

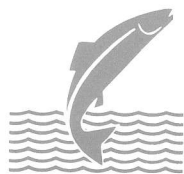
Sleppingar gönguseiða í Blöndu  
og endurheimtur þeirra.

Framvinduskýrsla

Sigurður Guðjónsson 1988

Veiðimálastofnun

VMSTR/88008



VEIÐIMÁLASTOFNUN  
Vistfræðideild

Sleppingar gönguseiða í Blöndu  
og endurheimtur þeirra.

Framvinduskýrsla

Sigurður Guðjónsson 1988

Veiðimálastofnun

VMSTR/88008

### Inngangur

Hér verður greint frá endurheimtum örmerktra laxa í Blöndu árin 1984 til 1987 og gönguseiðasleppingum áráanna 1983 til 1987.

Þessar rannsóknir eru hluti af viðamiklum rannsóknum á fiskstofnum Blöndu sem eru tilkomnar vegna virkjunar áránnar og unnar eru fyrir Landsvirkjun. Áður hefur vatnasviði og fyrri rannsóknum á fiskstofnum Blöndu verið lýst (Sigurður Guðjónsson 1987).

Veiðimálastofnun hefur fylgst með endurheimtum örmerktra laxa í Blöndu síðan 1982. Mikilvægt er að fá langtíamat á endurheimtur úr sleppingum gönguseiða, svo unnt sé að meta hversu vænleg slík fiskræktarleið er, ef til þess kæmi að bæta þyrfti fyrir minnkandi fiskgengd vegna virkjunar Blöndu.

Veiðifélag Blöndu og Svartár hefur um nokkura ára skeið staðið fyrir þessum gönguseiðasleppingum, en hluti seiðanna voru bætur frá Vegagerð ríkisins vegna skemmda sem urðu á ánni vegna vegaf framkvæmda. Þessum sleppingum lauk 1986. Árið 1987 hélt Veiðimálastofnun gönguseiðasleppingunum áfram og var það gert sem hluti af öðrum fiskifræðirannsóknum á vatnakerfinu. Veiðimálastofnun mun einnig fylgjast með tilraun sem hófst 1987 af hálfu Veiðifélags Blöndu og Svartár með styrk frá Framleiðnisjóð með sleppingar gönguseiða í Fossá sem að rennur í Svartá. Hugmyndin með þeirri tilraun er að áthuga hvort unnt sé að fá lax til að ganga upp í ofanverða Svartá og Fossá með þessu móti.

Gönguseiðum var einnig sleppt í vatnakerfi Blöndu fyrir 1983 en heimtur voru litlar sem engar.

Frá 1983 og á hverju ári síðan hefur seiðum verið sleppt úr sleppitjörn í neðaverðri Svartá. Frá 1983 til 1986 var seiðum einnig sleppt úr sleppitjörn í Blöndu skammt neðan við ármót Svartár. Árið 1986 var ekki sleppt í Blöndu en í þess stað í Svartá ofanverða (Tafla 1).

Sleppitjarnir voru þannig úr garði gerðar að seiði komust úr þeim undan straumi þegar þau vildu.

Gönguseiðin sem var sleppt í þessum tilraunum voru örmerkt. Örmerki er örlítill málmþráður með tölulegum upplýsingum og er

skotið í haus gönguseiðanna auk þess sem að seiðin er veiðiuggaklippt til auðkenningar.

#### Mat á endurheimtum

Í laxastiga við Ennisflúðir sem eru 2 km frá ós Blöndu er laxateljari. Í honum er skoðaður allur lax sem þar gengur í gegn og hann merktur. Flestir veiðiuggaklipptir fiskar sem gengu í teljarann voru drepnir og örmerki úr þeim tekin og lesin. Nokkrum veiðiuggaklipptum fiskum var sleppt upp fyrir teljara ár hvert og voru þeir skráðir og merktir sérstaklega. Þetta var gert til að sjá hvort og þá hvar þeir kæmu fram í veiði. Hluti laxagöngurnar ár hvert gengur upp flúðirnar framhjá teljaranum. Sá fjöldi er metinn út frá hlutfalli merktra og ómerktra laxa í veiði ofan flúða.

Hlutfall örmerktra laxa í teljara af fjölda smálax (1 ár í sjó) og hlutfall örmerktra laxa í fjölda stórlax (2 ár í sjó) er reiknað. Gert er ráð fyrir sama smálaxa-stórlaxa hlutfalli og sama hlutfalli af örmerktum fiski og í teljara í þeim laxi sem gengur upp flúðir framhjá teljara.

