



ORKUSTOFNUN

Vatnamælingar

**Þjórsá, Sandafell, vhm 97
Rennslislyklar nr. 9 og 10**

**Páll Jónsson
Árni Snorrason
Ragnhildur Freysteinsdóttir**

Unnið fyrir Landsvirkjun

1999

OS-99052



Skýrsla nr: OS-99052	Dags: Júní 1999	Dreifing: <input checked="" type="checkbox"/> Opin <input type="checkbox"/> Lokuð til
Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill: Þjórsá, Sandafell, vhm 97 Rennslislyklar nr. 9 og 10	Upplag: 25	
	Fjöldi Síðna: 33	
Höfundar: Páll Jónsson Árni Snorrason Ragnhildur Freysteinsdóttir	Verkefnisstjóri: Páll Jónsson	
Gerð skýrslu / Verkstig: Rennslisgögn, samantekt	Verknúmer: 7-641097	
Unnið fyrir: Landsvirkjun		
Samvinnuaðilar:		
Útdráttur: Skýrslan fjallar um gerð rennslislykla nr. 9 og 10 fyrir vhm 97, Þjórsá við Sandafell. Skráning hófst 12. júní 1968. Rennslislykill nr. 9 gildir frá gangsetningu fram til 29. október 1991, en þá tekur rennslislykill nr. 10 við.		
Lykilorð: Vatnamælingar, rennslislykill, rennslismæling, síriti, vhm 97, Þjórsá, Sandafell	ISBN-númer:	
	Undirskrift verkefnisstjóra: 	
	Yfirfarið af: ÁSN, PJ	



ORKUSTOFNUN
VATNAMÆLINGAR

Lykilskýrsla
OS-99052
Verknr. 7-516097

**Þjórsá, Sandafell, vhm 97
Rennslislyklar nr. 9 og 10**

Páll Jónsson
Árni Snorrason
Ragnhildur Freysteinsdóttir

OS-99052

Júní 1999

ORKUSTOFNUN: Kennitala 500269-5379 - Sími 569 6000 - Fax 568 8896
Netfang Vatnamælinga vm@os.is - Heimasíða <http://www.os.is/vatnam>

Efnisyfirlit

1 Inngangur	3
2 Gerð rennslislykla nr. 9 og 10	7

Töfluskrá

1 Allar skráðar rennslismælingar við vhm 97, Þjórsá við Sandafell.	4
2 Lyklaskrá	8
3 Rennslislykill nr. 9	10
4 Bestun rennslislykils nr. 9.	12
5 Frávik óútskýrðra slepptra mælinga frá lykli nr. 10.	14
6 Rennslislykill nr. 10	15
7 Rennslislykill nr. 1	19
8 Rennslislykill nr. 2	20
9 Rennslislykill nr. 3	22
10 Rennslislykill nr. 4	24
11 Rennslislykill nr. 5	26
12 Rennslislykill nr. 6	28
13 Rennslislykill nr. 7	30
14 Rennslislykill nr. 8	32

Myndaskrá

1 Samanburður rennslislykla nr. 8 og 10 fyrir vhm 97, Þjórsá við Sandafell, mælt svið	9
2 Samanburður rennslislykla nr. 8 og 10 fyrir vhm 97, Þjórsá við Sandafell, allt sviðið	9
3 Rennslislykill nr. 9 fyrir vhm 97, Þjórsá við Sandafell, allt sviðið	17
4 Rennslislykill nr. 9 fyrir vhm 97, Þjórsá við Sandafell, mælt svið	17
5 Samanburður rennslislykla fyrir vhm 97, Þjórsá við Sandafell, allt sviðið	18
6 Samanburður rennslislykla fyrir vhm 97, Þjórsá við Sandafell, sameiginlegt svið 18	

1 Inngangur

Vatnshæðarmælir 97 var fyrst við fossinn Tröllkonuhlaup í Þjórsá. Þann 12. júní 1968 var byggður nýr mælir á núverandi staðsetningu við Sandafell. Gamli mælirinn við Tröllkonuhlaup hefur nú vhm-númerið 597 og var hann rekinn ásamt nýja mælinum til loka júlí 1969.

Mælirinn er brunnsíriti og var gangsettur 12. júní 1968. Frá 12. júní til 10. desember 1968 var mælir af gerðinni A-OTT, en þá var skipt yfir í mæli af gerðinni STEVENS, nr. 30258-60. Álestur á vinstri brún pappírs er 100 cm og hæðarhlutfall er 1:10.

Við brunninn er kvarði, sem boltaður er inn í klettavegg. Fastmerki var í klöpp við síritann en því hefur verið rutt burtu. Með yfirfærslu álesturs af kvarða var fenginn álestur á stokk. Álestur á stokk var 768 cm. Í september 1991 kom í ljós að 2,4 cm hæðarmismunur var orðinn á milli álesturs á kvarðann og álesturs á stokkinn. Vegna þess að ekkert fastmerki var til var ekki hægt að sannreyna hvort að það væri síritinn eða kvarðinn sem hefði hreyfst. Líklegra þykir þó að brunnurinn hafi sigið.

Upphaflega stilltu mælingamenn Landsvirkjunar síritann yfirleitt eftir kvarðanum og lásu á kvarðann til að skrá vatnshæð við rennslismælingar. En frá 29. október var pappírsálestur miðaður við niðurmælingu frá stokk, með álestur á stokk áfram sem 768 cm (þ.e. það var ekki tekið tillit til þess hæðarmismunar sem komið hafði í ljós) og allir álestrar við mælingar samræmdir því. Fyrir vikið verður 2,4 cm hliðrun á vatnshæð frá þessum tíma.

Tafla 1: Allar skráðar rennismælingar við vhm 97, Þjórsá við Sandafell.

<i>Dagssetning</i> <i>Ár.Mán.Dag.</i>	<i>W</i> [cm]	<i>Q</i> [m ³ /s]	<i>Mæliaðferð</i>	<i>Athugasemdir</i>
1968.09.14E[481]	300.4	478.4	Strengjabraut	
1968.09.15E[449]	294.4	451.0	Strengjabraut	Mælir 6
1968.09.16	272.4	368.0	Strengjabraut	
1968.09.18	253.4	301.0	Strengjabraut	
1968.09.19	247.9	291.0	Strengjabraut	
1968.09.20E[299]	247.4	290.8	Strengjabraut	Mælir 6
1968.10.01	191.9	143.0	Strengjabraut	
1969.01.23 ^{sl}	(210.4)	157.0		Ístruflun
1969.02.29 ^{sl}	(208.4)	143.0		Ístruflun
1969.05.14E[220]	223.4	217.6	Strengjabraut	Mælir 6
1969.05.16E[215]	222.4	214.1	Strengjabraut	
1969.05.25E[629], ^{sl}	332.4	628.4	Strengjabraut	Mælir 6
1969.05.26E[864], ^{sl}	379.4	836.6	Strengjabraut	Mælir 6
1969.05.26 ^{sl}	388.4	930.0	Strengjabraut	Yfirborðshraðamæling
1969.05.27 ^{sl}	408.4	1018.0	Strengjabraut	Yfirborðshraðamæling
1969.05.28 ^{sl}	444.4	1230.0	Strengjabraut	Yfirborðshraðamæling
1969.09.25	243.4	260.5	Strengjabraut	
1969.11.21 ^{sl}	223.4	166.4	Strengjabraut	Ístruflun
1970.06.07 ^{sl}	400.6	942.2	Strengjabraut	Mælir 6
1970.06.08 ^{sl}	358.6	710.8	Strengjabraut	Mælir 6
1976.02.24 ^{sl}	255.7	332.0	Strengjabraut	
1976.02.25 ^{sl}	250.9	318.0	Strengjabraut	Vaxandi
1976.02.25 ^{sl}	250.9	317.0	Strengjabraut	
1976.02.26 ^{sl}	243.1	288.0	Strengjabraut	
1976.02.26 ^{sl}	242.4	288.0	Strengjabraut	
1976.03.17E[255]	230.4	252.8		Líklega strengjabraut
1976.04.05E[256]	230.9	252.6		Líklega strengjabraut
1976.05.10E[233]	224.4	227.4		Líklega strengjabraut
1976.06.15 ^{sl}	358.4	698.0		Líklega strengjabraut
1976.09.29 ^{sl}	262.4	347.0	Strengjabraut	
1976.10.28 ^{sl}	233.4	254.0		Líklega strengjabraut
1976.12.16E[242]	226.6	241.0		Líklega strengjabraut
1977.08.22E[?]	244.4	288.4	Strengjabraut	
1977.12.13E[?]	207.4	182.6		Líklega strengjabraut
1978.09.15E[?]	207.4	187.6		Líklega strengjabraut
1978.09.15E[?]	222.9	227.9		Líklega strengjabraut
1980.11.06E[?]	220.4	228.3		Líklega strengjabraut
1980.11.06E[?]	230.4	244.9		Líklega strengjabraut
1982.05.26 ^{sl}	294.4	453.0	Strengjabraut	
1986.05.14E[?]	206.1	190.0		Líklega strengjabraut
1986.07.11E[315.5]	253.4	314.3	Strengjabraut	
				<i>framhald á næstu síðu</i>

