

Rannsóknir laxfiska í Flekkudalsá 1986 - 2009

Sigurður Már Einarsson



Veiðimálastofnun

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

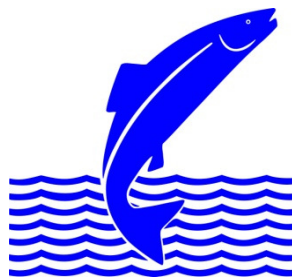
Forsíðumynd: Efri hluti Tunguár

Myndataka: Björn Theódórsson

Rannsóknir laxfiska í Flekkudalsá 1986 - 2009.

Sigurður Már Einarsson

Unnið fyrir Veiðifélag Fellsstrandar



Veiðimálastofnun

Efnisyfirlit

	Bls
Töfluskrá.....	1
Myndaskrá.....	1
Útdráttur.....	2
Inngangur.....	3
Framkvæmd.....	3
Niðurstöður.....	3
Laxveiðin.....	3
Seiðabúskapur.....	4
Umræður.....	5
Þakkarorð.....	6
Heimildaskrá.....	6
Töflur.....	7
Myndir.....	8

Töfluskrá

Tafla 1. Laxveiðin í Flekkudalsá árið 2009. Veiðinni er skipt upp eftir árafjölda í sjó og kyni. Þeir laxar sem ekki voru kyngreindir í veiðibók eru uppreiknaðir í réttum hlutföllum.....	7
Tafla 2. Seiðavísitala laxfiskaseiða (fjöldi á 100 m ²) á veiðistöðum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 9. september 2009.....	7
Tafla 3. Vísitala seiðapéttleika laxaseiða á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd árin 1986 til 2009.....	7
Tafla 4. Meðallengdir (cm) laxaseiða eftir aldri í Flekkudalsá árin 1986 til 2009.	8

Myndaskrá

1. mynd. Kort af vatnasvæði Flekkudalsár. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum.....	8
2. mynd. Laxveiði í Flekkudalsá árin 1974 til 2009.....	9
3. mynd. Hlutdeild (%) eins og tveggja ára laxa úr sjó í Flekkudalsá árin 1987 til 2009.....	9
4. mynd. Laxveiðin eftir veiðistöðum á vatnasvæði Flekkudalsár sumarið 2009.....	10
5. mynd. Laxveiðin eftir vikum í Flekkudalsá sumarið 2009.....	10
6. mynd. Þyngdardreifing laxa eftir kynjum í laxveiðinni í Flekkudalsá sumarið 2009.....	11
7. mynd. Lengdardreifing og aldur laxaseiða í Flekkudalsá eftir veiðistöðum 9. september 2009.....	11
8. mynd. Þéttleiki laxaseiða eftir aldurshópum í Flekkudalsá árin 1986 til 2009.....	12
9. mynd. Seiðavísitala tveggja ára laxaseiða og eldri í Flekkudalsá árin 1986 til 2009.....	12
10. mynd. Meðallengdir laxaseiða í Flekkudalsá 1986 til 2009. Gögnum frá 1993 var sleppt og ekki var veitt árið 2005.....	13

Útdráttur

Í Flekkudalsá veiddust 252 laxar árið 2009 ásamt 2 bleikjum og 10 urriðum. Eins árs lax úr sjó var ríkjandi í veiðinni, en aðeins 4 tveggja ára laxar úr sjó (stórlaxar) veiddust og er stórlax því nær horfinn úr ánni. Alls var 20 löxum sleppt lifandi eða 8% veiðinnar.

Við mælingar á seiðabúskap reyndist lax ríkjandi og var 98,5% af fjölda seiða. Alls komu fram fimm aldurshópar seiða frá 0⁺ til 4⁺. Seiðavísitala laxaseiða mældist sú hæsta frá upphafi mælinga árið 1986 og mældust nær allir aldurshópar í eða við hámark að fjölda til. Fjöldi tveggja ára seiða og eldri er n.k.vísitala á fjölda verðandi gönguseiða. Haustið 2009 mældist fjöldi þeirra sá mesti frá upphafi mælinga. Aukning hefur mælst á seiðaframleiðslu árinna allt frá árinu 2002 og virðist mega tengja breytingu við aukna hrygningu inn á búsvæði árinna. Árið 2001 var gerð breyting á veiðistjórnun í ánni, en frá þeim tíma hafa veiðar á flugu verið eina leyfða agnið.

Lykilorð: Lax, urriði, bleikja, laxveiði, seiðabúskapur

Inngangur

Um árabíl hafa fiskirannsóknir verið stundaðar á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd, en rannsóknir hófust í ánni árið 1986 og hafa farið fram á hverju ári að undanskildu árinu 2005. Í fyrstu var markmið rannsókna einkum að kanna útbreiðslu og magn laxfiskaseiða á búsvæðum árinna. Síðar hafa bæst við þættir þar sem fylgst er með laxveiðinni og samsetningu hennar og hrygningu laxa inn á búsvæði árinna. Þá hefur hreistursýnum af laxi verið safnað á hverju ári frá árinu 1989. Söfnun upplýsinga er gerð skil í árlegum skýrslum um rannsóknirnar (Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001, Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson 2002 og 2003, Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson 2005, Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Ingi Rúnar Jónsson 2008, Sigurður Már Einarsson og Halla Kjartansdóttir 2009). Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir helstu niðurstöðum fiskirannsókna á árinu 2009.

Framkvæmd

Stangveiðimenn skrá upplýsingar um veiði í veiðibækur. Fyrir einstaka fiska koma fram upplýsingar um veiðidag, lengd, þyngd og kyn, gerð agns og hvort fiski hefur verið sleppt. Laxveiðinni var skipt í eins árs lax í sjó (smálax) og tveggja ára lax (stórlax). Skipting í eins og tveggja ára laxa er miðuð við 3,5 kg hjá hrygnum, en 4,0 kg hjá hængum (Guðni Guðbergsson 2009).

