangarnir frá 1990 - 1992 sem koma til með að bera veiðina uppi.

Hafbeitarlax sá sem kom fram í veiðinni sumarið 1995 var að langstærstum hluta frá seiðasleppingu vorið 1994.

TAFLA 5

Hlutfall náttúrulegra laxa í Haukadalsá skipt eftir klakárgangi, samkvæmt greiningu hreistursýna frá 1995.

ÁRGANGUR	FJÖLDI	% FJÖLDI
1988	3	1,2
1989	28	10,9
1990	142	55,0
1991	85	32,9
SAMTALS	258	100

TAFLA 6

Meðallengd (sm), meðalþyngd (kg) og meðaltal bakreiknaðrar lengdar laxa við sjógöngu, eftir aldri í sjó og uppruna laxa, samkvæmt greiningu hreistursýna úr Haukadalsá 1995.

	Náttúrulegur lax			Hafbeitarlax		
	Meðallengd sm	Meðalþyngd kg	Smoltstærð sm	Meðallengd sm	Meðalþyngd kg	Smoltstærð sm
1 ár í sjó						
Meðaltal	57,31	2,09	12,69	64,21	3,02	20,32
Stand. err.	0,323	0,034	0,182	0,740	0,096	0,357
Min. gildi	46,5	1,0	7,6	51	1,5	14,2
Max gildi	73	4,0	20,1	75	4,5	27,6
Fjöldi (n)	202	202	202	48	48	48
2 ár í sjó						
Meðaltal	77,13	4,69	13,49	85,55	6,8	17,3
Stand. err.	0,706	0,122	0,345	11,55	2,3	3,9
Min gildi	69,5	3,5	8,3	74	4,5	13,4
Max gildi	94	7,55	19,8	97,1	9,1	21,2
Fjöldi (n)	54	54	54	2	2	2

5.2.4. Stærð laxa eftir uppruna og sjávaraldri.

Lax af hafbeitaruppruna reyndist að jafnaði marktækt stærri en náttúrulegur lax af sama sjávaraldri. Þannig var meðalþyngd eins árs hafbeitarlaxa 3,02 kg en náttúrulegra laxa 2,09 kg. Tveggja ára hafbeitarlax var 6,8 kg að meðaltali, en náttúrulegur lax 4,69 kg, en mismunur er ekki marktækur sökum sýnafæðar tveggja ára hafbeitarlaxa (Tafla 6). Stærð laxa við sjógöngu var bakreiknuð og varð niðurstaðan sú að hafbeitarlaxar voru miklu stærri við sjógöngu en náttúrulegir laxar. Þannig reyndust eins árs laxar af hafbeitaruppruna vera að meðaltali 20,32 sm við sjógöngu en náttúrulegir

laxar 12,69 sm. Náttúrulegir tveggja ára laxar voru 13,49 sm að meðaltali, en hafbeitarlaxar 17,3 sm. Ekki er unnt að bera þessar stærðir saman vegna sýnafæðar hafbeitarlaxa.

5.3. Seiðarannsóknir.

Þéttleiki laxaseiða reyndist mjög misjafn eftir veiðistöðum og sveiflaðist heildarfjöldi laxaseiða á 100 m² frá 1,8 - 74,4 seiði (Tafla 7). Mestur fjöldi seiða mældist við Veiðihús og fyrir neðan Lalla. Seiði á fyrsta ári fundust á öllum veiðistöðum, en í fremur litlu magni (hrygning 1984), en seiði á öðru ári (1+) og þriðja ári (2+) reyndst almennt séð í miklu magni á veiðistöðum. Seiði á fjórða aldursári (3+) voru fá miðað við árgangana á undan.

Vöxtur laxaseiðanna (Tafla 8) var nokkuð breytilegur á milli veiðistaða. Þar sem mjög fá seiði veiddust á efstu stöðinni neðan við Haukadalsvatn, eru þau gögn ekki samanburðarhæf við aðra staði, en almennt virtist vöxtur seiða versna er neðar dró í Haukadalsá. Í Þverá var seiðavöxtur áþekkur vexti seiða í Haukadalsá.

TAFLA 7

Þéttleiki laxaseiða (Fjöldi í einni yfirferð á 100 m²) í vatnakerfi Haukadalsár 13. sept. 1995.

