

**Búsvæði laxfiska í Krossá
á Skarðsströnd**

Sigurður Már Einarsson

Borgarnesi, janúar 1999 VMST-V/99001

Efnisyfirlit

	Bls
1. Inngangur	1
2. Umhverfi	1
3. Aðferðir	2
4. Niðurstöður	3
4.1. Lýsing á búsvæðum	3
4.2. Samantekt	4
5. Umræður	4
6. Þakkarorð	5
7. Heimildaskrá	5
Myndir	7

1. Inngangur

Krossá á Skarðsströnd er ein af fjölmörgum laxveiðiám í Dalasýslu. Áður fyrr gekk ekki lax í ána, en töluvert var um sjóbirting og sjóbleikju síðari hluta sumars (Jón Bjarnason 1998). Á sjöunda áratugnum var laxi sleppt í ána sem hefur náð þar fótfestu. Árleg meðalveiði árin 1974 – 1997 er 104 laxar en veiðin sveiflast mikið og hefur farið allt niður í 27 laxa en mesta skráða veiði er 208 laxar (Guðni Guðbergsson 1998). Í kjölfar þess að lax tók að veiðast í ánni hvarf urriði og bleikja að mestu (Jón Bjarnason 1998).

Töluverðar rannsóknir hafa verið gerðar á laxastofni Krossár og hafa þær sérstaklega beinst að því að vakta seiðastofna árinna m.t.t. útbreiðslu, seiðamagns og vaxtar laxfiska, auk athugana sem tengjast tilraunum í laxarækt (Sigurður Már Einarsson 1987, 1988, 1990a, 1990 b, 1991, 1995, Þórir Dan Jónsson 1981).

Rannsóknir á vegum Veiðimálastofnunar í nokkrum íslenskum ám hafa sýnt að veiðiálag á stöng getur verið mjög hátt jafnvel í vatnsmiklum ám (Sigurður Guðjónsson o.fl. 1996). Rannsóknir skortir hins vegar mjög á veiðiálagi í litlum ám. Af þeim sökum var ákveðið að hefja slíkar rannsóknir í Krossá á Skarðsströnd og Gljúfurá í Húnavatnssýslu. Markmið rannsóknanna er m.a. að kanna stærð hrygningarstofns hverju sinni og kanna hvort nýliðun sé nægilega mikil miðað við tiltæk búsvæði. Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir mati á stærð og gæðum búsvæða fyrir laxaseiði í Krossá.

2. Umhverfi

Krossá fellur til sjávar í Geirmundarvog á Skarðsströnd, skammt sunnan við Skarðsstöð. Áin er hrein dragá og er um 15 km að heildarlengd og er vatnasvið árinna 47 km² (Sigurjón Rist 1990). Vatnsmagn árinna hefur verið áætlað að meðaltali 1.5 m³/s yfir sumarmánuðina (Scarnecchia 1983). Áin á upptök sín í 400 – 500 m hæð yfir sjó og fellur síðan um svonefndan Villingadal, en undan Hriskinnafjalli rennur í hana Krossdalsá úr samnefndum dal (1. mynd) og er Krossdalsá stærsta hliðará Krossár. Einnig má nefna Þverá sem fellur neðarlega í Krossa að sunnanverðu gegnt veiðihúsinu. Nokkrir litlir lækir falla einnig í ána. Villingadalur er grösugur og skógi vaxinn að hluta og ríkir þar mikil veðursæld. Krossá telst laxgeng rúmlega 12 km að fossi ofarlega í Villingadal (1. mynd). Ós

árinna í Geirmundarvogi er allangur og telst um 1.6 km að lengd (Trausti Bjarnason munnlegar upplýsingar).

3. Aðferðir

Kortlagning á búsvæðum Krossár var framkvæmd 7 – 8. október 1998. Við kortlagninguna var stuðst við aðferðafræði sem þróuð hefur verið í Bandaríkjunum (Klemm og Lazhorak 1994) og reynslu við íslenskar aðstæður (Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1998).

Tekin voru þversnið á 300 m millibili í ánni og var bakkinn mældur með 50 m málbandi. Á hverju þversniði var eftirfarandi skráning gerð; breidd mæld í m, dýpi sm mælt á þrem stöðum í árfarveginum, straumhraði metinn eftir auganu í lygnur, hægán straum, meðalstraum og mikinn straum. Botngerð var metin eftir grófleika botns og skipt í flokka (tafla 1). Hlutdeild hvers flokks um sig var síðan metin í prósentum. Þá var stöðugleiki bakka skráður (stöðugir, óstöðugir). Ef áin kvíslaðist var það skráð, en breidd kvíslanna lögð saman á hverju sniði.