Mælingar á seiðabúskap fóru fram 9. september 2009. Rafveitt var á 7 stöðum á vatnasvæðinu (1. mynd). Jafnan er leitast við að veiða á sömu stöðum á sama árstíma á hverju ári til að minnka breytileika í umhverfispáttum þegar gögnum er safnað. Aðferðum við sýnasöfnun á seiðum og úrvinnslu hefur áður verið lýst (Sigurður Már Einarsson og Halla Kjartansdóttir 2009). Ekki vannst tími til úrvinnslu á hreistursýnum að þessu sinni.

Niðurstöður

Laxveiðin

Í Flekkudalsá veiddust 252 laxar árið 2009 (tafla 1). Þá veiddust 2 bleikjur og 10 urriðar og er lax því ríkjandi í veiðinni. Eins árs lax úr sjó (smálax) bar alfarið uppi laxveiðina, en alls veiddust 248 smálaxar, en einungis fjórir tveggja ára laxar (tafla 1). Alls var 20 löxum sleppt (veitt og sleppt) eða 8% veiðinnar.

Laxveiðin sumarið 2009 var örlítið yfir langtíma meðalveiði laxa í ánni (2. mynd). Allt frá árinu 2002 hefur laxveiðin verið afar jöfn og flest árin hefur veiðin verið um og yfir meðalveiði (2. mynd). Mikil umskipti hafa orðið í laxveiðinni síðustu árin en áður hafði mikil lægð verið í veiðinni allt frá miðjum níunda áratugnum með örfáum undantekningum (2. mynd).

Afar lítið veiðist nú af laxi sem dvalið hefur tvö ár eða lengur í sjó (3. mynd). Fjöldi þeirra var aðeins 1,6% af veiðinni 2009 en langt er síðan þessarar þróunar tók að gæta í laxastofni árinna (3. mynd).. Árslax úr sjó heldur þannig alfarið uppi laxveiðinni.

Lax veiddist á 32 stöðum í ánni (4. mynd). Veiðin skiptist þannig eftir svæðum að í Kjallakstaðaánni veiddust 137 laxar, í Flekkudalsá 56 og í Tunguá 59. Besta veiðin varð í Torfunesfossinum en þar veiddust 52 laxar (4. mynd). Flestir laxar veiddust í Torfunesfossinum

Laxveiðin innan sumarsins var afar jöfn (5. mynd). Að meðaltali veiddist 21 lax í hverri viku, en besta veiðin var vikuna 22. - 28. júlí (5. mynd). Veiðin minnkaði er leið á sumarið og lakasta veiðin var vikuna 19.-25 ágúst, en þá var orðið mjög lítið í ánni vegna þurrka. Veiðin jókst síðan í kjölfar rigningar og góð veiði var út veiðitímam (5. mynd). Hrygnur voru ríkjandi í flestum þyngdarflokkum (6. mynd) og reyndust 55,6% veiddra smálaxa, en þeir stórlaxar sem veiddust voru allir hængar (tafla 1).

Seiðabúskapur

Í rafveiðum reyndust laxaseiði nær alfarið ríkjandi, en fjöldi þeirra var 98,5% af heildarfjölda laxfiskaseiða, en auk laxa veiddust urriðaseiði og bleikjuseiði (tafla 2). Magn laxaseiða reyndist það mesta sem veiðst hefur frá upphafi mælinga á seiðabúskap árinna (tafla 3). Alls komu fram fimm aldurshópar laxaseiða (7. mynd) frá vorgömlum seiðum (0⁺) seiðum til seiða á fimmta ári (4⁺).

Seiðavísitala vorgamalla seiða var 8,6 seiði/100 m² (tafla 3) sem er með því mesta sem mælst hefur á vatnasvæðinu (8. mynd). Allt frá árinu 2002 hefur magn vorgamalla seiða vaxið (8. mynd) en langtíma meðaltal fyrir þennan aldurshóp er 2,7 seiði á 100 m² (tafla 3). Sama átti við um eldri laxaseiði. Magn eins árs seiða hefur aðeins einu sinni áður mælst meira og fjöldi tveggja og þriggja ára seiða var sá mesti sem mælst hefur (8. mynd). Í heild mældist seiðavísitalan sú mesta frá upphafi mælinga (tafla 3).

Seiðavísitala eldri seiða t.d. tveggja ára og eldri er n.k. mælikvarði á fjölda verðandi gönguseiða að hausti. Framleiðsla árinna á verðandi gönguseiðum hefur aukist verulega á síðustu árum (9.mynd) sem er í samræmi við þann aukna fjölda seiða sem mælst hefur í ánni á undanförunum árum. Meðallengdir yngri aldurshópa laxaseiða frá 0+ til 2+ var nálægt langtíma meðaltali fyrir ána (tafla 4, 9. mynd), en eldri seiði voru nokkuð undir meðaltali sérstaklega seiði á fimmta ári (tafla 4). Töluverðar breytingar hafa orðið á seiðavexti (9. mynd), en almennt hefur vöxtur aukist undanfarin 15 ár og seiðin ganga mun yngri til sjávar. Þannig veiðist nú mjög lítið af fjögurra ára seiðum og fimm ára seiði hafa ekki veiðist síðan árið 1992 (tafla 4).

