



Rennsli í Skaftárhlaupum 1955-2002

Snorri Zóphóniasson

Greinargerð SZ-2002-01

Rennsli í Skaftárhlaupum 1955 - 2002

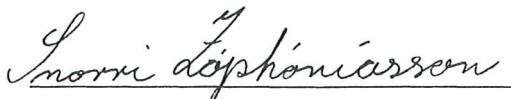
Kunnugt er nú um a.m.k. 38 hlaup úr Skaftárkötlum síðan 1955. Í skýrslu Orkustofnunar OS-96066/VOD-07, Rennsli í Skaftárhlaupum og aur- og efnastyrkur í hlaupunum 1994,1995 og 1996, sem kom út í desember 1996, var fjallað um rennsli í Skaftárhlaupum sem þá voru orðin a.m.k. 31. Rennslið í hlaupunum var fundið út frá vatnshæðarmælingum í mælistöðvunum við Skaftárdal, vhm 70 og Sveinstind, vhm 166. Samband vatnshæðar og rennslis á mælistaðnum við Sveinstind er talið hafa haldist stöðugt í gegnum árin. Síðan unnið var úr gögnum fyrir skýrsluna hafa bæst við margar lykilmælingar þar og smíðaður var nýr lykill, lykill nr 5. Lyklar nr.3 og nr.4 voru áður notaðir til þess að lykla vatnshæðarskrár frá hlaupunum. Í skýrslu Orkustofnunar OS-2001/001, Skaftá við Sveinstind, vhm 166, Rennslislykill nr. 5, er gerð grein fyrir öllum lykllum sem notaðir hafa verið við vhm 166. Nú í nóvember 2002 endurlyklaði SZ, með lykli 5, allar vatnshæðarskrár fyrir hlaupin sem skráðst hafa á Sveinstindsmælinn og bætti við þeim sjö hlaupunum sem komið hafa síðan skýrslan kom út. Gögnin frá Sveinstindi eru mun nákvæmari en gögnin frá Skaftárdal. Helsti galli á mælistaðnum við Sveinstind er hins vegar sá að þegar rennsli árinna fer yfir u.þ.b. 1200 m³/s tekur að renna vatn niður með Kömbum framhjá mældu rennsli og getur það t.d. hafa numið allt að 300 m³/s í hámarki hlaupsins 1995. Vatnsmagn í þessu framhjárrennsli hefur ekki verið áætlað og vantar það hér. Það sem veldur einna mestri óvissu í ákvörðun hlaupvatns er ákvörðun grunnrennslis og leki út í grunnvatn áður en kemur að mælinum við Sveinstind. Rennsli Hverfisfljótsins er lagt til grundvallar við ákvörðun grunnrennslis en mikil fylgni er á milli rennslis þess og Skaftár við Sveinstind. Mikil úrkoma var þegar hljóp úr báðum kötlunum 1997 og þá var mælirinn í Hverfisfljóti ekki í góðu lagi. Árin 1997 og 2000 hófst hlaup aftur í seinni katli áður en hlaupi var lokið úr þeim sem hljóp fyrr. Þetta veldur vanda við aðgreiningu massa. Árin 1994 og 1995 rann hlaupvatnið að hluta niður Hverfisfljót og Djúpá. Þar rennur vatnið yfir mjög lek landssvæði áður en það mælist. Það veldur vanmati á magni.

Vekja má athygli á breytingu á afköstum katlanna á síðustu árum. Sjá töflu og myndir um uppsafnað rennsli úr kötlunum. Vestari ketillinn er farinn að skila jafnmiklu eða meira vatni en eystri ketillinn. Sá vestari hefur stækkað og sá eystri minnkað.

Ferlarnir á rennslisritum hlaupanna tákna: Heildarrennslisferill (efst), rennslisferill hlaupvatns, áætlað grunnrennsli (brotin lína), safnferlar heildarrennslis og hlaupvatnsrennslis.

Greinargerð þessi er unnin fyrir Landsvirkjun.

Virðingafyllst



Snorri Zóphóníasson

TAFLA 1. Öll þekkt hlaup úr Skaftárkötlum

Ár, mán	Q_m m^3/s	$Q_m - Q_g$ m^3/s	V Gl	V_h Gl	Svifaur milljónir tonna	Tími frá síðasta stóra hlaupi mánuðir	Söfnun Gl/mán	Ketill
Miðað við kvarðaálestra í Skaftárdal og þann rennislislykil, sem gildi þar								
1955 09	755			213				E ?
1957 05	650			110		19	5,7	E ?
1960 09				205		39	5,2	E ?
1964 03	885			257		41	6,2	E ?
1966 11	1040			230		31	7,4	E ?
1968 09				(110?)				V ?
Gögn frá Skaftárdal endurmetin út frá gögnum við Sveinstind								
1970 01	1380	1226	493	394		38	(10,0)	E
1971 07	658	532	450	230!		34	6,8	V ?
1972 07	1090	922	407	295		30	9,8	E
1973 12	238	191	151	72!		29	2,5	V
1974 12	1270	1224	306	274		31	8,8	E
1975 09	307	210	172	53!		20	2,7	V
1977 02	1160	1108	320	285		25	11,4	E
1977 08	545	390	277	134!		23	5,8	V
1979 09	1220	1140	346	297		31	9,6	E
1980 01	444	351	214	121!		28	4,4	V
1981 08	472	250	360	110!		18	6,1	V
1982 01	1140	1077	384	341		28	12,1	E
1983 09	222	138	177	99!		24	4,1	V
1984 08	1560	1426	411	336		31	10,8	E
1986 07	418	275	242	102!		34	3,0	V
Rennslí við Sveinstind vhm166 án framhjärennslis við Kamba								
1986 11	1308	1290	247	237		28	8,5	E
1988 08	394	301	188	106		25	4,2	V
1989 07	1288	1159	354	269		32	8,4	E
1990 10	129	101	129	75		25	3,0	V
1991 08	1120	928	356	236	2,4	25	9,4	E
1992 09	167	124	167	98		12	8,2	E
1994 08	968*	726*	330*	162*	1,5	33	4,9	V
1995 07	1994**	1759**	599**	378**	6,6	36	10,5	E
1995 10	108	45	92	28		■	■	■
1996 08	672	521	249	147		24	6,1	V
1997 08	921	728	330	184		25	7,4	E
1997 08	335	169	197	60		12	5,0	V
1998 09	292	149	323	116		13	8,9	V
2000 08	699	561	223	150		23	6,5	V
2000 08	1240	1083	365	221		36	6,1	E
2002 07	720	620	287	161		23	7,0	V
2002 09	689	582	267	160		25	6,4	E

Rennslí við Sveinstind endurskoðað í nóvember 2002. Allar vatnshæðarskrár frá Sveinstindi lyklaðar með lykli nr. 5

Skýringar:

Q_m = hámarksrennslí í hlaupinu mælt í m^3/s

$Q_m - Q_g$ = hámarksrennsli í hlaupinu að fráðregnu grunnrennsli, mælt í m^3/s

V = heildarvatnsmagn í hlaupinu, mælt í gígalítrum (Gl)

V_h = heildarmagn hlaupvatns í hlaupinu, að fráðregnu grunnrennsli, mælt í gígalítrum (Gl)

