



ORKUSTOFNUN

Vatnamælingar

Selá, Vopnafirði
vhm 48

Rennslislyklar nr. 5 og 6

Óttar Ísberg

Unnið fyrir Auðlindadeild Orkustofnunar

OS-2005/008

Selá, Vopnafirði
vhm 48

Rennslislyklar nr. 5 og 6

Óttar Ísberg

Unnið fyrir Auðlindadeild Orkustofnunar

OS-2005/008



ORKUSTOFNUN

Vatnamælingar

Lykilsíða

Skýrsla nr.: OS—2005/008	Dags.: 24. apríl 2005	Dreifing: Opin <input checked="" type="checkbox"/> Lokuð <input type="checkbox"/>
		Skilmálar:
Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill: Selá, Vopnafirði vhm 48 Rennslislyklar nr. 5 og 6		Upplag: 25
		Fjöldi síðna: 24
Höfundar: Óttar Ísberg		Verkefnisstjóri: Snorri Zóphóniásson
Gerð skýrslu / Verkstig: Rennslisgögn, samantekt		Verknúmer: 7-507048
Unnið fyrir: Auðlindadeild Orkstofnunar		
Samvinnuaðilar:		
Útdráttur: Skýrslan er um gerð rennslislykla nr. 5 og 6 fyrir vatnshæðarmæli nr. 48, sem er við Selá í Vopnafirði. Síritinn var gangsettur 8. nóvember 1965. Rennslislykill nr. 5 gildir frá 13. október 1998 til 26. júní 1991 og rennslislykill nr. 6 gildir frá 27. júní 2001.		
Lykilorð: Vatnamælingar, rennslislykill, rennslismæling, síriti, vhm 48, Selá, Vopnafjörður, rennslislykill nr. 5, rennslislykill nr. 6		ISBN-númer:
		Undirskrift verkefnisstjóra: <i>Snorri Zóphóniásson</i>
		Yfirfarið af: SZ, PJ

Efnisyfirlit

1 Inngangur	7
2 Gerð rennslislykla nr. 5 og 6 við vhm 48, Selá, Hróaldsstöðum	9

Töfluskrá

1	Allar skráðar rennslismælingar síðan 1999 við vhm 48, Selá, Hróaldsstöðum . . .	8
2	Lyklaskrá	9
3	Rennslislykill nr. 6	10
4	Rennslislykill nr. 5	11
5	Bestun rennslislykils nr. 6	12
6	Rennslislykill nr. 4	21
7	Rennslislykill nr. 3	22
8	Rennslislykill nr. 2	23
9	Rennslislykill nr. 1	24

Myndaskrá

1	Rennslislykill nr. 6 fyrir vhm 48 við Selá, allt sviðið	14
2	Rennslislykill nr. 6 fyrir vhm 48 við Selá, mælt svið	14
3	Rennslislykill nr. 5 fyrir vhm 48 við Selá, allt sviðið	15
4	Rennslislykill nr. 5 fyrir vhm 48 við Selá, mælt svið	15
5	Rennslislyklar nr. 6 og 5 fyrir vhm 48 við Selá, allt sviðið	16
6	Rennslislyklar nr. 6 og 5 fyrir vhm 48 við Selá, mælt svið	16
7	Rennslislykill nr. 4 fyrir vhm 48 við Selá, allt sviðið	17
8	Rennslislykill nr. 4 fyrir vhm 48 við Selá, mælt svið	17
9	Rennslislyklar nr. 6, 5 og 4 fyrir vhm 48 við Selá, allt sviðið	18
10	Rennslislyklar nr. 6, 5 og 4 fyrir vhm 48 við Selá, mælt svið	18
11	Rennslislykill nr. 3 fyrir vhm 48 við Selá, allt sviðið	19
12	Rennslislykill nr. 3 fyrir vhm 48 við Selá, mælt svið	19
13	Allir lyklar fyrir vhm 48 við Selá, mælt svið	20

1 Inngangur

Vatnshæðarmælir 48 er á vinstri bakka Selár í Vopnafirði við bæinn Hróaldsstaði. Árið 1949 var kvarða komið fyrir á bakkanum og var lesið á hann tvisvar í viku, fyrst 12. ágúst. 8. nóvember 1965 hóf síritandi mælir á sama stað skráningar. Þetta var brunnmælir og skráningartækið af gerðinni A.Ott. Hinn 13. október 1998 var gamli síritinn rifinn og komið fyrir þrýstiskynjara í bakkanum, 4–6 metrum neðan brunnrörsins. Gagnasöfnunartækið er af gerðinni Campbell.

