

Vatnakerfi Blöndu 2012

Seiðabúskapur

Kristinn Kristinsson



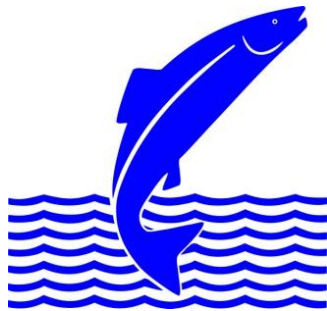
Veiðimálastofnun

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf



Forsíðumynd: Svartá og Tunguhjúkur

Myndataka: Kristinn Kristinsson



Veidimalastofnun

Keldnaholt, 112 Reykjavík

Sími 580-6300 Símbref 580-6301

www.veidimal.is veidimalastofnun@veidimal.is



Ásgarður, Hvanneyri
311 Borgarnes



Brekkugata 2
530 Hvammstangi



Háeyri 1
550 Sauðárkrúkur

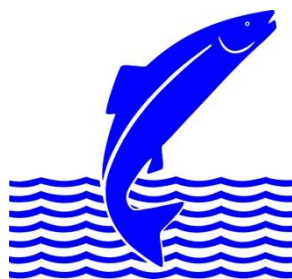


Austurvegur 3-5
800 Selfoss

Vatnakerfi Blöndu 2012

Seiðabúskapur

Unnið fyrir veiðifélag Svartár og Blöndu



Veiðimálastofnun

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

Efnisyfirlit

Inngangur.....	1
Aðferðir og framkvæmd	2
Niðurstöður og umræða.....	3
Heimildir.....	4
Myndir	5
Töflur.....	10

Myndaskrá

1. mynd. Staðsetning rafveiðistöðva í Blöndu og Svartá.	5
2. mynd. Lengdar- og aldursdreifing laxaseiða sem veiddust í rafveiði í Blöndu.	6
3. mynd. Lengdar- og aldursdreifing urriðaseiða sem veiddust í rafveiði í Blöndu.	6
4. mynd. Lengdar- og aldursdreifing bleikjuseiða sem veiddust í rafveiði í Blöndu.....	7
5. mynd. Lengdar- og aldursdreifing laxaseiða sem veiddust í rafveiði í Svartá.	7
6. mynd. Lengdar- og aldursdreifing urriðaseiða sem veiddust í rafveiði í Svartá	8
7. mynd. Lengdar- og aldursdreifing bleikjuseiða sem veiddust í rafveiði í Svartá	8
8. mynd. Vísitala þéttleika vetur- og tveggja vetra laxaseiða í Svartá og Blöndu 1985 til 2012.....	9

Töfluskrá

Tafla 1. Staðsetning og flatarmál stöðva sem rafveiddar voru í vatnakerfi Blöndu.	10
Tafla 2. Vísitala seiðapéttleika í rafveiði í vatnakerfi Blöndu.	10
Tafla 3. Meðallengdir, -þyngdir og -holdastuðull mismunandi tegunda og aldurshópa seiða sem veiddust í rafveiðum í Blöndu og Svartá.....	10
Tafla 4. Vísitala seiðapéttleika meðallengd og -holdastuðull laxaseiða í rafveiði í Blöndu neðan Rugludals að Björgólfsstöðum árin 1976-2012.....	11
Tafla 5. Vísitala seiðapéttleika, meðallengd og -holdastuðull laxaseiða í Svartá árin 1981-2012.	11

Útdráttur

Þann 13 júlí 2012 var þéttleiki og ástand seiða á vatnasvæði Blöndu kannað. Í þeim tilgangi var veitt með rafmagni á samtals 1213 m² á tveimur stöðvum í Blöndu og fjórum stöðvum í Svartá. Vísitala þéttleika laxaseiða allra árganga á öllum stöðvum í Blöndu reiknaðist vera 30,0/100 m² og í Svartá var þéttleikinn 10,5/100 m². Í Blöndu veiddust þrjár yngstu árgangar laxaseiða á báðum stöðvum. Í Svartá varð ennfremur vart við þriggja ára seiði en tveggja vetra seiði fundust aðeins á einni stöð í ánni. Miðað við gögn úr seiðarannsóknunum fyrri ára eru þeir árgangar sem búast má við að gangi til sjávar næsta sumar stórir í báðum ám. Svo virðist sem að seiði vaxi hraðar í vatnakerfinu en áður og seiði gangi yngri til sjávar. Það þýðir að færri seiðaárgangar standa undir veiðinni hverju sinn. Reglubundnar mælingar á seiðabúskap eru því enn mikilvægari en áður til að meta seiðaástand ána. Mikilvægt er einnig að hreistri sé safnað og það greint til að fylgjast með laxastofninum og endurheimtur seiðaárganga og með árangri seiðasleppinga.

Lykilorð: *Blanda, Svartá, lax, urriði, bleikja, rafveiði, seiðapéttleiki.*

Inngangur

Blanda í A-Húnavatnssýslu er jökulá með upptök sín í Hofsjökli en í hana renna bergvatnsár. Áin fellur um Blöndudal og síðan Langadal til sjávar við Blönduós, alls 125 km langa leið. Heildarvatnasvið hennar er 2.370 km², en af því eru jökull 183 km² (Sigurjón Rist 1990). Vegna virkjunar Blöndu var byggð stífla árið 1991 í farvegi hennar við Reftjarnarbungu sem myndar uppistöðulón (Blöndulón) á Auðkúlu- og Eyvindarstaðaheiði. Blöndulón var stækkað sumarið 1996 og er það nú um 57 km² við hæstu vatnsstöðu. Tilkoma stíflunnar lokaði gönguleið fisks ofar í vatnakerfið en Blanda var áður fær göngufiski fram á heiðar. Önnur áhrif framkvæmdanna voru að svifaur í ánni neðan uppistöðulónsins minnkaði mikið og áin varð tærari, frumframleiðsla árinna jókst og það leiddi til aukinnar seiðaframleiðslu. Fiskar ganga greiðar upp í Blöndu og veiðin, sem áður var mest bundin við svæði neðan Ennisflúða, er meiri á efri svæðum hennar og fiskur á greiðari leið upp í Svartá (Sigurður Guðjónsson 2003).