! Endurmetið hér frá því, sem áður var talið, sjá texta

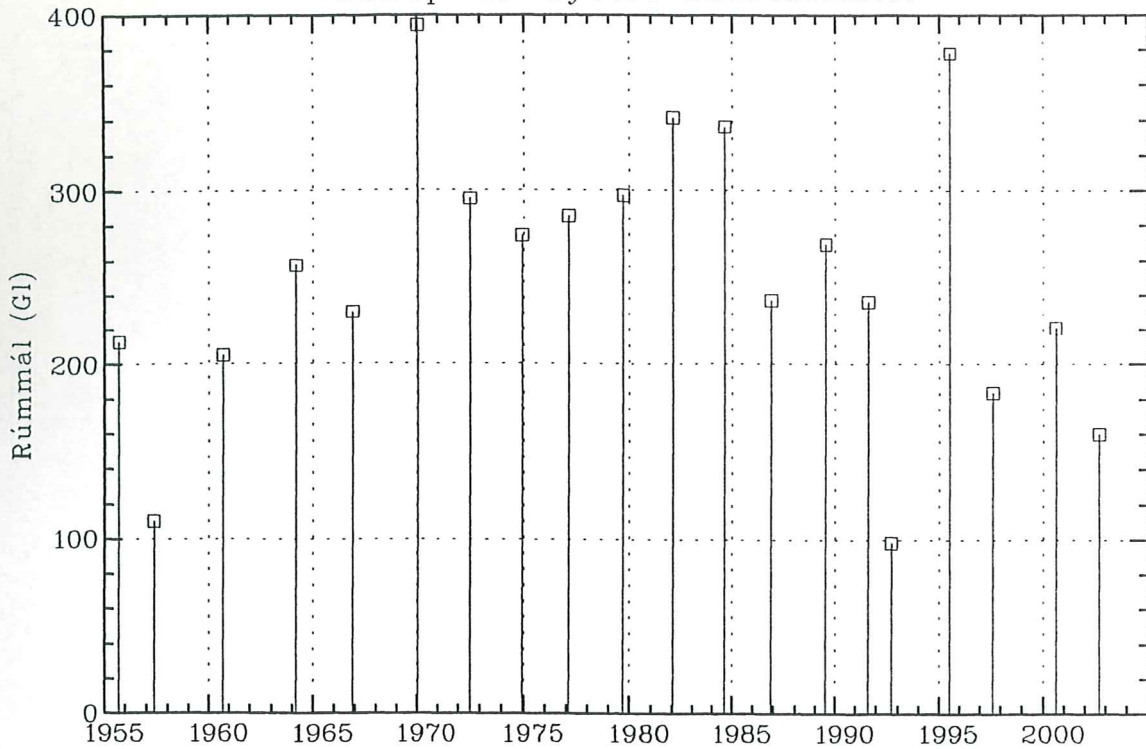
* Samanlagt rennsli í Skaftá við Sveinstind og í Hverfisfljóti

