

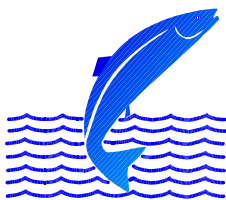
**Fiskgengd laxfiska um teljara í fiskveginum
við Glanna í Norðurá í Borgarfirði 2009**

**Sigurður Már Einarsson
Ingi Rúnar Jónsson**

Veiðimálastofnun VMST/09045

Skýrslan er unnin fyrir veiðifélag Norðurár

Nóvember 2009



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

Efnisyfirlit

Bls.

Útdráttur	5
Inngangur	1
Framkvæmd	1
Niðurstöður og umræður	1
Þakkarorð	4
Heimildaskrá	4
Viðauki I	5

Töflur

Tafla 1. Fjöldi fiska sem gekk um fiskteljarann í Glanna árið 2009. Teljarinn var starfræktur frá 3. júní til 11. október. Göngunni er skipt í silung, smálax (1ár í sjó) og stórlax (2 ár í sjó). 2

Tafla 2. Fjöldi silunga, 1 árs laxa og 2 ára laxa sem gekk um teljarann í Glanna í Norðurá sumarið 2009. frá 3. júní til 11. október. 3

Myndir

1. mynd. Fjöldi fiska sem gekk daglega upp (upp-niður) um teljara í Glanna í Norðurá sumarið 2009, skipt í silung, smálax og stórlax. Bláa línán sýnir vatnshita.

3

2. mynd. Göngutími laxfiska innan sólarhringsins í fiskveginum við Glanna í Norðurá 2009. 3

3. mynd. Lengdardreifing fiska (2 cm lengdarbil) sem gekk um teljara í fiskvegi í Glanna sumarið 2009. 4

Útdráttur

Fiskteljari af gerðinni Árvaki hefur verið starfræktur frá árinu 2002 í fiskveginum við fossinn Glanna í Norðurá. Árið 2009 var teljarinn starfræktur frá 3. júní til 11. október. Á tímabilinu gengu 3179 laxar upp fyrir teljarann, þar af 3043 smálaxar og 136 stórlaxar. Einnig voru skráðir 106 silungar. Gangan var mest í júlímánuði en í þeim mánuði var 51,4% af heildarlaxagöngunni. Miklar sveiflur voru í göngunni, en mest var gangan 8. ágúst þegar 414 laxar gengu um teljarann á einum sólarhring.. Vatnsrennsli virðist skipta miklu máli fyrir göngu um fiskveginn, þannig að þegar vatnsstaða Norðurár er mjög lág dregur mjög úr göngum, en margir fiskar geta síðan gengið á stuttum tíma er vatn eykst á ný. Talið er hugsanlegt að göngufæri um fiskveginn sé slæmt í lágrennsli, en úr því þyrfti þá að bæta.

Lykilorð: fiskteljari, Norðurá, lax, silungur, göngutími

Inngangur

Fiskteljari af gerðinni Árvaki hefur verið starfræktur í fiskveginum við fossinn Glanna í Norðurá frá árinu 2002, en árin 2000 og 2001 var sami teljari staðsettur í fiskveginum við Laxfoss. Í ljós kom að lax gekk mjög lítið um fiskveginn við Laxfoss og var því teljarinn fluttur í fiskveginn við Glanna. Árlega eru birtar helstu upplýsingar um göngur fiska um teljarann (Ingi Rúnar Jónsson 2003a,b, Sigurður Már Einarsson o.fl. 2009). Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir starfrækslu teljarans árið 2009 og birtar helstu niðurstöður er varða fiskgengd um teljarann.

