



**ORKUSTOFNUN**

**Vatnamælingar**



**Hjaltadalsá, Viðvíkursveit  
vhm 51  
Rennslislykill nr. 3**

**Gunnar Orri Gröndal**

**Unnið fyrir Vegagerðina**

**2001**

**OS-2001/045**





**Gunnar Orri Gröndal**

**Hjaltadalsá, Viðvíkursveit, vhm 51**  
**Rennslislykill nr. 3**

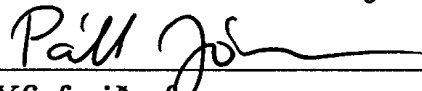
**Unnið fyrir Vegagerðina**

**OS-2001/045**

**Ágúst 2001**

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



<b>Skýrsla nr:</b> OS-2001/045	<b>Dags:</b> Ágúst 2001	<b>Dreifing:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Opin <input type="checkbox"/> Lokuð til
<b>Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill:</b> Hjaltadalsá, Viðvíkursveit, vhm 51 Rennslislykill nr. 3	<b>Upplag:</b> 25	
	<b>Fjöldi síðna:</b> 14	
<b>Höfundur:</b> Gunnar Orri Gröndal	<b>Verkefnisstjóri:</b> Páll Jónsson	
<b>Gerð skýrslu / Verkstig:</b> Rennslisgögn, samantekt	<b>Verknúmer:</b> 7-745920	
<b>Unnið fyrir:</b> Vegagerðina		
<b>Samvinnuaðilar:</b>		
<b>Útdráttur:</b> Skýrslan fjallar um endurskoðun rennslislykils fyrir vhm 51 í Hjaltadalsá í Viðvíkursveit. Brunnsíriti af A.Ott gerð tók til starfa í september 1977, en frá september 1949 hafði vatnshæð verið lesin reglulega af kvarða. Vhm 51 er rekinn sem flóðamælir í samvinnu við Vegagerðina. Rennslislykillinn var seinast endurskoðaður árið 1997, en síðan hefur rennslisárinnar verið mælt sjö sinnum, þar af tvisvar í mjög miklu vatni vorið 1999. Eru þessar nýju mælingar tilefni endurskoðunarinnar á rennslislyklinum nú.		
<b>Lykilorð:</b> Vatnamælingar, síriti, vhm 51, Hjaltadalsá, Viðvíkursveit, rennslismælingar, rennslislykill	<b>ISBN-númer:</b>	
	<b>Undirskrift verkefnisstjóra:</b> 	
	<b>Yfirfarið af:</b> PJ, SZ, ÁSn	

## Efnisyfirlit

<b>1 Inngangur</b>	<b>3</b>
<b>2 Gerð rennslislykils nr. 3</b>	<b>5</b>

## Töfluskrá

1	Allar skráðar rennslismælingar við vhm 51 í Hjaltadalsá. . . . .	4
2	Lyklaskrá . . . . .	5
3	Rennslislykill nr. 3 . . . . .	6
4	Bestun rennslislykils nr 3 . . . . .	8
5	Eldri rennslislyklar - LNR. 1 ÚRELTUR . . . . .	11
6	Eldri rennslislyklar - LNR. 2 ÚRELTUR . . . . .	13

## Myndaskrá

1	LNR. 3 fyrir vhm 51 í Hjaltadalsá við brú Viðvíkursveit. . . . .	9
2	Rennslislyklar fyrir vhm 51 við brú í Viðvíkursveit. . . . .	10

## 1 Inngangur

Vatnshæðarmælir 51 stendur á hárrí hleðslu á vinstri bakka Hjaltadalsár í Viðvíkursveit í Skagafirði, um 30 m ofan brúar á gamla þjóðvegi. Vatnshæð var lesin af kvarða tvisvar í viku frá 20. september 1949 til 5. september 1977 er núverandi brunnsíriti tók til starfa. Gamli kvarðinn var staðsettur skammt ofan mælibrunnsins. Þegar brunnsíritinn var byggður var nýr kvarði festur í sömu hæð og gamli kvarðinn við hleðslu brunnsíritans. Síritinn er af gerðinni A.Ott sem ritar á mánaðarblöð í hlutfallinu 1:10.

Klöpp er á botni árinnar við vatnshæðarmælinn.

Tvö fastmerki eru við mælinn, FM1, um 15 m neðan mælis, hefur hæðina 179.0 cm í staðarhnitakerfi og FM2, um 8 m frá mælinum, hefur hæðina 687.7 cm. Að auki er kvarði framan við mælinn.

Rennsli Hjaltadalsár er jafnan mælt vaðandi, en úr báti í miklu vatni. Í mjög miklu flóði árið 1999 var rennslið mælt af brúnni yfir ána.

Vatnshæðarmælirinn er rekinn sem flóðamælir í samvinnu við Vegagerðina.

Mesta augnabliksvatnshæð sem mælst hefur er 345 cm hinn 11.6.1999 en lægsta mældist þann 23.4.1979 23 cm.

Tafla 1: Allar skráðar rennslismælingar við vhm 51 í Hjaltadalsá.