Tafla 1. Botngerðarflokkar eftir þvermáli botnefna og botngildi sem gefið er fyrir hvern botngerðarflokk.

Botngerð	Þvermál botnefna sm	Botngildi
Leir/sandur	0 – 1	0
Möl	1 – 7	0,2
Smágrýti	7 – 20	0,6
Stórgrýti	> 20	0,2
Klöpp		0

Við úrvinnslu á niðurstöðum var ánni skipt í einsleit svæði m.t.t. botngerðar. Hverjum gófleikaflokk var gefið sérstakt botngildi frá 0 – 0,6 (tafla 1). Síðan var hlutdeild hvers botngerðarflokks margfölduð með botngildinu og fæst þá framleiðslugildi, sem er um leið mat á gæði búsvæðisins sem getur minnst orðið 0, en hæst 60. Að lokum var tekið tillit til stærðar botnflatarins og flatarmál (lengd km * breidd m /1000) hvers svæðis margfaldað með framleiðslugildi og eru þannig reiknaðar fjöldi framleiðslueininga sem hvert svæði gefur.

4. Niðurstöður

4.1. Lýsing búsvæða

Búsvæðum Krossár er hér skipt í sex svæði. Neðsta svæðið (svæði VI) nær frá ós í Geirmundarvog og 550 m upp ána (1. mynd). Botngerð þessa svæðis einkennist af mól, bakkar eru óstöðugir og áin á það til að skipta um farveg. Góð hrygningarskilyrði eru á þessu svæði en uppeldisskilyrðin eru slök. Framleiðslugildi ásvæðisins er að meðaltali 20 og einingafjöldi alls 132 (tafla 2).

Svæði V nær skammt upp fyrir veiðistaðinn Kvíastreng (1. mynd) og er 0.9 km að lengd. Áin er fremur straumpung og bakkarof er fremur lítið. Smágrýti einkennir botninn, en töluvert er af mól og stórgrýti (tafla 2). Framleiðslugildið er að meðaltali 38,7 og fjöldi framleiðslueininga 428 (tafla 2). Góð uppeldisskilyrði eru á þessu svæði og þökkaleg hrygningarskilyrði.

Svæði IV (1. mynd) nær langleiðina upp að veiðistað 32 og mældist 1,8 km að lengd. Áin fellur alla leiðina í gljúfri og klöpp er einkennandi botngerð, en mjög lítið um mól, smágrýti og stórgrýti. Þetta svæði er besta veiðisvæði árinna og urmull af skráðum veiðistöðum. Hrygningar – og uppeldisskilyrði eru hins vegar mjög slök vegna klapparbotnsins. Framleiðslugildið er að meðaltali 8 og heildareiningafjöldi er 170 (tafla 2).

Svæði III nær frá gljúfrinu (veiðistað 32) að vaðinu fram á Villingadal (1. mynd). Þessi kafli er 2,1 km að lengd. Botngerðin á þessu svæði er mjög fjölbreytt en smágrýti er þó algengast, en einnig er töluvert af mól og stórgrýti. Einnig er nokkuð um klöpp. Bakkarof er töluvert á þessu svæði. Framleiðslugildið á svæðinu reiknaðist 36,3 og einingafjöldinn 686. Góð uppeldisskilyrði eru á þessu svæði og sæmileg hrygningarskilyrði.

Svæði II nær frá vaðinu og upp að ómerktum veiðistað skammt fyrir ofan veiðistað 40 sem er efsti merkti veiðistaður árinna. Þessi kafli er 3 km að lengd. Botninn er mjög einsleitur og er mól um 85 % af botninum (tafla 2). Bakkar eru víða óstöðugir og rofnir og áin flæmist víða um eyrarnar í flóðum. Framleiðslugildið er 25,9 og fjöldi eininga 715 (tafla 2). Hrygningarskilyrðin eru alls staðar mjög góð á þessu svæði, en nýtast ekki sem skyldi til seiðauppeldis þar sem botnefnin eru fingerð.

Efsta svæðið nær upp að ófiskgengum fossi. Þarna breytir áin um svip, farvegurinn er brattur og bakkar eru fastir og órofnir. Stórgryti er algengast í botninum en mikið er einnig um smágrýti og nokkuð af möl. Einnig kemur klöpp aðeins fyrir. Framleiðslugildi þessa svæðis er 32,6 og fjöldi eininga 941. Lítið er um hylji. Uppeldisskilyrðin eru víða góð á svæðinu en lítið er um hrygningarstaði.