Framkvæmd

Árið 2009 var teljarinn settur niður þann 3. júní og tekinn upp 11. október. Fylgst var með starfsemi teljarans um upphringisamband og komu litlir hnökrar fram á starfsemi teljarans á tímabilinu. Teljarabúnaðurinn fær orku frá sólarrafhlöðu og skráir í minni sitt göngutíma einstakra fiska og stærð þeirra. Einnig er hitastig skráð á 3 klst. fresti. Stærð fiska er mæld út frá hæð (þykkt) fiska sem ganga um hann og er lengd fiska umreiknuð út frá hæð þeirra. Notaður var hæðar-/lengdarstuðullinn 6,0 við umbreytingu gagna yfir í lengd. Silungur og lax eru aðgreindir eftir stærð og var miðað við að fiskar minni en 45 cm væru silungar, smálax (1 ár í sjó) væri á bilinu 45 -73 cm og stórlax (2 ár í sjó) 74 cm og stærri.

Teljarinn vistar í minni sitt skuggamyndir af þeim fiskum sem um hann ganga. Farið var yfir allar myndir úr teljaranum og metið hvort um væri að ræða fiska eða truflanir sem stundum verða t.d.vegna gróðurs er getur safnast á teljararammann.

Niðurstöður og umræður

Heildarfjöldi fiska sem gekk um teljarann árið 2009 var 3351, þar af voru 3318 fiskar sem gengu upp teljarann en 33 sem gengu niður teljarann (tafla 1). Um 99% allra skráninga á fiskumferð var því fiskur á leið upp ána. Lax var í miklum meirihluta, en alls var fjöldi laxa sem gekk upp fyrir teljarann 3179, en silungar voru 106.

Tafla 1. Fjöldi fiska sem gekk um fiskteljarann í Glanna árið 2009. Teljarinn var starfræktur frá 3. júní til 11. október. Göngunni er skipt í silung, smálax (1ár í sjó) og stórlax (2 ár í sjó).

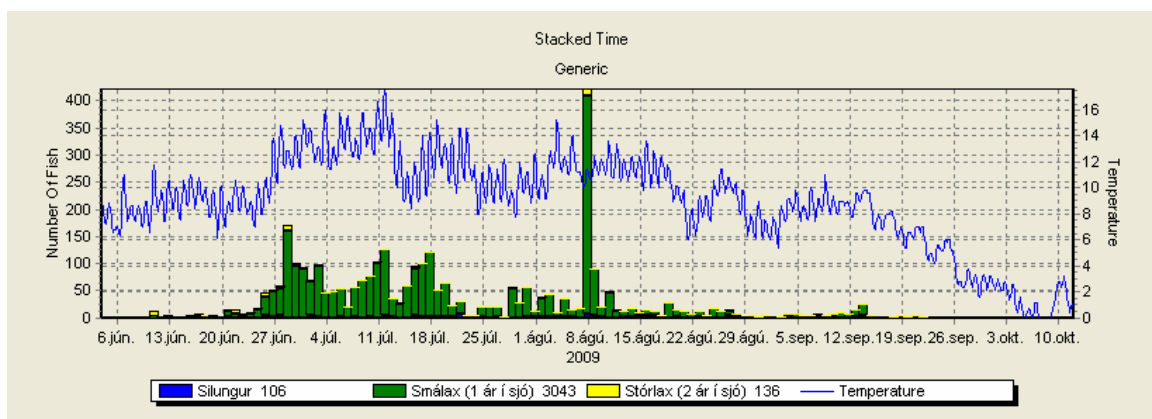
HÓPUR	FISKAFJÖLDI		
	Gangan upp	Gangan niður	Upp-niður
Silungur	113	7	106
Smálax	3064	21	3043
Stórlax	141	5	136
Lax samtals	3205	26	3179
Heildarfjöldi	3318	33	3285