<i>Dagsetning</i> <i>Ár.Mán.Dag.</i>	W [cm]	Q [m <sup>3</sup> /s]	<i>Mæliaðferð</i>	<i>Athugasemdir</i>
49.11.19E[4.47], <i>sl</i>	47.0	4.17	Vaðið, venjul.	óvissa með skrófu
50.06.10E[16.3], <i>sl</i>	90.5	16.5	Vaðið, venjul.	vaxandi
50.06.11E[20.4], <i>sl</i>	103.0	19.0	Bátur, venjul.	óv. m. þróun rennsl
60.11.04E[3.37]	43.0	3.25	Vaðið, venjul.	
64.08.02E[11.4]	87.5	11.2	Vaðið, venjul.	
66.06.07E[19.8], <i>sl</i>	107.5	19.8	Vaðið, venjul.	vaxandi
67.08.15E[10.3]	88.5	10.3	Vaðið, venjul.	
68.07.17E[23.9]	125.0	23.3	Vaðið, venjul.	
69.06.23E[22.8]	119.5	22.5	Vaðið, venjul.	
75.05.25 <sup>sl</sup>	128.5	26.4	Vaðið, V0.6	0.6 mæling
75.05.26 <sup>sl</sup>	146.0	36.1	Vaðið, V0.6	0.6 mæling
75.07.10 <sup>sl</sup>	135.0	29.5	Vaðið, V0.6	0.6 mæling
75.08.26 <sup>sl</sup>	98.0	12.9	Vaðið, V0.6	0.6 mæling
76.06.07 <sup>sl</sup>	132.0	28.8	Vaðið, V0.6	0.6 mæling
77.06.16 <sup>sl</sup>	167.0	51.3	Bátur, V0.6	0.6 mæling
79.04.04 <sup>sl</sup>		1.8	Vaðið, venjul.	ístrufluð
84.05.01E[12.6]	96.0	12.6	Vaðið, venjul.	
86.05.13E[2.81]	49.0	2.80	Vaðið, venjul.	
87.05.27E[39.9]	148.0	39.8	Bátur, venjul.	
87.05.27E[49.0]	161.5	48.9	Bátur, venjul.	
87.05.29E[32.7]	133.5	33.8	Bátur, venjul.	
87.06.03E[17.0]	106.3	16.9	Vaðið, venjul.	
87.12.08E[9.75]	82.5	9.95	Vaðið, venjul.	
88.07.30E[6.76]	77.0	6.75	Vaðið, venjul.	
89.08.19E[11.3]	92.0	11.4	Vaðið, venjul.	
90.10.12E[8.03]	82.5	8.01	Vaðið, venjul.	
92.04.13E[4.08]	61.8	4.05	Vaðið, venjul.	
92.07.12E[20.8]	115.5	20.6	Vaðið, venjul.	
92.07.23E[13.1]	96.0	13.2	Vaðið, venjul.	
93.04.24E[3.38]	56.5	3.41	Vaðið, venjul.	
94.06.15	109.4	17.9	Vaðið, venjul.	
95.06.12	242.0	86.2	Bátur, venjul.	
95.06.13	210.3	72.0	Bátur, venjul.	
96.03.29	47.1	3.02	Vaðið, venjul.	
96.07.27	94.0	13.3	Vaðið, venjul.	
97.11.07	76.3	8.64	Vaðið, venjul.	
98.08.16	95.5	11.5	Vaðið, venjul.	
99.06.12	307.0	123.5	Brú, venjul.	bætt við 2.5 m <sup>3</sup> /s
99.06.13 <sup>sl</sup>	222.7	69.8	Brú, venjul.	bætt við 1.5 m <sup>3</sup> /s
				sthrmælir laskaður
00.05.24	94.5	11.1	Vaðið, venjul.	
00.06.10	126.1	21.7	Vaðið, venjul.	

Allar mælingar eru endurreiknaðar með sama hætti í Matlab

E[x] Mælingin var endurreiknuð í Matlab, fyrri niðurstaða var  $x$  m<sup>3</sup>/s

*sl* Mælingu sleppt við gerð lykils

## 2 Gerð rennslislykils nr. 3

Rennsli Hjaltadalsár hefur verið mælt alls 41 sinni frá árinu 1949, sjá töflu 1.

Lokið var við gerð LNR. 2, í ágúst 1997, en frá þeim tíma hefur rennsli árinna verið mælt 7 sinnum, þar af 2 mælingar í miklu flóði sem varð í júní 1999. Ástæða er til að endurskoða rennslislykilinn, þar sem flóðamælingarnar falla utan LNR. 2.

Nokkurt flókt er á því hvar rennslismælingar falla samanborið við lykil. Þó virðast ekki hafa orðið langtíma breytingar á sambandi vatnshæðar og rennslis við vhm 051.

Við gerð rennslislykilsins var alls 12 rennslismælingum sleppt, en það eru allar 0.6 mælingar, þrjár mælingar eldri en 1960 og ein frá 1966 vegna ýmissa vandkvæða, ístruflaðri mælingu frá apríl 1979 og mælingunni frá 13. júní 1999 sem fellur illa á lykil, en líkur eru á að skrúfumælir hafi skemmst í fyrri mælingu. LNR. 3 er látinn gilda frá 20. september 1949.