Afar lítið sem ekkert var unnið úr gögnum frá þessari mælistöð fram til ársins 1997. Rennsli var þó mælt og síritinn rekinn sæmilega. Mælingarnar frá brunnsíritanum mynda, að því er virðist, stöðugan rennslislykil, en þótt nýi skynjarinn og skráningartækið virðist vinna eðlilega, er mikill munur á skráðum vatnshæðum og rennsli nú miðað við, þegar brunnurinn var í notkun. Brunnurinn var algjörlega ónýtur, svo að ekki var hægt að reka tækin samtímis. Ekki hefur verið fullkomlega skýrt enn, hvað veldur þessum mikla mun þessara tveggja tækja með svo stuttu millibili. Skynjarinn lendir í hröðum straumi og sýnir vatnshæð vaxa minna með auknu rennsli en brunnurinn. Hann er hlémegin við klett, og gæti verið um töluvert sog að ræða. Ráðandi þversnið er með malarbotni og getur það breyst í flóðum.

Tafla 1: Allar skráðar rennslismælingar síðan 1999 við vhm 48, Selá, Hróaldsstöðum

<i>Dagsetning</i> <i>Ár.Mán.Dag.</i>	<i>W</i> [cm]	<i>Q</i> [m ³ /s]	<i>Mæliaðferð</i>	<i>Athugasemdir</i>
1999.06.10	221.1	146	Brú, venjuleg, spil	
1999.06.11	214.6	125	Brú, venjuleg, spil	
1999.06.11	256.0	245	Brú, venjuleg, spil	
2000.06.11	155.5	17.0	Vaðið, venjuleg, hulsa	
2000.08.14	139.9	8.39	Vaðið, venjuleg, hulsa	
2001.06.12	185.9	49.1	Bátur, venjuleg, stöng	
2001.06.13	181.3	43.1	Bátur, venjuleg, stöng	
2001.07.17	162.5	19.7	Vaðið, venjuleg, hulsa	
2002.05.15	161.4	18.5	Vaðið, venjuleg, hulsa	
2002.06.14	177.3	35.1	Bátur, venjuleg, stöng	
2002.10.01	148.9	9.39	Vaðið, venjuleg, hulsa	
2003.04.10	192.1	57.2	Bátur, venjuleg, stöng	
2003.10.23	147.3	8.41	Vaðið, venjuleg, hulsa	
2004.04.27	197.5	64.1	Bátur, venjuleg, stöng	
2004.06.25	154.1	14.1	Bátur, venjuleg, hulsa	
2004.10.13	154.8	13.6	Vaðið, venjuleg, hulsa	

2 Gerð rennslislykla nr. 5 og 6 við vhm 48, Selá, Hróaldsstöðum

Árið 2001 voru smíðaður nýir lykklar fyrir vhm 48 og skyldu þeir taka við af lyklum nr. 1 og 2 í ljósi nýrra mælinga. Úr því urðu lykklar nr. 3 og 4, sem sjást á myndum 11, 12, 7 og 8. Falla þeir vel að þeim gögnum, sem þá voru til reiðu. Vísast annars um þá í skýrslu OS-2001/061, *Selá í Vopnafirði, Hróaldsstöðum, vhm 48. Rennslislyklar nr. 3 og 4* eftir Áslaugu Sóleyju Bjarnadóttur. Lykill nr. 3 heldur gildi sínu, en í síðari rennslismælingum kom í ljós, að eitthvað hefur rennslid hliðrast. Voru þá smíðaðir lykklar nr. 5 og 6 til að leysa nr. 4 af hólmi. Ekki fannst nein sérstök skýring á breyttu háttalagi árinna, en nýrri mælingar benda eindregið til, að sama vatnshæð gefi nú minna rennslid en áður. Dagsetningin 2001.06.27, sem hér er notuð til að skilja að gildistímabil, var fengin með meira eða minna handahófi, en þó var þar um flóðatburð að ræða.