Laxagangan árið 2009 skiptist í 3043 smálaxa og 136 stórlaxa (tafla 1 og 2). Mestur hluti laxagöngunnar gekk um teljarinn frá lokum júní fram í miðjan ágúst (1. mynd). Yfir 50% göngunnar kom í júlí og í ágúst komu 28,9% göngunnar (tafla 2). Miklar sveiflur einkenndu gönguna yfir sumarið. Þannig gengu mest 414 laxar á einum degi þann 8. ágúst sem var 45% af heildarfjölda laxa sem gekk í ágústmánuði. Slíkar niðurstöður hafa áður komið fram í skráningum á laxagöngum um Glannafiskveginn. Gangan í einstökum mánuðum kemur einnig fram í Viðauka með skýrslunni. Fjölmarginir þættir geta haft áhrif á hrygningargöngur laxa innan árinna, m.a. vatnsrennsli, vatnshiti, straumhraði, hindranir í ánni t.d. fossar og flúðir, stærð laxa, birta, vatnsgæði/mengun og árstími o.fl. (Thorstad o.fl. 2008). Reynslan af talningum á laxi um fiskveginn í Glanna hefur sýnt að oft verður mikil uppsöfnun á laxi neðan við fossinn og slík uppsöfnun gerist jafnan þegar rennsli Norðurár er í lágmarki. Þegar rennsli eykst aftur verða gjarnan gríðarlega stórar göngur á stuttum tíma fram ána (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2009). Margt bendir til að bæta þurfi einu þrepi neðan við fiskveginn í Glanna, en gönguhindrun virðist myndast í fiskveginn þegar vatnsstaða er mjög lág.

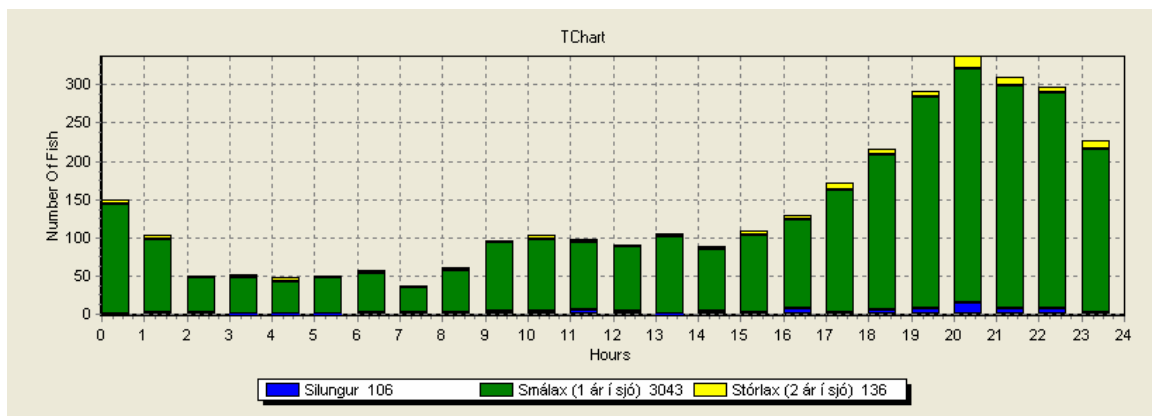
Fiskar voru að ganga á öllum tímum sólarhringsins, en meginþungi göngunnar var síðla dags frá kl 17 og allt til 1 að nóttu en þá dró aftur úr göngunni (2. mynd). Líklegt er að þættir eins og vatnshiti, birta og rýni skipti mestu máli hvenær fiskar ákveða að ganga upp ána innan sólarhringsins.

Tafla 2. Fjöldi silunga, 1 árs laxa og 2 ára laxa sem gekk um teljarann í Glanna í Norðurá sumarið 2009. frá 3. júní til 11. október.

MÁNUÐUR	SILUNGUR		1ÁRS LAX		2 ÁRA LAX		LAX ALLS	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
Júní	10	9,4	439	14,4	81	59,6	520	16,4
Júlí	40	37,7	1609	52,9	26	19,1	1635	51,4
Ágúst	45	42,5	898	29,5	22	16,2	920	28,9
September	12	11,3	97	3,2	7	5,1	104	3,3
Oktober	-1	-0,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Samtals	106	100,0	3043	100,0	136	100,0	3179	100,0