Umræður

Mælingar á seiðaframleiðslu í Flekkudalsá árið 2009 sýna að seiðamagn á vatnasvæðinu hefur aldrei mælst meira frá því gagnasöfnun hófst á vatnasvæðinu árið 1986. Mikil aukning í seiðavísitölunni kom fyrst fram árið 2002 með auknum fjölda vorgamalla seiða (0+) og hefur fjöldi 0+ seiða mælst flest ár frá þeim tíma mun meiri en áður hefur þekkt á vatnasvæðinu. Þessi aukning seiða á fyrsta ári hefur síðan skilað sér upp í eldri aldurshópa og er fjöldi verðandi gönguseiða á haustin síðastliðin þrjú ár sá mesti sem mælst hefur. Vatnasvæðið framleiðir því mun meira af seiðum en áður. Allt bendir til að þessi þróun tengist því að hrygning hafi aukist í ánni (Sigurður Már Einarsson og Halla Kjartansdóttir 2009). Hrygning og seiðaframleiðsla jókst á sama tíma og veiðistjórnun var breytt á vatnasvæðinu. Frá árinu 2001 hafa eingöngu verið leyfðar stangaveiðar á flugu, en áður var maðkveiði einnig leyfð. Margt bendir til þess að breytt veiðistjórnun hafi leitt til þess að veiðihlutfall í stangveiði hafi lækkað í ánni frá því sem áður var og aukið hlutfall laxa verði eftir til hrygningar. Einnig hafa ákveðin svæði verið friðuð og eru t.a.m. ekki leyfðar veiðar í Flekkudalsá ofan Hallstaða og í efsta hluti Tunguár. Undanfarin ár hafa endurheimtur úr sjó einnig verið góðar sem rekja má til hagstæðra skilyrða í sjávardvöl laxins (Þórólfur Antonsson og Friðþjófur Árnason 2009).

Sem fyrr er afar lítið af laxi sem dvalið hefur tvö ár í sjó (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2008) . Sleppingar í stangveiði á vatnasvæðinu hafa ekki verið stundaðar í miklum mæli en eindregið er mælst til þess að veiðimenn verði skyldaðir til að sleppa öllum laxi, stærri en 3,5 kg, til að freista þess að vernda þann hluta stofnsins fyrir veiði.

Á vatnasvæðinu eru til langar gagnaraðir um stangveiðina og samsetningu stofnsins. Auk þess liggja fyrir árlegar mælingar á seiðaframleiðslu og hreistursýnum hefur verið safnað frá 1989. Æskilegt væri að búsvæði árinna yrðu kortlögð og þannig fengin vitneskju um flatarmál þeirra og gæði. Mat á stofnstærð með talningu á fjölda laxa sem ganga í ána hverju sinni myndi einnig bæta miklu við þá þekkingu sem þegar liggur fyrir um vatnasvæðið. Slíkt verkefni er hins vegar fjárfrekt, en verður vonandi að veruleika þegar fram líða stundir.

Þakkarorð

Halla Kjartansdóttir aðstoðaði við rafveiðar og Ásta Kristín Guðmundsdóttir las yfir skýrslu í handriti og færði margt til betri vegar.

Heimildaskrá

Guðni Guðbergsson 2009. Lax – og silungsveiðin 2008. Veiðimálastofnun. VMST-R/09035. 33 bls..

Sigurður Már Einarsson og Friðþjófur Árnason 2001. Rannsóknir á laxastofni. Flekkudalsár árin 1986 til 2000. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/01011. 14 bls.

Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson 2002. Flekkudalsá á Fellsströnd. Rannsóknir 2001 Veiðimálastofnun Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/0203. 10 bls.

Sigurður Már Einarsson og Björn Theódórsson 2003. Laxveiði og seiðabúskapur í Flekkudalsá á Fellsströnd árið 2002. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/0302. 11 bls.

Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson 2005. Hrygningarstofn, seiðabúskapur og laxveiði í Flekkudalsá á Fellsströnd árið 2004. Skýrsla Vesturlandsdeildar Veiðimálastofnunar. VMST-V/0508. 14 bls.

Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Ingi Rúnar Jónsson 2008. Seiðabúskapur, laxahrygning og laxveiði á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd árið 2007. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/08013. 18 bls.

Sigurður Már Einarsson og Halla Kjartansdóttir 2009. Laxastofn Flekkudalsár á Fellsströnd. Fiskirannsóknir 1986 til 2008. Skýrsla Veiðimálastofnunar. VMST/09028. 17 bls.

Þórólfur Antonsson og Friðþjófur Árnason 2009. Rannsóknir á fiskistofnum vatnsviðs Elliðaána 2008. VMST/09022.

Töflur

Tafla 1. Laxveiðin í Flekkudalsá árið 2009. Veðið er skipt upp eftir árafjölda í sjó og kyni. Þeir laxar sem ekki voru kyngreindir í veiðibók eru uppreiknaðir í réttum hlutföllum.

ÁR Í SJÓ	HÆNGAR			HRYGNUR			SAMTALS	
	Fjöldi	Meðalp.	%	Fjöldi	Meðalp.	%	Fjöldi	Meðalp.
1	110	2,3	44,4	138	2,1	55,6	248	2,2
2	4	4,7	100,0	0	0,0	0,0	4	4,7
Samtals	114		45,2	138		54,8	252	

Tafla 2. Seiðavísitala laxfiskaseiða (fjöldi á 100 m²) á veiðistöðum á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd 9. september 2009.

STÖÐ	SVÆÐI M ²	LAX						URRÍÐI	BLEIKJA
		0+	1+	2+	3+	4	Samt.		
1	208	9,1	9,1	6,7	0,0	0,0	25,0	0,5	0,0
2	142,7	7,7	6,3	2,1	1,4	0,7	18,2	0,0	0,0
3	171,2	14,0	8,8	7,0	1,2	0,6	31,5	1,8	0,0
4	150	17,3	5,3	6,0	3,3	0,0	32,0	0,0	0,0
5	246	5,3	7,3	5,3	0,8	0,0	18,7	0,0	0,4
6	186	5,9	12,9	15,6	2,7	0,0	37,1	0,0	0,0
7	151,2	0,7	15,2	6,0	5,3	0,0	27,1	0,0	0,0
Samtals	1047,1	8,6	9,3	7,0	2,1	0,2	27,1	0,3	0,1

Tafla 3. Vísitala seiðapéttleika laxaseiða á vatnasvæði Flekkudalsár á Fellsströnd árin 1986 til 2009.