Aðferðin, sem ofan á varð, er sú að finna meðalmun vatnshæðar nýrra mælinga frá eldra lykli¹, hliðra eldri mælingum upp sem því nemur, og smíða nýjan lykil með nýju mældu og gömlu breyttu gagnasafni. Það varð lykill nr. 6, sjá myndir 1 og 2. Einnhvern veginn þurfti þá að takast á við ný gögn gagnvart gömlum og varð það úr að hliðra lykli nr. 6 einfaldlega niður um sömu hæð og gömlu mælipunktunum hafði verið hliðrað upp (4,2 cm). Það varð þá lykill nr. 5 og lykill nr. 4 gekk þá jafnframt úr gildi.

Tafla 2 sýnir þá lykila sem hafa verið gerðir fyrir vhm 48.

Tafla 2: Lyklaskrá.

<i>Lykill</i>	<i>Gildistímabil</i>	<i>Gerður</i>	<i>Smíður</i>
Lnr. 1	úreltur	1992.01.29	sz
Lnr. 2	úreltur	2000.02.22	sz
Lnr. 3	1965.11.08–1998.10.12	2001.06.25	asb
Lnr. 4	úreltur	2001.06.25	asb
Lnr. 5	1998.10.13–2001.06.26	2005.03.06	oi
Lnr. 6	2001.06.27–í gildi	2005.03.06	oi

Tafla 3 sýnir samband vatnshæðar og rennslis fyrir rennslislykil nr. 6.

Tafla 4 sýnir samband vatnshæðar og rennslis fyrir rennslislykil nr. 5.

Tafla 5 sýnir mismun mælds og reiknaðs rennslis, mismun á rennslid í prósentum af reiknuðu rennslid og mismun mældrar og reiknaðrar vatnshæðar lykilmælinga fyrir lykil nr. 6.

¹P. e. lykli nr. 4. Lykill nr. 3 er hér með úr sögunni.

Tafla 3: Rennslislykill nr. 6.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill									vhm 048 lnr 6
Selá, Vopnafirði; Hróaldsstaðir											
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 2001.06.27					
Lykill gerður: 2005.03.06 oi						Lykill féll úr gildi:					
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
100	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.03	0.05	0.07	0.10	0.13	
110	0.17	0.21	0.26	0.32	0.39	0.46	0.55	0.64	0.74	0.85	
120	0.97	1.10	1.24	1.39	1.55	1.72	1.91	2.11	2.32	2.54	
130	2.78	3.03	3.29	3.56	3.86	4.16	4.48	4.82	5.17	5.54	
140	5.92	6.32	6.73	7.16	7.61	8.08	8.57	9.07	9.59	10.1	
150	10.7	11.3	11.9	12.5	13.1	13.8	14.4	15.1	15.9	16.6	
160	17.4	18.1	18.9	19.8	20.6	21.5	22.4	23.3	24.2	25.2	
170	26.2	27.2	28.2	29.3	30.4	31.5	32.6	33.8	34.9	36.2	
180	37.4	38.7	39.9	41.3	42.6	44.0	45.4	46.8	48.3	49.7	
190	51.3	52.8	54.3	56.0	57.6	59.2	61.9	64.6	67.3	70.0	
200	72.7	75.4	78.2	80.9	83.7	86.4	89.2	92.0	94.7	97.5	
210	100	103	106	109	112	114	117	120	123	126	
220	128	131	134	137	140	143	146	149	151	154	
230	157	160	163	166	169	172	175	177	180	183	
240	186	189	192	195	198	201	204	207	210	213	
250	216	219	222	225	228	231	234	237	240	242	
260	245	248	251	254	257	260	263	266	270	273	
270	276	279	282	285	288	291	294	297	300	303	
280	306	309	312	315	318	321	324	327	330	333	
290	336	339	343	346	349	352	355	358	361	364	
300	367										