** Samanlagt rennsli í Skaftá við Sveinstind, Hverfisfljóti og Djúpa

■ Skaftárhlaup af Óljósum uppruna

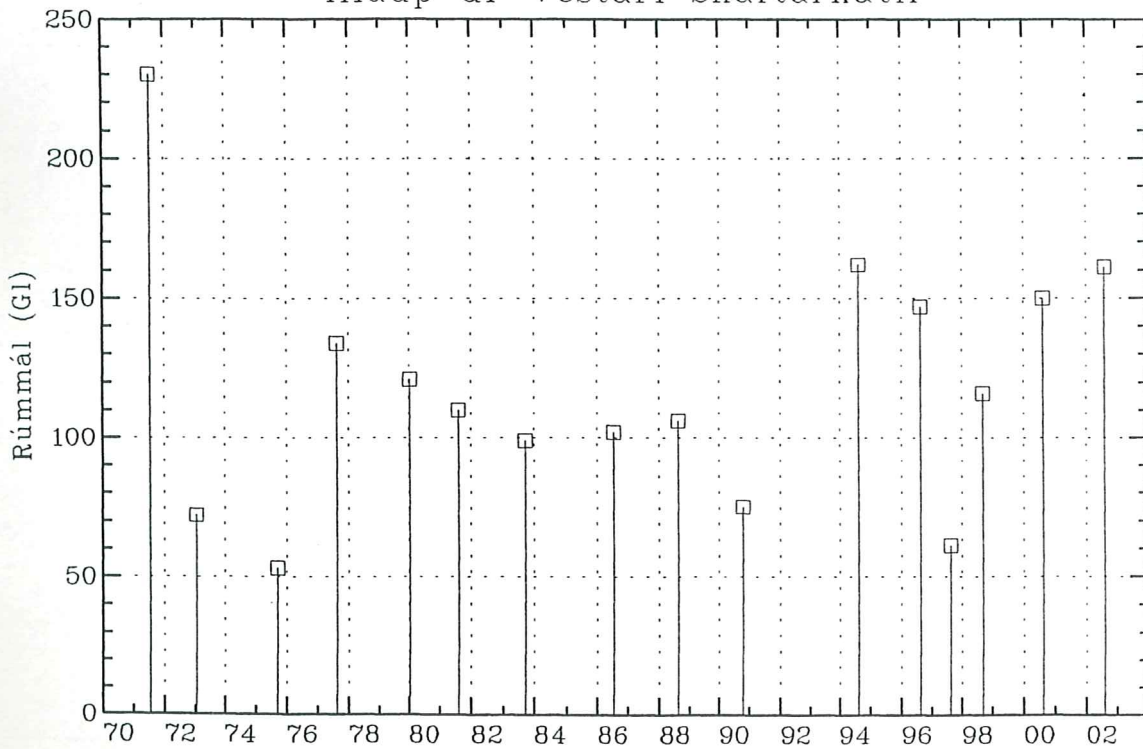
25 Nov 2002 SZ
tp V2.3

Hlaup úr Eystri-Skaftárkatli



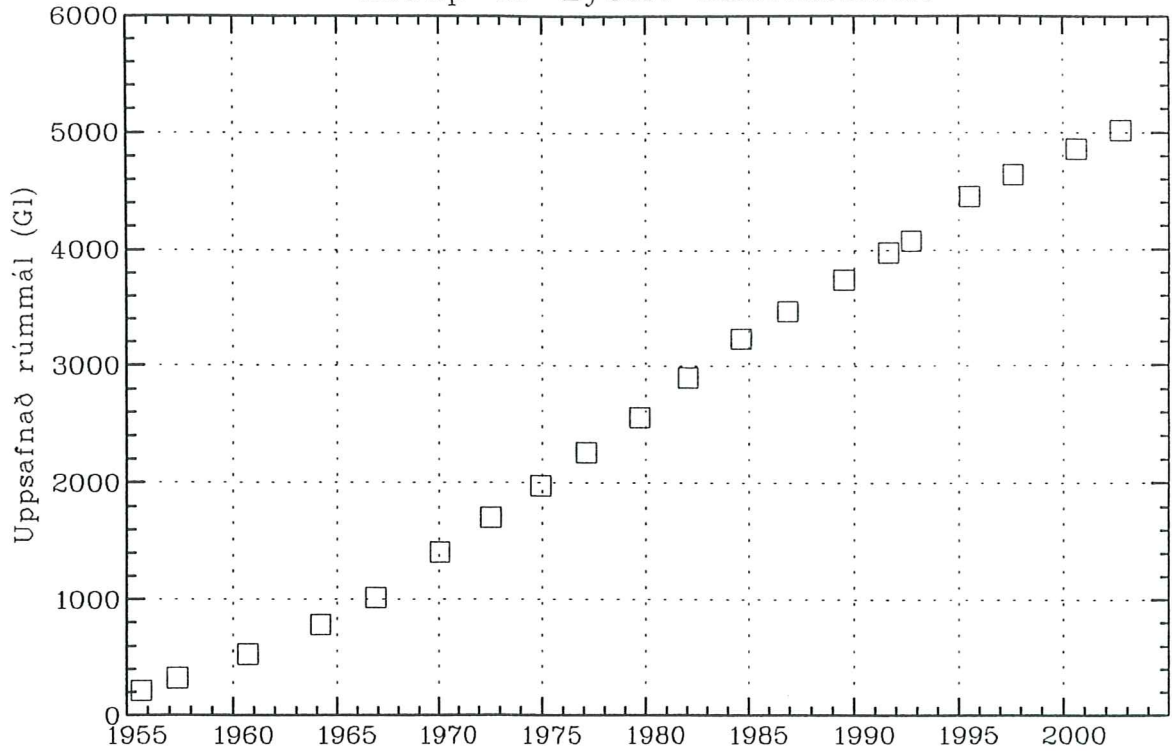
26 Nov 2002 SZ
tp V2.3

Hlaup úr Vestari Skaftárkatli



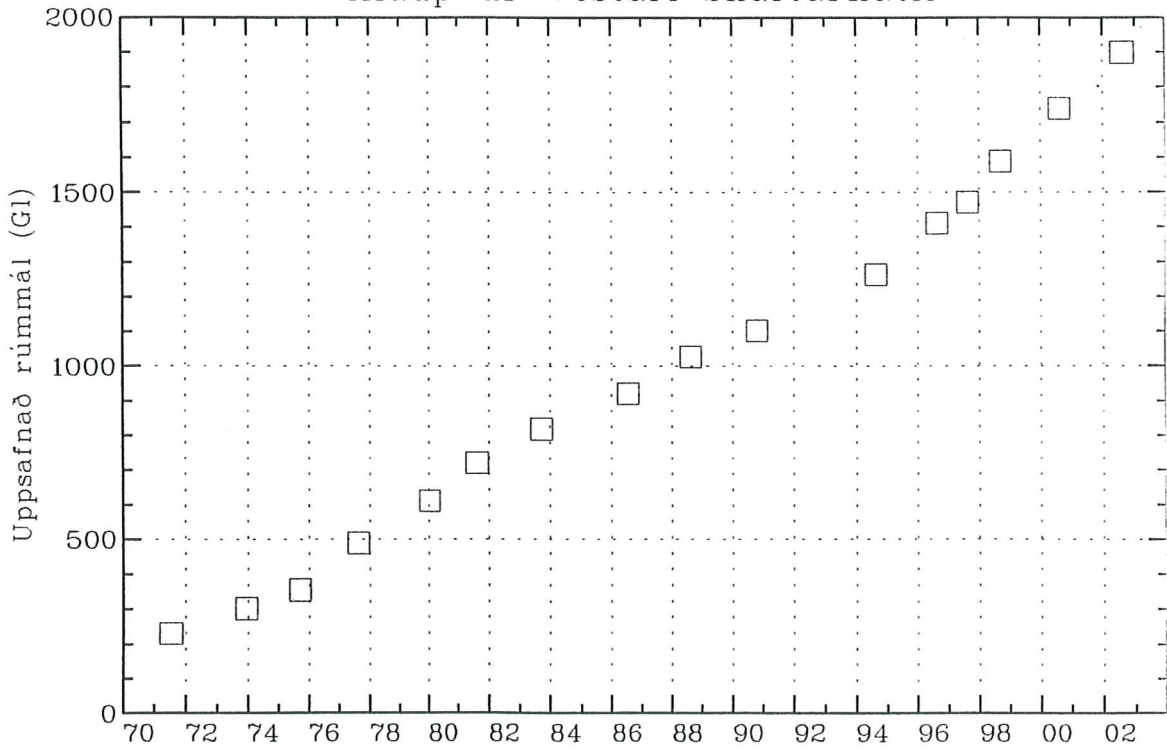
25 Nov 2002 SZ
tp V2.3

Hlaup úr Eystri-Skaftárvatni

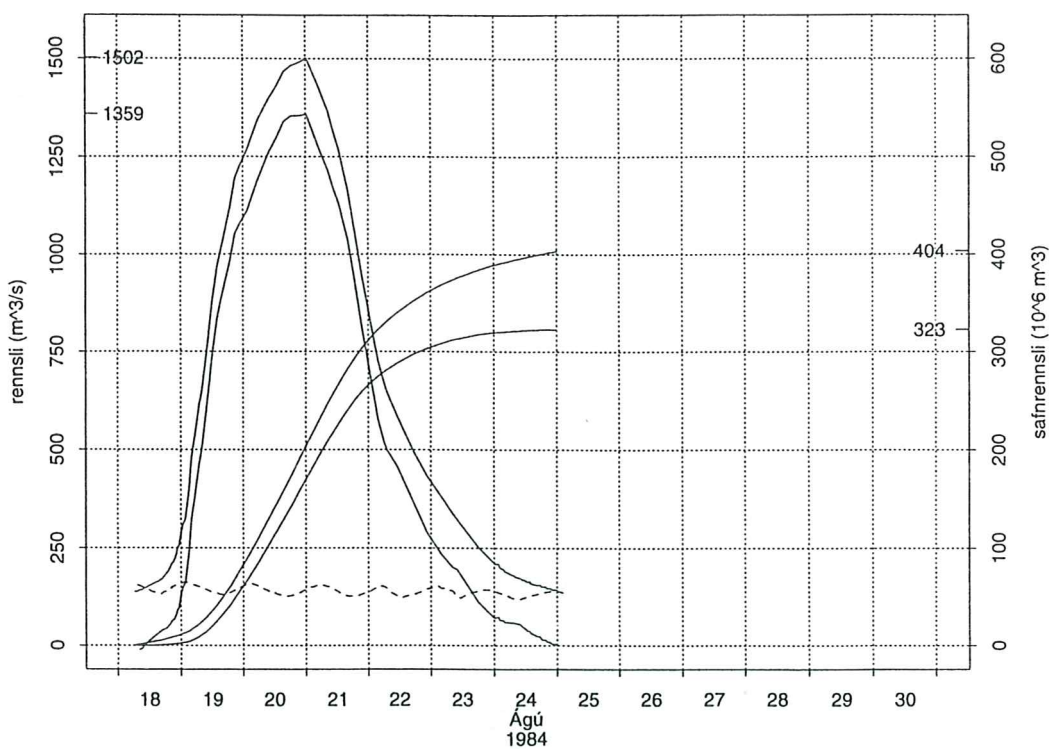


26 Nov 2002 SZ
tp V2.3

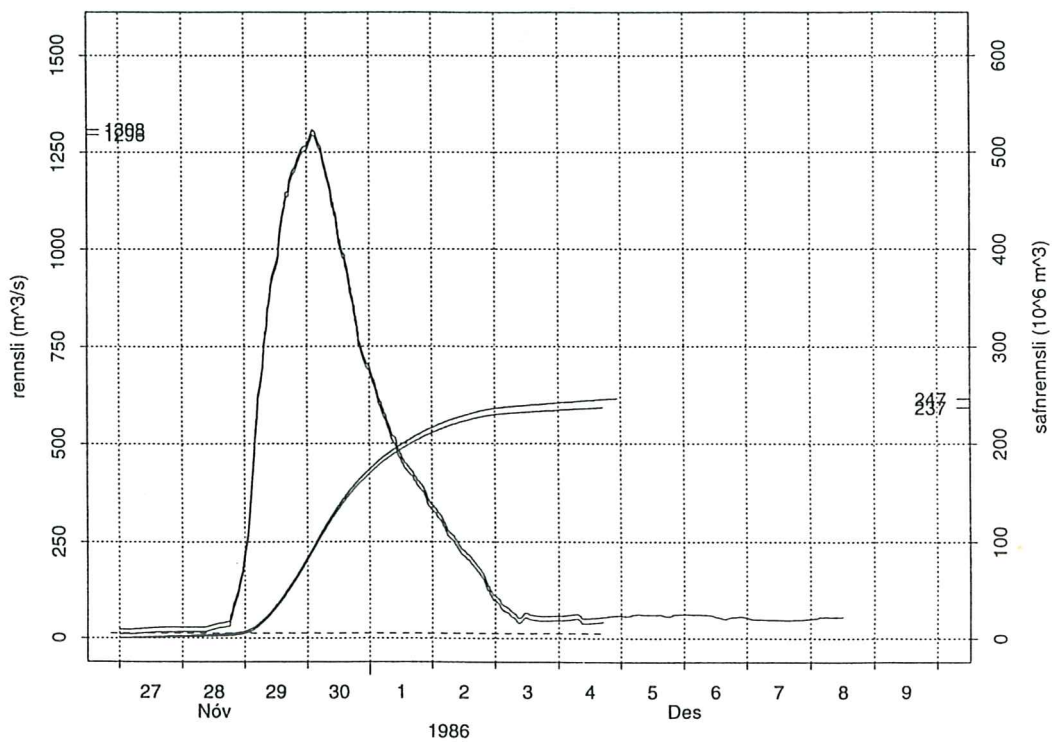
Hlaup úr Vestari Skaftárvatni



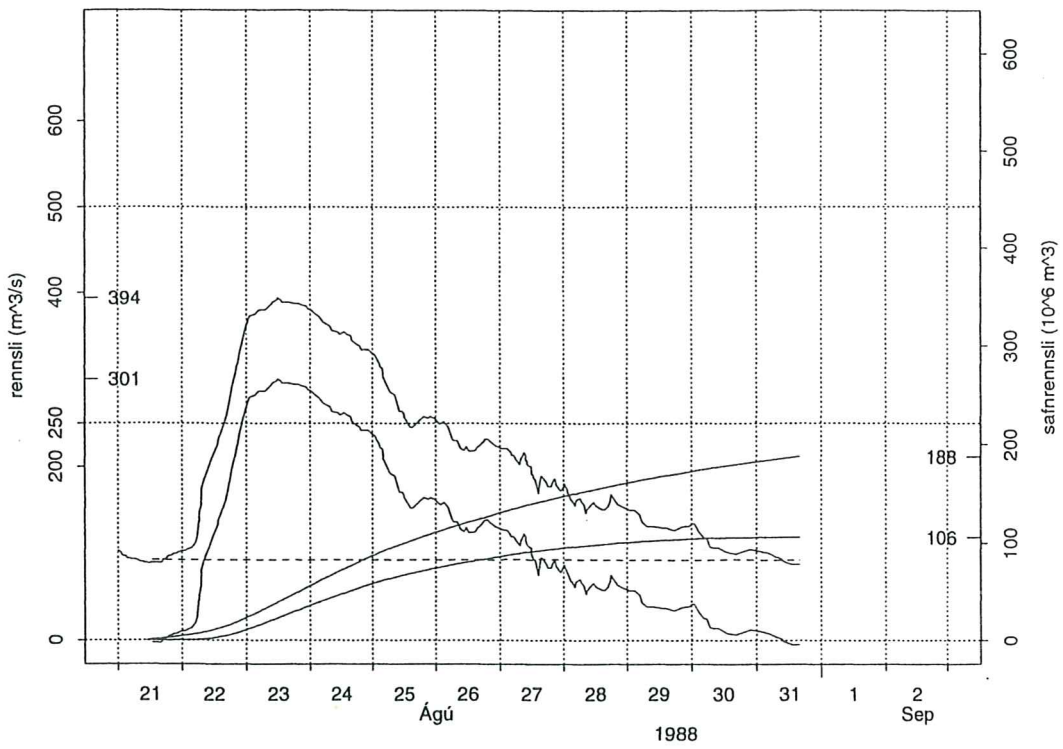
Hlaup úr Eystri-Skaftárkatli 1984; Sveinstindur vhm166