<i>framhald frá fyrri síðu</i>				
<i>Dagssetning</i> <i>Ár.Mán.Dag.</i>	<i>W</i> <i>[cm]</i>	<i>Q</i> <i>[m³/s]</i>	<i>Mæliaðferð</i>	<i>Athugasemdir</i>
1987.02.05 ^E [?]	214.4	203.7		Líklega strengjabraut
1987.02.23 ^E [209.6]	212.4	209.8	Strengjabraut	
1987.05.13 ^E [?]	262.4	334.1	Strengjabraut	
1987.05.13 ^E [?]	274.9	379.2	Strengjabraut	
1987.05.14 ^E [?]	285.4	410.9	Strengjabraut	
1987.05.14 ^E [?]	299.9	462.0	Strengjabraut	
1987.05.14 ^E [?]	312.4	521.8	Strengjabraut	
1987.06.23 ^E [?]	319.4	541.9	Strengjabraut	
1987.06.24 ^E [?]	318.4	535.5	Strengjabraut	
1987.08.12 ^E [?]	231.4	251.1		Líklega strengjabraut
1987.08.12 ^E [353.6]	268.4	353.0	Strengjabraut	
1987.08.14	277.4	392.8	Strengjabraut	
1988.08.10	326.4	560.0	Strengjabraut	
1989.06.15 ^{sl}	455.4	1209.0	Strengjabraut	
1989.06.16 ^{sl}	460.4	1281.0	Strengjabraut	
1989.06.23	419.9	954.0	Strengjabraut	
1989.06.24	400.4	839.0	Strengjabraut	
1989.07.21	327.4	563.0	Strengjabraut	
1990.05.17	331.4	580.5	Strengjabraut	
1990.05.30	410.4	925.6	Strengjabraut	
1991.06.20	275.4	395.3	Strengjabraut	
1991.07.05	337.4	639.7	Strengjabraut	
1991.08.06	357.4	672.9	Strengjabraut	
1991.11.05	215.6	211.3		Líklega strengjabraut
1991.11.06	215.4	210.8		Líklega strengjabraut
1992.09.08	206.0	191.1		Líklega strengjabraut
1992.09.28	163.0	100.3		Líklega strengjabraut
1992.09.28	163.0	103.2	Bátur, stöng	
1992.09.30	117.0	49.0	Bátur, stöng	
1992.09.30	117.0	52.7		Líklega strengjabraut
1992.10.08 ^{sl}	206.0	191.1	Strengjabraut	
1992.10.08	206.0	180.9	Bátur, stöng	
1992.10.08	206.0	183.0	Bátur, stöng	
1992.10.08	206.0	185.9	Strengjabraut	
1992.10.08	206.0	180.6	Bátur, stöng	
1992.10.09	213.0	200.5	Bátur, stöng	
1992.10.09	213.0	201.8	Strengjabraut	
1992.10.09	213.0	202.3	Bátur, stöng	
1992.10.09	222.0	223.6	Strengjabraut	
1992.10.09	213.0	199.4	Bátur, stöng	
1992.10.09	222.0	218.7	Bátur, stöng	
1992.10.10	222.0	221.0	Bátur, stöng	
1992.10.10	222.0	222.9	Strengjabraut	
1993.06.02 ^{sl}	264.4	340.6	Strengjabraut	
<i>framhald á næstu síðu</i>				

<i>framhald frá fyrri síðu</i>				
<i>Dagssetning</i> <i>Ár.Mán.Dag.</i>	<i>W</i> <i>[cm]</i>	<i>Q</i> <i>[m³/s]</i>	<i>Mæliaðferð</i>	<i>Athugasemdir</i>
1993.06.07 ^{sl}	344.4	620.7	Strengjabraut	Líklega strengjabraut
1993.06.10 ^{sl}	408.4	919.0	Strengjabraut	
1993.07.14	279.6	384.0		
1994.05.04	218.0	208.0	Straumsjá	
1994.05.04	221.3	216.6	Straumsjá	
1994.05.04	212.0	197.9	Straumsjá	
1994.05.04	218.0	208.0	Straumsjá	
1994.05.04	226.3	232.4	Straumsjá	
1994.05.05	204.9	183.3	Straumsjá	
1994.05.05	210.0	193.3	Straumsjá	
1994.05.05 ^{sl}	210.1	193.3	Straumsjá	
1994.05.05 ^{sl}	205.0	183.3	Straumsjá	
1995.05.30	348.0	627.7	Straumsjá	
1995.05.30	369.0	716.3	Straumsjá	
1995.05.30 ^{sl}	347.4	662.0	Strengjabraut	
1995.05.30 ^{sl}	372.4	775.6	Strengjabraut	
1995.05.31	343.0	614.1	Straumsjá	
1995.05.31	373.0	758.4	Straumsjá	
1995.05.31	389.0	810.4	Straumsjá	
1995.05.31 ^{sl}	388.4	835.2	Strengjabraut	
1995.06.04 ^{sl}	374.9	761.0	Strengjabraut	

^{sl}Mælingu sleppt við gerð lykils

E[x] Mælingin var endurreiknuð í Matlab, fyrri niðurstaða var $x \text{ m}^3/\text{s}$

2 Gerð rennslislykla nr. 9 og 10

Gerðar hafa verið 106 rennslismælingar við vhm 97. Niðurstöður þeirra má sjá í töflu 1. Í töflunni er miðað við nógildandi álestra, þ.e. vatnshæðum eldri mælinga hefur verið hliðrað upp um 2,4 cm (samanber umfjöllun bls. 3).

Útbúa varð lykla sem tækju tillit til þess tæknilega tilkomna hæðarmismunar, sem er á milli eldri og yngri gagna fyrir vhm 97, þannig að útreiknað rennsli yrði sambærilegt allan tímann. Ekkert bendir til þess að náttúruleg breyting hafi orðið á rennslislykli á öllu tímabilinu. Árið 1996 voru gerðir tveir rennslislyklar, nr. 7 og nr. 8 fyrir tímabilið frá 1974 og eru þeir eingöngu byggðir á straumsjármælingum. Gerð er grein fyrir þessum lyklum í greinargerð SZ 95/02. Í framhaldinu voru búnir til tveir lyklar, sem eru alveg eins, fyrir utan 2,4 cm mismun í vatnshæð. Rennslislykill nr. 9 gildir frá upphafi fram til 29. október 1991, en þá tekur lykill nr. 10 við.

Lykill nr. 9 er búinn til með forritinu VMLYK út frá 75 mælingum. Til að gera allar mælingar sambærilegar er vatnshæðum mælinga frá því eftir 1991.10.29 hliðrað niður um 2,4 cm.

Lykill nr. 10 er búinn til með forritinu VMLYK út frá 75 mælingum. Lykillinn er alveg eins og lykill nr. 9, nema miðaður við vatnshæðir sem eru 2,4 cm hærri (þ. e. nógildandi álestra). Til að gera allar mælingar sambærilegar er vatnshæðum mælinga frá því fyrir 1991.10.29 hliðrað upp um 2,4 cm. Sé lykill nr. 10 borinn saman við gamla lykilinn nr. 8 kemur fram óeðlileg banga á lykilferlinum fyrir rennsli milli 250 m^3/s og 700 m^3/s , þannig að lykill nr. 8 vanmetur rennslið á þessu bili (sjá mynd 1). Einnig gefur lykill nr. 8 meira rennsli en lykill nr. 10 þegar rennslið fer yfir 900 m^3/s (sjá mynd 2).

Við lykilvinnuna voru settar vissar ákvörðunarreglur um hvaða mælingar skyldu notaðar við gerð lykilsins. Öllum yfirborðsmælingum var sleppt. Upphengdum (strengjabraut) mælingum með rennsli meira en 1000 m^3/s var sleppt og sama gildir um mælingar með rennsli meira en 600 m^3/s og lóðþunga minna en 100 kg. Að auki var öllum mælingum úr straumhraðamæli 6 sleppt ef rennslið var meira en 600 m^3/s , vegna þess að kvörðun straumhraðamælisins nær ekki til þess hraða sem verið er að mæla við þessar aðstæður. Auk þess var afdrift mælisins veruleg í þessum straumi. Nokkrum fleiri mælingum úr töflu 1 var einnig sleppt við gerð rennslislyklanna. Ástæður þess eru í mörgum tilfellum óljósar, en væntanlega er það meðal annars vegna þess að þær fundust ekki þegar lykillinn var gerður, eða að þeim var sleppt vegna þess að aðrar rennslismælingar voru gerðar með öðrum aðferðum sama dag og þær mælingar taldar betri. Við athugun sést að frávik þessara mælinga er nokkru meira en frávik notaðra mælinga og er tilhneiging til að frávikin séu öll í sömu átt (sjá töflu 5).

Tafla 2 telur upp þá lykla, sem gerðir hafa verið fyrir vhm 97.

Tafla 3 sýnir samband vatnshæðar og rennslis fyrir rennslislykil nr. 9 og tafla 6 sýnir það sama fyrir lykil nr. 10. Töflur 7-14 sýna svo það sama fyrir rennslislykla nr. 1-8.

Tafla 4 sýnir mismun mælds og reiknaðs rennslis, mismun á rennsli í % af mældu rennsli og mismun mældrar og reiknaðrar vatnshæðar fyrir lykil nr. 9. Taflan er alveg eins fyrir lykil nr. 10, nema að vatnshæðir eru 2,4 cm hærri.

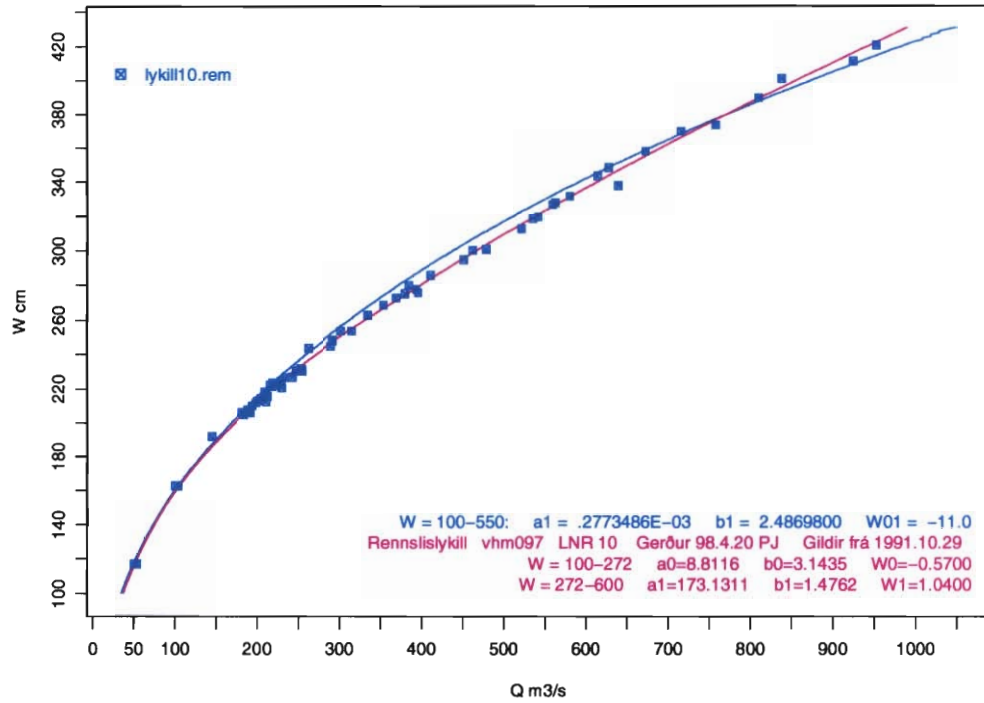
Myndir 3 og 4 sýna rennslislykil nr. 9. Mynd 3 sýnir allt sviðið og mynd 4 mælt svið lykilsins. Myndin er alveg eins fyrir lykil nr. 10, nema að lykillinn liggur 2,4 cm hærri.

