

Seiðarannsóknir í Hörðudalsá 2012

Ásta Kristín Guðmundsdóttir
Sigurður Már Einarsson



Veiðimálastofnun

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

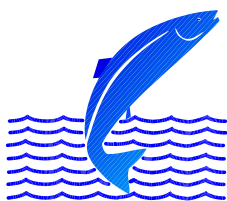
Forsíðumynd: Rafveiðistaður fyrir neðan bæinn Geirshlíð; horft inn Hörðudal.
Höfundur: Sigurður Már Einarsson 9. september 2012.

Seiðaathuganir í Hörðudalsá árið 2012

Ásta Kristín Guðmundsdóttir

Sigurður Már Einarsson

Skýrslan er unnin fyrir Veiðifélag Hörðudalsár



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

Efnisyfirlit

Útdráttur.....	ii
Inngangur.....	1
Aðferðir.....	2
Niðurstöður.....	4
Stangveiði.....	4
Hreistursýni.....	6
Seiðabúskapur.....	7
Umræður.....	10
Þakkarorð.....	11
Heimildaskrá.....	12

Tölur:

Tafla 1. Stangveiðin í Hörðudalsá árið 2012.....	4
Tafla 2. Laxveiðin í Hörðudalsá árið 2012, skipt eftir kyni og sjávaraldri.....	4
Tafla 3. Fjöldi, uppruni og ferksvatnsaldur laxa úr hreistursýnatöku.	
Gönguseiðastærð og stærð við veiði var bakreiknuð í sýnunum.....	7
Tafla 4.....	7
Tafla 5. Endurheimtuhlutfall laxa af eldisuppruna í veiðinni í Hörðudalsá árið 2012.	7
Tafla 6. Vísitala seiðapétteleika (fj/100 m ²) á rafveiðistöðvum í Hörðudalsá 9.sept 2012.....	8
Tafla 7. Meðallengd, fjöldi og staðalfrávik seiða sem veiddust í rafveiðum í Hörðudalsá 9. sept. 2012.....	8
Tafla 8. Leiðninmæling á vatnasvæði Hörðudalsár.....	9

Myndir:

Mynd 1. Rafveiðistaðir í Hörðudalsá merktir með númerum. Rannsókn fór fram þ. 9.september 2012.....	3
Mynd 2. Stangveiðin í Hörðudalsá árið 2012, skipt eftir veiðivikum.....	5
Mynd 3. Stangveiðin í Hörðudalsá 2012, skipt eftir veiðistöðum.....	5
Mynd 4. Laxveiðin í Hörðudalsá frá 1974 – 2012.....	6
Mynd 5. Bleikjuveiðin í Hörðudalsá frá 1974 – 2012.....	6
Mynd 6. Vísitala seiðapétteleika á vatnasvæði Hörðudalsár 10. júlí 1997. Ekki voru framkvæmdar rannsóknir í Hörðudalsá.....	9
Mynd 7. Vísitala seiðapétteleika á vatnasvæði Hörðudalsár. Rannsóknin fór fram 9. sept. 2012.....	9

Viðauki

Viðauki 1. Staðsetning rafveiðistöðva á vatnasvæði Hörðudalsár.....	13
---	----

Útdráttur

Í stangveiðinni í Hörðudalsá 2012 veiddust 56 laxar, þar af 1 stórlax, og 49 bleikjur. Mest veiddist af bleikju og laxi á tímabilinu 7. júlí - 10. ágúst en mesta vikuleg veiði var frá 21. – 27. júlí, 16 laxar og 11 bleikjur. Veiðistaður nr. 3 skilaði flestum löxum á land eða 12 fiskum og bleikjuveiðin reyndist mest á veiðistöðum nr. 1 og 33 en þar veiddust 20 bleikjur á hvorum stað. Meðallaxveiði tímabilsins 1974 - 2012 er 42 laxar og er því veiðin árið 2012 33% yfir langtímameðaltali og sú mesta frá árinu 1993. Meðalveiði bleikju fyrir sama tímabil er 298 fiskar, en frá 2001 hefur veiðinni hrakað mikið og árið 2012 veiddust eingöngu 49 bleikjur. Greind voru 21 hreistursýni úr veiðinni í Hörðudal og voru þau öll af smálaxi. Tæp 29% sýnanna voru af laxi af eldisuppruna og voru endurheimtur af seiðasleppingum 1% í stangveiði. Laxar af náttúrulegum uppruna höfðu dvalið 3,3 ár í ferskvatni og var bakreiknuð gönguseiðastærð þeirra 11,9 cm og stærð við veiði 58,7 cm. Í rafveiðum veiddust 153 laxaseiði og 20 bleikjuseiði. Meðalþéttleiki laxaseiða var 9,5/100 m² og bleikjuseiða 1,2/100 m². Breytingar hafa orðið á ríkjandi tegundum á vatnasvæði Hörðudalsár frá fyrri rannsókn árið 1997, en þá var bleikjan afgerandi með seiðavísitöluna 13,9/100 m² og laxinn með vísitöluna 1,3/100 m².

Lykilorð: Lax, bleikja, stangveiði, seiðaathuganir, hreistursýni, fiskrækt

Inngangur

Berggrunnur í Dölum hefur byggst upp af basalhraunlögum frá tertíer tímabilinu og eru því eldri en 1,3 milljónir ára (Haukur Jóhannesson 1997). Um er að ræða þétt blágrýtishraunlög (Sigurður Guðjónsson 1990). Jöklafrá ísöld surfu djúpa dali í blágrýtisstaflann og eldgos undir jökli mynduðu fjöll og hryggi. Tvær megineldstöðvar skilja að Borgarfjörð og Dali og eru það Laugardalseldstöðin sem er milli Langavatnsdals og Hörðudals, og myndar þar fjallgarð suðvestan Hörðudals, og Reykjadalselfstöðin sem er milli Norðurárdals og Miðdala (Haukur Jóhannesson 1997). Dragár eru ríkjandi vatnakerfi á blágrýtissvæðum enda rennur vatnið að mestu ofan á þéttu berginu. Eiginleiki vatnakerfa fer einkum eftir viðstöðutíma vatns, veðurfari, rennslisháttum (dragár, lindár og jökulár) og efnaeiginleikum árvatnsins (Sigurður Guðjónsson 1990). Ef um tiltölulega stutta dragá er að ræða er eins víst að efnainnihaldið sé lágt, þ.e. rafleiðni á bilinu 20-60 $\mu\text{S}/\text{cm}$ og þrífst bleikja einkum við þær aðstæður. Ef dragáin er löng og rennur jafnvel um stöðuvatn eykst viðstöðutími vatnsins, efnainnihaldið eykst, vatnshiti árinna hækkar og rafleiðnin verður oft á bilinu 50-90 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Slíkir eiginleikar vatnsfalla geta skapað góð skilyrði fyrir framleiðslu á laxi (Sigurður Guðjónsson 1990).