Veiðistaður	0+	1+	2+	3+	4+	Alls
F. neðan vatn (1)	0,3	0,3	0,6	0,6	-	1,8
Við veiðihús (2)	7,5	18,9	12,5	1,4	-	40,3
F.n. Lalla (3)	2,9	53,8	14,3	2,4	1,0	74,4
Þverá (4)	0,3	5,4	14,3	1,1	-	21,1

TAFLA 8
Meðallengdir laxaseiða eftir aldurshópum og veiðistöðum
í Haukadalsá 13.09.1995

Veiðistaðir	0+		1+		2+		3+		4+	
	MI	n	MI	n	MI	n	MI	n	MI	n
F.n. vatn	3,9	1	6,10	1	7,4	2	10,95	2		
Veiðihús	3,42	21	6,00	53	8,67	34	11,55	4		
Lalli	3,13	6	5,76	113	7,90	30	10,38	5	12,25	2
Þverá	3,80	1	5,69	20	8,11	53	9,63	4		

6. UMRÆÐUR.

Sumarið 1995 var fyrsta sumarið sem laxar úr merkingum náttúrulegra seiða í ám við Breiðafjörð endurheimtust í veiði. Ekki er unnt að draga ályktanir af endurheimtum laxa merktum í Haukadalsá, þar sem einungis einn merktur lax endurheimtist og kom hann fram í hafbeitarstöð Silfurlax hf. í Hraunfirði. Niðurstöður í heild fyrir rannsóknarverkefnið um áhrif hafbeitar á laxastofna við Breiðafjörð sýndu að almennt voru endurheimtur náttúrulegra seiða lágar, en jafnframt að náttúrulegur lax merktur í ám við Breiðafjörð kom fram í töluverðum mæli í hafbeitarstöðinni í Hraunfirði (Sigurður Már Einarsson 1995). Niðurstöður merkinga í Haukadalsá eru hluti af stóru rannsóknarverkefni og endurheimtur merkinga eiga eftir að koma fram árin 1996-1997. Vonast er til að verkefnið gefi skýrari niðurstöður þegar niðurstöður fleiri ára liggja fyrir. Árin 1996-1997 er afar mikilvægt að gott eftirlit verði áfram með merktum lögum í þeim ám sem taka þátt í verkefninu, þannig að tryggt sé að niðurstöður verði sem áreiðanlegastar.

Niðurstöður hreistursrannsókna í Haukadalsá sýndi að lax af hafbeitaruppruna var 16,2% af veiðinni í Haukadalsá sumarið 1995 og jókst hlutdeild hafbeitarlaxa er leið á sumarið. Ljóst er að lax frá hafbeitarstöðvum villist ætíð nokkuð á leið sinni til hafbeitarstöðva. Þannig komu fram miklar villur af hafbeitarlaxi árin 1990-1991, t.d. á Vestfjörðum, en merkingar á hafbeitarlaxi og niðurstöður hreistursrannsókna víða í ám hafa sýnt aðvillurnar virðast hafa minnkað og hafbeitarlaxi flækist síður í náttúruleg vatnakerfi en áður. Þótt prósentu hafbeitarlax í hreistursýnum í Haukadalsá sé veruleg,

er bent á að einungis einn merktur lax úr Hraunfirði kom fram í ám við Breiðafjörð sumarið 1995, þannig að ekki virðist sem að mikið magn úr hafbeit hafi komið fram í veiði í ánum við Breiðafjörð. Rannsóknnum á hreistursýnum úr öðrum ám liggja ekki fyrir, þannig að ekki er unnt að bera Haukadalsá saman við önnur vatnakerfi. Einnig er bent á að veiði var almennt slök í ám við Breiðafjörð og getur hlutdeild hafbeitarlax þannig virst há, þótt fjöldi hafbeitarlaxa sem villast sé ekki mjög mikill. Mikilvægt er að sýnataka af hreistri haldi áfram í Haukadalsá, þannig að unnt sé að fylgjast með þessari þróun. Lax sem greindist af hafbeitaruppruna var ennfremur marktækt stærri, en jafnaldra náttúrulegur lax og bakreiknuð gönguseiðastærð var auk þess mun stærri. Svipaður niðurstöður hafa áður komið fram, og virðist m.a. sem að stærð sjögönguseiða við sleppingu hafi áhrif á stærð lax sem skilar sér úr sjó.