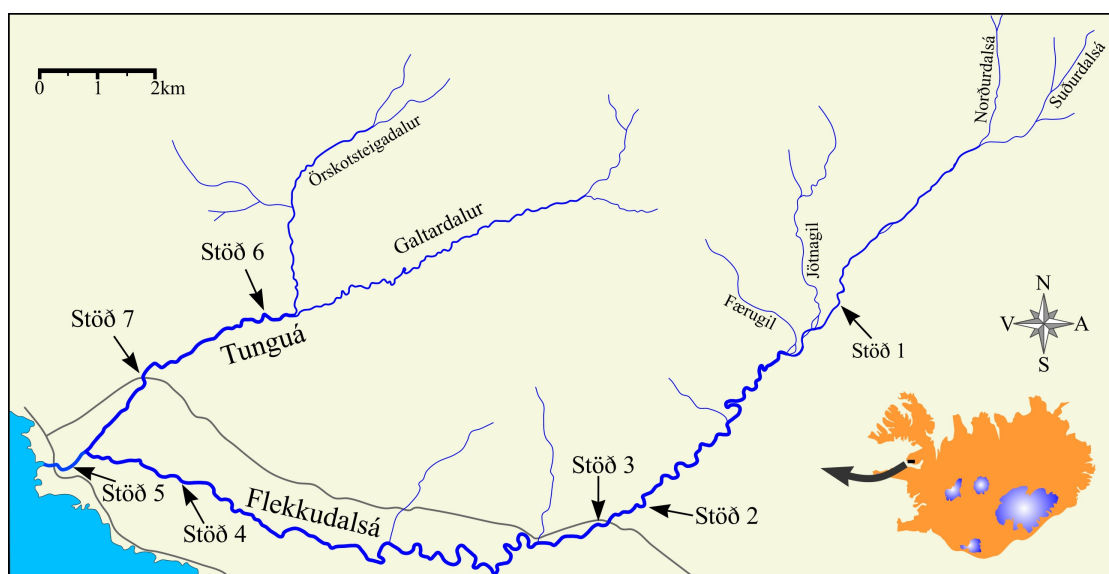
Seiðapéttleiki var ekki mældur í Flekkudalsá árið 2005.

ÁR	0+	1+	2+	3+	4+	5+	ALLS
1986	0,0	3,0	1,9	0,3	0,3	0,1	5,6
1987	0,1	1,2	5,4	0,4	0,0	0,0	7,1
1988	0,6	3,0	2,0	1,6	0,0	0,0	7,3
1989	1,1	0,8	2,3	0,5	0,5	0,0	5,2
1990	2,2	1,0	1,6	1,1	0,2	0,0	6,1
1991	1,9	2,0	0,2	0,3	0,5	0,0	5,0
1992	2,8	4,6	3,2	1,5	0,2	0,1	12,4
1993	2,3	3,8	3,1	0,8	0,0	0,0	10,0
1994	2,4	2,8	5,2	1,7	0,2	0,0	12,3
1995	1,6	2,8	2,7	2,1	0,1	0,0	9,1
1996	0,0	1,8	1,9	1,4	0,6	0,0	5,7
1997	1,1	2,5	1,5	0,8	0,2	0,0	6,2
1998	0,2	4,1	2,7	0,5	0,1	0,0	7,5
1999	1,8	2,6	2,5	0,3	0,0	0,0	7,3
2000	0,4	5,0	2,6	1,0	0,0	0,0	8,9
2001	0,7	1,6	2,2	1,4	0,0	0,0	5,9
2002	3,8	4,3	2,0	1,3	0,0	0,0	11,4
2003	8,7	7,3	2,7	0,9	0,1	0,0	19,7
2004	4,1	8,8	3,5	0,9	0,0	0,0	17,3
2005							
2006	4,3	7,3	6,0	2,1	0,0	0,0	19,7
2007	5,0	6,3	2,1	0,6	0,0	0,0	14,0
2008	9,4	9,9	5,7	1,4	0,2	0,0	26,6
2009	8,6	9,3	7,0	2,1	0,2	0,0	27,2
Meðaltal	2,7	4,2	3,0	1,1	0,1	0,0	11,2
Max	9,4	9,9	7,0	2,1	0,6	0,1	27,2
Min	0,0	0,8	0,2	0,3	0,0	0,0	5,0