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

$$W = 100-195 \quad a_0=66.1526 \quad b_0=2.7074 \quad W_0=0.9900$$

$$W = 195-300 \quad a_1=278.5582 \quad b_1=1.0848 \quad W_1=1.7100$$

Tafla 4: Rennslislykill nr. 5.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill										vhm 048 lnr 5	
Selá, Vopnafirði; Hróaldsstaðir													
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1998.10.13							
Lykill gerður: 005.03.06 oi						Lykill féll úr gildi:							
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
100	0.02	0.03	0.05	0.07	0.10	0.13	0.17	0.21	0.26	0.32			
110	0.39	0.46	0.55	0.64	0.74	0.85	0.97	1.10	1.24	1.39			
120	1.55	1.72	1.91	2.11	2.32	2.54	2.78	3.03	3.29	3.57			
130	3.86	4.16	4.48	4.82	5.17	5.54	5.92	6.32	6.73	7.17			
140	7.61	8.08	8.57	9.07	9.59	10.1	10.7	11.3	11.9	12.5			
150	13.1	13.8	14.4	15.1	15.9	16.6	17.4	18.1	18.9	19.8			
160	20.6	21.5	22.4	23.3	24.2	25.2	26.2	27.2	28.2	29.3			
170	30.4	31.5	32.6	33.8	34.9	36.2	37.4	38.7	39.9	41.3			
180	42.6	44.0	45.4	46.8	48.3	49.7	51.2	52.8	54.4	55.9			
190	57.6	59.2	61.9	64.6	67.3	70.0	72.7	75.5	78.2	80.9			
200	83.7	86.4	89.2	92.0	94.7	97.5	100	103	106	109			
210	112	114	117	120	123	126	128	131	134	137			
220	140	143	146	149	151	154	157	160	163	166			
230	169	172	175	177	180	183	186	189	192	195			
240	198	201	204	207	210	213	216	219	222	225			
250	228	231	234	237	240	242	245	248	251	254			
260	257	260	263	266	270	273	276	279	282	285			
270	288	291	294	297	300	303	306	309	312	315			
280	318	321	324	327	330	333	336	339	343	346			
290	349	352	355	358	361	364	367	370	373	376			
300	380												

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

$$W = 100-191 \quad a_0=66.1526 \quad b_0=2.7074 \quad W_0=0.9500$$

$$W = 191-300 \quad a_1=278.5582 \quad b_1=1.0848 \quad W_1=1.6700$$

Tafla 5: Bestun rennslislykils nr. 6.

Inntaksskráin 48notad.rem geymdi og gaf eftirfarandi W- og Q-gildi

<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]
1999.06.10	225.3	145.50	143.62	1.9	1.3	-0.5
1999.06.11	218.8	125.20	125.07	0.1	0.1	-0.0
1999.06.11	260.2	244.50	246.08	-1.6	-0.6	0.5
2000.06.11	159.7	16.99	17.12	-0.1	-0.8	0.2
2000.08.14	144.1	8.39	7.66	0.7	9.5	-1.5
2001.06.12	190.1	49.08	51.40	-2.3	-4.5	1.6
2001.06.13	185.5	43.11	44.67	-1.6	-3.5	1.2
2001.07.17	162.5	19.74	19.34	0.4	2.0	-0.4
2002.05.15	161.4	18.51	18.45	0.1	0.3	-0.1
2002.06.14	177.3	35.14	34.11	1.0	3.0	-0.8
2002.10.01	148.9	9.39	10.07	-0.7	-6.8	1.3
2003.04.10	192.1	57.21	54.51	2.7	5.0	-1.3
2003.10.23	147.3	8.40	9.22	-0.8	-8.9	1.7
2004.04.27	197.5	64.05	65.95	-1.9	-2.9	0.9
2004.06.25	154.1	14.08	13.17	0.9	6.9	-1.3
2004.10.13	154.8	13.55	13.63	-0.1	-0.6	0.1

Staðalskekkja: 0.0100

Formúla: $Q = a \cdot (W - W_0)^b$

Reiknaðir stuðlar:

$$a_0 = 66.1526 \quad a_1 = 278.5582$$

$$b_0 = 2.7074 \quad b_1 = 1.0848$$

$$W_{00} = 99 \text{ cm} \quad W_{01} = 171 \text{ cm}$$

Fjöldi rennslismælinga = 16, lægsta $W = 144.1 \text{ cm}$, hæsta $W = 260.2 \text{ cm}$

Um allar myndirnar hér á eftir gildir, að 48gamalt.rem er mælingaskrá, sem notuð var við gerð lykils nr. 4, 48nytt.rem er skrá með mælingum síðan (hin elsta frá 2001.07.17) og gamaltaukid.rem geymir mælingarnar úr 48gamalt.rem með 4,2 cm bættum við hæðina.

Myndir 1 og 2 sýna rennslislykil nr. 6 ásamt þeim mælingum, sem notaðar voru við gerð hans, bæði upphaflegar og breyttar.

Myndir 3 og 4 sýna rennslislykil nr. 5 ásamt þeim mælingum, sem notaðar voru við gerð hans, bæði upphaflegar og breyttar.

Myndir 5 og 6 sýna rennslislykla nr. 6 og 5 saman ásamt sömu mælingum.