Svartá er dragá með lindaráhrifum og er vatnasvið hennar er 480 km². Áin fellur um Svartárdal og rennur í Blöndu um 27 km frá sjó (Sigurður Guðjónsson, 2003). Á fyrri hluta síðustu aldar vildu margir tengja minnkandi laxagengd í Svartá breytingum á Ennisflúðum, sem gerðu göngufiski erfiðara fyrir að komast á efri svæði Blöndu og í Svartá. Árið 1939 var því byggður laxvegur í flúðunum. Sú framkvæmd skilaði ekki tilætluðum árangri og var fiskvegurinn endurbyggður og bættur árið 1964.

Laxaseiðum hefur sum ár verið sleppt í Svartá þeim tilgangi að auka veiði í ánni, fyrst árið 1929 (Teitur Arnlaugsson, 1976). Mikilvægasta fisktegund vatnasviðsins neðan miðlunarlóns er lax, en einnig er mikið af bleikju í vatnakerfinu og urriði er einnig í talsverðu magni.

Hér á eftir eru niðurstöður rannsókna á seiðabúskap í Blöndu og Svartá í júlí 2012. Í tengslum við virkjun Blöndu voru frá árinu 1981 gerðar ýmsar rannsóknir á lífríki hennar. Við úrvinnslu er stuðst við þau gögn Veiðimálastofnunar ásamt niðurstöðum úr rannsóknum á seiðabúskap vatnakerfis Blöndu en þær fóru fyrst fram árið 1976 og voru árvissar á árunum 1984 til 2000, en verið strjállt síðasta áratuginn (Sjá Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson 2011). Seiðamælingin var unnin fyrir Veiðifélag Blöndu og Svartár.

Aðferðir og framkvæmd

Vettvangsvinna við rannsóknir á seiðabúskap Svartár og Blöndu fór fram þann 13. júlí árið 2012. Unnið var svo snemma sumars í ánum þar sem að fyrirsjáanlegt var að Blanda færi senn á yfirfall og við það yrðu athafnir í ánni erfiðar. Hentugt er að sameina vinnu vegna seiðatalninga við báðar árnar. Við rannsóknirnar var þess gætt eins og kostur var að þær væru framkvæmdar í samræmi við fyrri rannsóknir í ánum. Seiðum var safnað með s.k. rafveiðum til að rannsaka m.a. útbreiðslu, tegundasamsetningu, fjölda, aldur og stærð þeirra. Á hverri rafveiðistöð var farin ein yfirferð með rafveiði.

Við rafveiðar er notaður búnaður sem samanstendur af rafstöð sem framleiðir 220 volta riðstraum sem breytt er í 300 volta jafnstraumsspennu og gefur hún frá sér um 0,5 ampera straum. Málmotta er notuð sem hlutlaust bakskaut og liggur á botni árinna. Forskautið er leitt í málmhring á enda rafveiðistafs sem veiðimaðurinn heldur í vatninu og fer yfir það svæði sem veiða skal. Þegar málmhringurinn er yfir seiðum lamast þau og dragast að hringnum. Þá eru þau háfuð og þeim safnað í fötu með vatni. Virkni hringsins nær um 1 m út frá honum.

Með einni yfirferð veiðist aðeins hluti þeirra seiða sem eru á viðkomandi stöð. Sýnt hefur verið fram á að marktækt samband er á milli fjölda seiða sem veiðist í einni yfirferð og heildarfjölda seiða á viðkomandi rafveiðisvæði. Því er hægt að nota fjölda seiða í einni yfirferð sem vísitölu fyrir seiðapéttleika, við samanburð á þéttleika milli svæða eða tíma (Friðþjófur Árnason, o.fl., 2005). Flatarmál hvernar stöðvar var mælt og reiknuð vísitala þéttleika seiða á hverja 100 m² botnflatar: $\text{þéttleiki} = (\text{fjöldi seiða} / \text{stærð veiðisvæðis í m}^2) * 100$.

Veidd seiði voru greind til tegunda og þau lengdar- og þyngdarmæld. Kvarnir og hreistur var tekið af hluta veiddra seiða til aldursgreiningar þeirra, en öðrum sleppt aftur að loknum mælingum. Aldur seiða var greindur úr kvörnum undir víðsjá. Aldur vorgamalla seiða er táknaður með 0+, eins vetra seiða 1+ o.s.fr. þar sem + táknar vöxt nýliðins sumars.

Meðallengd og -þyngd hvers árgangs laxa-, bleikju- og urriðaseiða var reiknuð fyrir hverja stöð, ásamt staðalfrávik. Einnig var reiknaður Fultons holdastuðull (K) seiða allra tegundanna sem: $K = (\text{þyngd (g)} / \text{lengd}^3 \text{ (cm)}) * 100$ (Bagenal og Tesch, 1979). Stuðullinn gefur mat á holdafari seiða, en seiði laxfiska í eðlilegum holdum hafa holdastuðul nærri 1. Meðaltal holdastuðla var reiknað fyrir hvern árgang á hverri stöð.

Niðurstöður og umræða

Seiðapéttleiki var kannaður á tveimur stöðum í Blöndu (1. mynd, tafla 1). Flatarmál sem rafveitt var í ánni var 290 m². Í ánni veiddust þrjár yngstu aldurshópar laxaseiða (tafla 2). Samanlögð seiðavísitala allra aldurshópa laxaseiða í Blöndu reyndist vera 29,0/100 m², og þar af var þéttleiki veturgamalla (1+) seiða mestur. Þéttleiki laxaseiða var mun meiri á stöð við Æsustaði heldur en við Geitarskarð (2. mynd). Á það sérstaklega við um vorgömul (0+) seiði en veturgömul (1+) laxaseiði fundust einnig í meira mæli þar. Aðeins eitt tveggja vetra (2+) laxaseiði fannst á hvorri stöð. Skýring á minni þéttleika vorgamalla seiða heldur en veturgamalla gæti verið að vorgömul seiði finnist í minna mæli þegar rafveitt er svo snemma sumars. Meðallengdir laxaseiða á stöðvunum í Blöndu var frá 3,3 hjá vorgömlum seiðum og upp í 10,7 cm hjá tveggja ára seiðum (tafla 3).