Brot var sett í lykilinn við vatnshæð  $W = 144$  cm.

Tafla 2 sýnir þá lykila er gerðir hafa verið fyrir vhm 51.

Tafla 3 sýnir LNR. 3.

Tafla 4 sýnir mismun mælds og reiknaðs rennslis, mismun á rennsli í % af mældu rennsli og mismun í vatnshæð fyrir LNR. 3.

Mynd 1 sýnir LNR. 3 ásamt þeim rennslismælingum sem hann er miðaður við. Efri myndin sýnir allt svið lykils og neðri myndin sýnir mælt svið hans.

Mynd 2 sýnir samanburð rennslislyklanna sem gerðir hafa verið. LNR. 2 og nýi lykillinn fylgjast að upp að vatnshæð 130 - 140 cm, þar sem brot er í lyklunum. Fyrir ofan brotið er nýi lykillinn nokkurn veginn bein lína eins og LNR. 1, á meðan LNR. 2 er uppsveigður, þ.e. veldisvísir er minni en 1.

Tafla 2: Lyklaskrá.

<i>Lykill</i>	<i>Gildistímabil</i>	<i>Gerður</i>	<i>Smiður</i>
Lnr. 1	1949.09.01—úreltur	1975.09.?	EE
Lnr. 2	1960.11.04—úreltur	1997.05.27	PG
Lnr. 3	1949.09.20—í gildi	2001.07.04	GOG



Tafla 3: Rennslislykill nr. 3.

OS Vatnamælingar		R e n n s l i s l y k i l l										vhm <b>051</b> lnr <b>3</b>	
Hjaltadals á, Skagafirði; brú, Viðvíkursveit													
Rennslí í m <sup>3</sup> /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1949.09.20							
Lykill gerður: 2001.07.04 gog						Lykill féll úr gildi:							
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
0	.48	.51	.53	.55	.58	.60	.63	.66	.69	.72			
10	.75	.78	.81	.85	.88	.92	.96	1.00	1.04	1.08			
20	1.12	1.17	1.21	1.26	1.31	1.36	1.41	1.47	1.52	1.58			
30	1.64	1.70	1.76	1.83	1.90	1.97	2.04	2.11	2.19	2.26			
40	2.34	2.42	2.51	2.60	2.69	2.78	2.87	2.97	3.07	3.17			
50	3.28	3.39	3.50	3.61	3.73	3.85	3.97	4.10	4.23	4.36			
60	4.50	4.64	4.79	4.93	5.09	5.24	5.40	5.57	5.73	5.91			
70	6.08	6.26	6.45	6.64	6.83	7.03	7.23	7.44	7.65	7.87			
80	8.10	8.32	8.56	8.80	9.04	9.29	9.55	9.81	10.1	10.4			
90	10.6	10.9	11.2	11.5	11.8	12.1	12.4	12.8	13.1	13.4			
100	13.8	14.1	14.5	14.9	15.3	15.6	16.0	16.4	16.9	17.3			
110	17.7	18.1	18.6	19.0	19.5	20.0	20.5	20.9	21.5	22.0			
120	22.5	23.0	23.5	24.1	24.7	25.2	25.8	26.4	27.0	27.6			
130	28.3	28.9	29.6	30.2	30.9	31.6	32.3	33.0	33.8	34.5			
140	35.3	36.0	36.8	37.6	38.4	38.9	39.4	39.9	40.5	41.0			
150	41.5	42.0	42.5	43.0	43.5	44.0	44.5	45.0	45.5	46.0			
160	46.5	47.0	47.5	48.0	48.5	49.0	49.5	50.1	50.6	51.1			
170	51.6	52.1	52.6	53.1	53.6	54.1	54.6	55.1	55.7	56.2			
180	56.7	57.2	57.7	58.2	58.7	59.2	59.7	60.2	60.7	61.2			
190	61.8	62.3	62.8	63.3	63.8	64.3	64.8	65.3	65.8	66.3			
200	66.8	67.4	67.9	68.4	68.9	69.4	69.9	70.4	70.9	71.4			
210	72.0	72.5	73.0	73.5	74.0	74.5	75.0	75.5	76.1	76.6			
220	77.1	77.6	78.1	78.6	79.1	79.6	80.2	80.7	81.2	81.7			
230	82.2	82.7	83.2	83.7	84.3	84.8	85.3	85.8	86.3	86.8			
240	87.3	87.8	88.4	88.9	89.4	89.9	90.4	90.9	91.4	91.9			
250	92.5	93.0	93.5	94.0	94.5	95.0	95.6	96.1	96.6	97.1			
260	97.6	98.1	98.6	99.2	99.7	100	101	101	102	102			
270	103	103	104	104	105	105	106	106	107	107			
280	108	108	109	109	110	111	111	112	112	113			
290	113	114	114	115	115	116	116	117	117	118			
300	118	119	119	120	120	121	121	122	122	123			