Myndir 5 og 6 sýna alla lykla sem gerðir hafa verið fyrir vhm 97. Mynd 5 sýnir allt sviðið og mynd 6 sýnir sameiginlegan hluta sviðsins (þ.e. það svið sem allir lyklnir gilda á).

Tafla 2: Lyklaskrá.

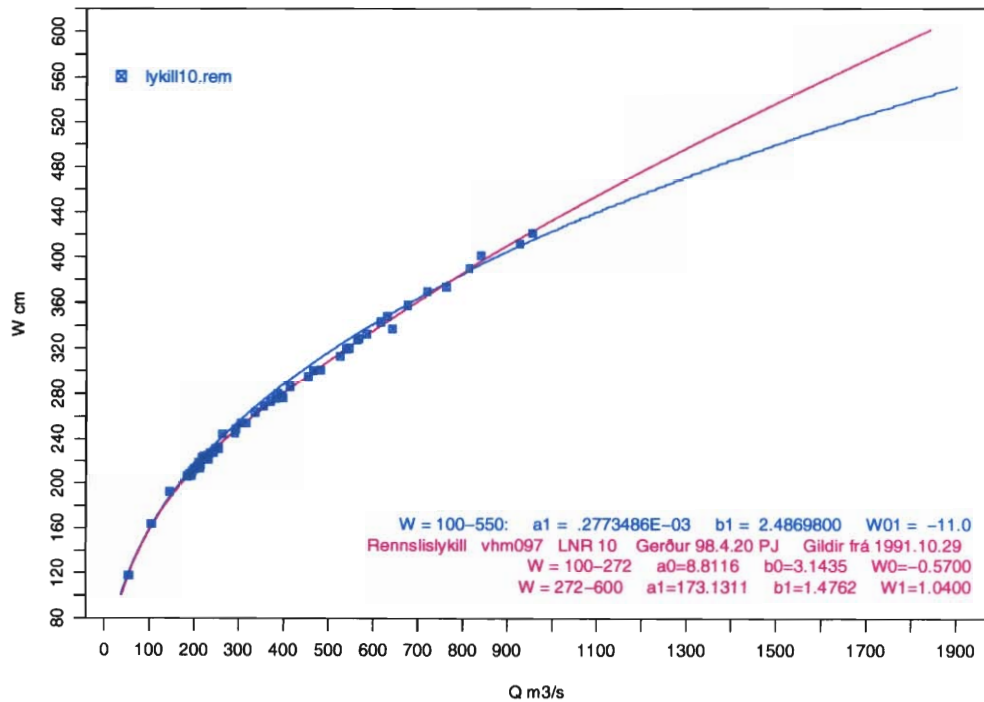
<i>Lykill</i>	<i>Gildistímabil</i>	<i>Gerður</i>	<i>Smiður</i>
Lnr. 1	1968.06.15-úreitur	1969.04.11	EE/DG
Lnr. 2	1968.06.15-úreitur	1969.07.01	EE
Lnr. 3	1975.01.01-úreitur	1976.03.09	EE
Lnr. 4	1976.01.01-úreitur	1982.02.22	EE/SR/Á
Lnr. 5	1976.01.01-úreitur	1991.12.20	SZ/ÁS
Lnr. 6	1976.01.01-úreitur	1993.01.25	SZ/TJ
Lnr. 7	1974.01.01-úreitur	1996.02.06	SZ
Lnr. 8	1991.10.29-úreitur	1996.02.06	SZ
Lnr. 9	1968.06.12-1991.10.29	1998.03.19	PJ
Lnr. 10	1991.10.29-í gildi	1998.04.20	PJ

Rennslislykill vhm097 LNR 8 Gerður 96.02.06 SZ Gildir frá 1991.10.29



Mynd 1: Samanburður rennslislykla nr. 8 og 10 fyrir vhm 97, Þjórsá við Sandafell, mælt svið.

Rennslislykill vhm097 LNR 8 Gerður 96.02.06 SZ Gildir frá 1991.10.29



Mynd 2: Samanburður rennslislykla nr. 8 og 10 fyrir vhm 97, Þjórsá við Sandafell, allt sviðið.

Tafla 3: Rennslislykill nr. 9.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill								vhm 097 lnr 9
		Þjórsá; Sandafell								
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm		Lykill tók gildi : 1968.06.12								
Lykill gerður: 98.3.19 PJ		Lykill féll úr gildi:								
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
100	38.1	38.9	39.7	40.5	41.2	42.0	42.8	43.7	44.5	45.3
110	46.2	47.0	47.9	48.8	49.7	50.6	51.5	52.5	53.4	54.4
120	55.3	56.3	57.3	58.3	59.3	60.3	61.3	62.4	63.5	64.5
130	65.6	66.7	67.8	68.9	70.1	71.2	72.4	73.5	74.7	75.9
140	77.1	78.3	79.6	80.8	82.1	83.4	84.7	86.0	87.3	88.6
150	90.0	91.3	92.7	94.1	95.5	96.9	98.3	99.8	101	103
160	104	106	107	109	110	112	113	115	117	118
170	120	121	123	125	127	128	130	132	133	135
180	137	139	141	143	144	146	148	150	152	154
190	156	158	160	162	164	166	168	170	172	174
200	176	179	181	183	185	187	189	192	194	196
210	199	201	203	206	208	210	213	215	218	220
220	223	225	228	230	233	235	238	241	243	246
230	249	251	254	257	260	262	265	268	271	274
240	277	280	283	286	289	292	295	298	301	304
250	307	310	313	316	320	323	326	329	332	336
260	339	342	346	349	353	356	360	363	367	370
270	374	377	380	383	387	390	393	397	400	403
280	407	410	414	417	420	424	427	431	434	438
290	441	444	448	451	455	458	462	465	469	472
300	476	480	483	487	490	494	497	501	505	508
310	512	515	519	523	526	530	534	537	541	545
320	548	552	556	560	563	567	571	575	578	582
330	586	590	594	597	601	605	609	613	617	620
340	624	628	632	636	640	644	648	651	655	659
350	663	667	671	675	679	683	687	691	695	699
360	703	707	711	715	719	723	727	731	735	740
370	744	748	752	756	760	764	768	772	777	781
380	785	789	793	797	802	806	810	814	818	823
390	827	831	835	840	844	848	852	857	861	865
400	869	874	878	882	887	891	895	900	904	908

$$Q = a (W - W_0)^b$$

$$W = 100-270 \quad a_0=8.9001 \quad b_0=3.1381 \quad W_0=-0.5900$$

$$W = 270-600 \quad a_1=173.9201 \quad b_1=1.4738 \quad W_1=1.0200$$

OS Vatnamælingar		Rennslislykill								vhm 097 lnr 9	
Þjórsá; Sandafell											
Rennslí í m ³ /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1968.06.12					
Lykill gerður: 98.3.19 PJ						Lykill féll úr gildi:					
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
410	913	917	922	926	930	935	939	944	948	952	
420	957	961	966	970	975	979	984	988	993	997	
430	1001	1006	1011	1015	1020	1024	1029	1033	1038	1042	
440	1047	1051	1056	1061	1065	1070	1074	1079	1084	1088	
450	1093	1097	1102	1107	1111	1116	1121	1125	1130	1135	
460	1139	1144	1149	1153	1158	1163	1168	1172	1177	1182	
470	1187	1191	1196	1201	1206	1210	1215	1220	1225	1230	
480	1234	1239	1244	1249	1254	1259	1263	1268	1273	1278	
490	1283	1288	1293	1297	1302	1307	1312	1317	1322	1327	
500	1332	1337	1342	1347	1352	1357	1362	1367	1372	1376	
510	1381	1386	1391	1396	1401	1407	1412	1417	1422	1427	
520	1432	1437	1442	1447	1452	1457	1462	1467	1472	1477	
530	1482	1488	1493	1498	1503	1508	1513	1518	1523	1529	
540	1534	1539	1544	1549	1554	1560	1565	1570	1575	1580	
550	1586	1591	1596	1601	1607	1612	1617	1622	1628	1633	
560	1638	1643	1649	1654	1659	1665	1670	1675	1680	1686	
570	1691	1696	1702	1707	1712	1718	1723	1728	1734	1739	
580	1745	1750	1755	1761	1766	1772	1777	1782	1788	1793	
590	1799	1804	1810	1815	1820	1826	1831	1837	1842	1848	
600	1853										

$$Q = a(W - W_0)^b$$

$$W = 100-270 \quad a_0=8.9001 \quad b_0=3.1381 \quad W_0=-0.5900$$

$$W = 270-600 \quad a_1=173.9201 \quad b_1=1.4738 \quad W_1=1.0200$$

Tafla 4: Bestun rennslislykils nr. 9.