Í Blöndu veiddust bæði bleikju- og urriðaseiði (tafla 2). Á stöð við Geitarskarð voru vor- og veturgömul urriðaseiði (3. mynd) og reiknast vísitala þéttleika þeirra vera 2,0/100 m² og meðallengdir aldurshópa voru 3,9 og 8,0 cm. Við Æsustaði veiddust tvö vorgömul bleikjuseiði (4. mynd).

Í Svartá voru seiði veidd á fjórum stöðvum, samtals að flatarmáli 923 m² (tafla 1). Þar voru vor- og veturgömul laxaseiði til staðar á öllum stöðvum nema við Leifsstaði þar sem engin vorgömul seiði fundust en þar veiddust aftur á móti nokkur þriggja vetra seiði, en sá aldurshópur fannst ekki öðrum stöðvum (5. mynd). Tveggja vetra laxaseiði veiddust einungis á stöð við Bólstaðahlíð. Seiðavísitala allra aldurshópa laxaseiða var samanlagt 10,5/100 m². Mestur var þéttleiki veturgamalla seiða og vísitala þéttleika allra árgang mest við Bólstaðahlíð.

Meðallengdir laxaseiða eftir aldri voru frá 3,6 til 16,5 cm (tafla 3).

Í Svartá voru urriðaseiði til staðar á öllum stöðvum (6. mynd). Á stöð neðan brúar við Ártún veiddust einungis vorgömul urriðaseiði og var það eina stöðin þar sem sá aldurshópur veiddist. Á öðrum stöðvum veiddust veturgömul urriðaseiði en eingöngu tveggja vetra seiða á stöð á Hvammi og þriggja vetra seiði á stöð við Leifsstaði (6. mynd). Meðalþéttleiki allra aldurshópa urriðaseiða í ánni var 1,8/100 m², og meðallengdir aldurshópanna voru frá 4,2 cm upp í 16,1 cm (tafla 3). Mestur var þéttleiki urriðaseiða var á stöð við Hvamm. Það var einnig eina stöðin í Svartá þar sem bleikjuseiði fundust og voru það vetur- og tveggja vetra seiði (7. mynd).

Samanlögð vísitala þéttleika eins- og tveggja vetra laxaseiða í hvorri á fyrir sig er hærrí en í síðustu seiðarannsóknnum (8. mynd). Minna var nú um eldri laxaseiði. Þéttleiki árgamalla

seiða, sem koma til með að ganga í sjó sumarið 2013 og 2014 er mikill í samanburði við mælingar fyrri ára. Verði ekki mikil afföll af þeim aldurshópi laxaseiða og aðstæður í umhverfi hagstæðar, kemur hann til með að standa undir góðir veiði þegar hann snýr aftur í ána. Í Svartá voru vorgömul laxaseiði ekki í miklum þéttleika miðað við fyrri ár. Það skal þó áréttað sem fyrr var sagt að rafveiðar svo snemma sumars eru ef til vill ekki jafn árangursríkar hvað varðar svo smá seiði eins og ef veitt væri síðsumars. Má þar benda á að meðalstærð vorgamalla laxaseiða í þessari rannsókn var aðeins 3,6 cm, en að hausti er algengt að vorgömul laxaseiði hafi náð 4-6 cm lengd (Guðni Guðbergsson og Þórólfur Antonsson, 1996). Almennt var seiðabúskapur góður í vatnakerfinu sumarið 2012. Mikið fer af seiðum til sjávar næsta vor og horfur eru einnig góðar fyrir vorið 2014. Mjög mikilvægt er að reglulega sé fylgst með seiðaástandi í vatnakerfinu. Þannig er mögulegt að grípa inn í ef í ljós kemur að seiðabúskapur er bágur.

Samningur er í gildi milli leigutaka og veiðifélags um sleppingar seiða. Nýta mætti hluta þeirra seiða sem sleppa á á þann veg að sleppt yrði smáseiðum í hliðarár Svartár, en í þeim eru ónýtt uppeldissvæði. Sem dæmi er Hlíðará ofan Þjóðvegur sem hentar vel til uppeldis laxaseiða þó þar sé ekki mikið um botngerð sem hentar til hrygningar (Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson, 2011). Sama gildir um Auðólfstaðaá sem fellur í Blöndu.

Mikilvægt að hreistri af lönduðum laxi sé safnað. Þannig má fá upplýsingar um lífsögu þeirra og endurheimtur úr seiðasleppingum.

Heimildir

Bagenal, T. B. og F. W. Tesch 1978. Age and growth. Í: T. Bagenal (ritstj.), Methods for assessment of fish production in fresh waters, s:101-136.

Friðþjófur Árnason, Þórólfur Antonsson and Sigurður Már Einarsson 2005. Evaluation of single-pass electric fishing to detect changes in population size of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) juveniles. ICEL. AGRI. SCI. 18: 67-73.

Guðni Guðbergsson og Þórólfur Antonsson, 1996. Fiskar í ám og vötnum. Landvernd. 191 bls.

Ingi Rúnar Jónsson og Sigurður Guðjónsson 2011. Vatnakerfi Blöndu 2010 - Seiðabúskapur. Veiðimálastofnun, VMSTR/11056.