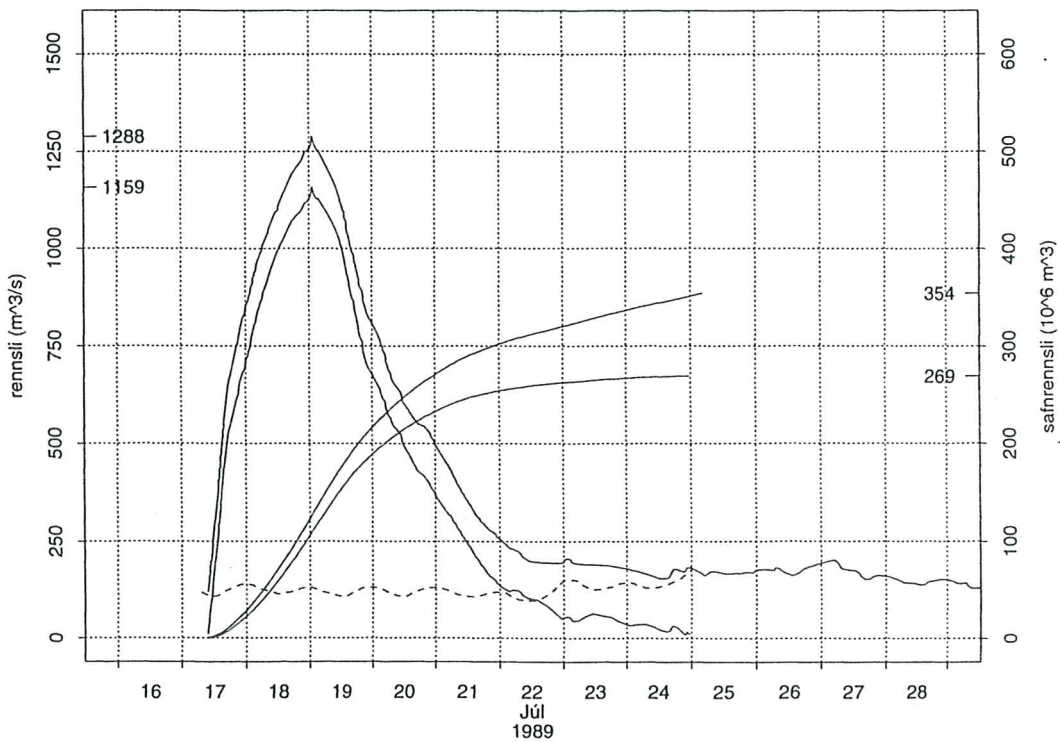
Hlaup úr Eystri-Skaftárkatli 1986; Sveinstindur vhm166



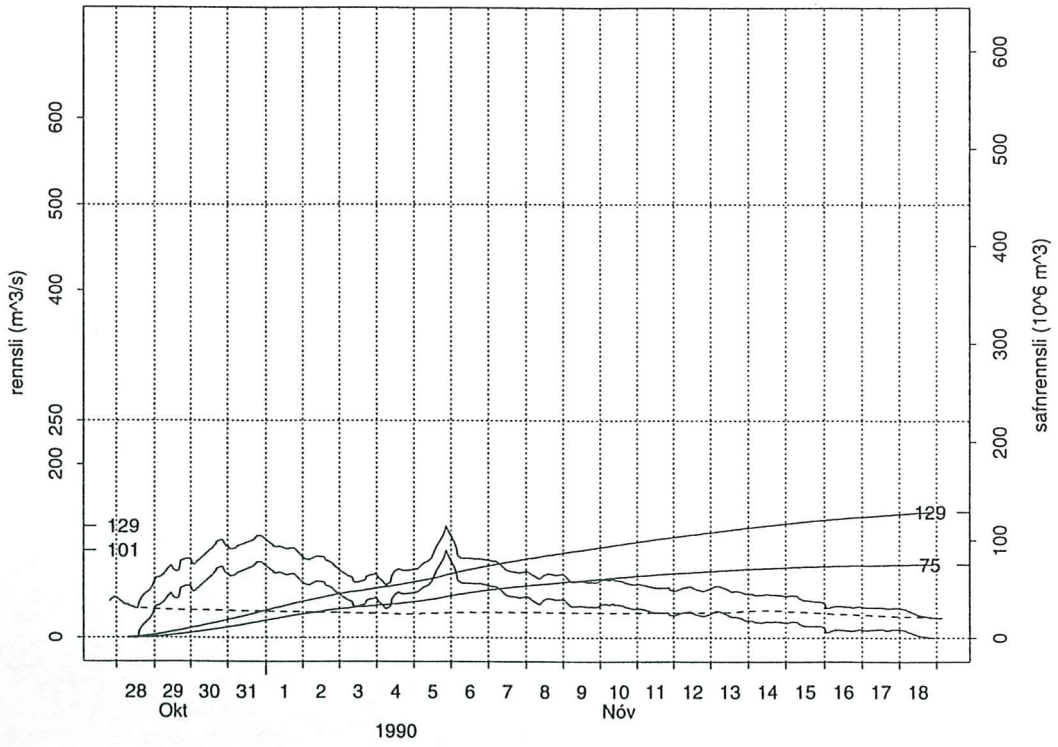
Hlaup úr Vestari-Skaftárkatli 1988; Sveinstindur vhm166



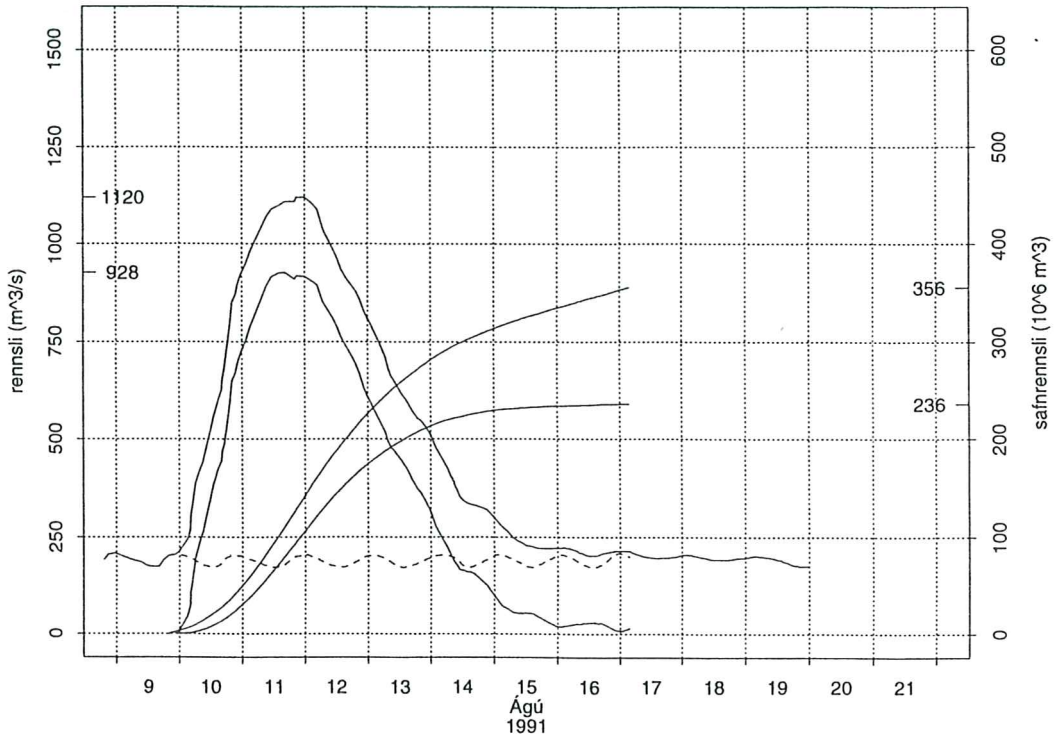
Hlaup úr Eystri-Skaftárkatli 1989; Sveinstindur vhm166