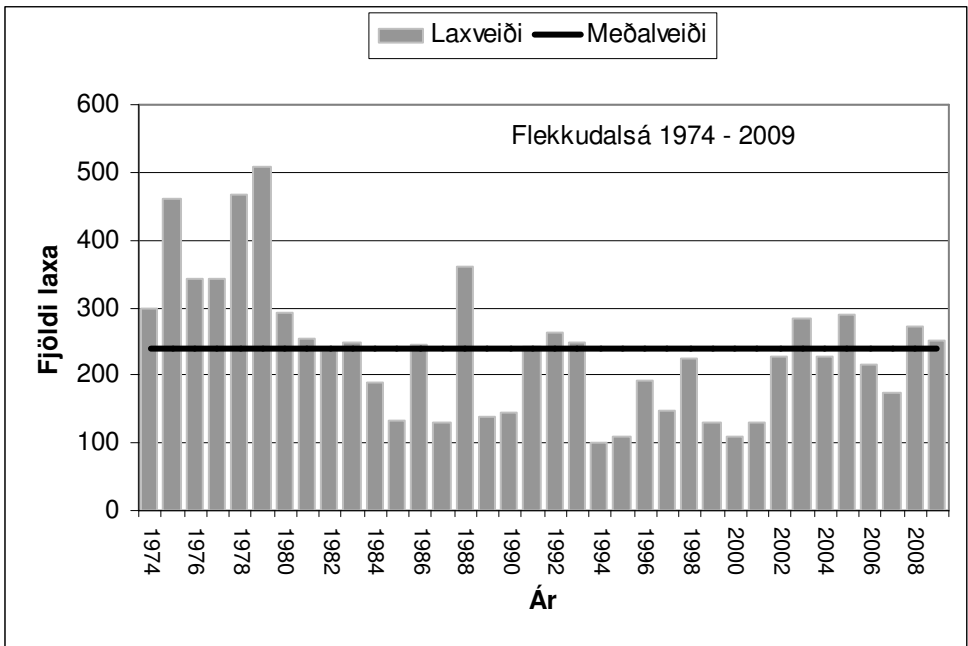
Tafla 4. Meðallengdir (cm) laxaseiða eftir aldri í Flekkudalsá árin 1986 til 2009.

Ár	0+	1+	2+	3+	4+	5+
1986		4,81	7,19	9,15	10,47	11,28
1987	3,23	5,06	7,38	10,02		
1988		5,08	6,79	8,64		
1989	2,7	5,97	7,34	9,54	10,12	
1990	2,83	4,57	7,97	9,97	12,48	
1991	3,2	5,3	7,27	9,68	12,16	15,5
1992	3,19	5,91	8,66	10,58	11,83	13,7
1993						
1994	4,18	7,03	8,47	10,72	12,96	
1995	3,10	6,96	7,90	10,09	11,10	
1996		5,79	7,68	9,68	11,33	
1997	4,18	6,83	9,53	10,95	11,75	
1998	3,50	5,97	9,59	11,51	11,40	
1999	3,17	6,06	8,37	11,17		
2000	3,27	6,10	8,39	10,58		
2001	3,53	6,27	8,25	10,90		
2002	3,52	6,28	9,14	9,60	12,10	
2003	3,86	6,36	8,40	10,02	10,70	
2004	3,80	6,36	8,44	10,11		
2005						
2006	3,39	5,42	7,43	9,49		
2007	3,81	5,85	7,71	9,70		
2008	3,94	6,09	7,78	9,99	11,47	
2009	3,69	6,05	8,04	9,81	9,45	
Meðaltal	3,48	5,91	8,08	10,09	11,53	13,49

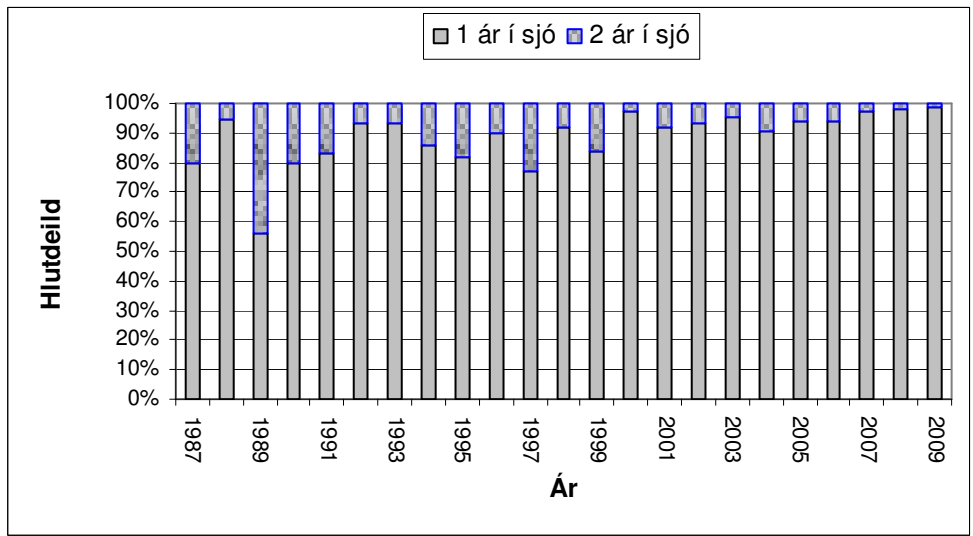
Myndir



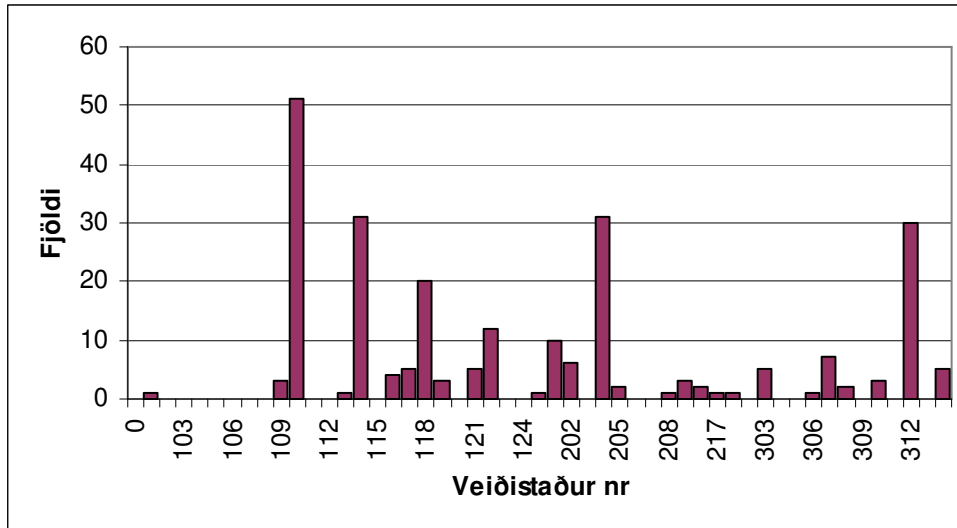
1. mynd. Kort af vatnasvæði Flekkudalsár. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum.