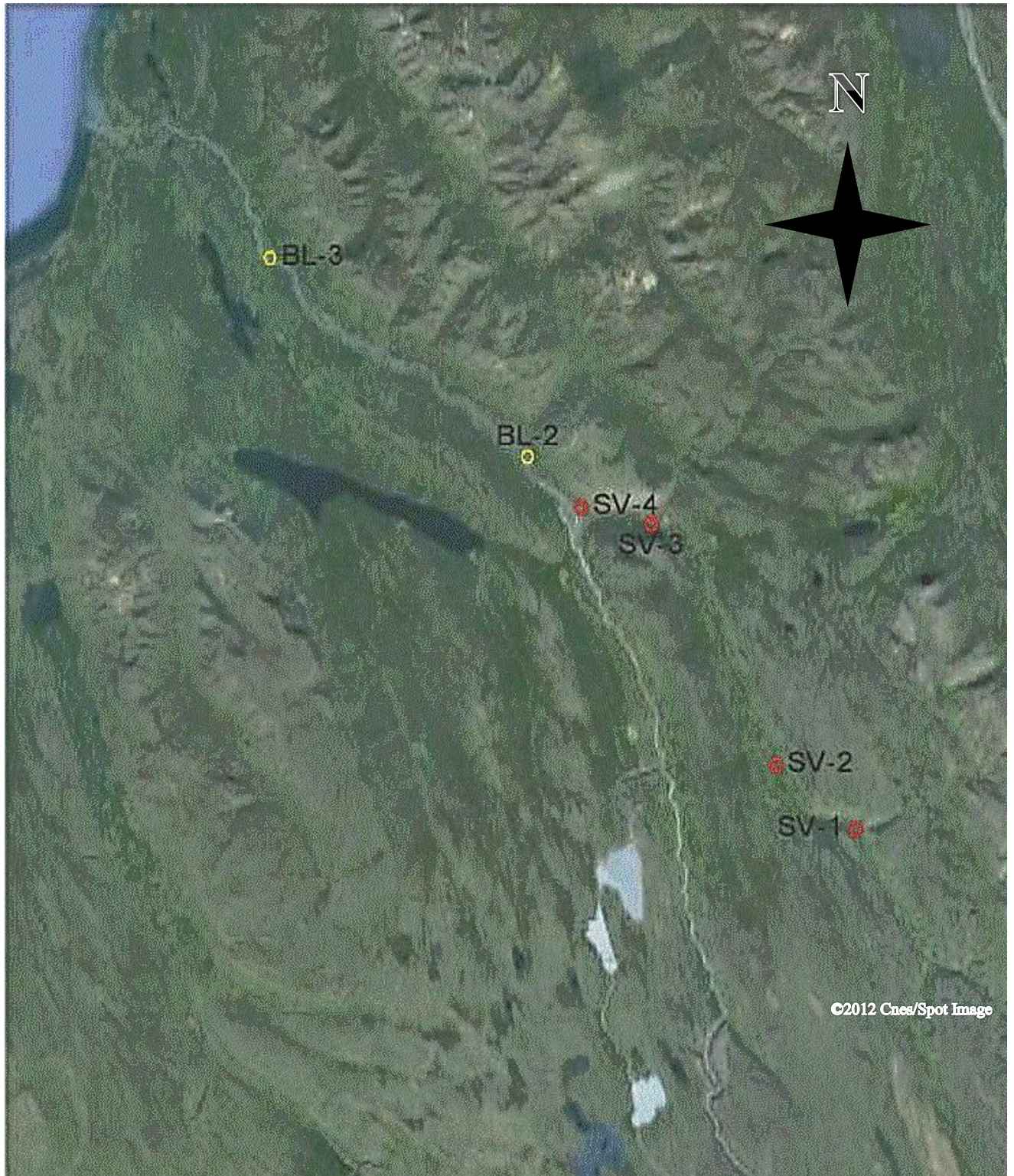
Sigurður Guðjónsson 1991. Ár á Blönduheiðum - Rannsóknir á fiskstofnum og fiskræktarmöguleikum - Samantekt rannsókna 1981-1990. Veiðimálastofnun. VMSTR/91006X.

Sigurður Guðjónsson 2003. Lífríki Blöndu, fiskgöngur og veiði. Bls:77-85 í Blanda og Svartá. Ritstj.Gísli Pálsson.Bókaútgáfan Hofi, 128 bls.

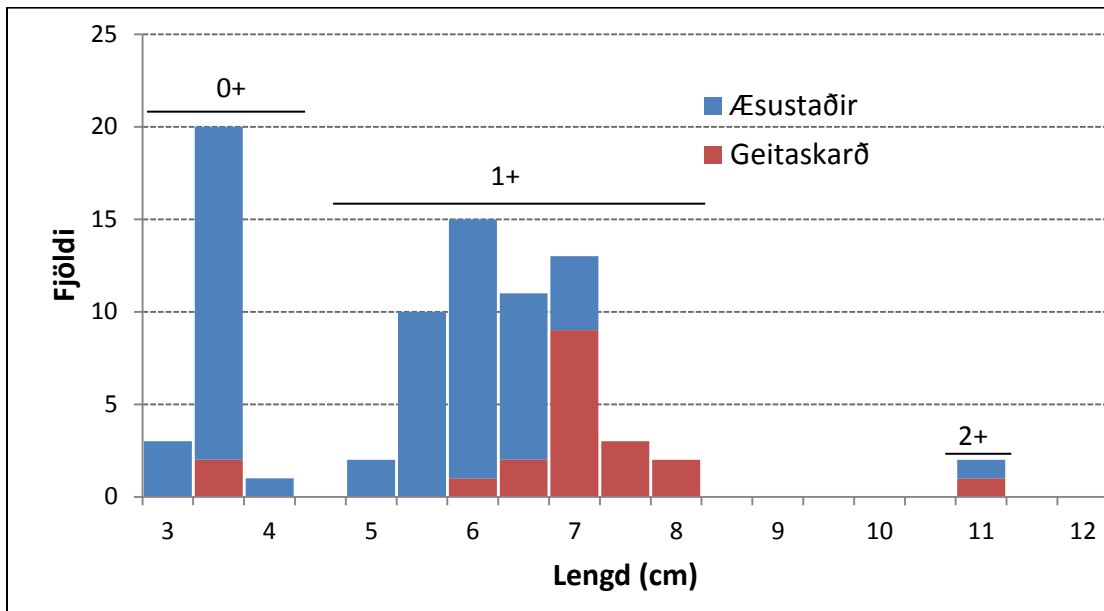
Sigurjón Rist 1990. Vatns er þörf. Bókaútgáfa menningarsjóðs, Reykjavík. 248 bls.