Inntaksskráin lykill9.rem geymdi og gaf eftirfarandi W- og Q-gildi:						
<i>Dagssetning</i> <i>Ár.Mán.Dag.</i>	W_M [cm]	Q_M [m ³ /s]	Q_R [m ³ /s]	ΔQ [m ³ /s]	ΔQ [%]	ΔW [cm]
1968.09.14	298.0	478.40	468.90	9.5	2.0	-2.7
1968.09.15	292.0	451.00	447.90	3.1	0.7	-0.9
1968.09.16	270.0	368.00	373.60	-5.6	-1.5	1.6
1968.09.18	251.0	301.00	309.99	-9.0	-2.9	2.9
1968.09.19	245.5	291.00	293.05	-2.1	-0.7	0.7
1968.09.20	245.0	290.80	291.54	-0.7	-0.3	0.3
1968.10.01	189.5	143.00	154.87	-11.9	-7.7	6.9
1969.05.14	221.0	217.60	225.23	-7.6	-3.4	3.1
1969.05.16	220.0	214.10	222.71	-8.6	-3.9	3.5
1969.09.25	241.0	260.50	279.67	-19.2	-6.9	6.8
1976.03.17.	228.0	252.80	243.38	9.4	3.9	-3.4
1976.04.05.	228.5	252.64	244.71	7.9	3.2	-2.9
1976.05.10.	222.0	227.44	227.76	-0.3	-0.1	0.1
1976.12.16.	224.2	241.02	233.41	7.6	3.3	-2.9
1977.08.22.	242.0	288.37	282.61	5.8	2.0	-1.9
1977.12.13.	203.0	182.56	182.84	-0.3	-0.2	0.1
1978.09.15.	205.0	187.62	187.26	0.4	0.2	-0.2
1978.09.15.	220.5	227.87	223.97	3.9	1.7	-1.5
1980.11.06.	218.0	228.31	217.74	10.6	4.9	-4.2
1980.11.06.	228.0	244.89	243.38	1.5	0.6	-0.6
1986.05.14.	203.7	190.00	184.38	5.6	3.0	-2.5
1986.07.11.	251.0	314.26	309.99	4.3	1.4	-1.3
1987.02.05.	212.0	203.65	203.28	0.4	0.2	-0.2
1987.02.23.	210.0	209.80	198.61	11.2	5.6	-4.7
1987.05.13.	260.0	334.05	339.11	-5.1	-1.5	1.6
1987.05.13.	272.5	379.20	381.83	-2.6	-0.7	0.8
1987.05.14.	283.0	410.90	416.98	-6.1	-1.5	1.8
1987.05.14.	297.5	462.00	467.14	-5.1	-1.1	1.5
1987.05.14.	310.0	521.80	511.82	10.0	2.0	-2.7
1987.06.23.	317.0	541.90	537.40	4.5	0.8	-1.2
1987.06.24.	316.0	535.50	533.72	1.8	0.3	-0.5
1987.08.12.	229.0	251.13	246.05	5.1	2.1	-1.8
1987.08.12.	266.0	353.00	359.53	-6.5	-1.8	1.9
1987.08.14.	275.0	392.80	390.11	2.7	0.7	-0.8
1988.08.10.	324.0	560.00	563.39	-3.4	-0.6	0.9
1989.06.23.	417.5	954.00	945.75	8.2	0.9	-2.1
1989.06.24.	398.0	839.00	860.88	-21.9	-2.5	5.2
1989.07.21.	325.0	563.00	567.13	-4.1	-0.7	1.1
1990.05.17.	329.0	580.50	582.19	-1.7	-0.3	0.4
1990.05.30.	408.0	925.60	904.08	21.5	2.4	-4.9
<i>framhald á næstu síðu</i>						

framhald frá fyrri síðu						
Dagssetning Ár.Mán.Dag.	W_M [cm]	Q_M [m ³ /s]	Q_R [m ³ /s]	ΔQ [m ³ /s]	ΔQ [%]	ΔW [cm]
1991.06.20.	273.0	395.30	383.48	11.8	3.1	-3.6
1991.07.05.	335.0	639.70	605.01	34.7	5.7	-9.0
1991.08.06.	355.0	672.90	683.08	-10.2	-1.5	2.6
1991.11.05.	213.2	211.26	206.12	5.1	2.5	-2.1
1991.11.06.	213.0	210.83	205.65	5.2	2.5	-2.2
1992.09.08	203.6	191.10	184.16	6.9	3.8	-3.1
1992.09.28	160.6	100.30	105.07	-4.8	-4.5	4.0
1992.09.28	160.6	103.20	105.07	-1.9	-1.8	1.6
1992.09.30	114.6	49.00	50.25	-1.2	-2.5	0.5
1992.09.30	114.6	52.70	50.25	2.5	4.9	-2.1
1992.10.08	203.6	180.90	184.16	-3.3	-1.8	1.5
1992.10.08	203.6	183.00	184.16	-1.2	-0.6	0.5
1992.10.08	203.6	185.90	184.16	1.7	0.9	-0.8
1992.10.08	203.6	180.60	184.16	-3.6	-1.9	1.7
1992.10.09	210.6	200.50	200.00	0.5	0.2	-0.2
1992.10.09	210.6	201.80	200.00	1.8	0.9	-0.8
1992.10.09	210.6	202.30	200.00	2.3	1.1	-1.0
1992.10.09	219.6	223.60	221.71	1.9	0.9	-0.8
1992.10.09	210.6	199.40	200.00	-0.6	-0.3	0.3
1992.10.09	219.6	218.70	221.71	-3.0	-1.4	1.2
1992.10.10	219.6	221.00	221.71	-0.7	-0.3	0.3
1992.10.10	219.6	222.90	221.71	1.2	0.5	-0.5
1993.07.14.	277.2	384.00	397.44	-13.4	-3.4	4.0
1994.05.04	215.6	208.00	211.88	-3.9	-1.8	1.6
1994.05.04	218.9	216.60	219.97	-3.4	-1.5	1.4
1994.05.04	209.6	197.90	197.69	0.2	0.1	-0.1
1994.05.04	215.6	208.00	211.88	-3.9	-1.8	1.6
1994.05.04	223.9	232.40	232.63	-0.2	-0.1	0.1
1994.05.05	202.5	183.30	181.75	1.6	0.9	-0.7
1994.05.05	207.6	193.30	193.10	0.2	0.1	-0.1
1995.05.30	345.6	627.70	646.01	-18.3	-2.8	4.7
1995.05.30	366.6	716.30	729.74	-13.4	-1.8	3.3
1995.05.31	340.6	614.10	626.56	-12.5	-2.0	3.2
1995.05.31	370.6	758.40	746.05	12.3	1.7	-3.0
1995.05.31	386.6	810.40	812.46	-2.1	-0.3	0.5

Staðalskekkja: 0.0092

Formúla: $Q = a \cdot (W - W_0)^b$

Reiknaðir stuðlar:

$$a_0 = 8.9001 \quad a_1 = 173.9201$$

$$b_0 = 3.1381 \quad b_1 = 1.4738$$

$$W_{00} = -0.59 \text{ m} \quad W_{01} = 1.02 \text{ m}$$

Fjöldi rennslismælinga = 75, lægsta $W = 114.6 \text{ cm}$, hæsta $W = 417.5 \text{ cm}$

Tafla 5: Frávik útskýrðra slepptra mælinga frá lykli nr. 10.

<i>Dagsetning</i> <i>Ár.Mán.Dag</i>	W_M [cm]	Q_M [m ³ /s]	Q_R [m ³ /s]	ΔQ [m ³ /s]	ΔQ [%]	ΔW [cm]
1976.02.24	255.7	332.00	317.30	14.70	4.6	-4.6
1976.02.25	250.9	317.00	302.23	14.77	4.9	-4.8
1976.02.26	243.1	288.00	278.81	9.19	3.3	-3.1
1976.09.29	262.4	347.00	339.17	7.83	2.3	-2.3
1976.10.28	233.4	254.00	251.46	2.54	1.0	-0.9
1982.05.26	294.4	453.00	447.93	5.07	1.1	-1.5
1992.10.08	206.0	191.10	184.15	6.95	3.8	-3.1
1993.06.02	264.4	340.61	345.89	-5.28	-1.5	1.6
1994.05.05	210.1	193.30	193.32	-0.02	0.0	0.0
1994.05.05	205.0	183.30	181.95	1.35	0.7	-0.6
1995.05.30	347.4	662.00	643.64	18.36	2.9	-4.7
1995.05.30	372.4	775.60	743.58	32.02	4.3	-7.8
1995.05.31	388.4	835.20	809.93	25.27	3.1	-6.0
1995.06.04	374.9	761.00	753.83	7.17	1.0	-1.7

Tafla 6: Rennslislykill nr. 10.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill								vhm 097 Inr 10	
		Þjórsá; Sandafell									
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm										Lykill tók gildi : 1991.10.29	
Lykill gerður: 98.4.20 PJ										Lykill féll úr gildi:	
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
100	36.4	37.1	37.9	38.6	39.4	40.2	40.9	41.7	42.5	43.3	
110	44.2	45.0	45.9	46.7	47.6	48.5	49.4	50.3	51.2	52.1	
120	53.0	54.0	54.9	55.9	56.9	57.9	58.9	59.9	60.9	62.0	
130	63.0	64.1	65.2	66.3	67.4	68.5	69.6	70.8	71.9	73.1	
140	74.3	75.4	76.6	77.9	79.1	80.3	81.6	82.9	84.2	85.4	
150	86.8	88.1	89.4	90.8	92.1	93.5	94.9	96.3	97.7	99.2	
160	101	102	104	105	107	108	110	111	113	114	
170	116	118	119	121	122	124	126	128	129	131	
180	133	135	136	138	140	142	144	145	147	149	
190	151	153	155	157	159	161	163	165	167	169	
200	171	173	175	178	180	182	184	186	189	191	
210	193	195	198	200	202	205	207	209	212	214	
220	217	219	222	224	227	229	232	234	237	240	
230	242	245	248	250	253	256	259	261	264	267	
240	270	273	276	279	281	284	287	290	293	296	
250	299	303	306	309	312	315	318	321	325	328	
260	331	335	338	341	345	348	351	355	358	362	
270	365	369	372	376	379	382	386	389	392	395	
280	399	402	406	409	412	416	419	422	426	429	
290	433	436	440	443	447	450	454	457	460	464	
300	468	471	475	478	482	485	489	492	496	500	
310	503	507	510	514	518	521	525	529	532	536	
320	540	543	547	551	554	558	562	566	569	573	
330	577	581	584	588	592	596	600	603	607	611	
340	615	619	623	627	630	634	638	642	646	650	
350	654	658	662	666	670	674	678	681	685	689	
360	693	697	701	705	709	714	718	722	726	730	
370	734	738	742	746	750	754	758	762	767	771	
380	775	779	783	787	792	796	800	804	808	812	
390	817	821	825	829	834	838	842	846	851	855	
400	859	863	868	872	876	881	885	889	894	898	