Tafla 2. Botnmat á einstökum árhlutum Krossár á Skarðsströnd.

Svæði	Snið n	Lengd km	Breidd m	Dýpi cm	% Botngerð					Frl. gildi	Ein.
					Leir	Möl	Smágr	Stórgr	Klöpp		
I	13	3,9	7,4	20,8	0,0	18,5	35,4	38,5	7,7	32,6	941
II	10	3,0	9,2	20,7	0,0	84,7	14,5	1,3	0,0	25,9	715
III	7	2,1	9,0	28,6	0,0	15,7	45,7	28,6	10,0	36,3	686
IV	6	1,8	11,8	27,5	3,3	12,5	5,8	10,0	68,3	8,0	170
V	3	0,9	12,3	26,7	0,0	23,3	46,7	30,0	0,0	38,7	428
VI	1	0,55	12,0	25	0,0	100	0,0	0,0	0,0	20,0	132
Samtals	40	12,25									3072

Búsvæði í hliðarám Krossár voru ekki tekin fyrir í þessari athugun. Þar kemur til að ekki er vitað til að lax gangi upp í Þverá og Krossdalsá og því ekki talin ástæða til að taka þessi svæði sérstaklega fyrir.

4.2. Samantekt

Krossá var skipt niður í 6 einsleit svæði. Stærð svæðanna var frá 6.600 m² og upp í 28.860 m². Heildar botnflatarmál Krossár var áætlað 114.270 m² eða 11.427 hektarar. Útreikningar framleiðslugilda voru á bilinu 8 – 38,7 og fjöldi framleiðslueininga var frá 170 – 941 eftir svæðum. Heildarfjöldi botneininga var 3072.

5. Umræður

Í þessu mati á búsvæðum Krossár hefur verið gerð ítarleg grein fyrir hrygningar – og uppeldisskilyrðum í vatnakerfinu. Bent er á að mælingar á bakkalengd árinna eru ekki hárnákvæmar, enda fyrst og fremst hugsaðar til að mæla þversniðin með jöfnu millibili í árfarveginum. Áætluð lengd árinna virðist þó falla vel saman við fyrri

mælingar en fiskgeng lengd árinna var þá mæld 12 km í tengslum við arðskrámat (Trausti Bjarnason, munnlegar upplýsingar).

Í þessu búsvæðamati var ekki tekið tillit til hliðaráa Krossár. Ekki er þó vitað til að lax hafi gengið í árnar, en þær hafa þó nokkuð verið nýttar til sleppinga á sumaröldum laxaseiðum og á það einkum við Krossdalsá. Því kann að vera ástæða til að bæta hliðarám við búsvæðamatið, en úr því er auðvelt að bæta ef þörf krefur.

6. Þakkarorð

Þessi rannsókn var styrkt af Fiskræktarsjóði og er sjóðnum þakkaður stuðningur við verkefnið. Rúnari Ragnarssyni er þökk aðstoð við mælingar á búsvæðum.

7. Heimildaskrá

Guðni Guðbergsson 1998. Lax – og silungsveiðin 1997. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-R/98004, 22 bls.

Jón Bjarnason 1998. Krossá á Skarðsströnd. Veiðistaðalýsing. Veiðimaðurinn 54. ár nr. 156 júní 1998. 68 – 70.

Klemm D.J. and J.M. Lazorchak (ritstj.) 1994. Environmental monitoring and assessment program-Surface water 1994 streams pilot field operations and methods manual. Cincinnati, Ohio 93 bls.

Scarnecchia D.L. 1983. Age at sexual maturity in Icelandic stocks of Atlantic salmon (*Salmo salar*). Can. Journ. of Fish. and Aq. Sci. Vol. 40 No. 9. 1456 –1468.

Sigurður Guðjónsson, Þórólfur Antonsson og Tumi Tómasson 1996. Exploitation ratio of salmon in relation to salmon run in three Icelandic rivers. ICES. Statutory meeting. Anact committee. M:8. 17 bls.

Sigurður Már Einarsson 1987. Rannsókn á laxastofni Krossár á Skarðsströnd. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/87022. 8 bls.

Sigurður Már Einarsson 1988. Krossá á Skarðsströnd. Fiskirannsóknir 1988. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/88022X. 5 bls.

Sigurður Már Einarsson 1990a. Krossá á Skarðsströnd. Fiskirannsóknir 1989. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/90002X. 9 bls.

Sigurður Már Einarsson 1990b. Krossá á Skarðsströnd 1990. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/90014X. 8 bls.