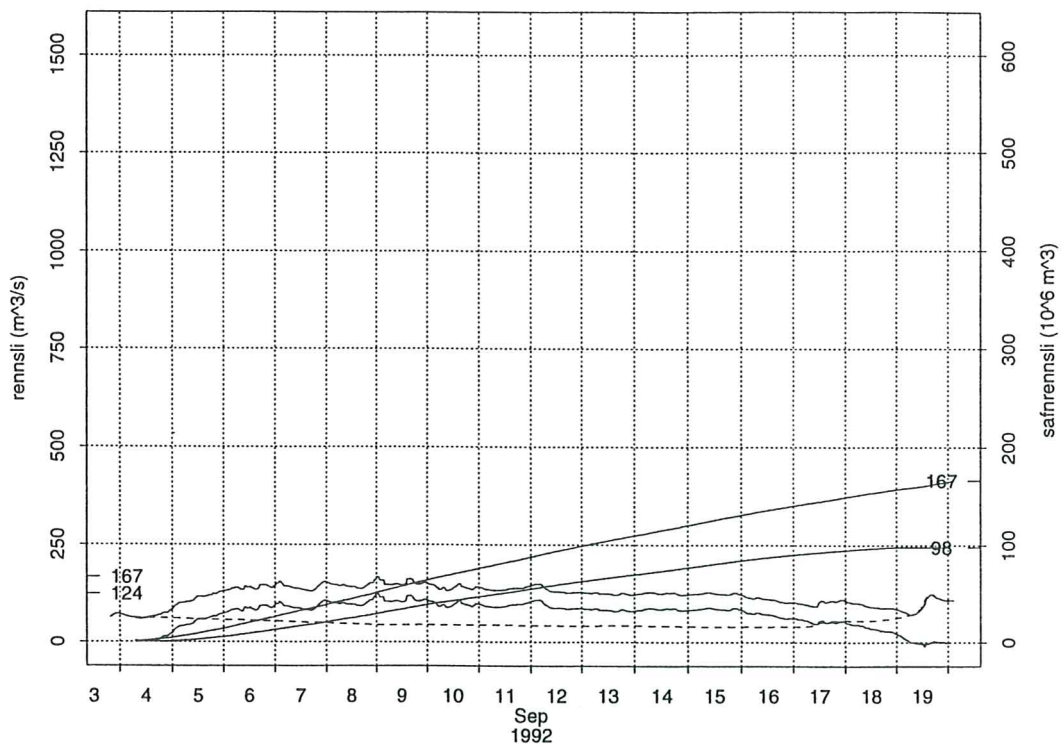
Hlaup úr Vestari-Skaftárkatli 1990; Sveinstindur vhm166



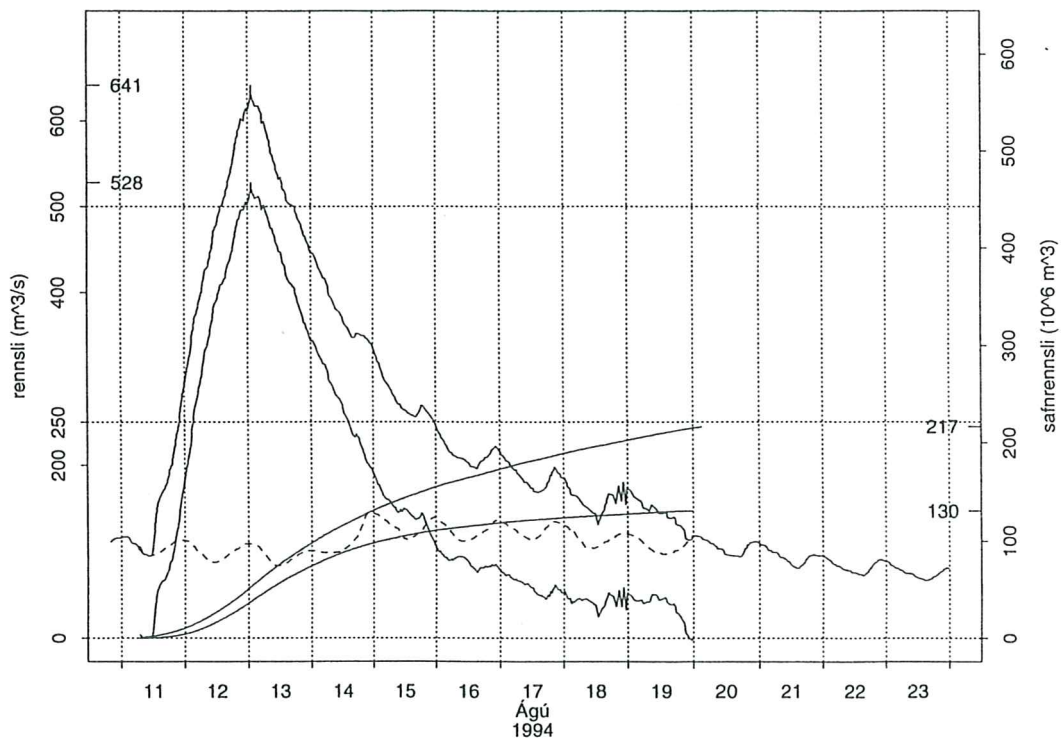
Hlaup úr Eystri-Skaftárkatli 1991; Sveinstindur vhm166



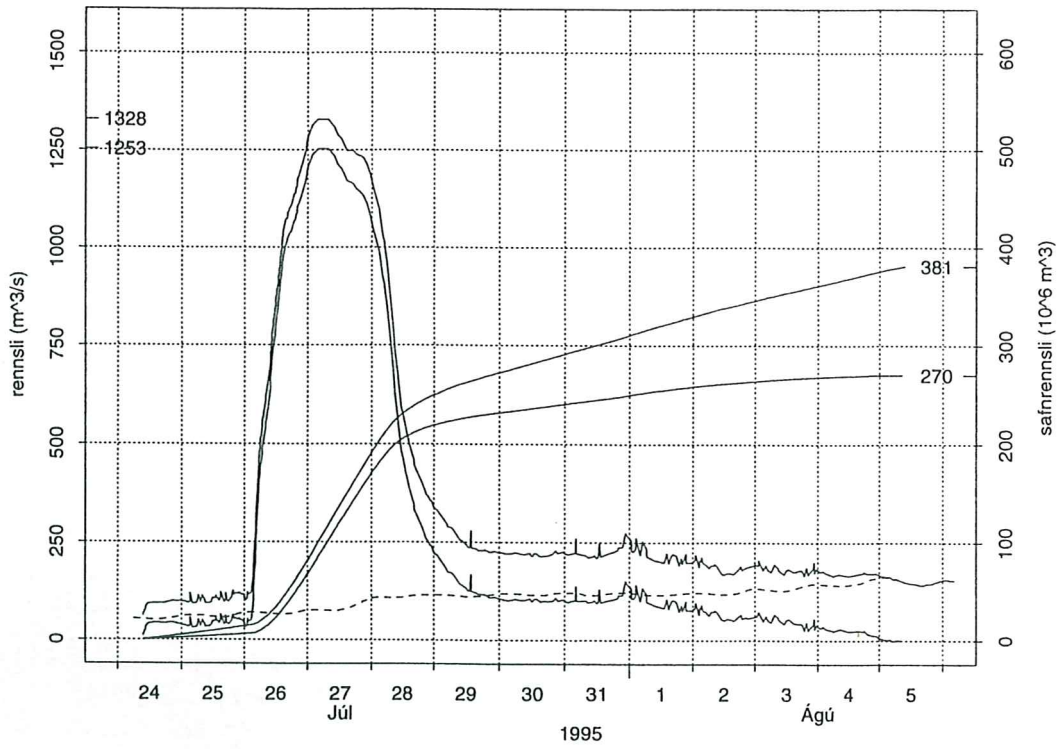
Hlaup úr Eystri-Skaftárkatli 1992; Sveinstindur vhm166