Teitur Arnlaugsson 1976. Seiðakönnun á Svartá í A-Húnavatnssýslu. Veiðimálastofnun. Fjölrit, 7 bls.

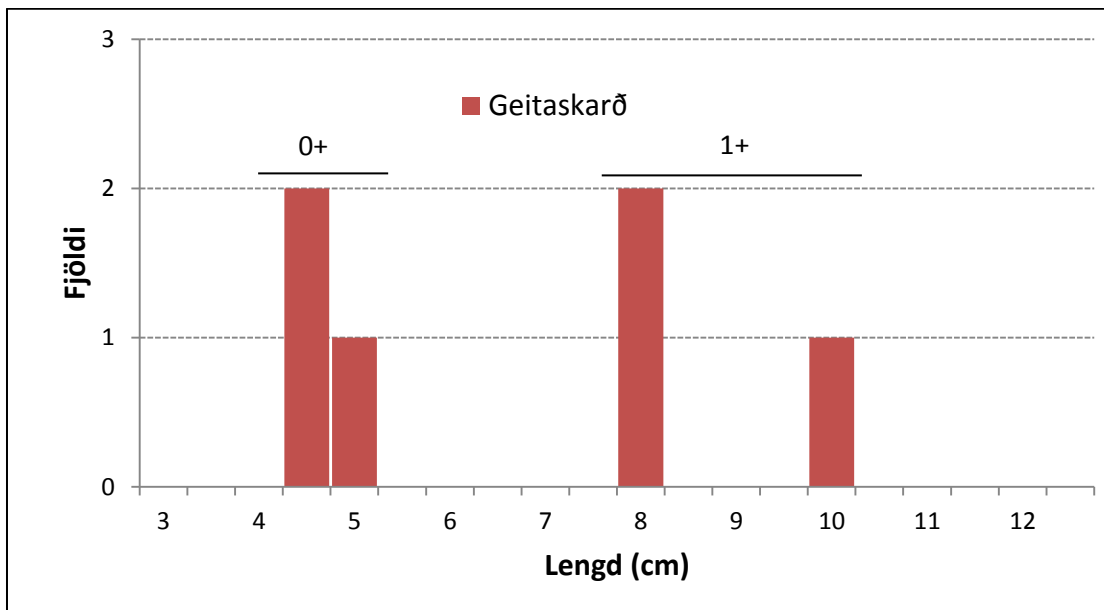
Myndir



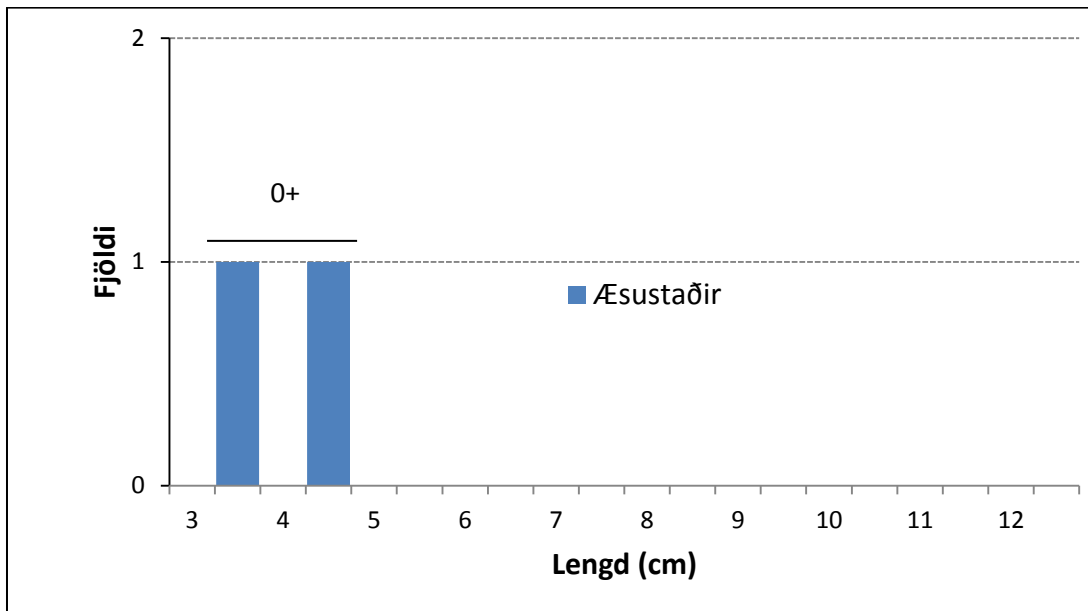
1. mynd. Staðsetning rafveiðistöðva í Blöndu og Svartá í júlí 2012. Gulir hringir tákna stöðvar í Blöndu og rauðir hringir stöðvar í Svartá.