Hörðudalsá í Dölum rennur í s.k. hæl á sunnanverðum Hvammsfirði. Hún rennur um Hörðudal sem skilur að Hólsfjall að suðvestanverðu og Grjótháls að norðaustanverðu (Árni Björnsson 1997). Áin er mynduð úr tveimur dragám, Vífildalsá og Laugaá, (Eiríkur St. Eiríksson 2003). Laugaá á upptök sín í fjallgarðinum norðvestan við Langavatnsdal og rennur vestan við Tungufjall um Laugardal og er um 9 km löng. Laugardalur dregur nafn sitt af heitri uppsprettu neðarlega í dalnum sem rennur í Laugaá (Árni Björnsson 1997). Ófiskgengur foss er um 2 km ofan við ármótin. Vífildalsá á upptök sín aðallega úr tveimur giljum, Tófugili og Arnkelsdal, norðaustan við Langavatnsdal. Hún rennur svo austan við Tungufjallið um Vífildal og er um 12 km löng. Árnar sameinast norðan við Tungufjall, á móts við bæinn Seljaland og heitir Hörðudalsá eftir það (Eiríkur St. Eiríksson 2003), tæplega 10 km löng. Vatnasvið árinna er um 94 km² (Sigurjón Rist 1990).

Um Hörðudalsá er starfrækt veiðifélag og leigðar eru út 2-3 stangir á dag. Veiðitímabilið er frá 20. júní til 10. október. Leyfð er veiði á 3 stöngum frá 10. júlí – 15. ágúst en 2 stangir í annan tíma (Eiríkur St. Eiríksson 2003). Í gegnum tíðina hefur áin einkum talist bleikjuá með allgóða von um laxveiði. Á 9. og 10. áratug síðustu aldar var algengt að í ánni veiddust frá nokkur hundruð upp í 1.000 bleikjur árlega. Síðustu 10 árin

hefur bleikjuveiðin látið mikið undan síga og er það í takt við þróunina á landsvísu (Guðni Guðbergsson 2012). Laxveiðin í Hörðudalsá hefur einnig verið misjöfn í gegnum tíðina og hin síðari ár hefur veiðin verið frá nokkrum fiskum upp í fáeina tugi (Guðni Guðbergsson 2012). Gönguseiðum hefur verið sleppt í ána undanfarin ár, og árið 2011 var um 1600 seiðum sleppt í ána, af stofni laxa úr Laxá í Dölum (Hörður Hjartarson, munnleg heimild).

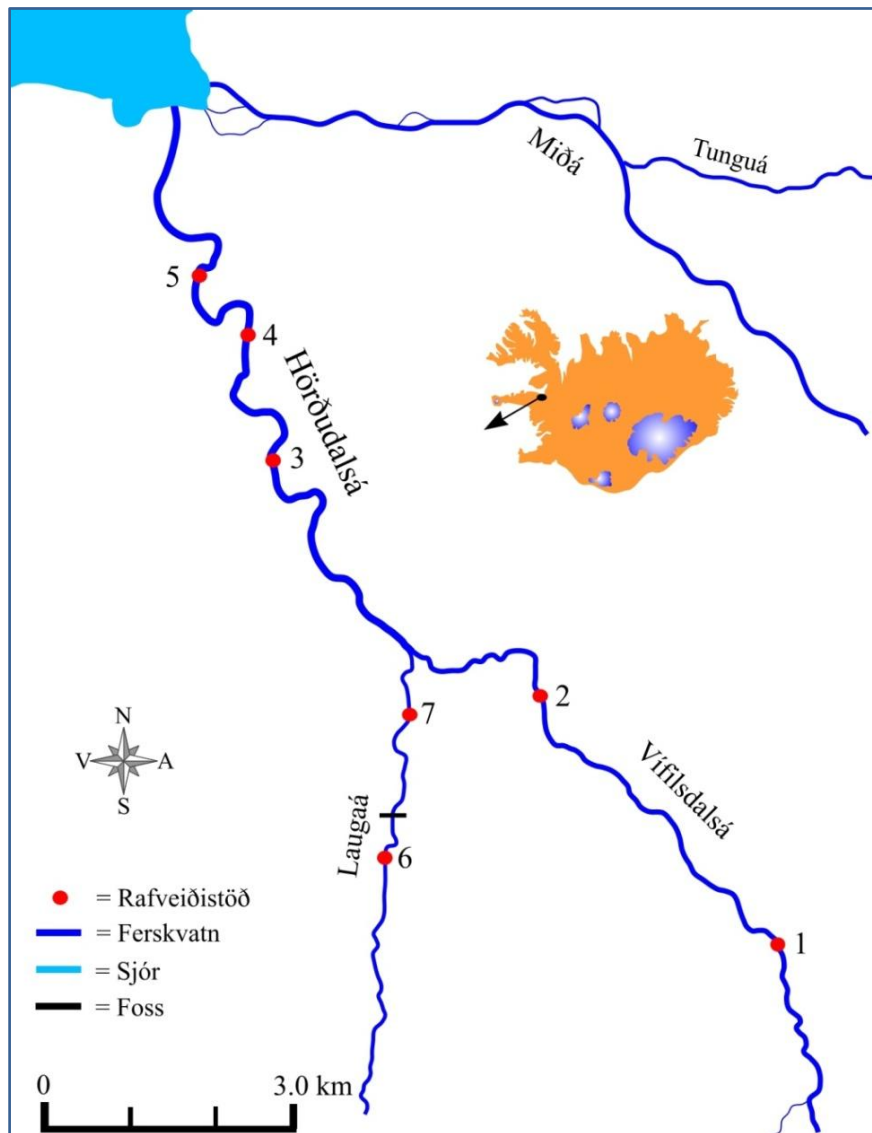
Árið 1987 var Hörðudalsáin lítillega rannsökuð vegna heildarúttektar á möguleikum til fiskræktar og fiskeldis í Dalasýslu (Sigurður Már Einarsson og Valdimar Gunnarsson 1988). Sumarið 1997 var fiskistofn árinna rannsakaður með það að markmiði að kanna seiðamagn árinna og vöxt seiða á nokkrum stöðum í ánni (Sigurður Már Einarsson 1998). Í þeirri rannsókn voru hliðarárnar Vífilisdalsá og Laugaá rannsakaðar. Samskonar rannsókn fór fram haustið 2012 en auk rannsókna í hliðaránni var veitt í sjálfri Hörðudalsá og verða niðurstöðurnar kynntar í þessari skýrslu.