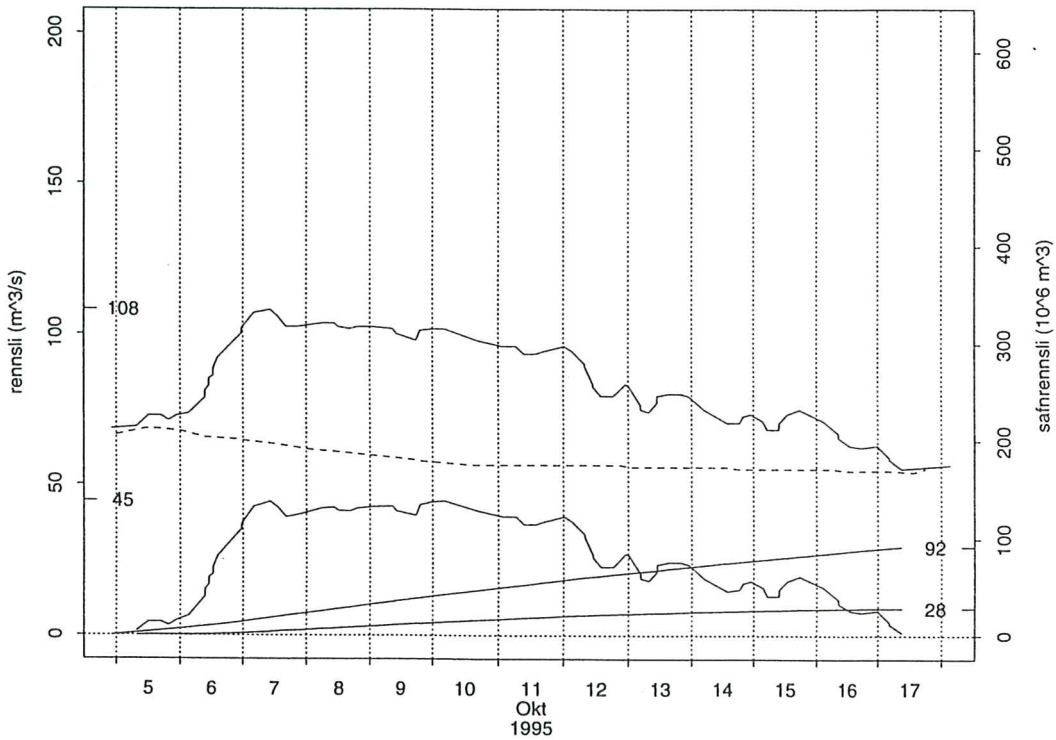
Hlaup úr Vestari-Skaftárkatli 1994; Sveinstindur vhm166



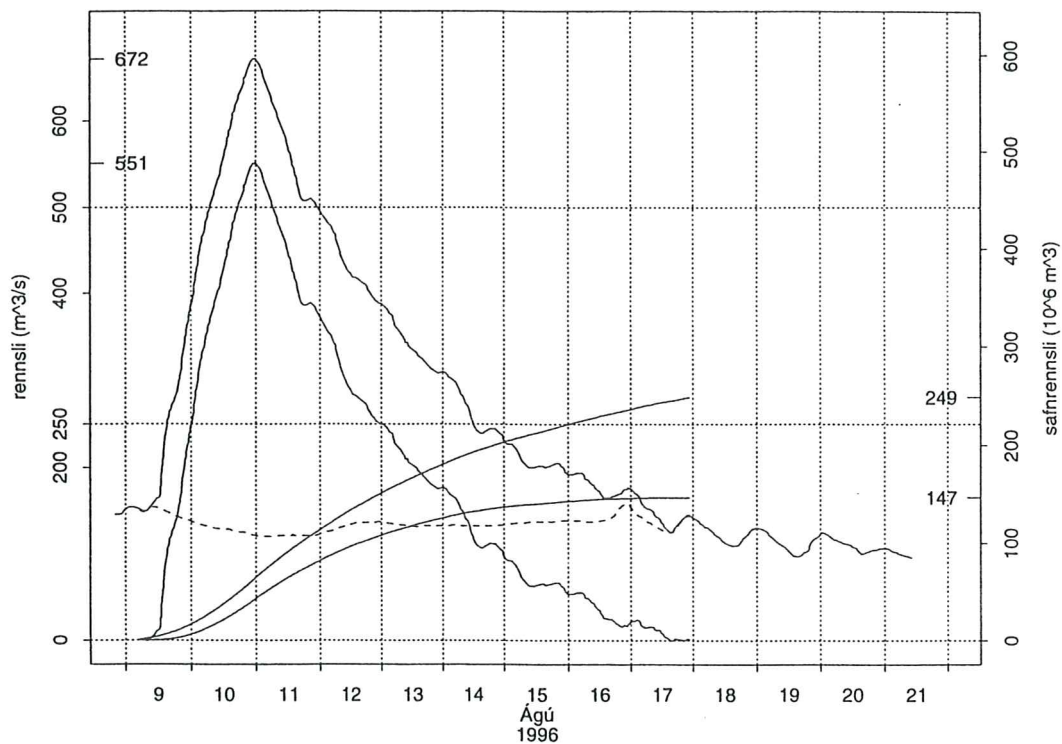
Hlaup úr Eystri-Skaftárkatli 1995; Sveinstindur vhm166



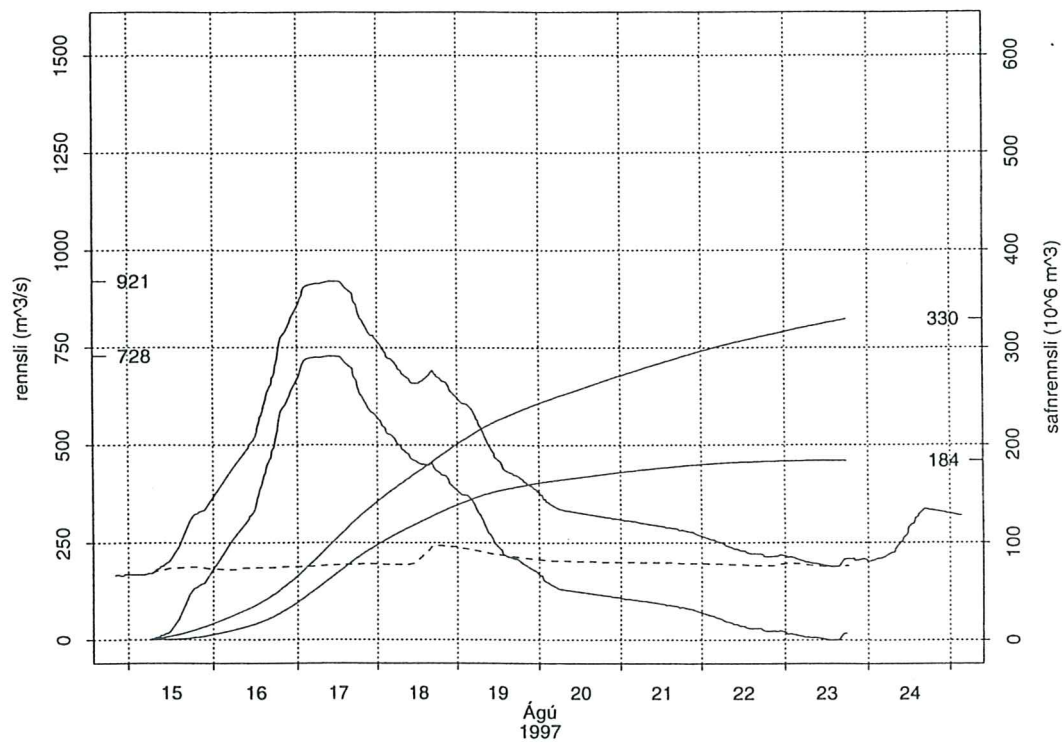
Skaftárhlaup af óljósum uppruna í október 1995; Skaftárdalur vhm070



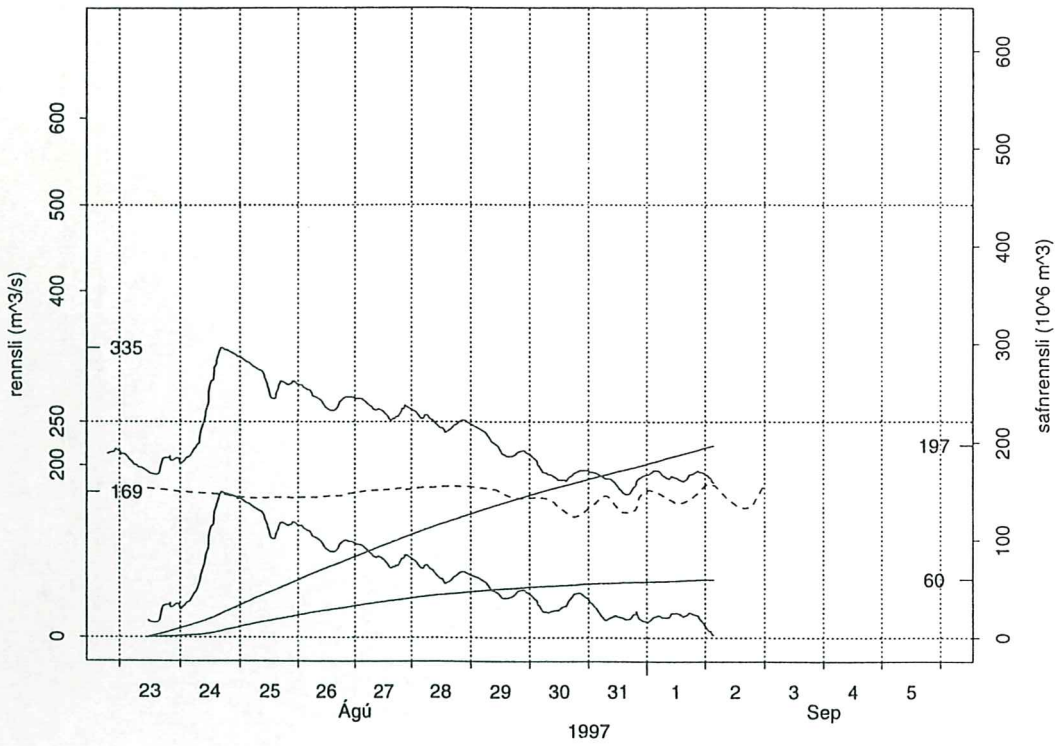
Hlaup úr Vestari-Skaftárkatli 1996; Sveinstindur vhm166