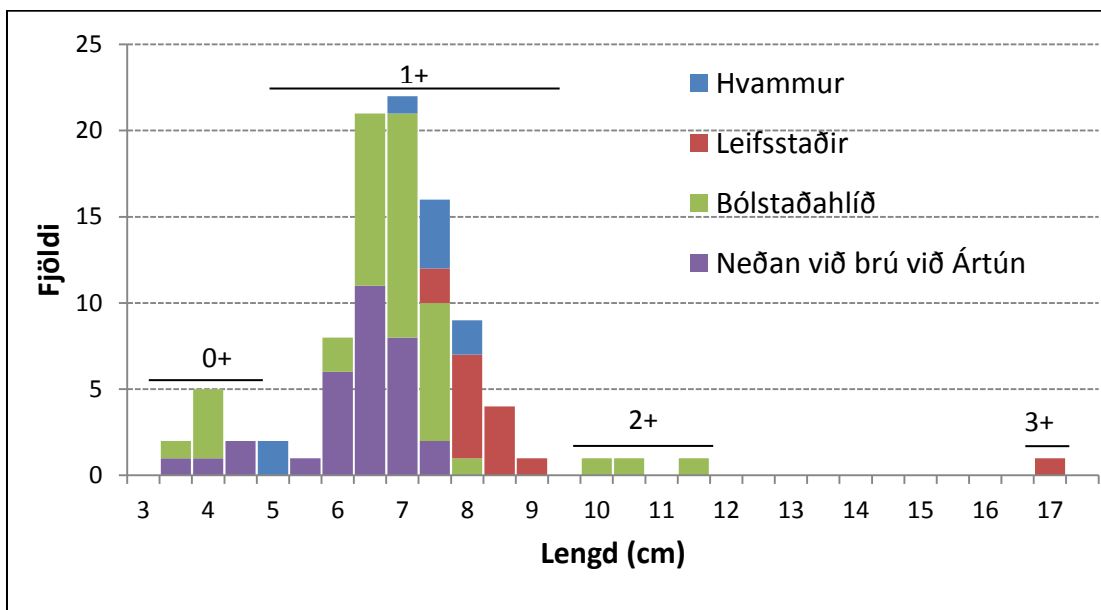
2. mynd. Lengdar- og aldursdreifing laxaseiða sem veiddust í rafveiði í Blöndu í júlí 2012.



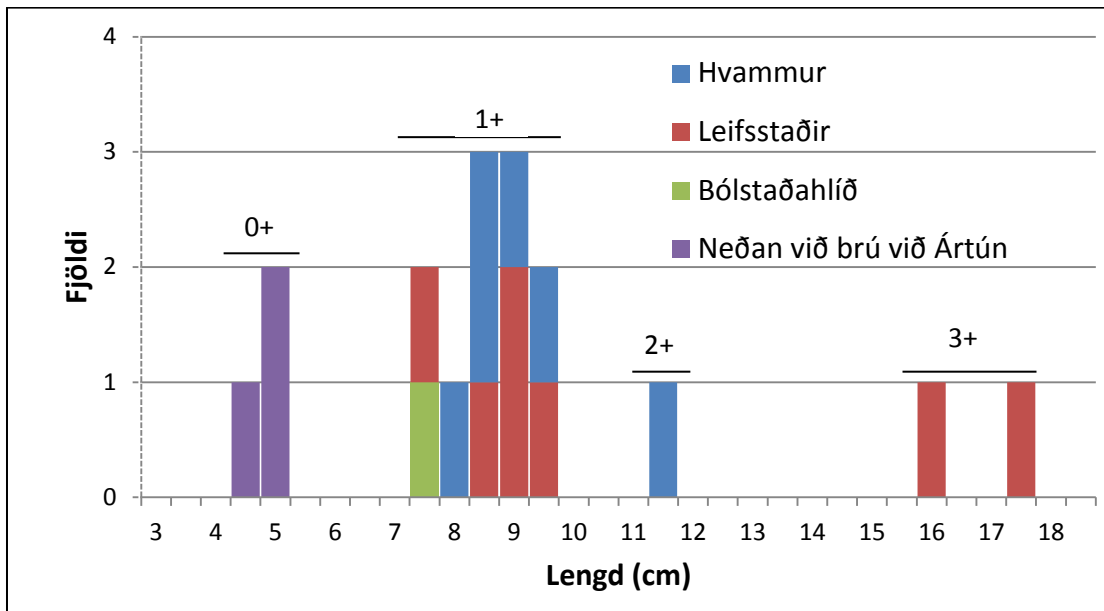
3. mynd. Lengdar- og aldursdreifing urriðaseiða sem veiddust í rafveiði í Blöndu í júlí 2012.



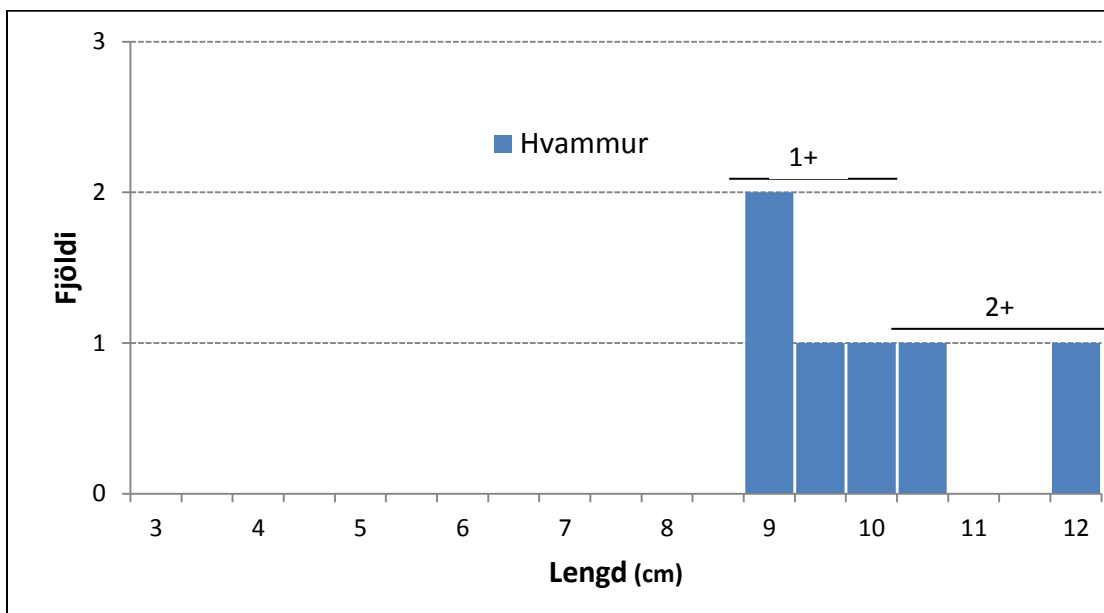
4. mynd. Lengdar- og aldursdreifing bleikjuseiða sem veiddust í rafveiði í Blöndu í júlí 2012.