Nokkur merki hafa fengist úr veiði neðan flúða ár hvert en heimtur þar eru samt litlar vegna slæmra skila frá veiðimönnum og því verður að meta fjölda örmerktra laxa í þeirri veiði út frá heimtum í teljara. Reiknað er með sama hlutfalli örmerks fiske þar og í teljara en hlutfall smálax-stórlax þar er annað og er þetta hlutfall ásamt þeim fjölda sem þar veiðist unnið úr veiðibókum. Með þessu móti er unnt að meta heildarheimtur gönguseiða í ána af allmiklu öryggi.

Örmerktir laxar hafa endurheimst allvel í veiðinni ofan flúða þ.e. í Svartá, en þar er gott eftirlit með skráningu á veiði.

#### Niðurstöður

Endurheimtur hafa verið afar misjafnar þau ár sem gönguseiðatilraunir hafa staðið yfir í Blöndu (Tafla 1). Í töflu 1 kemur fram hversu mörgum merktum seiðum var sleppt og hvar og hversu margir örmerktir laxar úr hverri sleppingu komu fram í vatnakerfinu öllu. Einnig eru reiknaðar heildarheimtur í ána út frá fjölda örmerktra laxa í teljara. Heildarendurheimtur úr

hverri sleppingu eru minnst 0.5 % og mest 3.9 % .

Ekki verður séð að sleppistaður hafi afgerandi áhrif á hversu góðar endurheimtur eru (Tafla 1).

Laxar sem sleppt var í Blöndu hafa aldrei endurheimst í Svartá, einungis laxar úr sleppingu í Svartá þannig að sleppistaður hefur áhrif á hvar fiskur endurheimtist.

Laxar úr gönguseiðasleppingu annars staðar frá hafa endurheimst í Blöndu (Tafla 2). Um 8 % af örmerktum laxi sem hefur verið skoðaður í Blöndu er úr sleppingu annars staðar frá. Þetta samsvarar að samtals hafi komið í Blöndu 32 laxar á þessum árum annars staðar frá sé reiknað með að sama hlutfall þessara laxa hafi komið fram og af örmerktum laxi úr Blöndusleppingu. Einnig hafa laxar úr sleppingu í Blöndu endurheimst í öðrum ám og í sjávarveiði (Tafla 3).

#### Umræða

Almennt má segja að endurheimtur úr gönguseiðasleppingu í Blöndu hafi verið fremur litlar borið saman við heimtur Suð-Vestanlands.

Heimtur hafa verið misjafnar milli ára. Sjávarskilyrði hafa verið misgóð, og gæti það að hluta til skýrt mun á endurheimtum, en tíminn fyrst eftir að gönguseiði koma í sjó virðist mest afgerandi um hvað mikil afföll verða í sjó. Sjávarskilyrði hafa verið góð síðan 1984 (Svend A. Malmberg, Hafrannsóknarstofnun, munnl. uppl.) og lax hefur komið vænn úr sjó ef undan er skilið árið 1987 en þá var smálax rýr sem bendir til slæmra skilyrða fyrir lax vorið 1986. Gönguseiði hafa verið sett í sleppitjarnir í júní og yfirleitt gengið til sjávar í lok júlí sem er sennilega mun seinna en náttúruleg seiði árinna og seinna en almennt gerist í hafbeit. Þetta gæti ef til vill verið ástæða fyrir fremur slæmum heimtum almennt.

Þetta leiðir hugann að gæðum gönguseiðanna. Rétt væri að fá mat á seiðagæðin og hvort þau breyttust frá ári til árs. Það er hægt með því að seltupolsmæla seiðin sem notuð eru en slíkt er mælikvarði á hvort seiði séu komin í göngubúning og tilbúin að ganga til sjávar. Þetta gæfi upplýsingar um hvort og hvenær seiðin væru komin í göngubúning. Slík rannsókn er ráðgerð vorið og sumarið 1988 í samvinnu við Líffræðistofnun Háskólans.

Almennt hefur reynst betur að nota Blöndustofn en aðra stofna (Tafla 1) í þessum hafbeitartilraunum enda víst að hann henti best í ánni.

Sleppistaður virðist ekki hafa haft afgerandi áhrif á heildarendurheimtur, en almennt er talið að því lengri leið sem seiði þurfa að fara til sjávar, því meiri afföll verði á þeim (Larson 1985). Athygli vekur að einungis fiskur sem sleppt var í Svartá kemur þangað aftur sem sýnir að laxinn kemur aftur á sleppistað. Slíkt hefur einnig komið fram í gönguseiðatilraunum í Vopnafirði (Sumarliði Óskarsson 1987), í Miðfirði (Tumi Tómasson 1988) og í Langá (Sigurður Einarsson og fleiri 1987).