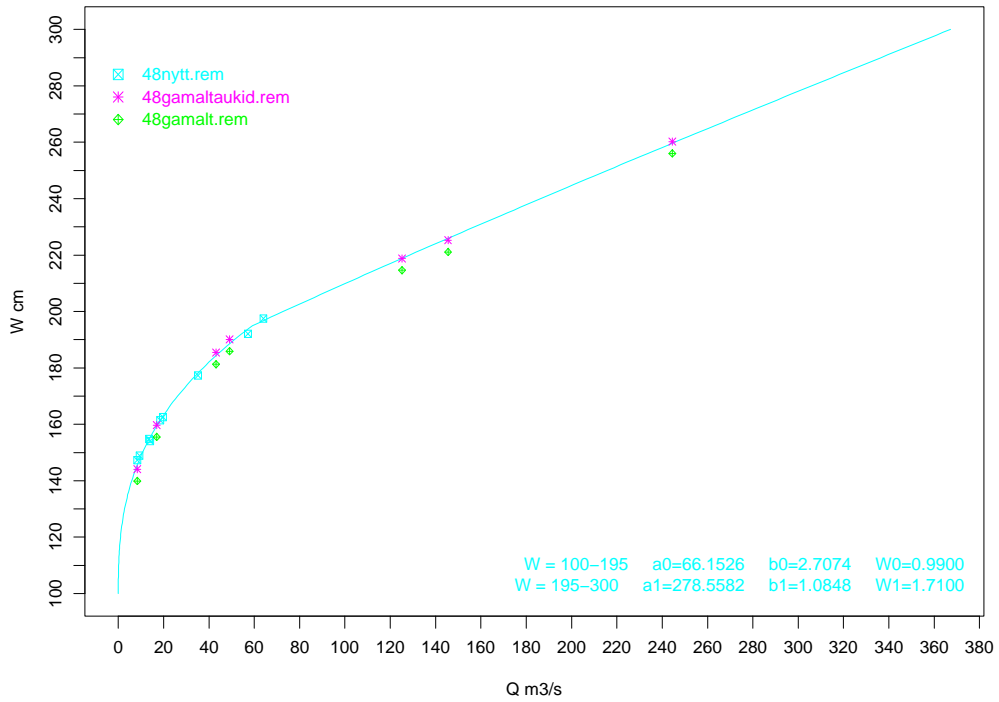
Myndir 7 og 8 sýna lykil nr. 4 ásamt nýjum og gömlum mælingum og á þá að sjást, hvers vegna var þörf á endurskoðun.

Myndir 9 og 10 sýna lykila nr. 6, 5 og 4 alla saman ásamt sömu mælingum.

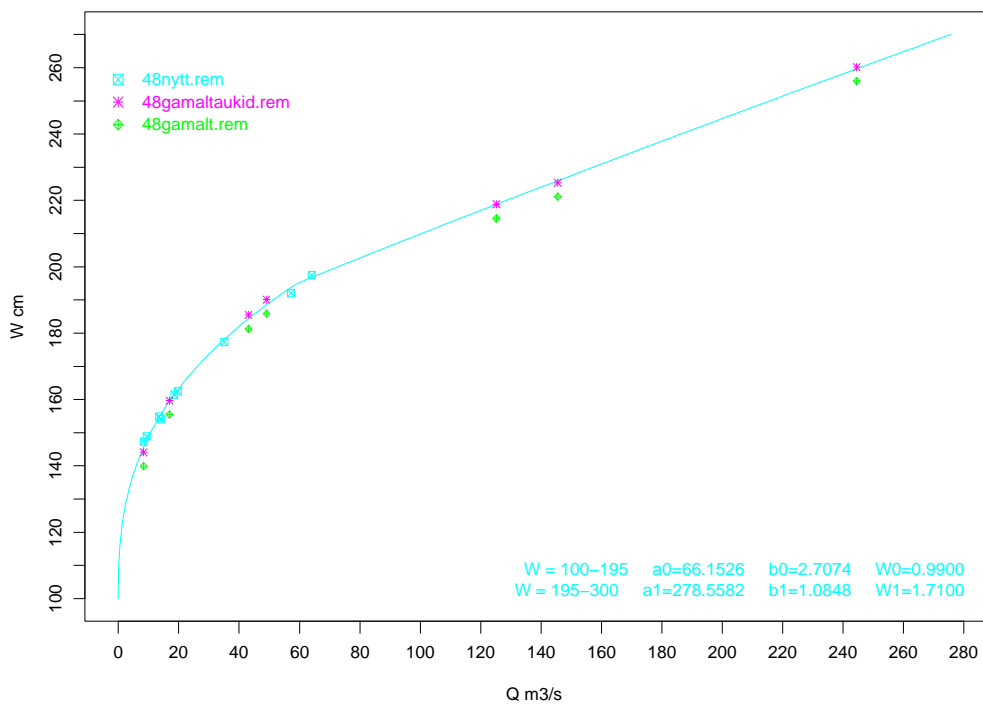
Myndir 11 og 12 sýna rennslislykil nr. 3 ásamt þeim mælingum, sem notaðar voru við gerð hans.