Aðferðir

Veiðimálastofnun annast skráningu upplýsinga um veiði úr veiðibókum. Í veiðibækur á að skrá dagsetningu veiðinnar, tegund, kyn og nafn og númer veiðistaða. Einnig á að skrá lengd og þyngd og með hvaða agni veitt var. Laxveiðinni var skipt í 1 árs lax úr sjó (smálax) og 2 ára lax úr sjó (stórlax). Skipting á milli smálaxa og stórlaxa er miðuð við að hængar þyngri en 4,0 kg og hrygnur þyngri en 3,5 kg hafi dvalið 2 ár eða lengur í sjó (Guðni Guðbergsson 2012).

Hreistursýnum var safnað úr laxveiðinni í Hörðurdalsá. Þeim er safnað með því að skafa hreisturplötur af hlið laxins aftan bakugga en ofan hliðarrákar, en á þeim stað byrjar hreistrið fyrst að myndast (Anon 1984). Hreisturplötur eru settar í sýnapoka, en á pokana eru skráðar upplýsingar um lengd, þyngd og kyn fiska, veiðidag og veiðistað í ánni. Við úrvinnslu er tekin afsteypa af hreistrunum á plastræmur. Hreistrið er síðan skoðað í víðsjá og rafræn mynd tekin af einni hreisturflögu. Hreisturmyndir eru þar næst rannsakaðar í forritinu Fishalysis, þar sem aldur í ferskvatni og sjó eru merkt inn á hreistursmynd, auk ummerkja um got ef fiskur hefur hrygnt áður. Forritið gefur möguleika á að bakreikna lengd laxa t.d. stærð seiða við sjávargöngu og ársvöxt í sjávardvölinni. Laxar með gönguseiðaldurinn eitt ár eru af eldisuppruna en laxar með hærri gönguseiðaaldur eru af náttúrulegum uppruna. Upplýsingar úr hreisturlestri gefa til kynna úr hvaða klakárgöngum veiðin er samsett. Meðalaldur og bakreiknuð meðalstærð gönguseiða úr veiðinni er reiknuð ásamt meðallengd við veiði.

Þann 9. september 2012 fóru fram seiðarannsóknir á vatnasvæði Hörðudalsár. Rafveitt var á 7 stöðvum, þ.e. tveimur stöðvum í Vífilsdalsá, tveimur stöðvum í Laugaá og þremur stöðvum í Hörðudalsá (mynd 1 og viðauki 1). Búnaður til rafveiða samanstendur af rafstöð sem gefur frá sér 220 volta riðstraum sem breytt er í 300/600 volta jafnstraumsspennu og gefur búnaðurinn frá sér 0,4-0,5 ampera straum. Motta úr koparmálmi er notuð sem hlutlaus katóða og liggur á árbotninum. Anóðan er tengd í staf með málmhring á endanum og þaðan er gefinn straumur sem dregur u.þ.b. 1 m frá enda stafsins (Bagenal 1978).



Mynd 1. Rafveiðistaðir í Hörðudalsá merktir með númerum. Rannsókn fór fram þ. 9.september 2012.

Við þetta lamast seiðin og eru þau háfuð upp og haldið lifandi í fötu. Þetta er tveggja manna verk þar sem annar aðilinn fer með rafveiðistafinn og háfinn en hinn hefur stjórn á snúrunni, heldur á fötu og tekur við seiðunum sem haldið er lifandi. Farin er ein umferð á

hverri stöð en aðeins næst hluti seiðanna sem hafast þar við. Sýnt hefur verið fram á marktækt samband milli heildarfjölda seiða og þess fjölda sem veiðist í einni yfirferð og er þessi aðferð jafnan nýtt við sambærilegar rannsóknir á Íslandi (Friðþjófur Árnason, Þórólfur Antonsson og Sigurður M. Einarsson, 2005). Gengið er þvert yfir ána, fram og til baka, á móti straumnum. Flatarmál stöðvarinnar er mælt að veiðum loknum. Seiðin eru svæfð, þau greind til tegunda, lengdarmæld frá snoppu til sporðsýlingar ($\pm 0,1$ cm) og hluti þeirra vigtaður. Á hverri stöð eru nokkur seiði tekin til nánari sýnatöku þar sem kvarnir eru teknar til aldursgreiningar, ásamt hreistursýnum, seiðin kyngreind og kynþroski metinn. Aldur seiða er skráður sem 0+ (vorgömul seiði), 1+ (seiði á 2. ári) o.s.frv. Meðallengd seiða er reiknuð fyrir hvern aldurshóp á hverri stöð. Seiðapéttleiki er umreiknaður sem vísitala á hverja 100 m² botnflatarmáls fyrir hvern aldurshóp á hverri stöð (fjöldi seiða/flatarmál stöðvar*100) og sem meðaltal fyrir allar stöðvar. Vísitalan gefur hugmynd um þéttleikann og gerir kleift að bera stöðvarnar saman á milli ára. Reiknaður er holdastuðull (k) fyrir hvern aldurshóp á hverri stöð (Holdastuðull = þyngd/lengd³*100). Leiðni í ánum þremur var mæld ($\mu\text{S}/\text{cm}$) og kortagrunnur Google Earth 2012 var notaður til að mæla vegalengdir ána á vatnasvæði Hörðudalsár.

Niðurstöður

Stangveiði

Í stangveiðinni í Hörðudalsá sumarið 2012 veiddust 56 laxar og 49 bleikjur (tafla 1), en aðrar tegundir komu ekki fyrir. Einni bleikju var sleppt en engum laxi. Aðeins einn stórlax veiddist, 4 kg hængur og meðalþyngd smálaxanna var tæp 1,9 kg (tafla 2). Hlutfall smálaxahænga var lítið eitt hærra en hrygnanna eða 51,1% (tafla 2).