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

$$W = 0-144 \text{ cm} \quad a_0 = 2.8135 \times 10^{-13} \quad b_0 = 5.8061 \quad W_{00} = -128 \text{ cm}$$

$$W = 144-500 \text{ cm} \quad a_1 = 4.4574 \times 10^{-1} \quad b_1 = 1.0230 \quad W_{01} = 66 \text{ cm}$$

OS Vatnamælingar		R e n n s l i s l y k i l l						vhm <b>051</b> lnr <b>3</b>		
Hjaltadalsá, Skagafirði; brú, Viðvíkursveit										
Rennsli í m <sup>3</sup> /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1949.09.20				
Lykill gerður: 2001.07.04 gog						Lykill féll úr gildi:				
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
300	118	119	119	120	120	121	121	122	122	123
310	123	124	124	125	125	126	127	127	128	128
320	129	129	130	130	131	131	132	132	133	133
330	134	134	135	135	136	136	137	137	138	138
340	139	139	140	141	141	142	142	143	143	144
350	144	145	145	146	146	147	147	148	148	149
360	149	150	150	151	151	152	152	153	154	154
370	155	155	156	156	157	157	158	158	159	159
380	160	160	161	161	162	162	163	163	164	164
390	165	165	166	167	167	168	168	169	169	170
400	170	171	171	172	172	173	173	174	174	175
410	175	176	176	177	177	178	179	179	180	180
420	181	181	182	182	183	183	184	184	185	185
430	186	186	187	187	188	188	189	189	190	191
440	191	192	192	193	193	194	194	195	195	196
450	196	197	197	198	198	199	199	200	200	201
460	202	202	203	203	204	204	205	205	206	206
470	207	207	208	208	209	209	210	210	211	211
480	212	213	213	214	214	215	215	216	216	217
490	217	218	218	219	219	220	220	221	221	222
500	222									

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

$$W = 0-144 \text{ cm} \quad a_0 = 2.8135 \times 10^{-13} \quad b_0 = 5.8061 \quad W_{00} = -128 \text{ cm}$$

$$W = 144-500 \text{ cm} \quad a_1 = 4.4574 \times 10^{-1} \quad b_1 = 1.0230 \quad W_{01} = 66 \text{ cm}$$

Tafla 4: Bestun rennslislykils nr 3.

Inntaksskráin pkt\_ok.rem geymdi og gaf eftirfarandi W- og Q-gildi:

<i>Dagsetning</i> <i>Ár.Mán.Dag</i>	$W_M$ [cm]	$Q_M$ [m <sup>3</sup> /s]	$Q_R$ [m <sup>3</sup> /s]	$\Delta Q$ [m <sup>3</sup> /s]	$\Delta Q$ [%]	$\Delta W$ [cm]
1960.11.04	43.0	3.25	2.60	0.7	25.2	-6.7
1964.08.02	87.5	11.16	9.94	1.2	12.2	-4.3
1967.08.15	88.5	10.26	10.21	0.0	0.4	-0.2
1968.07.17	125.0	23.29	25.24	-2.0	-7.7	3.5
1969.06.23	119.5	22.53	22.22	0.3	1.4	-0.6
1984.05.01	96.0	12.56	12.45	0.1	0.9	-0.3
1986.05.13	49.0	2.80	3.17	-0.4	-11.7	3.8
1987.05.27	148.0	39.82	40.45	-0.6	-1.6	0.9
1987.05.27	161.5	48.88	47.27	1.6	3.4	-3.2
1987.05.29	133.5	33.83	30.58	3.3	10.6	-4.8
1987.06.03	106.3	16.86	16.16	0.7	4.3	-1.7
1987.12.08	82.5	9.95	8.68	1.3	14.7	-5.0
1988.07.30	77.0	6.75	7.44	-0.7	-9.3	3.8
1989.08.19	92.0	11.38	11.21	0.2	1.5	-0.6
1990.10.12	82.5	8.01	8.68	-0.7	-7.7	3.0
1992.04.13	61.8	4.05	4.76	-0.7	-14.9	5.2
1992.07.23	96.0	13.21	12.45	0.8	6.1	-2.1
1992.07.12	115.5	20.64	20.21	0.4	2.1	-0.9
1993.04.24	56.5	3.41	4.04	-0.6	-15.4	5.4
1994.06.15	109.4	17.88	17.44	0.4	2.5	-1.0
1994.08.17	89.0	10.01	10.35	-0.3	-3.3	1.3
1995.06.12	242.0	86.20	88.36	-2.2	-2.4	4.2
1995.06.13	210.3	72.01	72.11	-0.1	-0.1	0.2
1996.03.29	47.1	3.02	2.98	0.0	1.4	-0.4
1996.07.27	94.0	13.30	11.82	1.5	12.6	-4.4
1997.11.07	76.3	8.64	7.29	1.3	18.5	-6.0
1998.08.16	95.5	11.47	12.29	-0.8	-6.7	2.6
1999.06.12	307.0	123.50	121.87	1.6	1.3	-3.6
2000.05.24	94.5	11.05	11.97	-0.9	-7.7	3.1
2000.06.10	126.1	21.72	25.88	-4.2	-16.1	7.6