Loks sýnir mynd 13 alla lykila, sem gerðir hafa verið fyrir vhm 48 ásamt mælingasafninu, sem lykilar nr. 4, 5 og 6 voru smíðaðir eftir.

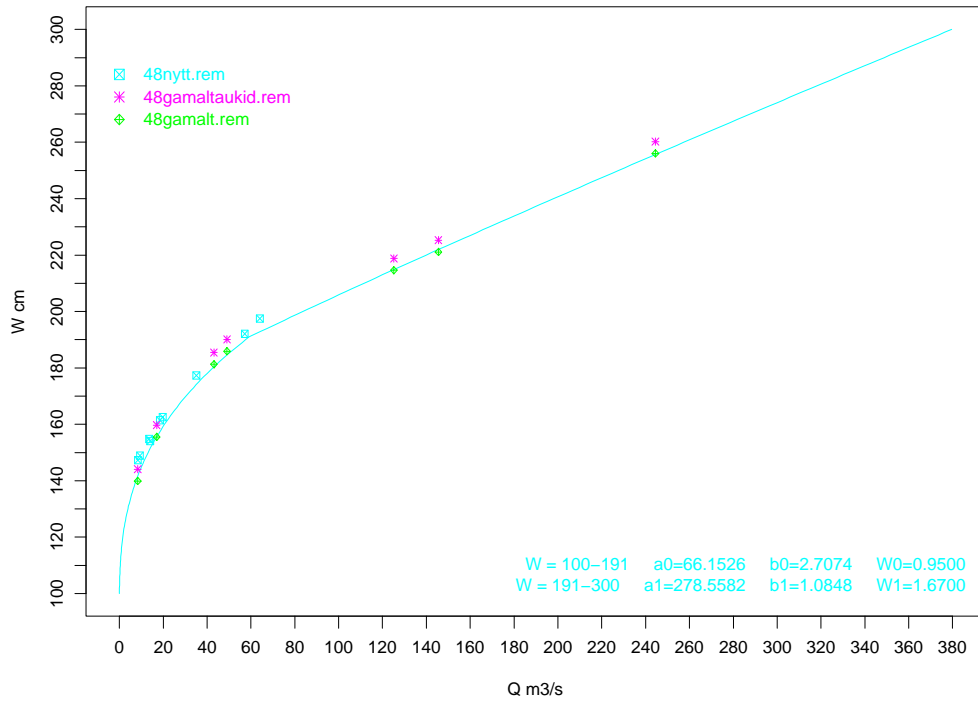
Töflur 6, 7, 8 og 9 sýna samband vatnshæðar og rennslis fyrir rennslislykla nr. 4, 3, 2 og 1.