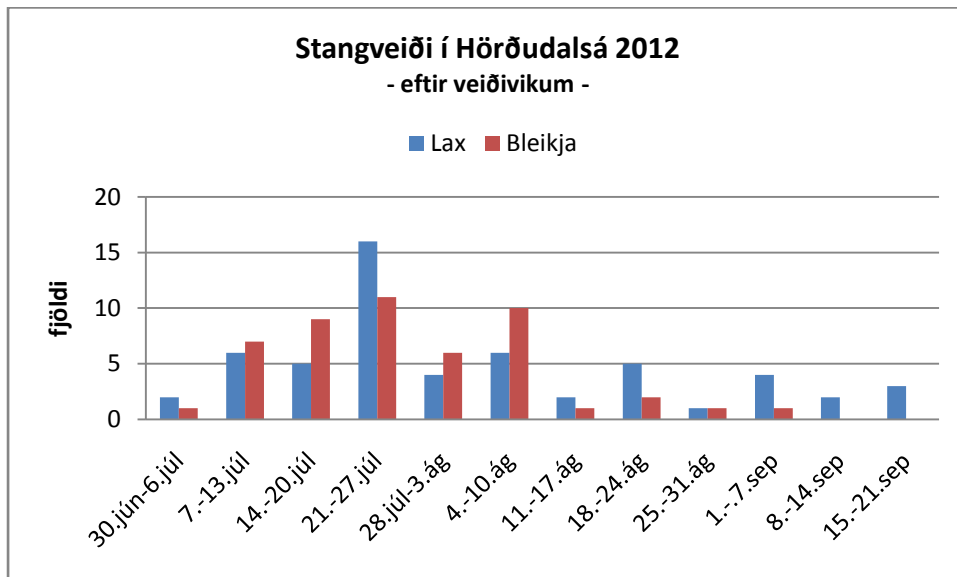
Tafla 1. Stangveiðin í Hörðudalsá árið 2012.

	<i>Lax</i>	<i>Bleikja</i>
Veiði	56	49
Sleppt	0	1
Afli	56	48

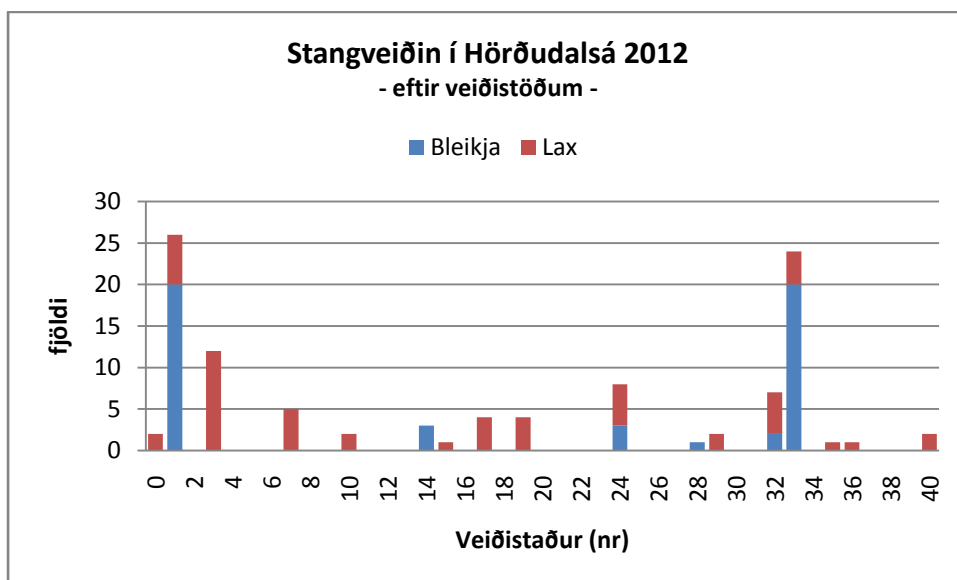
Tafla 2. Laxveiðin í Hörðudalsá árið 2012, skipt eftir kyni og sjávaraldri.

<i>Ár í sjó</i>	<i>hængar</i>			<i>hængar</i>			<i>samtals</i>	
	<i>fj</i>	<i>meðalp</i>	<i>%</i>	<i>fj</i>	<i>meðalp</i>	<i>%</i>	<i>fj</i>	<i>meðalp</i>
1	28	1,89	51,1	27	1,89	48,9	55	1,89
2	1	4	100				1	4

Mestur kraftur var í veiðinni frá 7. júlí - 10. ágúst, bæði á bleikju og laxi (mynd 2). Flestir fiskar veiddust vikuna 21.-27. júlí en þá veiddust 16 laxar og 11 bleikjur. Eftir 11. ágúst dró verulega úr bleikjuveiðinni en reytingur af laxi veiddist fram til 20. september (mynd 2). Veiðstaður nr 3 skilaði flestum lögum á land, eða 12 fiskum og á veiðistöðum nr 1 og 33 veiddust 20 bleikjur á hvorum stað (mynd 3).



Mynd 2. Stangveiðin í Hörðudalsá árið 2012, skipt eftir veiðivikum.

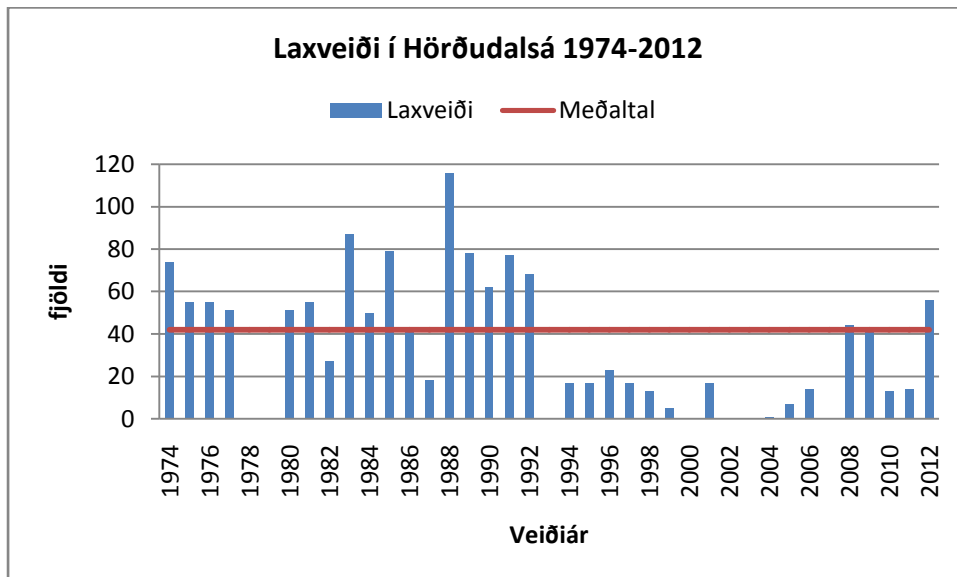


Mynd 3. Stangveiðin í Hörðudalsá 2012, skipt eftir veiðistöðum.