Staðalskekkja: 0.0116

Formúla:  $Q = a \cdot (W - W_0)^b$ 

Reiknaðir stuðlar:

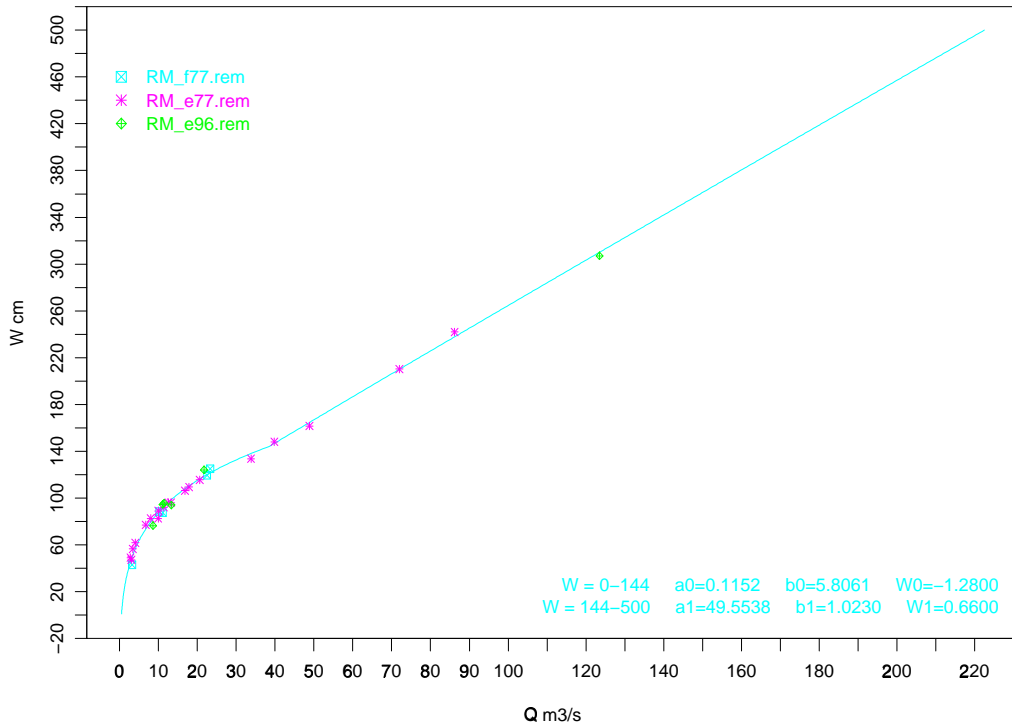
$$a_0 = 2.8135 \cdot 10^{-13} \quad a_1 = 4.4574 \cdot 10^{-1}$$

$$b_0 = 5.8061 \quad b_1 = 1.0230$$

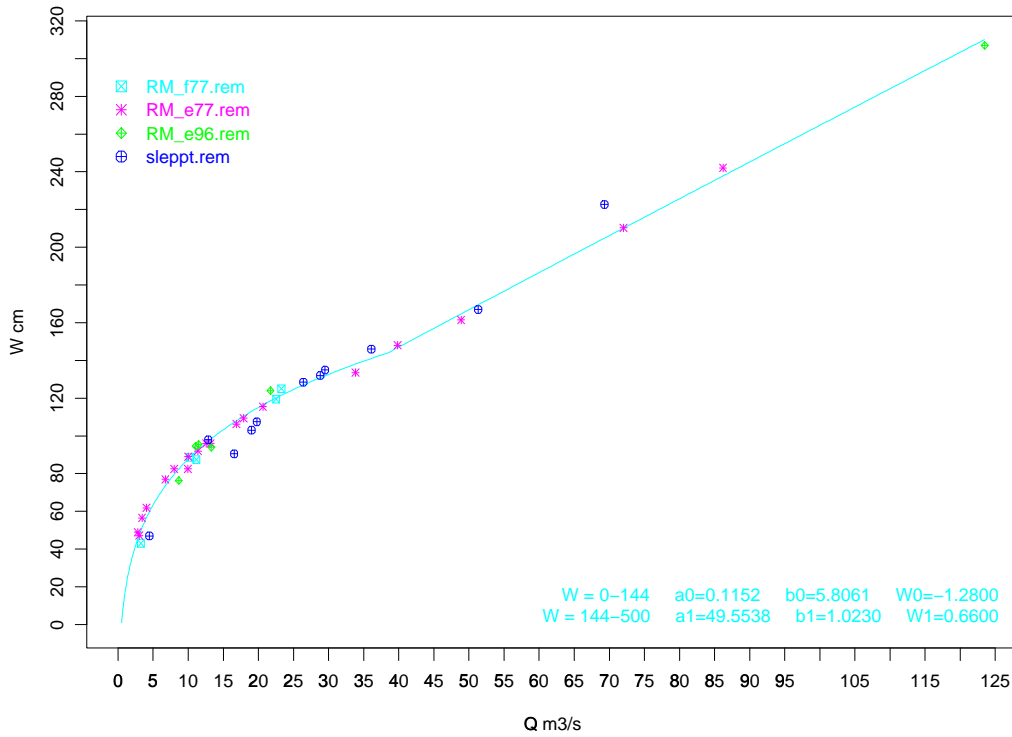
$$W_{00} = -128 \text{ cm} \quad W_{01} = 66 \text{ cm}$$