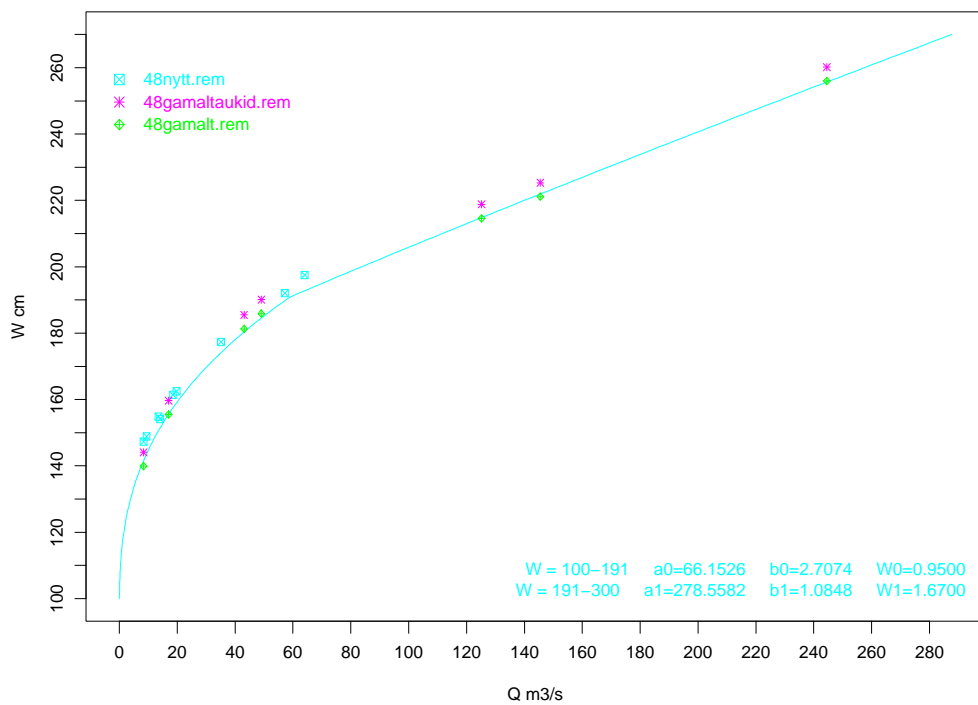
Mynd 1: Rennslislykill nr. 6 fyrir vhm 48 við Selá, allt sviðið.



Mynd 2: Rennslislykill nr. 6 fyrir vhm 48 við Selá, mælt sviði.

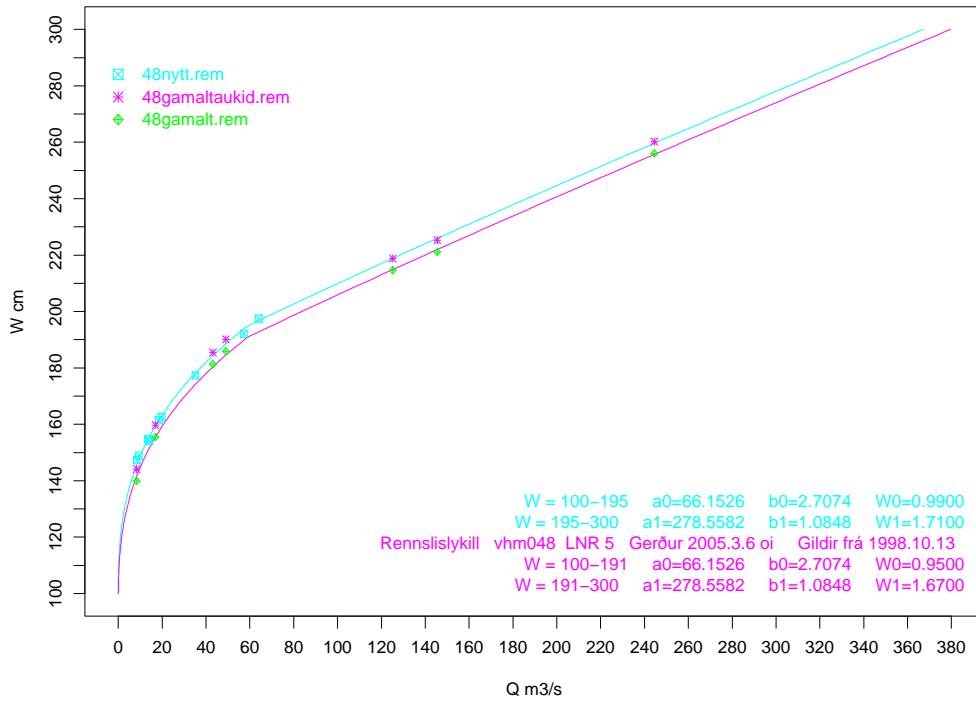


Mynd 3: Rennslislykill nr. 5 fyrir vhm 48 við Selá, allt sviðið.