$$Q = a (W - W_0)^b$$

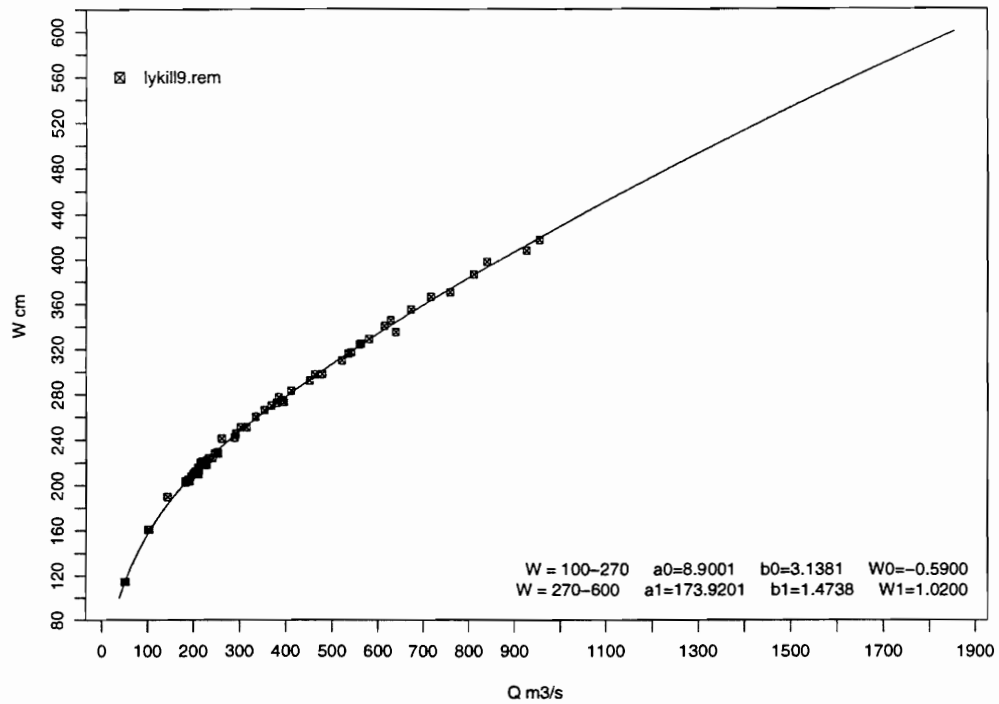
$$W = 100-272 \quad a_0=8.8116 \quad b_0=3.1435 \quad W_0=-0.5700$$

OS Vatnamælingar		Rennslislykill					vhm 097 lnr 10				
		Þjórsá; Sandafell									
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm							Lykill tók gildi : 1991.10.29				
Lykill gerður: 98.4.20 PJ							Lykill féll úr gildi:				
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
410	902	907	911	915	920	924	929	933	937	942	
420	946	951	955	960	964	968	973	977	982	986	
430	991	995	1000	1004	1009	1013	1018	1022	1027	1031	
440	1036	1041	1045	1050	1054	1059	1063	1068	1073	1077	
450	1082	1086	1091	1096	1100	1105	1110	1114	1119	1124	
460	1128	1133	1138	1142	1147	1152	1156	1161	1166	1171	
470	1175	1180	1185	1190	1194	1199	1204	1209	1213	1218	
480	1223	1228	1233	1237	1242	1247	1252	1257	1262	1267	
490	1271	1276	1281	1286	1291	1296	1301	1306	1310	1315	
500	1320	1325	1330	1335	1340	1345	1350	1355	1360	1365	
510	1370	1375	1380	1385	1390	1395	1400	1405	1410	1415	
520	1420	1425	1430	1435	1440	1445	1450	1455	1460	1465	
530	1471	1476	1481	1486	1491	1496	1501	1506	1512	1517	
540	1522	1527	1532	1537	1542	1548	1553	1558	1563	1568	
550	1574	1579	1584	1589	1594	1600	1605	1610	1615	1621	
560	1626	1631	1637	1642	1647	1652	1658	1663	1668	1674	
570	1679	1684	1690	1695	1700	1706	1711	1716	1722	1727	
580	1732	1738	1743	1748	1754	1759	1765	1770	1775	1781	
590	1786	1792	1797	1803	1808	1814	1819	1824	1830	1835	
600	1841										

$$Q = a(W - W_0)^b$$

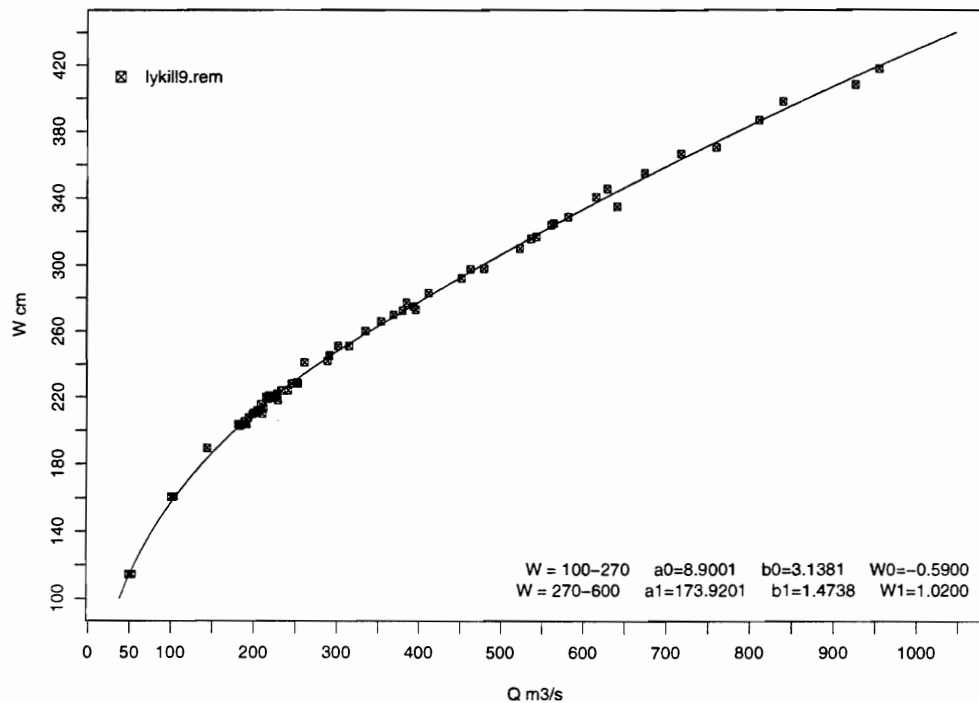
$$W = 100-272 \quad a=8.8116 \quad b=3.1435 \quad W_0=-0.5700$$

Rennslislykill vhm097 LNR 9 Gerður 98.3.19 PJ Gildir frá 1968.06.12



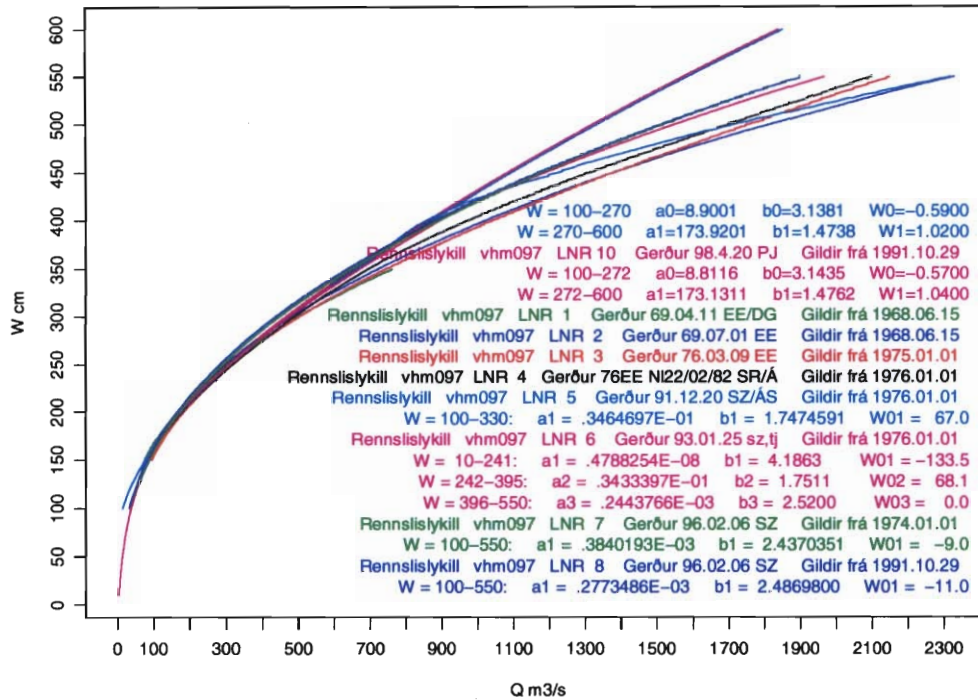
Mynd 3: Rennslislykill nr. 9 fyrir vhm 97, Þjórsá við Sandafell, allt sviðið.

Rennslislykill vhm097 LNR 9 Gerður 98.3.19 PJ Gildir frá 1968.06.12



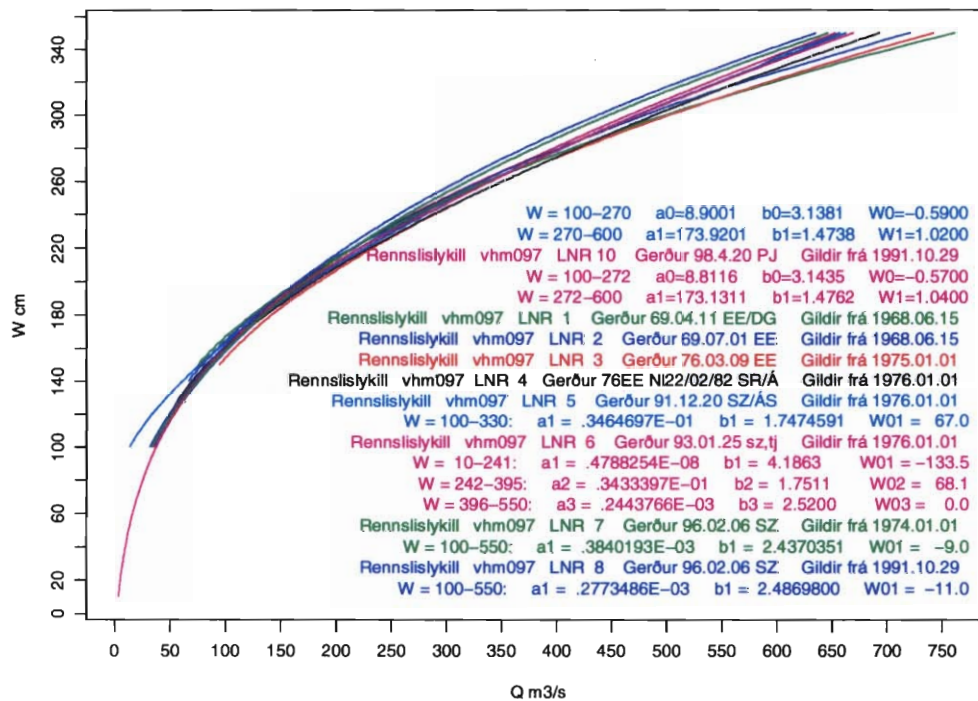
Mynd 4: Rennslislykill nr. 9 fyrir vhm 97, Þjórsá við Sandafell, mælt sviði.