Fjöldi rennslismælinga = 30, lægsta  $W = 43 \text{ cm}$ , hæsta  $W = 307.0 \text{ cm}$

Rennslislykill vhm051 LNR 3 Gerður 2001.7.4 gog Gildir frá 1949.09.20

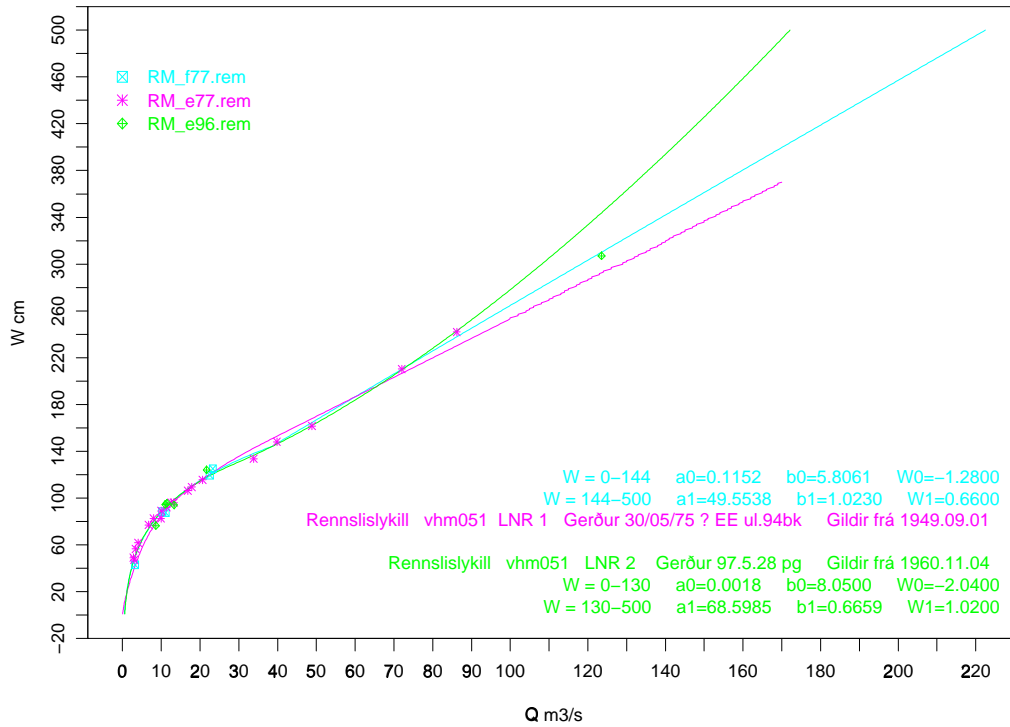


Rennslislykill vhm051 LNR 3 Gerður 2001.7.4 gog Gildir frá 1949.09.20

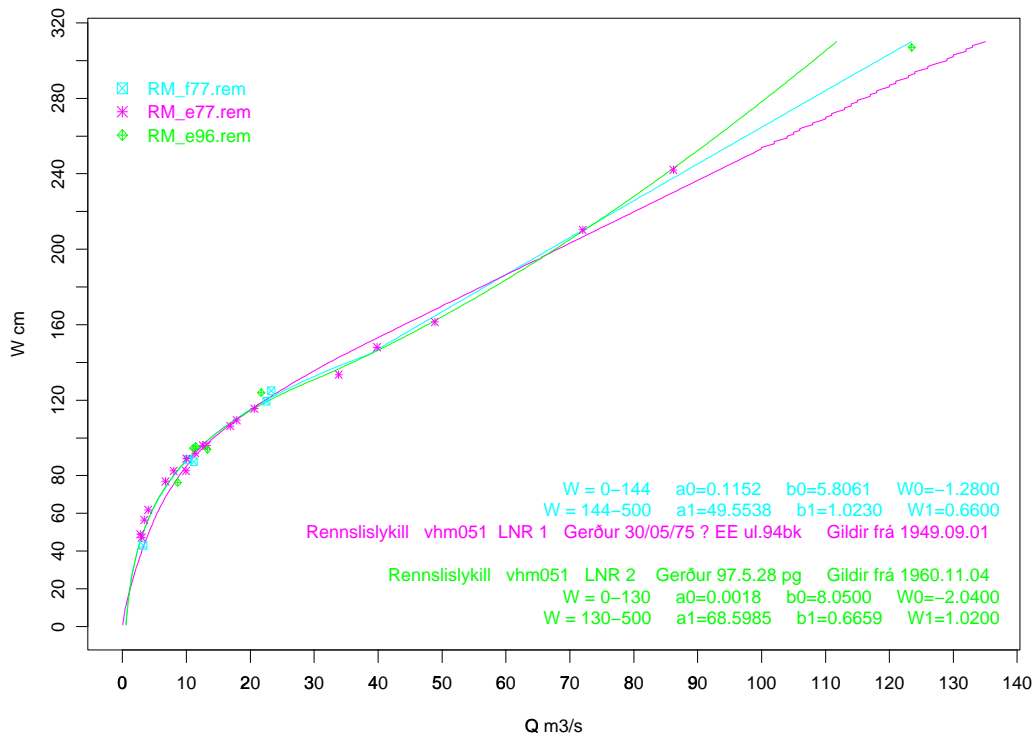


Mynd 1: LNR. 3 fyrir vhm 51 í Hjaltadalsá við brú í Viðvíkursveit.