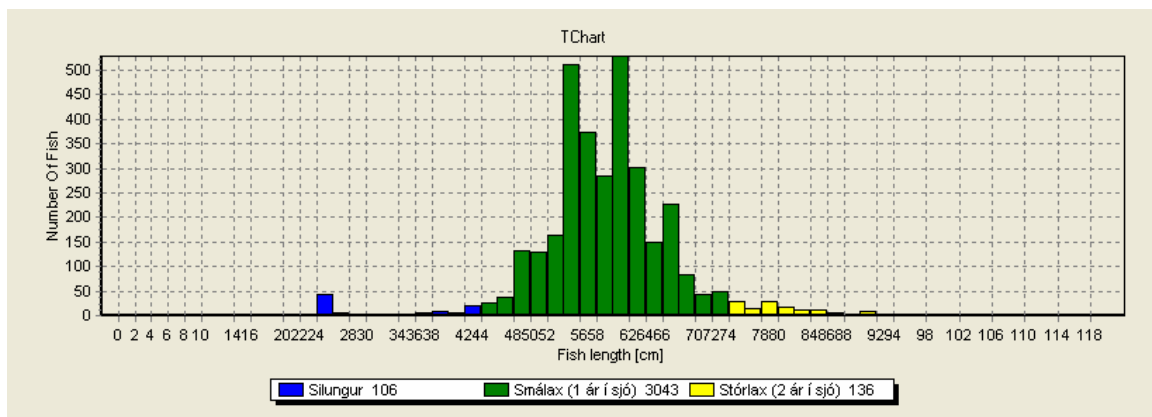


- 1. mynd.** Fjöldi fiska sem gekk daglega upp (upp-niður) um teljara í Glanna í Norðurá sumarið 2009, skipt í silung, smálax og stórlax. Bláa línan sýnir vatnshita.



- 2. mynd.** Göngutími laxfiska innan sólarhringsins í fiskveginum við Glanna í Norðurá 2009.

Smálax sem dvalið hefur 1 ár í sjó er uppistaða göngunnar í Norðurá, en stærstur hluti smálaxa er á bilinu 50-70 cm (3. mynd). Laxi sem dvalið hefur 2 ár í sjó eða lengur hefur fækkað mikið á undanförunum áratugum í Norðurá (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2009). Alls voru 136 stórlaxar 74 cm og stærri sem gengið höfðu upp um teljarann í Norðurá sumarið 2009 (3. mynd). Athygli vakti að töluvert af mjög stórum löxum höfðu gengið fram ána. Þannig skráði teljarann 19 laxa á bilinu 90 til 108 cm að lengd. Stærsti laxinn er þannig áætlaður vera 12,4 kg að þyngd en slíkir laxar eru sjaldséðir í Norðurá.



3. mynd. Lengdardreifing fiska (2 cm lengdarbil) sem gekk um teljara í fiskvegi í Glanna sumarið 2009.

Þakkarorð

Halla Kjartansdóttir, Birna Konráðsdóttir, Brynjólfur Guðmundsson og Sigurjón

Valdimarsson aðstoðuðu við vinnu við teljara á vettvangi og eru færðar bestu þakkir.

Heimildaskrá

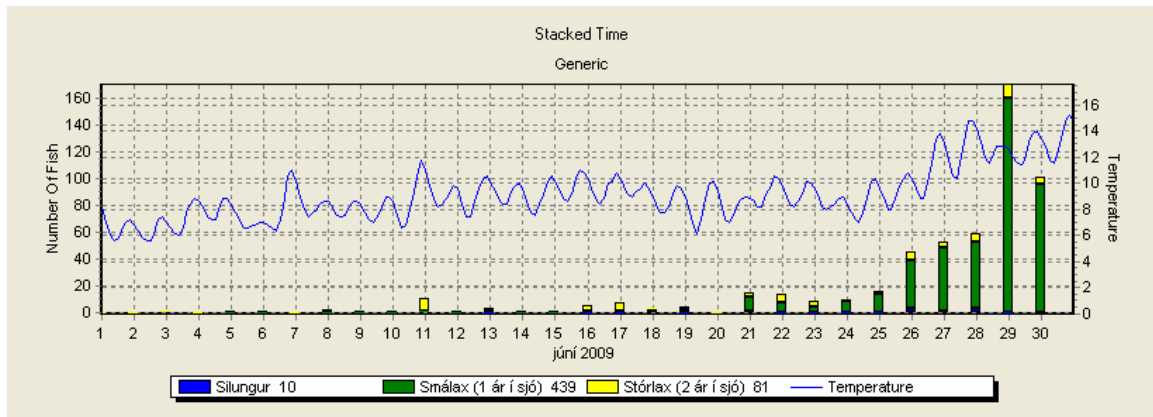
Ingi Rúnar Jónsson 2003a. Fiskgengd um teljara í Glanna í Norðurá 2002. The upstream migration of salmon through the Glanni fish counter in Norðurá in 2002. Veiðimálastofnun Skýrsla VMST-R/0315. 4 bls.