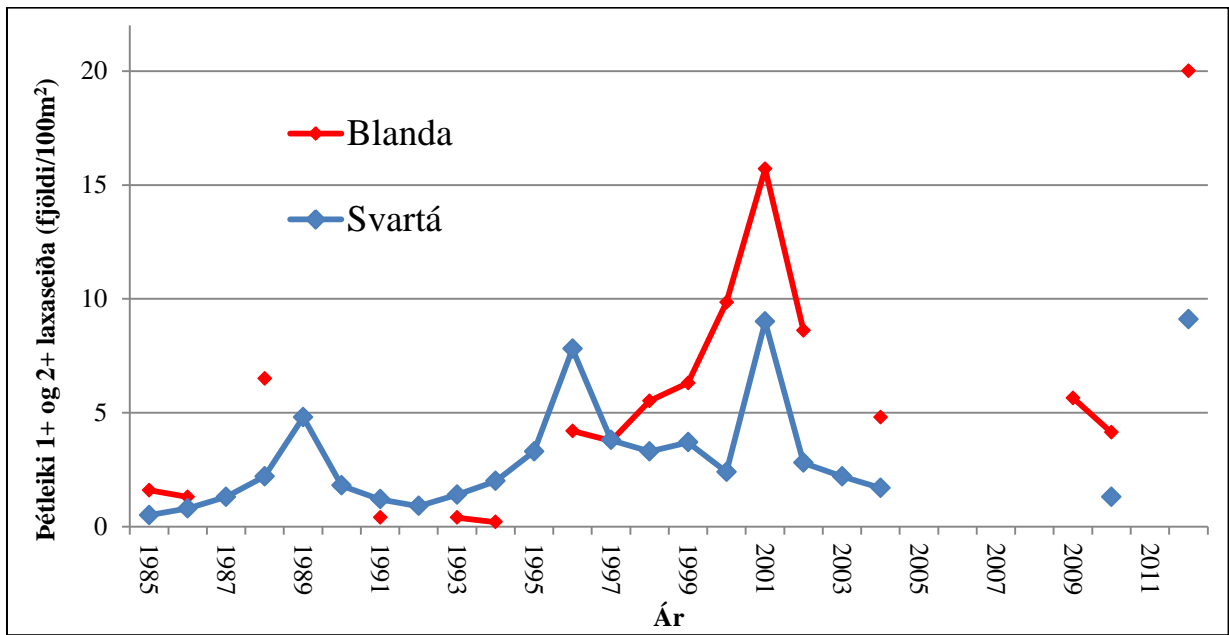
5. mynd. Lengdar- og aldurdreifing laxaseiða sem veiddust í rafveiði í Svartá í júlí 2012.



6. mynd. Lengdar- og aldursdreifing urriðaseiða sem veiddust í rafveiði í Svartá í júlí 2012.



7. mynd. Lengdar- og aldursdreifing bleikjuseiða sem veiddust í rafveiði í Svartá í júlí 2012.



8. mynd. Vísitala þéttleika vetur- (1+) og tveggja vetra (2+) laxaseiða í Svartá og Blöndu neðan virkjunar frá 1985 til 2012.

Töflur

Tafla 1. Staðsetning og flatarmál stöðva sem rafveiddar voru í vatnakerfi Blöndu í júlí 2012.

Vatnsfall	Stöð	Staðsetning stöðvar	Staðsetning		Flatarmál (m ²)
			N	W	
Blanda	BL-2	Æsustaðir	65°32.555	19°55.069	80
	BL-3	Geitaskarð	65°36.844	20°08.668	210
Svartá	SV-1	Hvammur	65°24.507	19°37.930	85
	SV-2	Leifsstaðir	65°25.898	19°42.105	230
	SV-3	Bólstaðahlíð	65°31.109	19°48.594	264
	SV-4	Neðan brúar við Ártún	65°31.463	19°52.253	344

Tafla 2. Vísitala seiðapétteleika í rafveiði (fjöldi/100m²) í vatnakerfi Blöndu 2012. Rafveiðistöðvar í hverju vatnsfalli eru sameinaðar.

Fisktegund	Vatnsfall	Heildar		Fjöldi seiða á hverja 100m ²				Allir aldurshópar
		flatarmál stöðva (m ²)	Fjöldi stöðva	Eftir aldurshópum				
				0+	1+	2+	3+	
Lax	Blanda	290	2	9,0	19,3	0,7		29
	Svartá	923	4	1,3	8,8	0,3	0,1	10,5
Urriði	Blanda	290	2	1	1			2
	Svartá	923	4	0,3	1,2	0,1	0,2	1,8
Bleikja	Blanda	290	2	0,7				0,7
	Svartá	923	4		0,4	0,2		0,6

Tafla 3. Meðallengdir, -þyngdir og -holdastuðull mismunandi tegunda og aldurshópa seiða sem veiddust í rafveiðum í Blöndu og Svartá árið 2012. Rafveiðistöðvarnar í hvoru vatnsfalli eru sameinaðar. Fjöldi mældra seiða og staðalfrávik (Sf.) eru gefin fyrir hvern þátt.

Fisktegund	Aldur seiða	Vatnsfall	Fjöldi	Lengd (cm)		Þyngd (gr)		Holdastuðull	
				Meðalt.	Sf.	Meðalt.	Sf.	Meðalt.	Sf.
Lax	0+	Blanda	26	3,3	0,22				
		Svartá	12	3,6	0,59				
	1+	Blanda	56	6,2	0,70	2,6	0,91	1,1	0,13
		Svartá	81	6,4	0,70	2,5	0,66	1,0	0,23
	2+	Blanda	2	10,7	0,07	12,9	0,49	1,1	0,06
Svartá		3	9,9	0,78	10,8	1,85	1,1	0,10	
3+	Svartá	1	16,5	1,01	41,4			0,9	
Urriði	0+	Blanda	3	3,9	0,25		2,40	1,1	0,01
		Svartá	3	4,2	0,38				
	1+	Blanda	3	8,0	1,01	5,9			
		Svartá	11	7,9	0,65	3,8	1,13	0,8	0,17
	2+	Svartá	1	10,9		12,3			0,9
3+	Svartá	2	16,1	1,20	45,7	14,78	1,1	0,11	
Bleikja	0+	Blanda	2	3,3	0,85				
	1+	Svartá	4	9,1	0,46	6,0	1,37	0,8	0,15
	2+	Svartá	2	11,1	1,13	10,7	4,38	0,8	0,09

Tafla 4. Vísitala seiðapéttleika (fjöldi seiða/100m²), meðallengd og -holdastuðull laxaseiða í rafveiði í Blöndu neðan Rugludals að Björgólfsstöðum árin 1976-2012.