Talsvert af laxi (13) hefur komið fram í Blöndu sem sleppt var annars staðar og eru þessir fiskar í heild fleiri (32) því einungis hluti laxgöngunnar er skoðaður eins og áður er getið. Sumt af þessum laxi er eflaust að villast en aðrir að skoða sig um, en lax á það til að líta upp í eina á eða fleiri áður en hann fer í sína heimaá. Á þetta þá líklega einkum við um laxa sem sleppt var í ár í nágrenninu. Slíkar skoðunarferðir náttúrulega laxa upp í ósa áa eru þekktar bæði hérlendis í Blöndu (Sigurður Guðjónsson 1987) og Ölfusá (Þór Guðjónsson 1977) svo og erlendis (Hawkins og fleiri 1979).

Lax sem sleppt var í Blöndu villist einnig og fer í skoðunarferðir upp í ár í nágrenninu. Aðeins hluti af þeim löxum sem þetta gerir kemur fram þar sem þetta er háð merkjaskilum almennt í ám á landinu.

Tveir laxar úr sleppingunum veiddust í sjó annar við Vesturland en hinn við Vestur-Grænland og gæti það gefið vísbendingu um á hvaða slóðum Blöndufiskur heldur sig í sjónum.

Búið er að reyna hafbeit víða á Norðurlandi og hefur hún almennt gengið illa bæði í hafbeitarstöðvum (Valdimar Gunnarsson 1987) og í ám. Vitað er að sjávarskilyrði eru óstöðug við Norðurland og hefur það eflaust mikil áhrif á árangur í hafbeit eins og það hefur einnig á náttúrulega fiskgengd. Oft hefur einnig verið staðið illa af sleppingum, seiðagæðum hefur verið áfátt í sumum tilfellum og oft hefur rangur stofn verið notaður, jafnvel úr fjarlægum landshlutum. Sleppistaður hefur stundum verið valinn neðan við alla veiðistaði, þannig að fiskur sem kom kannski aftur hefur ekki veiðst. Veiðiuggaklipptur fiskur kemur

illa fram í stangveiði, því veiðimenn taka illa eftir því hvort ugga vantar á lax eða ekki og aðrir skila ekki merki. Það er því eingöngu í einstaka á þar sem að sérstök skoðun á afla fer fram, sem að raunverulegar endurheimtur í veiði hafa fengist fram.

Ef öll ofangreind atriði eru í lagi, og aðeins þá, fæst raunveruleg niðurstaða hvort hafbeit sé aróbær fiskræktarleið eða ekki þegar horft er yfir langt tímabil. Slíka niðurstöðu er ætlunin að fá fram með gönguseiðatilraunum í vatnakerfi Blöndu sem verður framhaldið á næstu árum.

#### Heimildir

- Hawkins, A.D., G.G. Urquhart and W. M. Shearer 1979. The coastal movements of returning Atlantic salmon, Salmo salar (L.). Scottish Fisheries Research Report 15.
- Sigurður M. Einarsson, Arni Isaksson and Sumarliði Óskarsson 1987. The effect of smolt release location on the recaptures of Atlantic salmon (Salmo salar L.) in the River Langá, Iceland. ICES C:M: 1987/M:27.
- Siguður Guðjónsson 1987. Rannsóknir á fiskstofnum Blöndu 1986. Veiðimálastofnun, Skýrsla 22 bls. VMSTR/87012.
- Sumarliði Óskarsson 1987. Endurheimtur á örmerktum lögum í Vopnafjörð árin 1984-1986 úr sleppingum örmerktra gönguseiða árin 1982-1985. Veiðimálastofnun, Skýrsla 6 bls. VMSTR/87027.
- Tumi Tómasson 1988. Miðfjarðará 1987. Veiðimálastofnun, Skýrsla 3 bls. VMSTN/88003.
- Valdimar Gunnarsson 1987. Fjöldi slepptra gönguseiða og endurheimtur á laxi hjá hafbeitarstöðvum frá 1963 til 1987. Veiðimálastofnun, Skýrsla 18 bls. VMSTR/87032.
- Þór Guðjónsson 1977. Recaptures of Atlantic salmon tagged at the estuary of the River Ölfusá-Hvítá, Iceland. ICES C.M.1977/M:40.

Tafla 1.

Sleppingar merktra gönguseiða í Blöndu og endurheimtur þeirra.