Ingi Rúnar Jónsson 2003b. Fiskgengd um teljara í Glanna í Norðurá 2002. The upstream migration of salmon through the Glanni fish counter in Norðurá in 2002. Veiðimálastofnun Skýrsla VMST-R/0321. 4 bls.

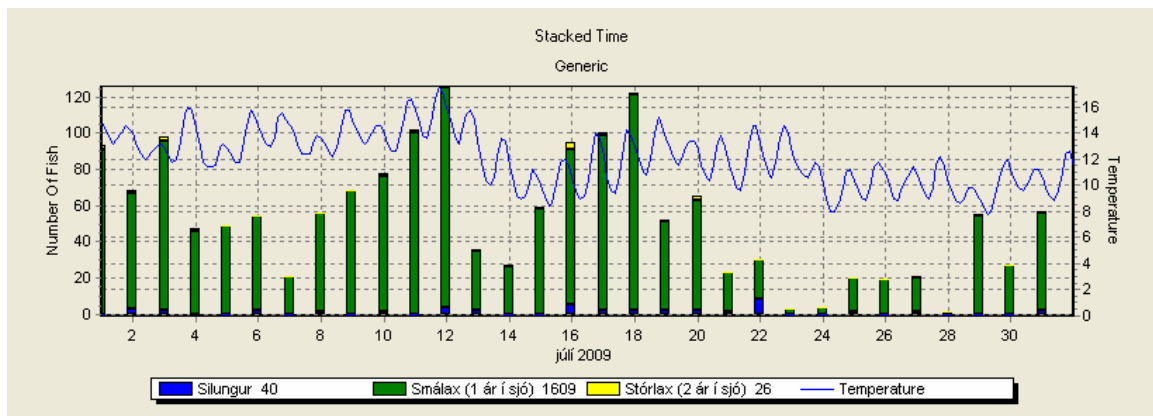
Sigurður Már Einarsson, Halla Kjartansdóttir og Ingi Rúnar Jónsson 2009. Norðurá í Borgarfirði 2008. Laxveiði, hrygning og nýliðun seiða 2008. Veiðimálastofnun. Skýrsla VMST/0926. 21 bls.

Thorstad, E.B, Ökland, F., Aarestrup, K. And Heggberget, T.G. 2008. Factors affecting the within-river spawning migration of Atlantic salmon, with special emphasis on human impacts. Rev. Fish. Biol. Fisheries 18:345-371