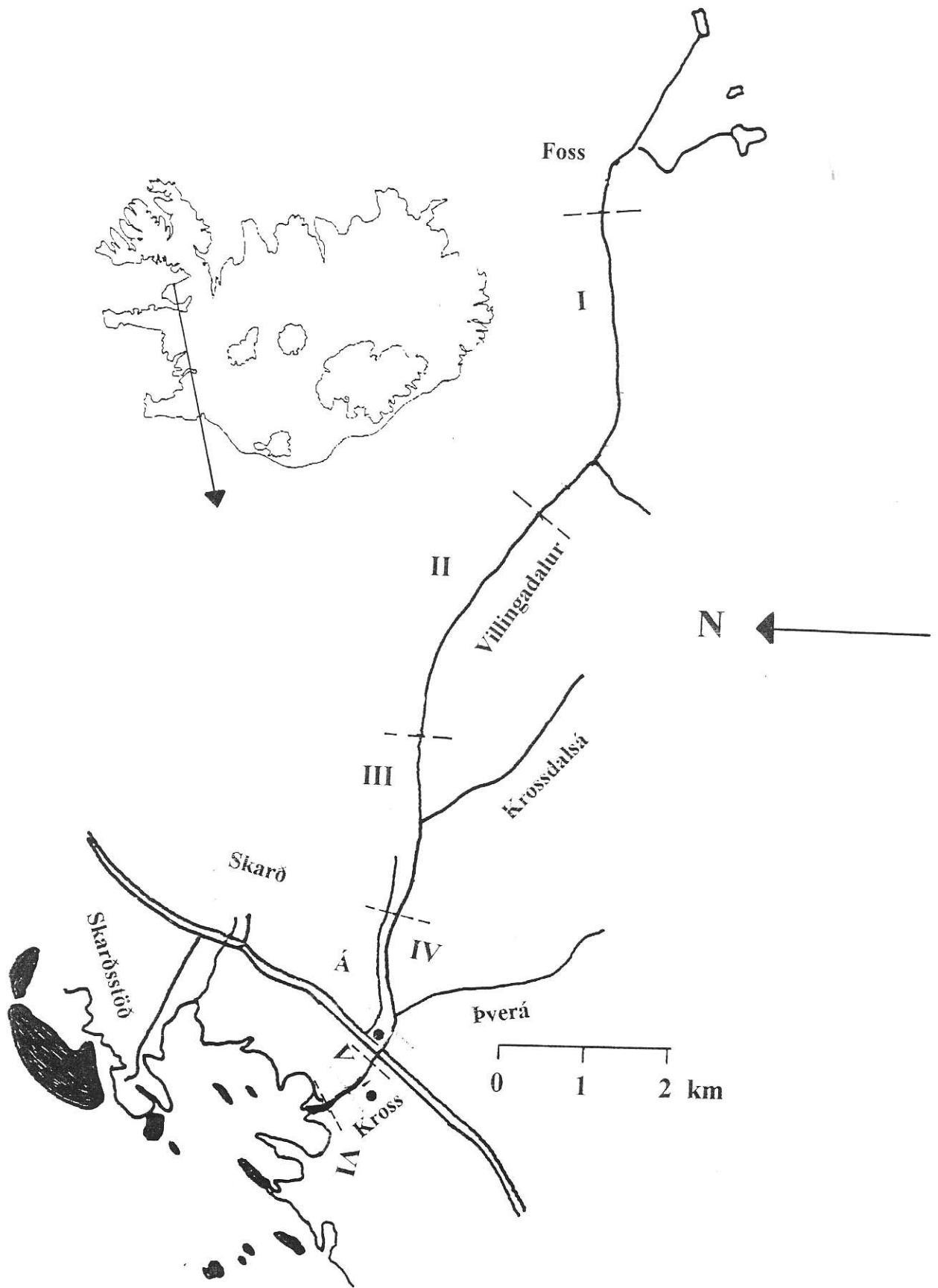
Sigurður Már Einarsson 1991. Laxastofn Krossár á Skarðsströnd. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/91028X. 11 bls.

Sigurður Már Einarsson 1995. Krossá á Skarðsströnd. Fiskirannsóknir 1994. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/95006X. 6 bls.

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

Þórir Dan Jónsson 1981. Krossá á Skarðsströnd 1979 – 1980. VMST-V. 4 bls.

Þórolfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1998. Búsvæði laxfiska í Elliðaám. Framvinduskýrsla í lífríkisrannsóknunum. Skýrsla Veiðimálastofnunar VMST-R/98001. 12 bls.



1. mynd. Kort af vatnasvæði Krossár á Skarðsströnd. Staðsetning búsvæða er sýnd með rómverskum tölum.