Lax sem dvalið hefur eitt ár í sjó (smálax) var tæplega 80% af göngunni í Haukadalsá 1995. Það er einkennandi fyrir ár í Dalasýslu, sem og annars staðar á Vesturlandi að smálax er langstærstur hluti göngunnar hverju sinni, en á Norðurlandi er hins vegar mjög algengt að stórlax, þ.e. lax sem dvalið hefur 2 ár í sjó sé mun stærri hluti göngunnar. Lífsferlar lax á Vesturlandi eru því með öðrum hætti en á Norður- og Austurlandi og kemur þessi mismunur fram vegna ólíkra erfða og umhverfisþátta, sem laxastofnarnir svara með ólíkum hættin. Áberandi var að árgangur frá 1990 bar uppi veiðina í Haukadalsá, en árið 1996 fer mikilvægi þess árgangs minnkandi og yngri árgangar taka við. Þróun veiðinnar á næstu árum, er m.a. háð seiðaframleiðslu árinna og afföllum þeirra í sjó. Laxgengd undanfarin ár hefur verið í lágmarki í Haukadalsá. Ekki er nákvæmlega vitað um ástæður, en þær geta tengst sveiflum í seiðaframleiðslu og afföllum í sjó sem geta verið afar breytileg. Þá er hugsanlegt að hafbeitarstöð Silfurlax hf. hafi haft neikvæð áhrif á veiði í Haukadalsá, en niðurstöður rannsókna næstu 2 ár, ættu að gefa betri svör varðandi þennan þátt, en nú liggja fyrir.

Seiðaframleiðslan í Haukadalsá mældist afar misjöfn á milli veiðistaða. Þessar niðurstöður teljast eðlilegar í ljósi þess að gæði búsvæða eru ólík á veiðistöðum. Þannig eru búsvæði fyrir lax fremur slök frá ósi Haukadalsvatns niður að efri brú, en botngerð þar einkennist töluvert af klappar- og malarbotni, en lítið er um grófan botn (smágrýti-stórgrýti), en á slíkum botni mælist ætíð mesta seiðamagnið. Grýtt brot eru því almennt bestu uppeldissvæðin í ánum, þar sem seiðin fá nauðsynlegt skjól og fæðu. Athugandi væri að reyna að bæta búsvæði í ánum á þessum hluta árinna með því að setja grjót á þessi búsvæði. Þessi hluti árinna er mjög frjósamur vegna útfallaáhrifa frá

Haukadalsvatni, en mikið þörungarek er úr stöðuvötnum sem nýtist mest á svæðum neðan við vötn, en þar koma upp stórir stofnar af bitmýi sem nærast á lífrænu reki úr stöðuvötnunum. Þetta svæði í ánni hefur því kjörskilyrði til að bera og myndi slík framkvæmd án efa vera skynsamleg fiskræktarframkvæmd.

Seiðamagn var mjög misjafnt eftir aldurshópum. Tiltölulega lítið var af seiðum á fyrsta ári (hrygning 1994) og er hugsanlegt að hrygning hafi ekki verið nægjanlega mikil í ánni, sbr. að laxgengd var í lágmarki árið 1994 eða að seiðin hafi orðið fyrir öðrum skakkaföllum. Hins vegar eru mælingar á styrkleika yngstu aldurshópa ætíð fremur óáreiðanlegar sökum smæðar og hnappdreifingar seiðanna fyrsta sumarið í ánni. Seiði á öðru og þriðja ári voru hins vegar til staðar í miklu magni (hrygning 1992-1993), en fjöldi seiða á fjórða ári var hins vegar fremur lítill. Sá árgangur hefur væntanlega að hluta til verið genginn til sjávar vorið 1995. Almennt séð er mælt með því að áfram verði fylgst með seiðaframleiðslunni, þannig seiðastofnar árinna verði vaktaðir árlega, en með því móti er unnt að sjá hvort framleiðsla árinna telst vera eðlileg eða hafi orðið fyrir áföllum.

7. HEIMILDASKRÁ.

Anon 1984. Atlantic salmon scale reading. Report of the Atlantic salmon scale reading workshop.

Ices. 17 bls.

Jón Kristjánsson 1974. Rannsóknir í Haukadalsá 1974. Veiðimálastofnun. Skýrsla. 6 bls.

Sigurður Már Einarsson 1986. Haukadalsá efri. Fiskirannsókn 1985. VMST-V/86002. Skýrsla 7 bls.

Sigurður Már Einarsson 1995. Merkingar laxaseiða í ám við Breiðafjörð. Framvinduskýrsla.

Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/95010X. 8 bls.

Sigurjón Rist 1990. Vatns er þörf. Bókaútgáfa Menningarsjóðs. 248 bls.

Sumarliði Óskarsson og Árni Ísaksson. Merkingar. Í Hafbeit. Ráðstefna í Reykjavík 264-273.

Teitur Arnlaugsson 1977. Lífsskilyrði fyrir lax í Haukadalsá Dalasýslu. Veiðimálastofnun. Skýrsla 16 bls.

Þórir Dan Jónsson 1983. Fiskirannsóknir í Efri-Haukadalsá 1983. VMST-V. Skýrsla 4 bls.