Rennslislykill vhm051 LNR 3 Gerður 2001.7.4 gog Gildir frá 1949.09.20



Rennslislykill vhm051 LNR 3 Gerður 2001.7.4 gog Gildir frá 1949.09.20



Mynd 2: Rennslislyklar fyrir vhm 51 við brú í Viðvíkursveit.

Tafla 5: Eldri rennslislyklar - LNR 1 ÞESSI LYKILL ER ÚRELTUR

OS Vatnamælingar		R e n n s l i s l y k i l l					v h m <b>051</b> l n r <i>1</i>			
Hjaltadalsá, Skagafirði; brú, Viðvíkursveit										
Rennsli í m <sup>3</sup> /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1949.09.01				
Lykill gerður: 1975.05.30 ? EE						Lykill féll úr gildi:				
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	.00	.05	.09	.14	.18	.22	.27	.32	.36	.40
10	.45	.52	.60	.68	.75	.83	.90	.98	1.05	1.12
20	1.20	1.28	1.37	1.47	1.54	1.62	1.71	1.80	1.88	1.96
30	2.05	2.15	2.25	2.35	2.45	2.55	2.65	2.75	2.85	2.95
40	3.05	3.16	3.27	3.38	3.49	3.60	3.71	3.82	3.93	4.04
50	4.15	4.28	4.40	4.52	4.65	4.78	4.90	5.02	5.15	5.28
60	5.40	5.56	5.71	5.86	6.02	6.18	6.33	6.48	6.64	6.80
70	6.95	7.14	7.34	7.54	7.73	7.92	8.12	8.32	8.51	8.70
80	8.90	9.12	9.35	9.58	9.80	10.0	10.2	10.5	10.7	10.9
90	11.2	11.5	11.8	12.1	12.4	12.7	13.0	13.3	13.6	13.9
100	14.2	14.6	15.0	15.3	15.7	16.1	16.5	16.9	17.2	17.6
110	18.0	18.4	18.9	19.3	19.7	20.2	20.6	21.0	21.4	21.9
120	22.3	22.8	23.3	23.7	24.2	24.7	25.2	25.7	26.1	26.6
130	27.1	27.6	28.1	28.7	29.2	29.7	30.2	30.7	31.3	31.8
140	32.3	32.9	33.5	34.0	34.6	35.2	35.8	36.4	36.9	37.5
150	38.1	38.7	39.3	39.9	40.5	41.1	41.7	42.3	42.9	43.5
160	44.0	44.6	45.3	45.9	46.5	47.1	47.7	48.3	48.9	49.5
170	50.1	50.6	51.3	51.9	52.5	53.1	53.7	54.3	54.9	55.5
180	56.1	56.7	57.3	57.9	58.5	59.1	59.7	60.3	60.9	61.5
190	62.1	62.7	63.3	63.9	64.5	65.5	65.7	66.3	66.9	67.5
200	68.1	68.7	69.3	69.9	70.5	71.1	71.7	72.3	72.9	73.5
210	74.1	74.7	75.3	75.9	76.5	77.1	77.7	78.3	78.9	79.5
220	80.1	80.7	81.3	81.9	82.5	83.1	83.7	84.3	84.9	85.5
230	86.1	86.7	87.3	87.9	88.5	89.1	89.7	90.3	90.9	91.5
240	92.1	92.7	93.3	93.9	94.5	95.1	95.7	96.3	96.9	97.5
250	98.1	98.7	99.3	99.9	100	101	102	102	103	104
260	104	105	105	106	106	107	108	108	109	110
270	110	111	111	112	113	113	114	114	115	115
280	116	117	117	118	118	119	120	120	121	121
290	122	123	123	124	124	125	126	126	127	128
300	129	129	130	130	131	132	132	133	133	134