Sleppistaður	Slepping			Endurheimtur			
	Ár	Stofn	Fjöldi merktra gönguseiða sem var sleppt	Í Blöndu		Reiknaðar heildarheimtur	
				Ár	Endurheimtir merktir laxar fjöldi %	Reiknaðar heildarheimtur fjöldi %	
Blanda	1983	Kollafjörður	5001	1984	14 .3	35 .7	
--	--	--	--	1985	10 .2	15 .3	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>.5</u>	<u>50</u>	<u>1.0</u>
Svartá 1	1983	Kollafjörður	938	1984	3 .3	7 .8	
--	--	--	--	1985	1 .1	2 .2	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>.4</u>	<u>9</u>	<u>1.0</u>
Svartá 1	1983	Laxá á Ásum	2070	1984	3 .1	7 .4	
--	--	--	--	1985	1 .1	2 .1	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>.2</u>	<u>9</u>	<u>.5</u>
Blanda	1984	Blanda	2022	1985	8 .4	30 1.5	
--	--	--	--	1986	16 .8	49 2.4	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>1.2</u>	<u>81</u>	<u>3.9</u>
Svartá 1	1984	Blanda	2008	1985	8 .4	28 1.4	
--	--	--	--	1986	8 .4	25 1.2	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>.8</u>	<u>54</u>	<u>2.6</u>
Svartá 1	1985	Blanda	2513	1986	29 1.2	59 2.3	
--	--	--	--	1987	9 .4	17 .7	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>1.6</u>	<u>76</u>	<u>3.0</u>
Blanda	1985	Blanda	2511	1986	17 .7	35 1.4	
--	--	--	--	1987	4 .2	8 .3	
<u>Samtals heimtur úr sleppingu</u>					<u>.9</u>	<u>43</u>	<u>1.7</u>

Svartá 1 er sleppistaður í Svartá um 40 km frá sjó  
 Svartá 2 er sleppistaður í Svartá um 60 km frá sjó  
 Blanda er sleppistaður í Blöndu um 25 km frá sjó  
 Fossá er sleppistaður í Fossá um 70 km frá sjó



## Tafía 1 framhald

Sleppingar merktra gönguseiða í Blöndu og endurheimtur þeirra.  
Endanlegar endurheimtur ekki komnar fram.

Sleppistaður	Slepping			Endurheimtur					
	Ár	Stofn	Fjöldi merktra gönguseiða sem var sleppt	ár	Í Blöndu		Reiknaðar heildarheimtur		
					Endurheimtir merktir laxar fjöldi	%	fjöldi	%	
Svartá 1 --	1986 --	Blanda --	2007 --	1987 1988	8	.4	15	.7	
Svartá 2 --	1986 --	Blanda --	2002 --	1987 1988	10	.5	36	1.8	
Svartá 1 --	1987 --	Blanda --	2424 --	1988 1989					
Svartá 1 --	1987 --	Blanda --	2583 --	1988 1989					
Fossá --	1987 --	Blanda --	504 -	1988 1989					
Fossá --	1987 --	Svartá --	1982 --	1988 1989					
Fossá --	1987 --	Svartá --	2511 --	1988 1989					

Svartá 1 er sleppistaður í Svartá um 40 km frá sjó  
Svartá 2 er sleppistaður í Svartá um 60 km frá sjó  
Blanda er sleppistaður í Blöndu um 25 km frá sjó  
Fossá er sleppistaður í Fossá um 70 km frá sjó

Tafla 2.

Örmerktir laxar endurheimtir í Blöndu en var sleppt annars staðar;

Sleppistaður	Sleppiár	Stofn	Fjöldi
Vatnsdalsá	1985	Vatnsdalsá	1
Húseyjarkvísl	1985	Húseyjarkvísl	1
Húseyjarkvísl	1984	Húseyjarkvísl	3
Breiðafjörður	1984	Kollafjörður	1
Héraðsvötn	1983	Kollafjörður	4
Fossá á Skaga	1983	Laxá á Asum	1
Laxá ytri	1983	Kollafjörður	1
Húseyjarkvísl	1986	Húseyjarkvísl	1

Tafla 3.

Örmerktir laxar sleppt í Blöndu en voru endurheimtir annars staðar;

Endurheimtustaður	Sleppi- staður	Sleppiár	Stofn	Endurheimtuár	Fjöldi
Héraðsvötn	Blanda	1984	Blanda	1986	1
Laugadalsá	Blanda	1984	Blanda	1986	1
Vestur-Grænland/sjór	Svartá	1985	Blanda	1986	1
Loddutangi/sjór Vesturland	Blanda	1984	Blanda	1985	1
Höfðavatn	Blanda	1984	Blanda	1985	1
Höfðavatn	Svartá	1984	Blanda	1985	1
Gönguskarðsá	Blanda	1983	Kollafjörður	1985	1
Hofsá, Vopnafirði	Blanda	1983	Kollafjörður	1985	1
Húseyjarkvísl	Svartá	1983	Laxá á Asum	1985	1