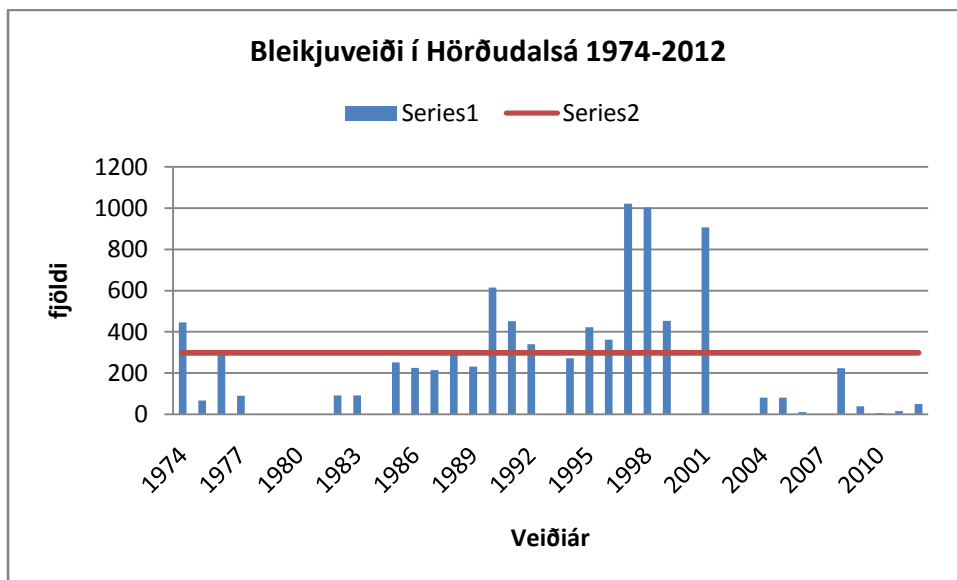
Meðalveiði tímabilsins 1974-2012 er 42 laxar (mynd 4). Fyrri hluti tímabilsins (1974-1992) reyndist mun gjöfulli en þá var meðalveiðin 62 laxar en síðari hluta tímabilsins (1993-2012) var meðalveiðin 20 laxar. Mesta veiðin var árið 1988 eða 116 laxar.

Laxveiði ársins 2012 var rúmum 33% yfir langtírameðaltali og var sú mesta frá árinu 1993 (mynd 4).

Á tímabilinu 1974 - 2012 var meðalveiði á bleikju 298 fiskar. Veiðin hefur sveiflast talsvert en algeng veiði var oft á bilinu 200 - 400 fiskar en mest fór veiðin í rúmar 1000 bleikjur árið 1998 og 1999 og rúmar 900 árið 2001 (mynd 5). Eftir það hefur veiðin verið dræm og einungis 49 bleikjur veiddust sumarið 2012.



Mynd 4. Laxveiðin í Hörðudalsá frá 1974 – 2012.



Mynd 5. Bleikjuveiðin í Hörðudalsá frá 1974 – 2012.

Hreistursýni

Greind voru 21 hreistursýni úr veiðinni í Hörðudalsá sumarið 2012 og voru öll sýnin af laxi sem dvalið hafði eitt ár í sjó (tafla 3). Tæp 29% voru af eldisuppruna og var

bakreiknuð gönguseiðastærð þeirra að meðaltali 16,8 cm og stærð við veiði 56,7 cm (tafla 3). Laxar af náttúrulegum uppruna höfðu ýmist dvalið 3 eða 4 ár í ferskvatni og var ferskvatnsdöl að meðaltali 3,3 ár og bakreiknuð gönguseiðastærð þeirra var að meðaltali 11,9 cm og stærð við veiði 58,7 cm (tafla 3). Klakárgangur frá 2008 var öflugastur í hreistursýnum úr Hörðudalsá árið 2012, eða tæp 48% (tafla 4). Hlutfall laxa af eldisuppruna umreiknað á veiðina gaf 16 fiska eða 1% endurheimtur miðað við seiðasleppingar 2011 (1600 seiði) (tafla 5).

Tafla 3. Fjöldi, uppruni og ferskvatnsaldur laxa úr hreistursýnatöku. Gönguseiðastærð og stærð við veiði var bakreiknuð í sýnunum.

<i>uppruni</i>	<i>fjöldi</i>	<i>ferskv.aldur</i>	<i>gönguseiðastærð (cm)</i>	<i>stærð við veiði (cm)</i>	<i>%</i>
eldi	6	1	16,8	56,7	28,6
náttúrulegur	15	3,3	11,9	58,7	71,4

Tafla 4. Hlutfall klakárganga í veiðinni í Hörðudalsá 2012.

<i>klakárgangur</i>	<i>fjöldi</i>	<i>%</i>
2010	6	28,6
2008	10	47,6
2007	5	23,8

Tafla 5. Endurheimtuhlutfall laxa af eldisuppruna í veiðinni í Hörðudalsá árið 2012.

	<i>hlutfall af veiði</i>	<i>fjöldi í veiði</i>	<i>endurheimtuhlutfall (%)</i>
Eldisuppruni	28,6	16	1

Seiðabúskapur

Alls veiddust 153 laxaseiði og 20 bleikjuseiði (tafla 6). Engin seiði veiddust á stöð 6 í Laugaá og er líklegt að foss í gilinu neðan stöðvarinnar sé ófiskgengur. Þéttleiki laxaseiða reyndist mestur í Laugaá, rétt fyrir ofan brú, eða 29,5/100 m² og minnstur á stöð 1 í Vífilsdalsá eða 1,9/100 m². Mestur þéttleiki laxaseiða í Hörðudalsá mældist á stöð 3 eða 21,2/100 m². Þéttleiki bleikju mældist mestur 2,6/100 m² á stöð 1 í Vífilsdalsá og minnstur á stöð 4 í Hörðudalsá eða 0,6/100 m². Meðalþéttleiki laxaseiða fyrir allar stöðvar var 9,5/100 m² og bleikjuseiða 1,2/100 m² (tafla 6). Lengd vorgamalla laxaseiða var 4,7 cm, ársgamalla 7,5 cm og tveggja ára 9,9 cm (tafla 7). Meðallengd vorgamalla bleikjuseiða var 6,3 cm og ársgamalla 8,8 cm (tafla 7).