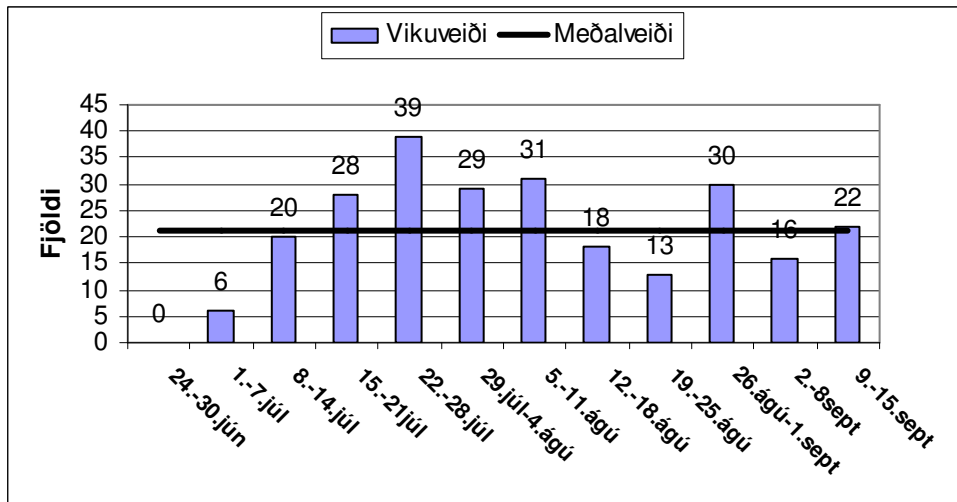
2. mynd. Laxveiði í Flekkudalsá árin 1974 til 2009.



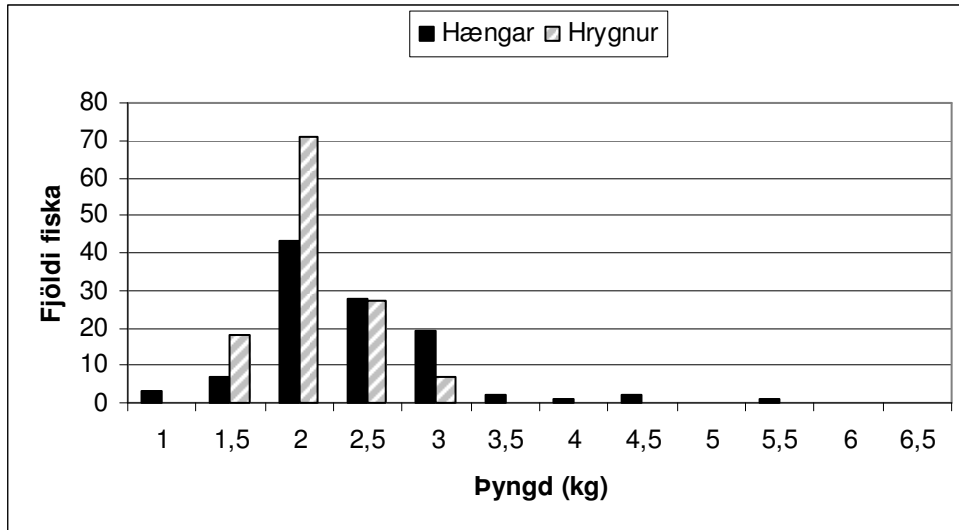
3. mynd. Hlutdeild (%) eins og tveggja ára laxa úr sjó í Flekkudalsá árin 1987 til 2009.