	Aldur Seiða	1976	1977	1983		1985	1986	1988	1991	1993	1994	1996		1997	1998		1999	2000	2001	2002	2004	2009	2010	2012
		ágúst	sept.	Júlí	sept.	sept.	sept.	júlí	júní	sept.	sept.	maí	ágúst	júní	ágúst	ágúst	sept.	ágúst	ágúst	sept.	júlí	júlí	júlí	
Fjöldi á 100m ²	0+					0,4			0,1	0,4		0,3	3,6		45,8	3,3	6,7	17,5	4	6,9	0,7	0,7	9,0	
	1+	2,6				0,7	1,3		0,3		0,1	1,9	1,4	5,7	4,2	4,1	6,6	14,1	7	4,5	1,8	2,8	19,3	
	2+	0,9				0,7		2	0,1	0,3		1,3	0,9	1		1,3	1,7	2	1,6	1,2	2,4	1,4	0,7	
	3+	0,4				0,4		1,5	0,2	0,1		0,5		0,1			0,1						0,3	
	4+	0,9				0,4			0,1												0,06			
	5+					0,2																		
	Öll seiði	4,8				2,7	1,3	3,5	0,8	0,8	0,1	4,1	5,8	6,9	50	8,7	15	33,6	12,7	12,6	5,6	5,2	29	
Meðal lengd (cm)	0+		3,2			4,2			3,1	3,8			4,8	4,1	4,8	3,3	4,1	4,2	3,9	4,8	3,2	3,7	3,3	
	1+	5,2	5,2	5,5		6,5			5,2		10,1	4,4	7,8	5,9	8,9	7,1	7,1	7,6	7,3	8,3	6,3	7,3	6,2	
	2+	7,8	7,3	7	8,1	9,5		8,4	7,2	10,3		7,5	11,6	11,2	8,6		10,6	11	10,7	9,6	11,1	9,6	11,3	10,7
	3+	8,1	9,8	9,5	10,1	11,2		10,9	9,2	15,2		11,6			13,6			14,1					13,3	
	4+	9,7	10,4	12,1	13	12,7			10,4														12,7	
	5+																							
Meðal- holda- stuðull	0+												1,09	1,15		2,87	1,19	1,12	1,06		1,06			
	1+									1,06	1,11		1,05	1,05	1,19	1,1	1,03	1,06	1,06	1,05	1,09	1,2	1,1	
	2+											1,06	1,2	1,04	1,03	1,12	1,1	1,05	1,01	1,02	1,15	1,25	1,1	
	3+											1,06		0,98			1,12				1,45	1,16		

Tafla 5. Vísitala seiðapéttleika (fjöldi/100m²), meðallengd og -holdastuðull laxaseiða í Svartá árin 1981-2012.

	Aldur Seiða	1981	1983		1984		1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2010	2012	
		júl í sept.	júlí	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.	sept.
Fjöldi á 100m ²	0+	3,8	1,1*			0,3	0,2	0,3	0,9	0,1	0,3	1,3	0,2	0,5	1,7	3	5,1	4	9,3	4,5	3,3	13,6	2,7	8	5,1		1,3		
	1+	9,7		0,4	*	0,5	0,3	0,6	0,9	1,2	3,1	0,3	0,9	0,6	0,6	1,9	2,2	5,7	1,8	2,4	1,9	1,8	7,3	1,6	1,5	1,3	1,1	8,8	
	2+	2,3	0,7	3,1	0,6	0,6	0,2	0,2	0,4	1	1,7	1,5	0,3	0,3	0,8	0,1	1,1	2,1	2	0,9	1,8	0,6	1,7	1,2	0,7	0,4	0,2	0,3	
	3+	0,2	2,9	2,9	1,5	2,5	0,4	0,1	+	0,1	0,3	0,4	1,1		0,1	0,2	+	0,1	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,04	0,04			0,1	
	4+		0,1		0,4	0,4	0,2	0,1	+	+	+																		
	5+						0,1		+																				
	Sleppiseiði		*	*		0,1	0,1																						
	Öll seiði	16	3,7	7,5	3,2	4	1,6	1,3	1,6	3,1	5,2	2,5	3,6	1,1	2	3,8	6,3	13,1	8,2	12,8	8,4	5,8	22,7	5,5	10,2	6,8	1,3	10,5	
Meðal lengd (cm)	0+	3,5				3,8	3,4	3,2	3,1	3	2,9	3,7	3,1	2,9	3,1	3,5	3,8	3,5	4,1	3,3	4	4	4	4,7	4,4		3,6		
	1+	6,6				5,5	6,9	6,6	6,1	6,2	5,8	6,6	6,4	6,4	5,6	6,3	6,3	6,7	6,7	6,6	6,6	7	7,2	7,7	8,2	7,3	6,4		
	2+		7,1			8	8,8	9,7	9,4	8,7	8,7	8	8,2	8,6	9,2	8,3	9,2	9,3	8,9	9,6	9,6	9,7	10	10,4	10,4	11,2	10	9,9	
	3+		10,6			9,4	10,9	11,8		11,2	10,8	11,5	10,6	10,4	11,8	11,4	13	12,8	11,8	12,1	12,8	12,2	13	13,1	13,2		16,5		
	4+					11,4	12,7			12,6																			
	5+					14,6																							
Meðal- holda- stuðull	0+																0,94	0,95	1,08		1,13			1,07					
	1+									1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,04	1,06	1,03	1,07	1,08	1,06	1,05	1,02	1,04	1,02	1,13	1	
	2+																												
	3+																												

II