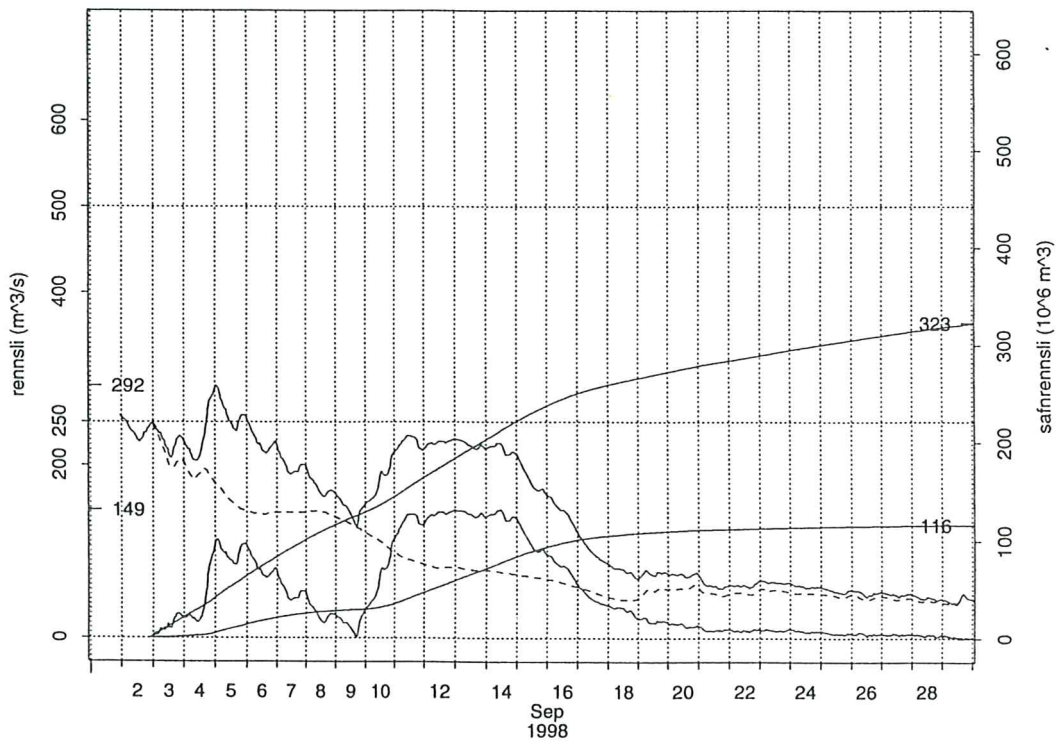
Hlaup úr Eystri-Skaftárkatli 1997; Sveinstindur vhm166



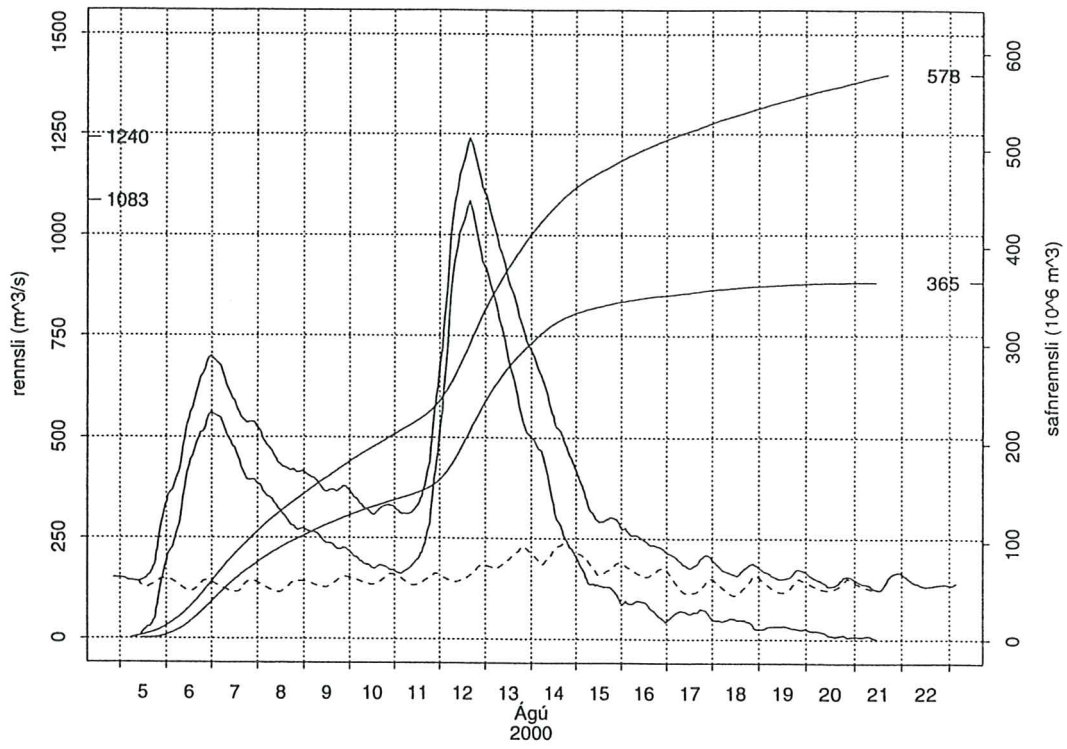
Hlaup úr Vestari-Skaftárkatli 1997; Sveinstindur vhm166



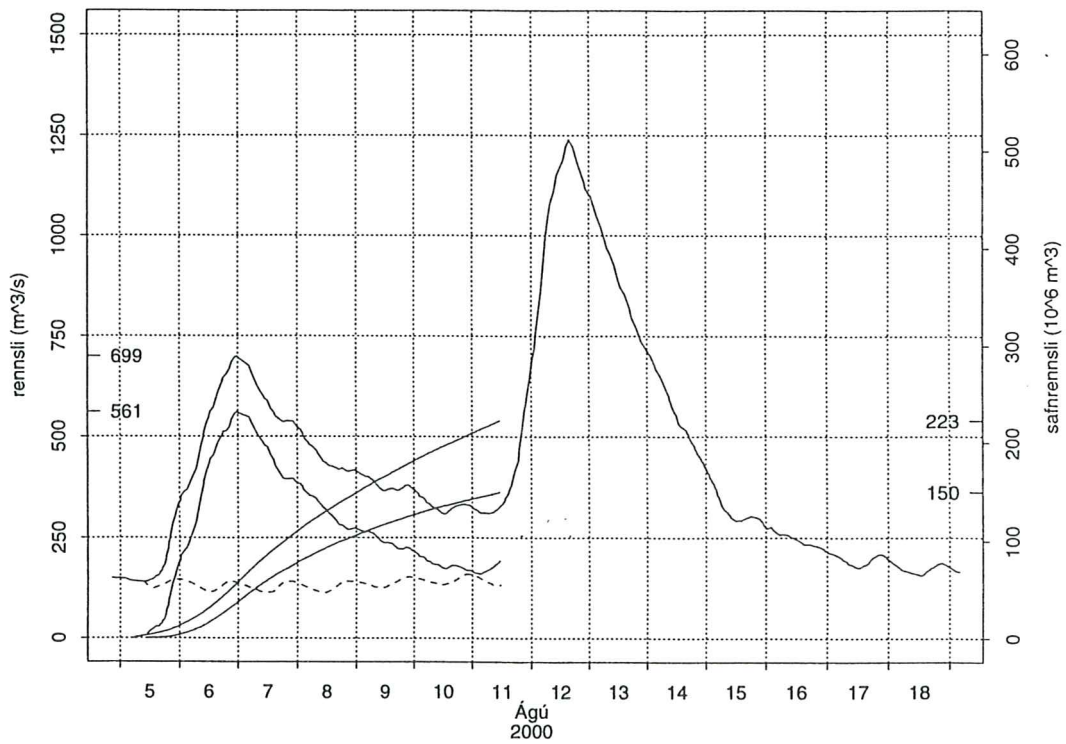
Hlaup úr Vestari-Skaftárkatli 1998; Sveinstindur vhm166