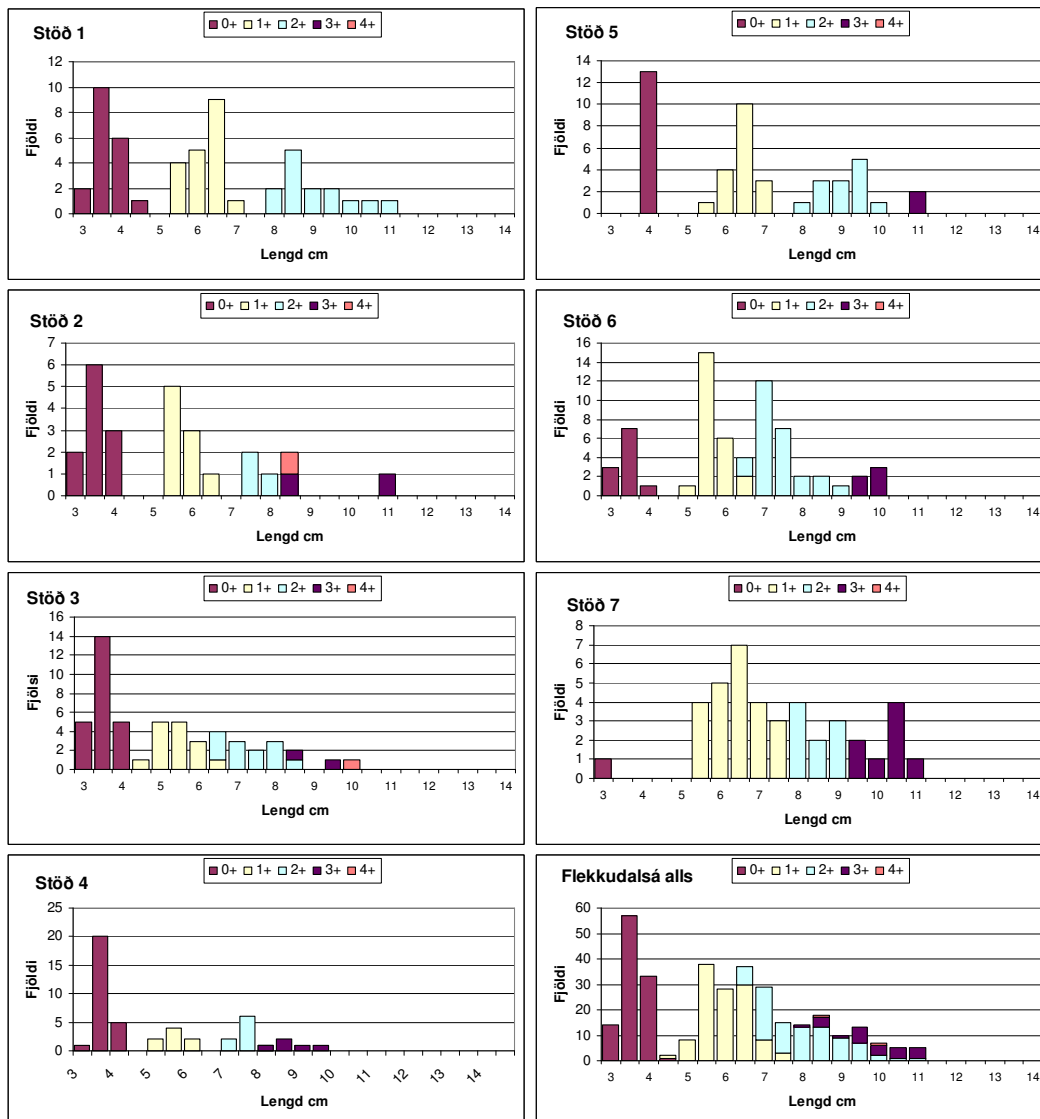
4. mynd. Laxveiðin eftir veiðistöðum á vatnasvæði Flekkudalsár sumarið 2009. Veiðistaðir milli 101-200 eru í Kjallakstaðaá, 201-300 í Flekkudalsá og 301 og yfir í Tunguá.



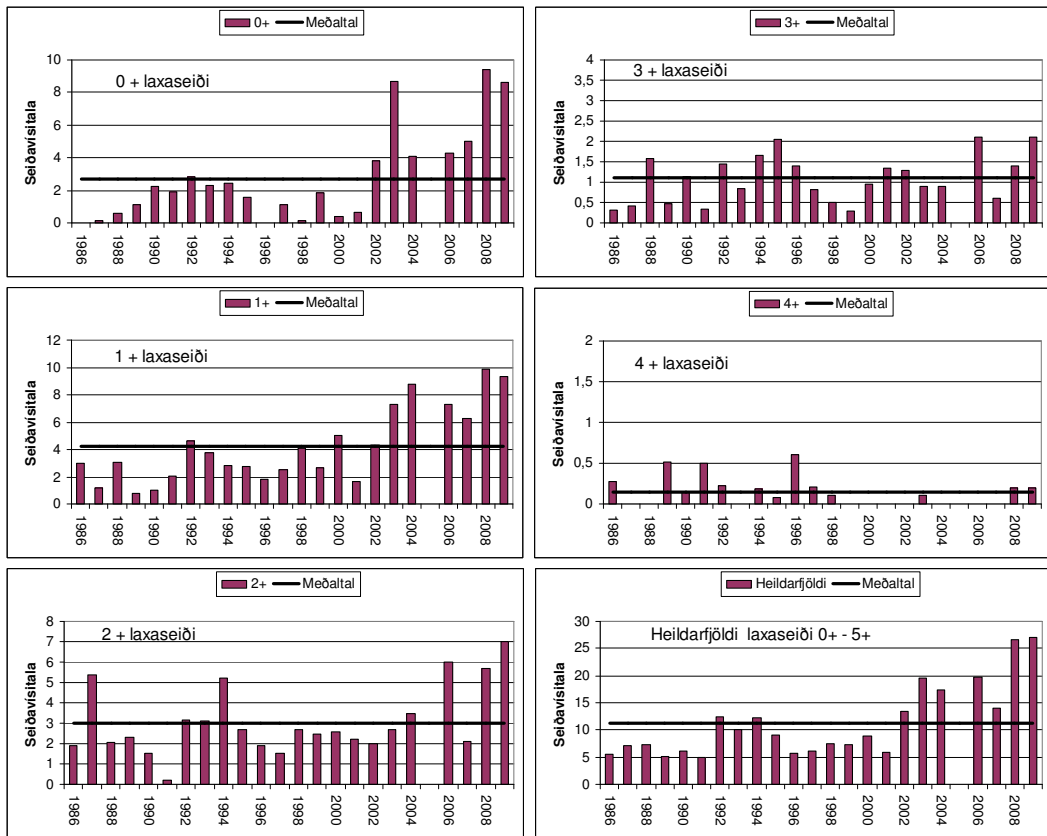
5. mynd. Laxveiðin eftir vikum í Flekkudalsá sumarið 2009.