Rennslistykil vhm097 LNR 9 Gerður 98.3.19 PJ Gildir frá 1968.06.12



Mynd 5: Samanburður rennslistykla fyrir vhm 97, Þjórská við Sandafell, allt sviðið.

Rennslistykil vhm097 LNR 9 Gerður 98.3.19 PJ Gildir frá 1968.06.12



Mynd 6: Samanburður rennslistykla fyrir vhm 97, Þjórská við Sandafell, sameiginlegt sviði.

Taffa 7: Rennslislykill nr. 1.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill						vhm 097 lnr 1		
		Þjórsá; Sandafell								
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm		Lykill tók gildi : 1968.06.15								
Lykill gerður: 69.04.11 EE/DG		Lykill féll úr gildi:								
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
150	77.0	78.0	79.0	80.0	82.0	84.0	85.0	86.0	87.0	89.0
160	91.0	92.0	93.0	95.0	97.0	99.0	100	101	103	105
170	107	109	111	113	115	117	118	120	122	124
180	126	128	130	132	134	136	138	140	142	144
190	146	148	150	152	154	157	159	161	163	165
200	168	170	172	174	176	178	180	182	185	188
210	191	193	195	197	199	202	205	208	211	214
220	217	219	221	224	227	230	233	236	239	242
230	245	247	250	253	256	259	262	265	268	271
240	274	277	280	283	286	289	292	295	298	301
250	305	308	311	314	317	320	324	328	332	336
260	340	343	346	349	353	357	361	365	369	373
270	377	380	384	388	392	396	400	404	408	412
280	416	420	424	428	432	436	440	444	448	453
290	458	462	466	470	474	478	482	487	492	497
300	502	506	510	514	518	523	528	533	538	543
310	548	553	558	563	568	573	578	583	588	593
320	598	603	608	613	618	623	628	633	638	643
330	649	654	659	664	669	675	681	687	693	699
340	705	710	715	720	726	732	738	744	750	756
350	762									

Lykill var tölvutekinn í júní 1999

Tafra 8: Rennslislykill nr. 2.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill								vhm 097 lnr 2	
Þjórsá; Sandafell											
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1968.06.15					
Lykill gerður: 69.07.01 EE						Lykill féll úr gildi:					
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
140	68.0	69.0	70.0	71.0	72.0	74.0	75.0	76.0	77.0	79.0	
150	81.0	82.0	83.0	84.0	86.0	88.0	89.0	90.0	91.0	93.0	
160	95.0	96.0	97.0	99.0	101	103	104	105	107	109	
170	111	112	113	115	117	119	120	122	124	126	
180	128	130	132	134	136	138	140	142	144	146	
190	148	150	152	154	156	159	161	163	165	167	
200	170	172	174	176	178	180	182	184	187	190	
210	193	195	197	199	201	203	206	209	212	215	
220	218	220	222	224	226	229	232	235	238	241	
230	244	246	248	250	253	256	259	262	265	268	
240	271	274	277	280	283	286	289	292	295	298	
250	301	304	307	310	313	316	319	322	326	330	
260	334	337	340	343	346	349	352	356	360	364	
270	368	371	374	377	381	385	389	393	397	401	
280	405	408	411	415	419	423	427	431	435	439	
290	443	446	450	454	458	462	466	470	474	478	
300	482	486	490	494	498	502	506	510	515	520	
310	525	529	533	537	541	546	551	556	561	566	
320	571	575	580	585	590	595	600	605	610	615	
330	620	625	630	635	640	645	650	655	660	665	
340	670	675	680	685	690	695	700	705	710	716	
350	722	727	732	737	742	747	752	758	764	770	
360	776	781	786	791	796	802	808	814	820	826	
370	832	837	843	849	855	861	867	873	879	885	
380	891	897	903	909	915	921	927	934	941	948	
390	955	961	967	973	979	985	991	998	1005	1012	
400	1019	1025	1031	1037	1043	1050	1057	1064	1071	1078	

OS Vatnamælingar		Rennslislykill						vhm 097 lnr 2		
		Þjórsá; Sandafell								
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm								Lykill tók gildi : 1968.06.15		
Lykill gerður: 69.07.01 EE								Lykill féll úr gildi:		
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
410	1085	1092	1099	1106	1113	1120	1127	1134	1141	1148
420	1155	1162	1169	1176	1183	1190	1197	1204	1211	1218
430	1226	1233	1240	1247	1254	1261	1268	1276	1284	1292
440	1300	1307	1314	1322	1330	1338	1346	1354	1362	1370
450	1378	1386	1394	1402	1410	1418	1426	1434	1442	1450
460	1458	1466	1474	1482	1490	1498	1506	1514	1522	1530
470	1539	1547	1555	1563	1571	1580	1589	1598	1607	1616
480	1625	1634	1643	1652	1661	1670	1679	1688	1697	1706
490	1715	1724	1733	1742	1752	1762	1772	1782	1792	1802
500	1812	1821	1831	1841	1851	1861	1871	1881	1891	1901
510	1911	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
520	2010	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	2090	2100
530	2110	2120	2130	2140	2150	2160	2171	2182	2193	2204
540	2215	2226	2237	2248	2259	2270	2282	2294	2306	2318
550	2330									

Lykill var tölvutekinn í júní 1999

Tafla 9: Rennslislykill nr. 3.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill									vhm 097 lnr 3
		Þjórsá; Sandafell									
Rennslí í m ³ /s, vatnshæð í cm		Lykill tók gildi : 1975.01.01									
Lykill gerður: 76.03.09 EE		Lykill féll úr gildi:									
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
150	96.0	97.0	99.0	100	101	103	104	105	107	108	
160	110	111	113	114	116	118	119	121	122	124	
170	126	127	129	131	132	134	136	138	140	141	
180	143	145	147	149	151	153	155	157	159	161	
190	163	165	168	170	172	174	176	179	181	183	
200	186	188	190	193	195	197	200	202	204	207	
210	209	212	214	216	219	222	224	226	229	232	
220	234	237	239	242	245	248	250	253	256	258	
230	261	264	267	270	272	275	278	281	284	287	
240	290	293	296	299	302	305	308	311	314	317	
250	320	323	326	330	333	336	339	342	346	349	
260	352	355	359	362	366	369	372	376	379	383	
270	386	390	393	397	401	405	408	412	416	419	
280	423	427	431	435	439	442	446	450	454	458	
290	462	466	470	475	479	483	487	491	496	500	
300	504	508	513	517	521	526	530	534	538	543	
310	547	552	556	561	565	570	575	579	584	588	
320	593	598	602	607	612	617	621	626	631	635	
330	640	645	650	655	660	665	670	675	680	685	
340	690	695	701	706	711	717	722	727	732	738	
350	743	748	754	760	765	770	776	782	787	792	
360	798	804	809	815	821	826	832	838	844	849	
370	855	861	867	873	879	884	890	896	902	908	
380	914	920	926	932	938	944	951	957	963	969	
390	975	981	988	994	1000	1010	1010	1020	1020	1030	
400	1040	1040	1050	1060	1060	1070	1080	1080	1090	1100	
410	1100	1110	1120	1120	1130	1140	1140	1150	1160	1160	
420	1170	1180	1180	1190	1200	1200	1210	1220	1220	1230	
430	1240	1240	1250	1260	1260	1270	1280	1280	1290	1300	
440	1310	1310	1320	1330	1330	1340	1350	1350	1360	1370	
450	1380	1380	1390	1400	1410	1410	1420	1430	1440	1440	

OS Vatnamælingar		Rennslislykill						vhm 097 lnr 3		
		Þjórsá; Sandafell								
Rennslí í m ³ /s, vatnshæð í cm								Lykill tók gildi : 1975.01.01		
Lykill gerður: 76.03.09 EE								Lykill féll úr gildi:		
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
460	1450	1460	1460	1470	1480	1480	1490	1500	1510	1520
470	1520	1530	1540	1550	1560	1560	1570	1580	1590	1590
480	1600	1610	1620	1620	1630	1640	1650	1650	1660	1670
490	1680	1680	1690	1700	1710	1720	1720	1730	1740	1750
500	1750	1760	1770	1780	1790	1800	1800	1810	1820	1820
510	1830	1840	1850	1860	1860	1870	1880	1890	1890	1900
520	1910	1920	1930	1930	1940	1950	1960	1960	1970	1980
530	1990	2000	2000	2010	2020	2030	2040	2050	2050	2060
540	2070	2080	2090	2090	2100	2110	2120	2130	2140	2140
550	2150									