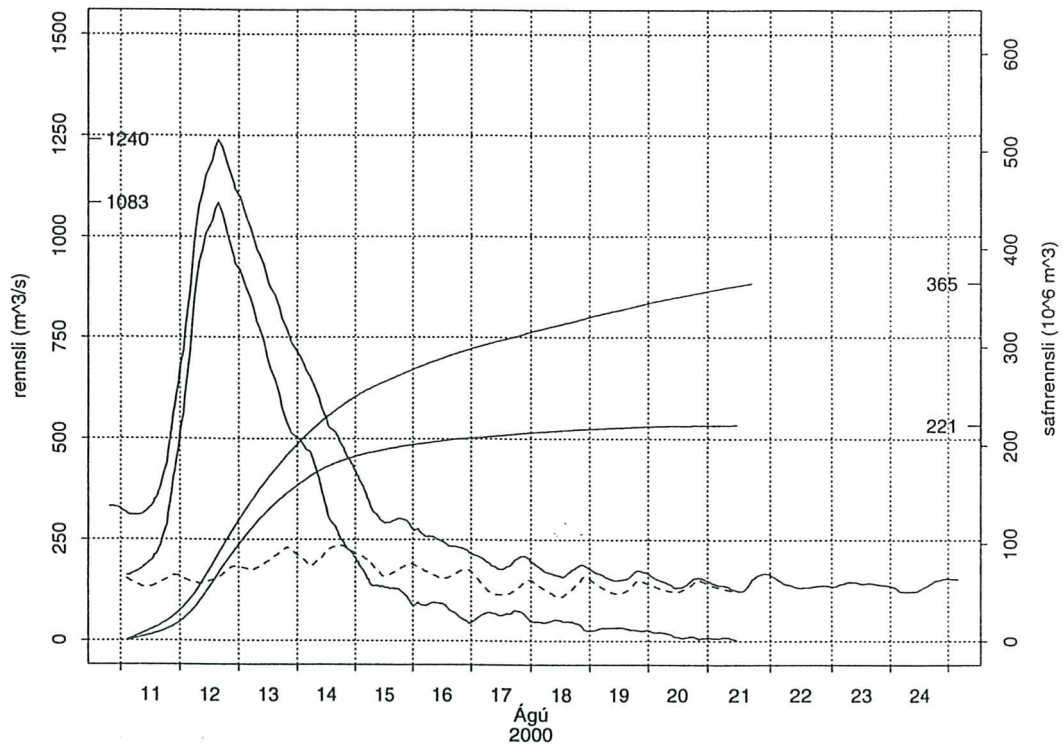
Hlaup úr Vestari-Skaftárkatli 2000; Sveinstindur vhm166



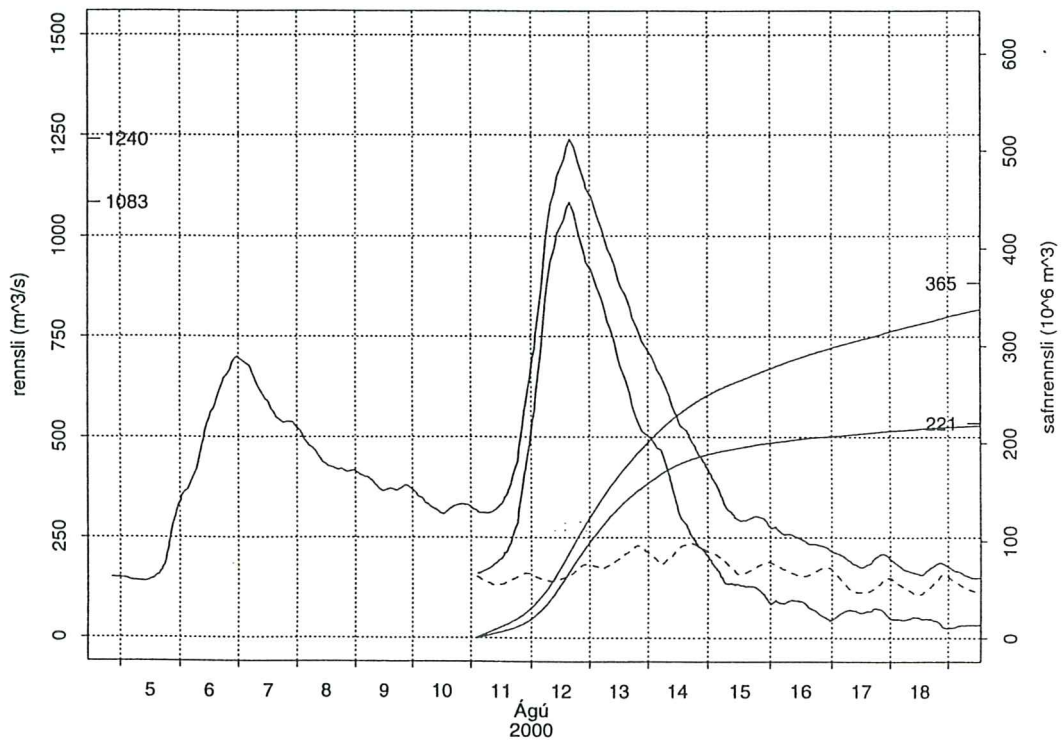
Hlaup úr Vestari-Skaftárkatli 2000; Sveinstindur vhm166



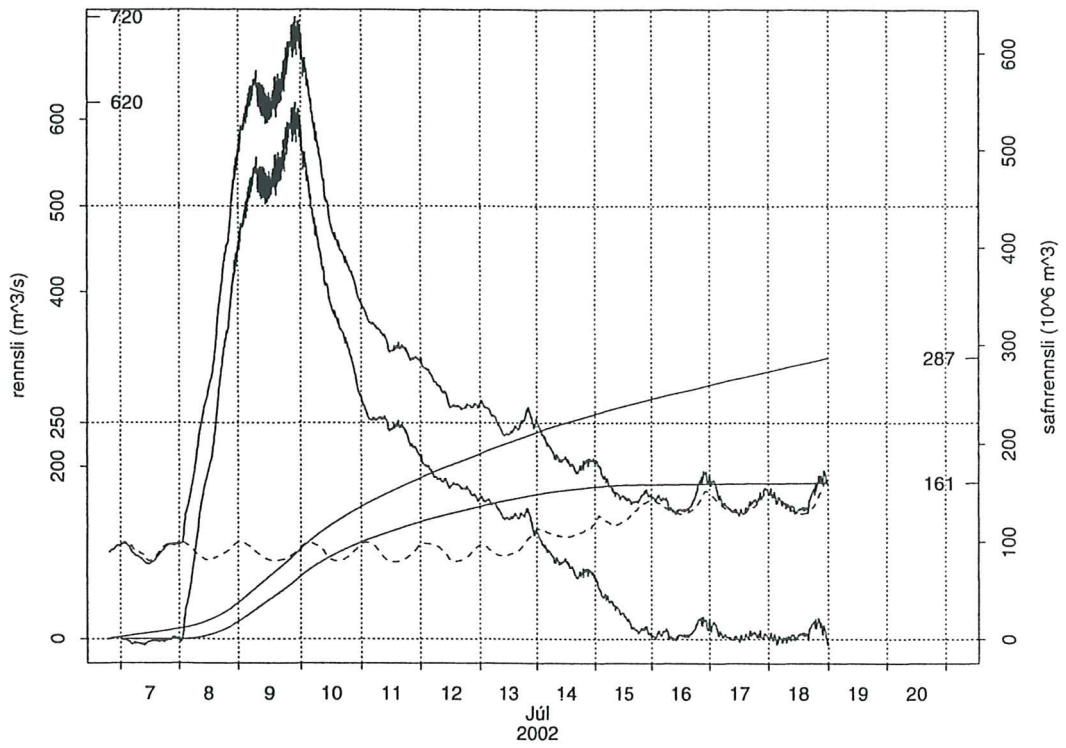
Hlaup úr Eystri-Skaftárkatli 2000; Sveinstindur vhm166



Hlaup úr Eystri-Skaftárkatli 2000; Sveinstindur vhm166



Hlaup úr Vestari-Skaftárkatli 2002; Sveinstindur vhm166



Hlaup úr Eystri-Skaftárkatli 2002; Sveinstindur vhm166