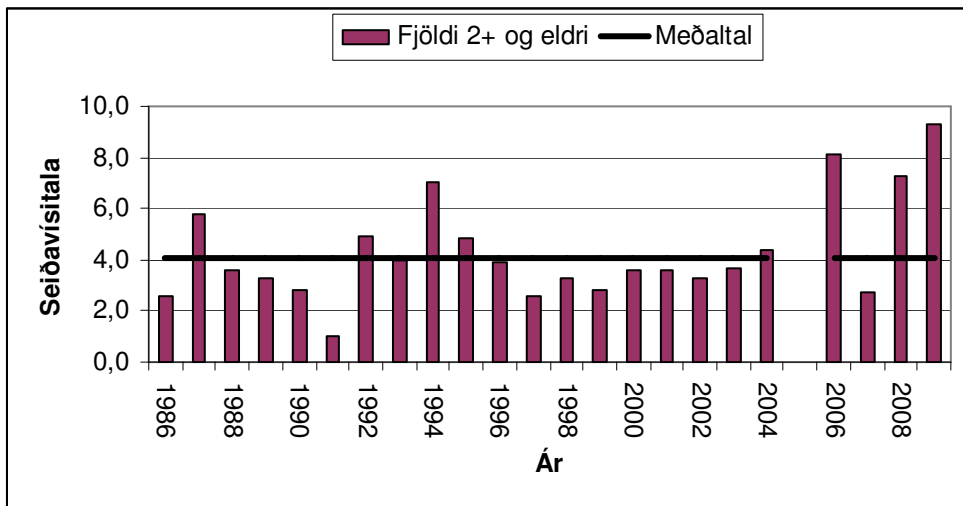
6. mynd. Pyngdardreifing laxa eftir kynjum í laxveiðinni í Flekkudalsá sumarið 2009.



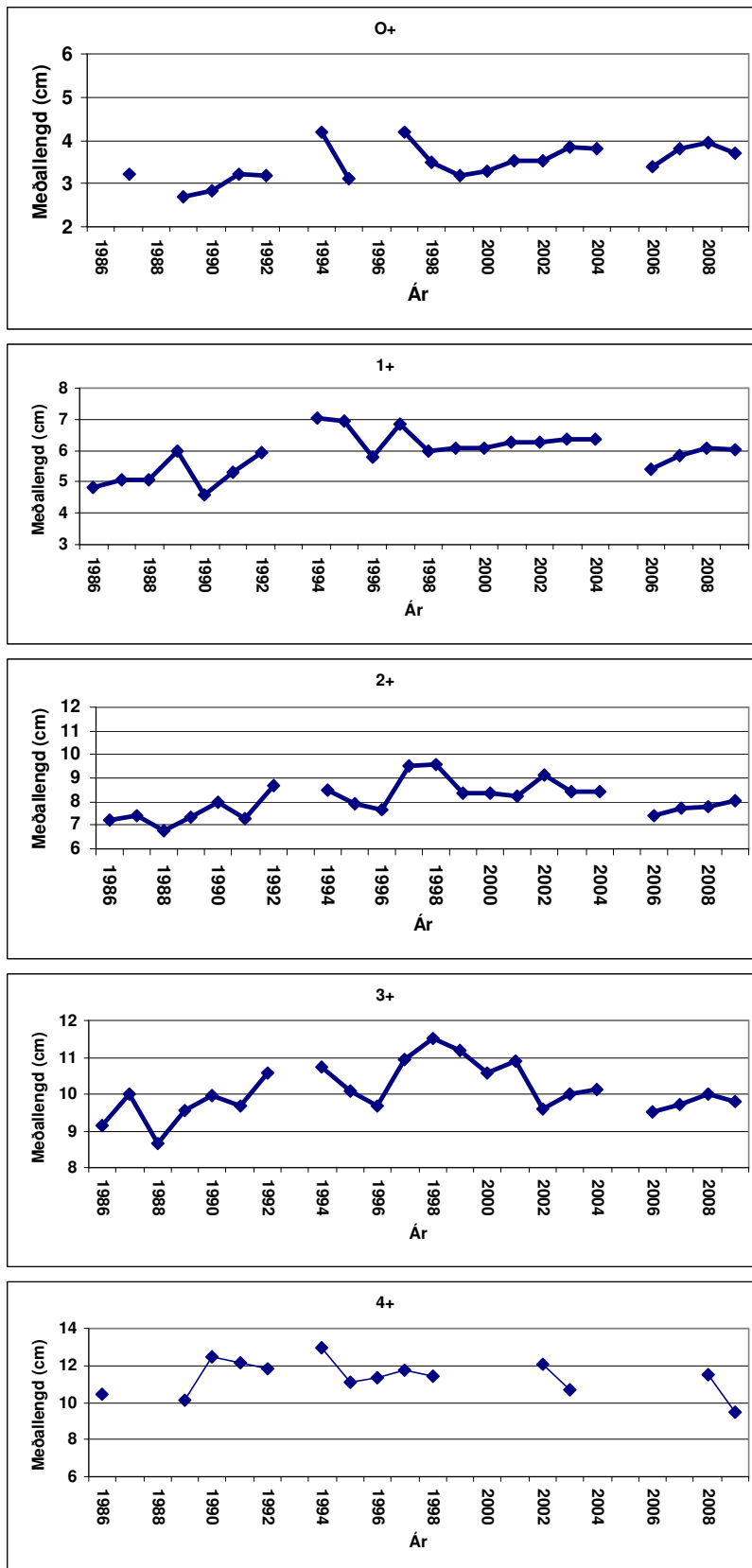
7. mynd. Lengdardreifing og aldur laxaseiða í Flekkudalsá eftir veiðistöðum 9. september 2009.



8. mynd.. Þéttleiki laxaseiða eftir aldurshópum í Flekkudalsá árin 1986 til 2009.



9. mynd. Seiðavísitala tveggja ára laxaseiða og eldri í Flekkudalsá árin 1986 til 2009.



10. mynd.. Meðallengdir laxaseiða í Flekkudalsá 1986 til 2009. Gögnum frá 1993 var sleppt og ekki var veitt árið 2005.