Lykill var tölvutekinn í júní 1999

Tafla 10: Rennslislykill nr. 4.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill									vhm 097 lnr 4	
Þjórsá; Sandafell												
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1976.01.01						
Lykill gerður: 6EE N122/02/82 SR/Á						Lykill féll úr gildi:						
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
120	51.4	52.3	53.1	54.0	54.8	55.7	56.6	57.4	58.3	59.1		
130	60.0	61.1	62.2	63.3	64.4	65.5	66.6	67.7	68.8	69.9		
140	71.0	72.3	73.6	74.9	76.2	77.5	78.8	80.1	81.4	82.7		
150	84.0	85.6	87.2	88.8	90.4	92.0	93.6	95.2	96.8	98.4		
160	100	102	104	106	107	109	111	113	114	117		
170	118	120	122	124	126	128	130	132	134	136		
180	138	140	142	144	146	148	151	153	155	157		
190	159	161	163	166	168	170	172	174	177	179		
200	181	183	186	188	190	193	195	198	200	203		
210	205	208	210	213	216	219	221	224	227	229		
220	232	235	238	240	243	246	249	252	254	257		
230	260	263	266	269	272	274	277	280	283	286		
240	289	292	295	298	301	304	308	311	314	317		
250	320	323	326	330	333	336	339	342	346	349		
260	352	355	359	362	366	369	372	376	379	383		
270	386	389	393	396	400	403	406	410	413	417		
280	420	424	427	430	434	438	441	444	448	452		
290	455	459	462	466	469	473	477	480	484	487		
300	491	494	498	502	506	510	513	517	521	524		
310	528	532	536	540	544	548	551	555	559	563		
320	567	571	575	579	583	588	592	596	600	604		
330	608	612	616	620	625	629	633	637	642	646		
340	650	654	659	663	668	672	676	681	685	690		
350	694	699	703	708	713	718	722	727	732	736		
360	741	746	751	757	762	767	772	777	783	788		
370	793	799	804	810	815	821	827	832	838	843		
380	849	855	861	867	873	878	884	890	896	902		
390	908	914	920	927	933	939	945	951	958	964		
400	970	976	983	989	996	1000	1010	1010	1020	1030		

OS Vatnamælingar		Rennslislykill						vhm 097 lnr 4		
		Þjórsá; Sandafell								
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm								Lykill tók gildi : 1976.01.01		
Lykill gerður: 6EE N122/02/82 SR/Á								Lykill féll úr gildi:		
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
410	1030	1040	1050	1050	1060	1070	1070	1080	1090	1090
420	1100	1110	1110	1120	1130	1140	1140	1150	1160	1160
430	1170	1180	1180	1190	1200	1200	1210	1220	1230	1230
440	1240	1250	1250	1260	1270	1280	1280	1290	1300	1300
450	1310	1320	1330	1330	1340	1350	1360	1360	1370	1380
460	1390	1390	1400	1410	1420	1420	1430	1440	1450	1450
470	1460	1470	1480	1490	1490	1500	1510	1520	1520	1530
480	1540	1550	1560	1560	1570	1580	1590	1590	1600	1610
490	1620	1630	1630	1640	1650	1660	1670	1670	1680	1690
500	1700	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1750	1760	1770
510	1780	1790	1790	1800	1810	1820	1830	1830	1840	1850
520	1860	1870	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1920	1930
530	1940	1950	1960	1960	1970	1980	1990	2000	2000	2010
540	2020	2030	2040	2050	2050	2060	2070	2080	2090	2090
550	2100									

Tafla 11: Rennslislykill nr. 5.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill									vhm 097 lnr 5
		Þjórsá; Sandafell									
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm		Lykill tók gildi : 1976.01.01									
Lykill gerður: 1991.12.20 SZ/ÁS		Lykill féll úr gildi:									
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
100	15.6	16.4	17.3	18.2	19.1	20.0	20.9	21.8	22.8	23.8	
110	24.8	25.8	26.8	27.9	28.9	30.0	31.1	32.3	33.4	34.5	
120	35.7	36.9	38.1	39.3	40.5	41.8	43.1	44.4	45.7	47.0	
130	48.3	49.6	51.0	52.4	53.8	55.2	56.6	58.1	59.5	61.0	
140	62.5	64.0	65.5	67.0	68.6	70.1	71.7	73.3	74.9	76.6	
150	78.2	79.8	81.5	83.2	84.9	86.6	88.3	90.1	91.8	93.6	
160	95.4	97.2	99.0	101	103	105	106	108	110	112	
170	114	116	118	120	122	124	126	128	130	132	
180	134	136	138	140	142	145	147	149	151	153	
190	155	158	160	162	164	167	169	171	174	176	
200	178	181	183	185	188	190	193	195	197	200	
210	202	205	207	210	212	215	217	220	223	225	
220	228	230	233	236	238	241	244	246	249	252	
230	254	257	260	263	265	268	271	274	277	279	
240	282	285	288	291	294	297	300	302	305	308	
250	311	314	317	320	323	326	329	332	335	339	
260	342	345	348	351	354	357	360	364	367	370	
270	373	376	380	383	386	389	393	396	399	403	
280	406	409	413	416	419	423	426	429	433	436	
290	440	443	447	450	454	457	461	464	468	471	
300	475	478	482	486	489	493	496	500	504	507	
310	511	515	518	522	526	530	533	537	541	545	
320	548	552	556	560	564	567	571	575	579	583	
330	587	589	592	594	597	599	603	606	610	613	
340	617	621	626	630	635	639	643	647	650	654	
350	658	662	666	669	673	677	681	685	689	693	
360	697	701	705	708	712	716	720	724	727	731	
370	735	739	743	747	751	755	759	762	766	769	
380	773	776	780	783	787	790	794	798	802	806	
390	810	814	818	822	826	830	835	840	845	850	
400	855	860	865	870	875	880	886	892	898	904	

$$Q = a (W - W_0)^b$$

$$W = 100-330: \quad a1 = .3464697E-01 \quad b1 = 1.7474591 \quad W01 = 67.0$$

OS Vatnamælingar		Rennslislykill								vhm 097 lnr 5
Þjórsá; Sandafell										
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1976.01.01				
Lykill gerður: 1991.12.20 SZ/ÁS						Lykill féll úr gildi:				
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
410	910	916	922	928	934	940	946	952	958	964
420	970	978	986	994	1000	1010	1020	1030	1030	1040
430	1050	1060	1070	1070	1080	1090	1100	1110	1110	1120
440	1130	1140	1150	1160	1170	1180	1190	1200	1200	1210
450	1220	1230	1240	1240	1250	1260	1270	1280	1280	1290
460	1300	1310	1320	1330	1340	1350	1360	1370	1380	1390
470	1400	1410	1420	1430	1440	1450	1460	1470	1480	1490
480	1500	1510	1520	1530	1540	1550	1560	1570	1580	1590
490	1600	1610	1620	1630	1640	1660	1670	1680	1690	1700
500	1710	1720	1730	1750	1760	1770	1780	1790	1810	1820
510	1830	1840	1850	1870	1880	1890	1900	1910	1930	1940
520	1950	1960	1970	1990	2000	2010	2020	2030	2050	2060
530	2070	2080	2090	2110	2120	2130	2140	2150	2170	2180
540	2190	2200	2220	2230	2240	2260	2270	2280	2290	2310
550	2320									

$$Q = a (W - W_0)^b$$

$$W = 100-330: \quad a1 = .3464697E-01 \quad b1 = 1.7474591 \quad W01 = 67.0$$

Tafla 12: Rennslislykill nr. 6.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill									vhm 097 lnr 6
		Þjórsá; Sandafell									
Rennslí í m ³ /s, vatnshæð í cm		Lykill tók gildi : 1976.01.01									
Lykill gerður: 1993.01.25 sz,tj		Lykill féll úr gildi:									
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
10	5.12	5.27	5.43	5.58	5.75	5.91	6.08	6.25	6.43	6.61	
20	6.79	6.98	7.17	7.36	7.56	7.76	7.97	8.18	8.40	8.62	
30	8.84	9.07	9.30	9.54	9.78	10.0	10.3	10.5	10.8	11.1	
40	11.3	11.6	11.9	12.2	12.5	12.8	13.1	13.4	13.7	14.0	
50	14.3	14.7	15.0	15.3	15.7	16.0	16.4	16.8	17.1	17.5	
60	17.9	18.3	18.7	19.1	19.5	19.9	20.3	20.8	21.2	21.6	
70	22.1	22.6	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	
80	27.0	27.5	28.1	28.6	29.2	29.8	30.3	30.9	31.5	32.1	
90	32.7	33.3	34.0	34.6	35.3	35.9	36.6	37.2	37.9	38.6	
100	39.3	40.0	40.7	41.5	42.2	43.0	43.7	44.5	45.3	46.0	
110	46.8	47.7	48.5	49.3	50.2	51.0	51.9	52.8	53.6	54.5	
120	55.5	56.4	57.3	58.3	59.2	60.2	61.2	62.2	63.2	64.2	
130	65.2	66.3	67.3	68.4	69.4	70.5	71.7	72.8	73.9	75.1	
140	76.2	77.4	78.6	79.8	81.0	82.2	83.4	84.7	86.0	87.3	
150	88.6	89.9	91.2	92.6	93.9	95.3	96.7	98.1	99.5	101	
160	102	104	105	107	108	110	111	113	115	116	
170	118	119	121	123	124	126	128	130	131	133	
180	135	137	139	140	142	144	146	148	150	152	
190	154	156	158	160	162	164	166	168	170	173	
200	175	177	179	182	184	186	188	191	193	195	
210	198	200	203	205	208	210	213	215	218	220	
220	223	226	228	231	234	237	239	242	245	248	
230	251	254	257	260	263	266	269	272	275	278	
240	281	284	287	290	293	296	299	302	305	308	
250	311	314	317	320	323	326	329	332	335	338	
260	342	345	348	351	354	357	361	364	367	370	
270	373	377	380	383	386	390	393	396	400	403	
280	406	410	413	416	420	423	427	430	434	437	
290	441	444	448	451	455	458	462	465	469	472	
300	476	479	483	487	490	494	498	501	505	509	