Tafla 6: Eldri rennslislyklar - LNR 2 ÞESSI LYKILL ER ÚRELTUR

OS Vatnamælingar		R e n n s l i s l y k i l l						v h m <b>051</b> l n r <b>2</b>		
Hjaltadalsá, Skagafirði; brú, Viðvíkursveit										
Rennsli í m <sup>3</sup> /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1960.11.04				
Lykill gerður: 1997.05.28 pg						Lykill féll úr gildi:				
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	.56	.58	.60	.62	.65	.67	.70	.73	.76	.79
10	.82	.85	.88	.91	.95	.98	1.02	1.06	1.10	1.14
20	1.18	1.22	1.27	1.31	1.36	1.41	1.46	1.51	1.56	1.62
30	1.68	1.73	1.79	1.86	1.92	1.99	2.05	2.12	2.20	2.27
40	2.35	2.43	2.51	2.59	2.68	2.76	2.85	2.95	3.04	3.14
50	3.24	3.35	3.45	3.56	3.68	3.79	3.91	4.04	4.16	4.29
60	4.43	4.56	4.70	4.85	4.99	5.15	5.30	5.46	5.63	5.80
70	5.97	6.15	6.33	6.52	6.71	6.90	7.11	7.31	7.53	7.74
80	7.97	8.19	8.43	8.67	8.92	9.17	9.43	9.69	9.96	10.2
90	10.5	10.8	11.1	11.4	11.7	12.1	12.4	12.7	13.1	13.4
100	13.8	14.1	14.5	14.9	15.3	15.7	16.1	16.5	17.0	17.4
110	17.9	18.3	18.8	19.3	19.8	20.3	20.8	21.4	21.9	22.4
120	23.0	23.6	24.2	24.8	25.4	26.0	26.7	27.3	28.0	28.7
130	29.4	30.1	30.8	31.5	32.1	32.8	33.4	34.1	34.7	35.4
140	36.0	36.6	37.3	37.9	38.5	39.1	39.7	40.3	40.9	41.5
150	42.1	42.7	43.2	43.8	44.4	45.0	45.5	46.1	46.6	47.2
160	47.7	48.3	48.8	49.4	49.9	50.4	51.0	51.5	52.0	52.5
170	53.1	53.6	54.1	54.6	55.1	55.6	56.1	56.6	57.1	57.6
180	58.1	58.6	59.1	59.6	60.1	60.6	61.1	61.6	62.0	62.5
190	63.0	63.5	64.0	64.4	64.9	65.4	65.8	66.3	66.8	67.2
200	67.7	68.1	68.6	69.1	69.5	70.0	70.4	70.9	71.3	71.8
210	72.2	72.7	73.1	73.5	74.0	74.4	74.8	75.3	75.7	76.2
220	76.6	77.0	77.4	77.9	78.3	78.7	79.2	79.6	80.0	80.4
230	80.8	81.3	81.7	82.1	82.5	82.9	83.4	83.8	84.2	84.6
240	85.0	85.4	85.8	86.2	86.6	87.1	87.4	87.9	88.3	88.7
250	89.1	89.5	89.9	90.3	90.7	91.1	91.4	91.8	92.2	92.6
260	93.0	93.4	93.8	94.2	94.6	95.0	95.4	95.8	96.1	96.5
270	96.9	97.3	97.7	98.1	98.4	98.8	99.2	99.6	99.9	100
280	101	101	101	102	102	103	103	103	104	104
290	104	105	105	106	106	106	107	107	107	108
300	108	108	109	109	110	110	110	111	111	111

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

$$W = 0-130 \text{ cm} \quad a_0 = 1.4215 \times 10^{-19} \quad b_0 = 8.0500 \quad W_{00} = -204 \text{ cm}$$

$$W = 130-500 \text{ cm} \quad a_1 = 3.1953 \quad b_1 = 0.6659 \quad W_{01} = 102 \text{ cm}$$



OS Vatnamælingar		Rennslislykill					vhm <b>051</b> lnr 2			
Hjaltadals á, Skagafirði; brú, Viðvíkursveit										
Rennsli í m <sup>3</sup> /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1960.11.04				
Lykill gerður: 1997.05.28 pg						Lykill féll úr gildi:				
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
300	108	108	109	109	110	110	110	111	111	111
310	112	112	112	113	113	114	114	114	115	115
320	115	116	116	116	117	117	117	118	118	118
330	119	119	119	120	120	120	121	121	122	122
340	122	123	123	123	124	124	124	125	125	125
350	126	126	126	127	127	127	128	128	128	129
360	129	129	130	130	130	131	131	131	132	132
370	132	133	133	133	134	134	134	135	135	135
380	136	136	136	136	137	137	137	138	138	138
390	139	139	139	140	140	140	141	141	141	142
400	142	142	143	143	143	144	144	144	144	145
410	145	145	146	146	146	147	147	147	148	148
420	148	149	149	149	149	150	150	150	151	151
430	151	152	152	152	153	153	153	153	154	154
440	154	155	155	155	156	156	156	156	157	157
450	157	158	158	158	159	159	159	159	160	160
460	160	161	161	161	162	162	162	162	163	163
470	163	164	164	164	165	165	165	165	166	166
480	166	167	167	167	167	168	168	168	169	169
490	169	170	170	170	170	171	171	171	172	172
500	172									

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

$$W = 0-130 \text{ cm} \quad a_0 = 1.4215 \times 10^{-19} \quad b_0 = 8.0500 \quad W_{00} = -204 \text{ cm}$$

$$W = 130-500 \text{ cm} \quad a_1 = 3.1953 \quad b_1 = 0.6659 \quad W_{01} = 102 \text{ cm}$$