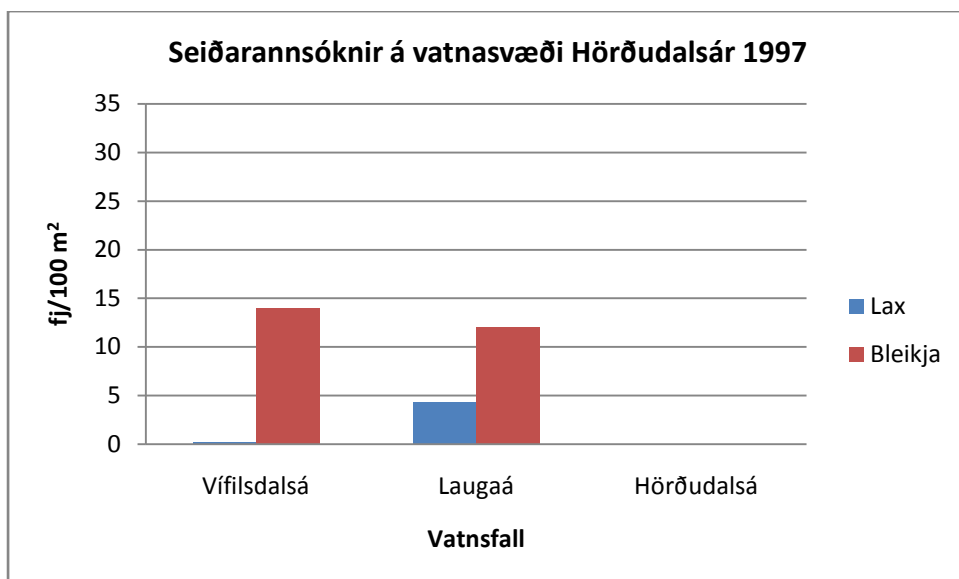
Tafla 6. Vísitala seiðaþéttleika (fj/100 m²) á rafveiðistöðvum í Hörðudalsá 9.sept 2012

Stöðvar	svæði m ²	Lax				Bleikja		
		0+	1+	2+	samtals	0+	1+	samtals
1	270	0,0	1,5	0,4	1,9	2,6	0,0	2,6
2	260	1,2	2,3	0,0	3,5	1,2	0,4	1,5
3	259	18,1	2,7	0,4	21,2	0,4	0,4	0,8
4	360	3,1	0,0	0,0	3,1	0,6	0,0	0,6
5	284	5,3	1,4	0,0	6,7	0,7	0,0	0,7
7	183	12,6	7,1	9,8	29,5	0,0	1,6	1,6
meðaltal	1616	6,1	2,1	1,2	9,5	0,9	0,3	1,2

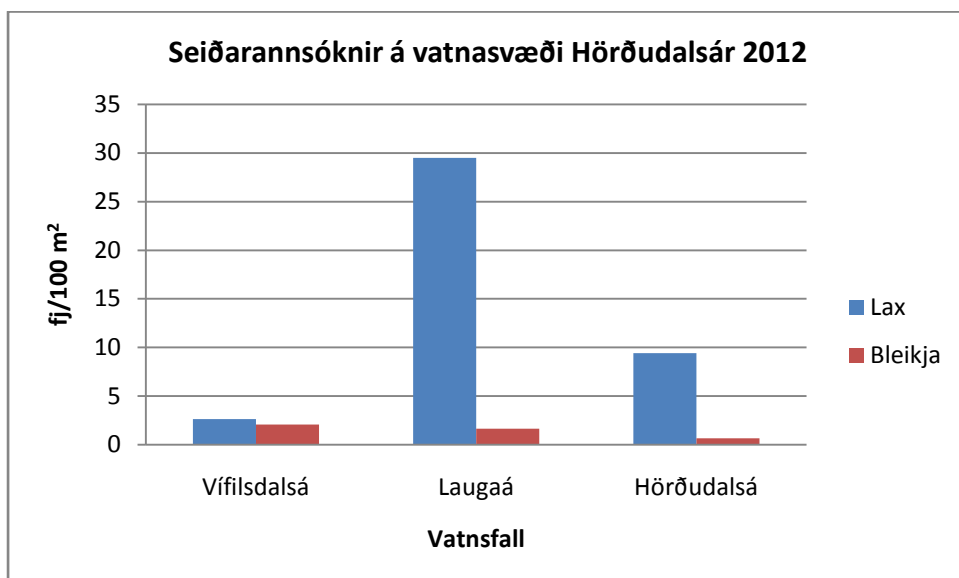
Tafla 7. Meðallengd, fjöldi og staðalfrávik seiða sem veiddust í rafveiðum í Hörðudalsá 9. sept. 2012.

Stöð	Lax									Bleikja					
	0+			1+			2+			0+			1+		
	ml	fj	St.dev	ml	fj	St.dev	ml	fj	St.dev	ml	fj	St.dev	ml	fj	St.dev
1				7,7	4	0,24	10,5	1		6,4	7	0,36			
2	4,9	3	0,25	7,0	6	0,48				5,8	3	0,20	8,3	1	
3	4,6	47	0,25	7,8	7	0,54	10,2	1		6,4	1		8,1	1	
4	5,0	11	0,33							6,3	2	0,07			
5	4,9	15	0,30	8,2	4	0,74				6,6	2	0,28			
7	4,6	23	0,21	7,2	13	0,35	9,9	18	0,79				9,2	3	1,95
Allt svæðið	4,7	99	0,30	7,5	34	0,58	9,9	20	0,76	6,3	15	0,38	8,8	5	1,48

Árið 1997 veiddust nær eingöngu bleikjuseiði í Vífildalsá og var þéttleikinn 13,9/100 m² (mynd 6) en árið 2012 mældist hann aðeins 2,1/100 m² en þéttleiki laxaseiða 2,6/100 m² (mynd 7). Í Laugaá árið 1997 mældist þéttleiki bleikjuseiða 12,0/100 m² og þéttleiki laxaseiða 4,3/100 m² (mynd 6) en í rannsóknunum 2012 mældist þéttleiki bleikjuseiða aðeins 1,6/100 m² en þéttleiki laxaseiða 29,5/100 m² (mynd 7). Þéttleiki laxaseiða í Hörðudalsá mældist 9,4/100 m² árið 2012 en þéttleiki bleikjuseiða aðeins 0,7/100 m² (mynd 7).