$$Q = a(W - W_0)^b$$

$$W = 10-241: a1 = .4788254E-08 \quad b1 = 4.1863 \quad W01 = -133.5$$

$$W = 242-395: a2 = .3433397E-01 \quad b2 = 1.7511 \quad W02 = 68.1$$

$$W = 396-550: a3 = .2443766E-03 \quad b3 = 2.5200 \quad W03 = 0.0$$

OS Vatnamælingar		Rennslislykill					vhm 097 Inr 6			
Þjórsá; Sandafell										
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1976.01.01				
Lykill gerður: 1993.01.25 sz,tj						Lykill féll úr gildi:				
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
310	512	516	520	524	527	531	535	539	542	546
320	550	554	558	562	565	569	573	577	581	585
330	589	593	597	601	605	609	613	617	621	625
340	629	633	637	641	645	649	653	657	662	666
350	670	674	678	682	687	691	695	699	704	708
360	712	716	721	725	729	734	738	742	747	751
370	755	760	764	769	773	777	782	786	791	795
380	800	804	809	813	818	822	827	831	836	841
390	845	850	854	859	864	868	873	878	882	887
400	892	896	901	906	911	915	920	921	926	932
410	938	944	950	955	961	967	973	979	985	991
420	997	1003	1009	1015	1021	1027	1033	1039	1045	1051
430	1058	1064	1070	1076	1082	1089	1095	1101	1108	1114
440	1121	1127	1133	1140	1146	1153	1160	1166	1173	1179
450	1186	1193	1199	1206	1213	1219	1226	1233	1240	1247
460	1253	1260	1267	1274	1281	1288	1295	1302	1309	1316
470	1323	1330	1337	1345	1352	1359	1366	1373	1381	1388
480	1395	1403	1410	1417	1425	1432	1440	1447	1455	1462
490	1470	1477	1485	1493	1500	1508	1516	1523	1531	1539
500	1547	1554	1562	1570	1578	1586	1594	1602	1610	1618
510	1626	1634	1642	1650	1658	1666	1674	1682	1691	1699
520	1707	1715	1724	1732	1740	1749	1757	1766	1774	1783
530	1791	1800	1808	1817	1825	1834	1843	1851	1860	1869
540	1878	1886	1895	1904	1913	1922	1931	1939	1948	1957
550	1966									

$$Q = a (W - W_0)^b$$

$$W = 10-241: \quad a_1 = .4788254E-08 \quad b_1 = 4.1863 \quad W_0 = -133.5$$

$$W = 242-395: \quad a_2 = .3433397E-01 \quad b_2 = 1.7511 \quad W_0 = 68.1$$

$$W = 396-550: \quad a_3 = .2443766E-03 \quad b_3 = 2.5200 \quad W_0 = 0.0$$

Tafla 13: Rennslislykill nr. 7.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill									vhm 097 lnr 7
		Þjórsá; Sandafell									
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm		Lykill tók gildi : 1974.01.01									
Lykill gerður: 1996.02.06 SZ		Lykill féll úr gildi:									
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
100	35.5	36.2	37.1	37.9	38.7	39.5	40.4	41.3	42.1	43.0	
110	43.9	44.8	45.7	46.7	47.6	48.5	49.5	50.5	51.5	52.4	
120	53.4	54.5	55.5	56.5	57.6	58.6	59.7	60.8	61.9	63.0	
130	64.1	65.2	66.4	67.5	68.7	69.9	71.1	72.3	73.5	74.7	
140	75.9	77.2	78.5	79.7	81.0	82.3	83.6	84.9	86.3	87.6	
150	89.0	90.3	91.7	93.1	94.5	95.9	97.4	98.8	100	102	
160	103	105	106	108	109	111	112	114	116	117	
170	119	120	122	124	125	127	129	130	132	134	
180	136	137	139	141	143	144	146	148	150	152	
190	154	156	158	159	161	163	165	167	169	171	
200	173	175	177	179	181	184	186	188	190	192	
210	194	196	198	201	203	205	207	210	212	214	
220	216	219	221	223	226	228	231	233	235	238	
230	240	243	245	248	250	253	255	258	260	263	
240	265	268	271	273	276	279	281	284	287	289	
250	292	295	298	300	303	306	309	312	315	318	
260	320	323	326	329	332	335	338	341	344	347	
270	350	353	356	359	363	366	369	372	375	378	
280	382	385	388	391	395	398	401	405	408	411	
290	415	418	421	425	428	432	435	439	442	446	
300	449	453	456	460	464	467	471	474	478	482	
310	485	489	493	497	500	504	508	512	516	520	
320	523	527	531	535	539	543	547	551	555	559	
330	563	567	571	575	579	583	588	592	596	600	
340	604	609	613	617	621	626	630	634	639	643	
350	647	652	656	661	665	670	674	679	683	688	
360	692	697	701	706	711	715	720	725	729	734	
370	739	744	748	753	758	763	768	773	777	782	
380	787	792	797	802	807	812	817	822	827	832	
390	838	843	848	853	858	863	869	874	879	884	
400	890	895	900	906	911	916	922	927	933	938	

$$Q = a(W - W_0)^b$$

$$W = 100-550: \quad a1 = .3840193E-03 \quad b1 = 2.4370351 \quad W01 = -9.0$$

OS Vatnamælingar		Rennslislykill								vhm 097 lnr 7
		Þjórsá; Sandafell								
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm		Lykill tók gildi : 1974.01.01								
Lykill gerður: 1996.02.06 SZ		Lykill féll úr gildi:								
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
410	944	949	955	960	966	971	977	982	988	994
420	999	1010	1010	1020	1020	1030	1030	1040	1050	1050
430	1060	1060	1070	1070	1080	1090	1090	1100	1100	1110
440	1120	1120	1130	1140	1140	1150	1150	1160	1170	1170
450	1180	1180	1190	1200	1200	1210	1220	1220	1230	1240
460	1240	1250	1250	1260	1270	1270	1280	1290	1290	1300
470	1310	1310	1320	1330	1330	1340	1350	1350	1360	1370
480	1370	1380	1390	1400	1400	1410	1420	1420	1430	1440
490	1440	1450	1460	1470	1470	1480	1490	1490	1500	1510
500	1520	1520	1530	1540	1550	1550	1560	1570	1570	1580
510	1590	1600	1600	1610	1620	1630	1630	1640	1650	1660
520	1670	1670	1680	1690	1700	1700	1710	1720	1730	1740
530	1740	1750	1760	1770	1770	1780	1790	1800	1810	1810
540	1820	1830	1840	1850	1860	1860	1870	1880	1890	1900
550	1900									
700										

$$Q = a (W - W_0)^b$$

$$W = 100-550: \quad a_1 = .3840193E-03 \quad b_1 = 2.4370351 \quad W_0 = -9.0$$

Tafla 14: Rennslislykill nr. 8.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill									
		vhm 097 lnr 8									
		Þjórsá; Sandafell									
Rennslí í m ³ /s, vatnshæð í cm		Lykill tók gildi : 1991.10.29									
Lykill gerður: 1996.02.06 SZ		Lykill féll úr gildi:									
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
100	33.9	34.6	35.4	36.2	37.0	37.8	38.6	39.4	40.3	41.1	
110	42.0	42.8	43.7	44.6	45.5	46.4	47.3	48.3	49.2	50.2	
120	51.1	52.1	53.1	54.1	55.1	56.1	57.1	58.2	59.2	60.3	
130	61.4	62.5	63.6	64.7	65.8	66.9	68.1	69.3	70.4	71.6	
140	72.8	74.0	75.2	76.4	77.7	78.9	80.2	81.5	82.8	84.1	
150	85.4	86.7	88.0	89.4	90.8	92.1	93.5	94.9	96.3	97.7	
160	99.2	101	102	104	105	107	108	110	111	113	
170	114	116	117	119	121	122	124	126	127	129	
180	131	132	134	136	137	139	141	143	145	146	
190	148	150	152	154	156	158	160	161	163	165	
200	167	169	171	173	175	177	179	181	184	186	
210	188	190	192	194	196	198	201	203	205	207	
220	210	212	214	216	219	221	223	226	228	230	
230	233	235	238	240	243	245	248	250	253	255	
240	258	260	263	265	268	271	273	276	279	281	
250	284	287	289	292	295	298	300	303	306	309	
260	312	315	317	320	323	326	329	332	335	338	
270	341	344	347	350	353	356	360	363	366	369	
280	372	375	379	382	385	388	391	395	398	401	
290	405	408	411	415	418	422	425	429	432	436	
300	439	443	446	450	453	457	460	464	468	471	
310	475	479	482	486	490	494	497	501	505	509	
320	513	516	520	524	528	532	536	540	544	548	
330	552	556	560	564	568	572	576	581	585	589	
340	593	597	602	606	610	614	619	623	627	632	
350	636	640	645	649	654	658	663	667	672	676	
360	681	685	690	695	699	704	708	713	718	723	
370	727	732	737	742	746	751	756	761	766	771	
380	776	781	786	791	796	801	806	811	816	821	
390	826	831	836	841	847	852	857	862	868	873	
400	878	884	889	894	900	905	910	916	921	927	

$$Q = a(W - W_0)^b$$

$$W = 100-550: \quad a1 = .2773486E-03 \quad b1 = 2.4869800 \quad W01 = -11.0$$

OS Vatnamælingar		Rennslislykill						vhm 097 lnr 8		
		Þjórsá; Sandafell								
Rennslí í m ³ /s, vatnshæð í cm								Lykill tók gildi : 1991.10.29		
Lykill gerður: 1996.02.06 SZ								Lykill féll úr gildi:		
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
410	932	938	943	949	955	960	966	971	977	983
420	988	994	1000	1010	1010	1020	1020	1030	1030	1040
430	1050	1050	1060	1060	1070	1080	1080	1090	1090	1100
440	1110	1110	1120	1120	1130	1140	1140	1150	1160	1160
450	1170	1170	1180	1190	1190	1200	1210	1210	1220	1230
460	1230	1240	1250	1250	1260	1270	1270	1280	1290	1290
470	1300	1310	1310	1320	1330	1330	1340	1350	1350	1360
480	1370	1370	1380	1390	1390	1400	1410	1420	1420	1430
490	1440	1440	1450	1460	1470	1470	1480	1490	1490	1500
500	1510	1520	1520	1530	1540	1550	1550	1560	1570	1580
510	1580	1590	1600	1610	1610	1620	1630	1640	1650	1650
520	1660	1670	1680	1680	1690	1700	1710	1720	1720	1730
530	1740	1750	1760	1760	1770	1780	1790	1800	1800	1810
540	1820	1830	1840	1850	1850	1860	1870	1880	1890	1900
550	1900									

$$Q = a (W - W_0)^b$$

$$W = 100-550: \quad a1 = .2773486E-03 \quad b1 = 2.4869800 \quad W01 = -11.0$$