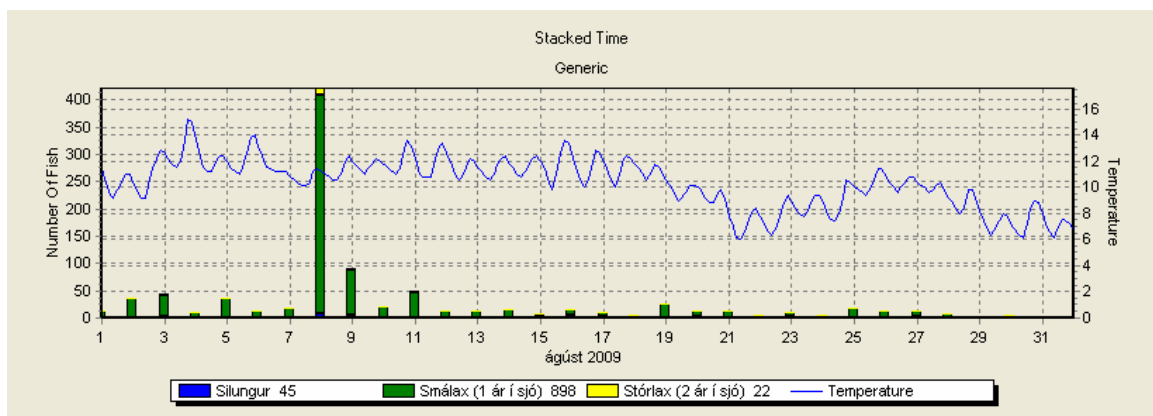
Viðauki I



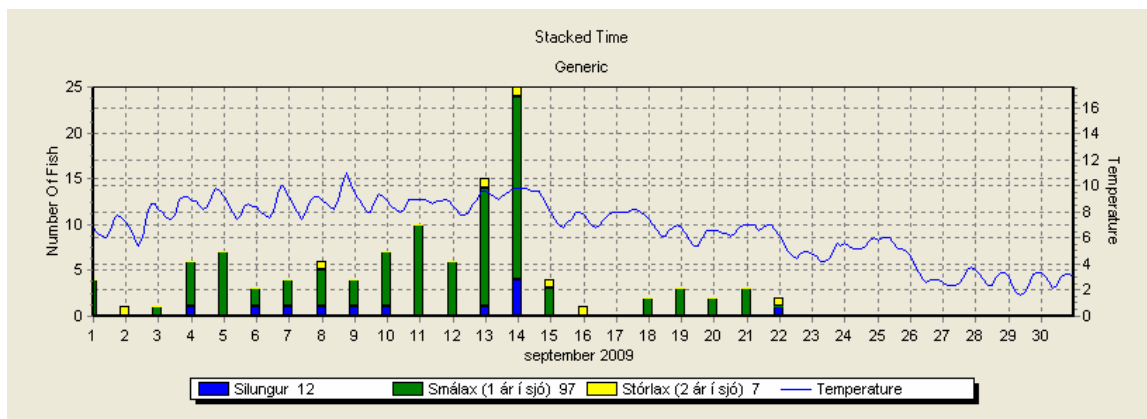
A) Göngur fiska um Glannateljarann í júní 2009



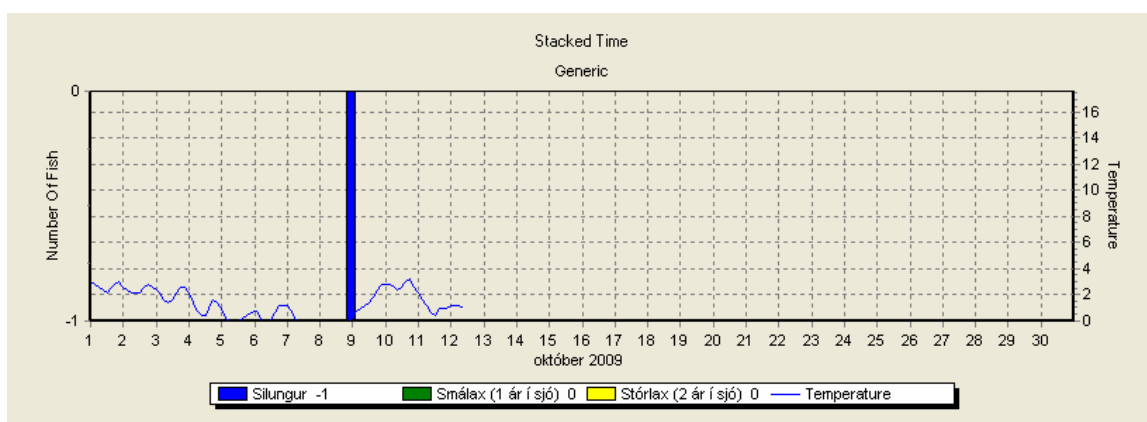
B) Göngur fiska um Glannateljarann í júlí 2009



C) Göngur fiska um Glannateljarann í ágúst 2009



D) Göngur fiska um Glannateljarann í september 2009



E) Göngur fiska um Glannateljarann í október 2009