Mynd 6. Vísitala seiðapéttleika á vatnasvæði Hörðudalsár 10. júlí 1997. Aðeins var veitt í hliðarám Hörðudalsár.



Mynd 7. Vísitala seiðapéttleika á vatnasvæði Hörðudalsár. Rannsóknin fór fram 9. sept. 2012.

Leiðnimælingar á vatnasvæði Hörðudalsár sýndu fremur lága leiðni sem einkennir gjarnan stuttar dragár. Leiðnin mældist hæst í Laugaá en lægst í Vífildalsá (tafla 8)..

Tafla 8. Leiðnimæling á vatnasvæði Hörðudalsár.

<i>vatnsfall</i>	<i>leiðni (μS/cm)</i>
Vífildalsá	40
Laugaá	56
Hörðudalsá	43

Umræður

Hörðudalsáin hefur í gegnum árin einkum verið þekkt fyrir góða bleikjuveiði á meðan að lax hefur átt þar fremur erfitt uppdráttar ef marka má veiðitölur úr ánni. Bleikja og lax gera mismunandi kröfur til þess umhverfis sem þau kjósa sér. Laxinn er hitakær tegund sem einkum velur sér grýtt undirlag í ánum þar sem straumur getur verið verulegur meðan að bleikjan er kuldakærust laxfiskanna og finnst einnig í meira mæli en lax þar sem undirlag er fíngerðara (Klemetsen o.fl. 2003). Líklegt er að hlýnun ferskvatns geti skýrt undanhald bleikjunnar og sókn laxastofnsins sem m.a.kemur fram í því að lax er ríkjandi á seiðabúsvæðum ánnu nú um stundir og hefur magn laxaseiða gjörbreyst frá fyrri rannsóknum sem reyndar eru afar stopular. Frá árinu 1997 hafa talsverðar breytingar orðið á þéttleika tegunda á vatnasvæði Hörðudalsár. Algjör viðsnúningur hefur orðið á ríkjandi tegundum en árið 1997 var bleikjan afgerandi í seiðarannsóknum eða 13,4/100 m² og laxinn var þá aðeins 1,3/100 m². Í rannsóknunum árið 2012 mældist meðalþéttleiki bleikjunnar aðeins 1,2/100 m² en þéttleiki laxaseiðanna 9,5/100 m². Breyting á þéttleikatölum endurspeglar í breytingum á veiðinni en bleikjan hefur látið mikið undan síga á landsvísu og veiðitölur fyrir Hörðudalsá sýna sömu þróun (Guðni Guðbergsson 2012).

Samkeppnisstaða þessara tegunda getur þannig breyst vegna hlýnunar ferskvatnsins. Áhugavert væri að meta framleiðslugetu vatnasvæðisins fyrir lax og aðra laxfiska, en slíkt er unnt með kortlagningu á búsvæðum en sýnt hefur verið fram á marktek tengsl við mat á framleiðslugetu búsvæða í ám og hversu mikið veiðist í ánum (Friðþjófur Árnason o.fl. 2009, Sigurður Már Einarsson o.fl. 2012, Þórólfur Antonsson 2000)

Bráðabirgðatölur Veiðimálastofnunar fyrir laxveiðina árið 2012 sýna mikinn samdrátt í veiði í flesum laxveiðiám landsins og heilt yfir landið er veiðin um 39% minni en árið 2011 og 16% undir langtímameðaltali (sótt á vef Veiðimálastofnunar þ. 7. janúar 2013). Í Hörðudalsá reyndist veiðin hins vegar 33% yfir langtímameðaltali eftir tvö slök veiðiár, árið 2010 og 2011, en 2008 og 2009 var veiðin í meðallagi. Hörðudalsá er þannig ein af örfáum ám á Íslandi þar sem laxveiði jókst frá 2011. Margt bendir til að mikil afföll hafi orðið á laxi sem skilaði sér í árnar 2012. Meðal annars kom fram við greiningar á langri gagnaröð hreistursýna úr Norðurá árin 1988-2012 að aldrei áður hafði greinst minni vöxtur í sjávardvöl Norðurlaxa og er líklegast að um megi kenna fæðuskorti í sjávardvöl laxanna (Ásta Kristín Guðmundsdóttir o.fl. 2012). Aukningu í laxgengd í Hörðudalsá má því að öllum líkindum tengja auknu landnámi laxa á búsvæðum Hörðudalsár sbr. niðurstöður seiðaathugana. Einnig má rekja 30% laxveiðinnar til sleppinga gönguseiða í

ána samkvæmt greiningu á hreistursýnum. Endurheimtuhlutfall laxa úr sleppingum gönguseiða úr veiðinni í Hörðudalsá 2012 er 1%. Heildarheimtur eru þó líklegast 2% ef reiknað er með 50% veiðihlutfalli af laxagöngunni. Nýleg rannsókn í Elliðaánum sýnir að meðalendurheimtuhlutfall gönguseiða af náttúrulegum uppruna reyndist 8,2% yfir 10 ára tímabil en meðaheimtur eldisseiða voru 1,3% (Friðþjófur Árnason og Þórólfur Antonsson 2010). Eldri rannsókn á örmerktum gönguseiðum sem spannaði árabilið 1986 - 1994 gaf að meðaltali 0,61% endurheimtur en ætla má að raun endurheimtur séu hærri þar sem búast má við misjöfnum merkjaskilum (Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson 1996). Áætlað hefur verið að endurheimtur í stangveiði þurfi að vera a.m.k. 1,5 – 2,0% til að sleppingar gönguseiða svari kostnaði (Magnús Jóhannsson og Sigurður Guðjónsson 1996). Söfnun hreistursýna veitir margháttadar upplýsingar um lífsferil laxa sem ganga í ána hverju sinni og m.a. er unnt að meta árangur ræktunar með rannróknum á hreistri og hvort slík framkvæmd sé arðbær. Því er hvatt til þess að áframhald verði á sýnatökunni. Við stund á fiskrækt í ám og vötnum þarf fiskræktaráætlun að liggja fyrir sem samþykkt er af Fiskistofu (Lög um fiskrækt nr. 58 14. júní 2006). Óheimilt er að nota annan fiskistofn en stofn árinna nema með sérstöku leyfi Fiskistofu.

Mikilvægt er í ljósi niðurstaðna að fylgjast vel með auknu landnámi laxa á vatnasvæði Hörðudalsár. Affarasælast er að veiðinýting í ám byggji á sjálfbærni fiskstofna og að sókn í stofna sé miðuð við að viðhalda hámarksfjölda þeirra gönguseiða sem árnar geta framleitt. Með því móti er einnig líklegast að verðmæti veiðinýtingar verði sem mest þegar til lengri tíma er litið.

Þakkarorð

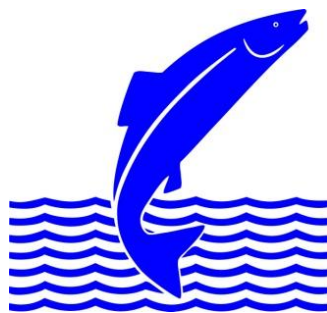
Eydís Njarðardóttir annaðist myndatöku á hreistri og eru henni færðar bestu þakkir fyrir.

Heimildaskrá

- Anon 1984. Atlantic Salmon Scale Reading. ICES. Report of the Atlantic salmon scale reading workshop. Aberdeen, Scotland, 23. - 28. April, 1984.
- Árni Björnsson 1997. Dalaheiði kringum hæl Hvammsfjarðar frá Korsshellu að Guðnýjarsteinum. Í: Árbók Ferðafélags Íslands. Ritstjórar Guðrún Ása Grímsdóttir og Árni björnsson. 127-214.
- Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Sigurður Már Einarsson 2012. Norðurá 2012. Samantekt um fiskirannsóknir. Veiðimálastofnun. VMST/12044. 22 bls.
- Bagenal T. 1978. Methods for assessment of fish production in fresh waters. IBP handbook No. 3. Blackwell Scientific Publicationm Oxford. 365 p.
- Eiríkur St. Eiríksson 2003. Dalasýsla. Í: Stangveiði handbókin. Veiðiár og veiðivötn á Íslandi. 2. bindi. Frá Hvalfirði í Hrutafjörð. 141 – 172.
- Friðþjófur Árnason Þórólfur Antonsson og Sigurður Már Einarsson 2005. Evaluation of single-pass electric fishing to detect changes in population size of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) juveniles. ICEL.AGRIC.SCI.18, 76-73.
- Friðþjófur Árnason og Sigurður Már Einarsson 2009. Mat á búsvæðum laxaseiða í Norðurá í Borgarfirði. Veiðimálastofnun. VMST/09004. 21 bls.
- Friðþjófur Árnason og Þórólfur Antonsson 2010. Endurheimtur laxa úr seiðasleppingum í Elliðaárnar árin 1998 til 2007. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST/10042. 13 bls.
- Guðni Guðbergsson 2012. Lax- og silungsveiðin 2011. Veiðimálastofnun og Fiskistofa. VMST/12032. Önnur útgáfa. 37 bls.
- Haukur Jóhannesson 1997. Yfirlit um jarðfræði hálendis Mýrasýslu og yfir til Dala. Í: Árbók Ferðafélags Íslands. Ritsjórar Guðrún Ása Grímsdóttir og Árni Björnsson. 215 – 226.
- Klemetsen A, Amundsen P-A, Dempson JB, Jonsson B, Jonsson N, O'Connell MF, Mortensen E. 2003. Atlantic salmon *Salmo salar* L., brown trout *Salmo trutta* L. and Arctic charr *Salvelinus alpinus* . a review of aspects of their life histories. Ecology of Freshwater Fish: 12: 1-59.
- Magnús Jóhannesson og Sigurður Guðjónsson 1996. Fiskrækt. Freyr. 11: 463-471.
- Sigurður Már Einarsson 1998. Seiðaathuganir í Hörðudalsá 1997. Veiðimálastofnun Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/98005. 6 bls.
- Sigurður Már Einarsson og Valdimar Gunnarsson 1988. Fiskræktar- og fiskeldismöguleikar í Dalasýslu. Veiðimálastofnun Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/88005. 86 bls.
- Sigurður Már Einarsson, Ásta Kristín Guðmundsdóttir og Eydís Njarðardóttir 2012. Miðá 2012. Búsvæði, seiðabúskapur og laxveiði. Veiðimálastofnun. VMST/12045. 19 bls.
- Sigurður Guðjónsson 1990. Íslensk vötn og vistfræðileg flokkun þeirra. Í: Vatnið og landið. Orkustofnun. 219-223.
- Sigurjón Rist 1990. Vatns er þörf. Bókaútgáfa Menningarsjóðs. Reykjavík. 248 bls.
- Þórólfur Antonsson 2000. Verklýsing fyrir mat á búsvæðum laxfiska í ám. Veiðimálastofnun. VMST-R/0014. 10 bls.

Viðauki 1. Staðsetning rafveiðistöðva á vatnasvæði Hörðudalsár

stöð	vatnsfall	kennileiti	N	W
1	Vífilsdalsá	ca 1.3 km framan við bæinn Vífilsdal	64 56.414	21 38.851
2	Vífilsdalsá	farið niður hjá veiðistað 25-29	64 57.961	21 42.220
3	Hörðudalsá	fyrir neðan bæinn Hól	64 59.371	21 46.018
4	Hörðudalsá	fyrir neðan bæinn Geirshlíð	65 00.148	21 46.364
5	Hörðudalsá	fyrir neðan bæinn Blönduhlíð	65 00.500	21 47.100
6	Laugaá	fyrir ofan Gljúfur	64 57.792	21 44.102
7	Laugaá	fyrir ofan brú	64 59.371	21 46.018



Veidimálastofnun
Keldnaholt, 112 Reykjavík
Sími 580-6300 Símbréf 580-6301
www.veidimal.is veidimalastofnun@veidimal.is



Ásgarður, Hvanneyri
311 Borgarnes



Brekkugata 2
530 Hvammstangi



Verið, Háeyri 1
550 Sauðárkrókur



Austurvegur 3-5
800 Selfoss