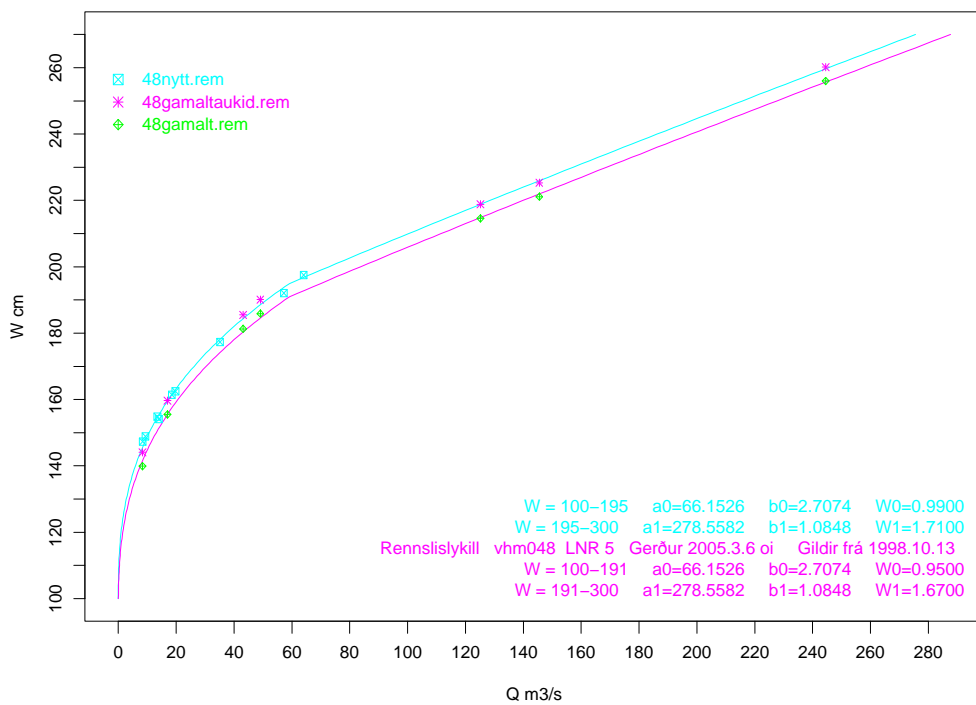
Mynd 4: Rennslislykill nr. 5 fyrir vhm 48 við Selá, mælt svið.

Rennslislykill vhm048 LNR 6 Gerður 2005.3.6 oi Gildir frá 2001.06.27

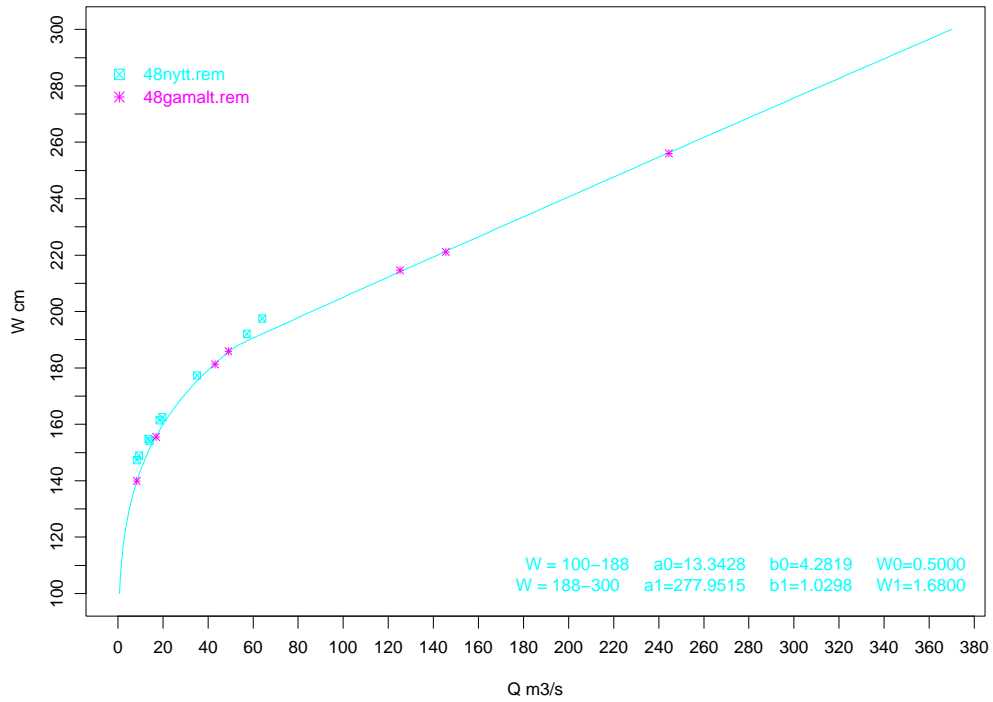


Mynd 5: Rennslislyklar nr. 6 og 5 fyrir vhm 48 við Selá, allt sviðið.

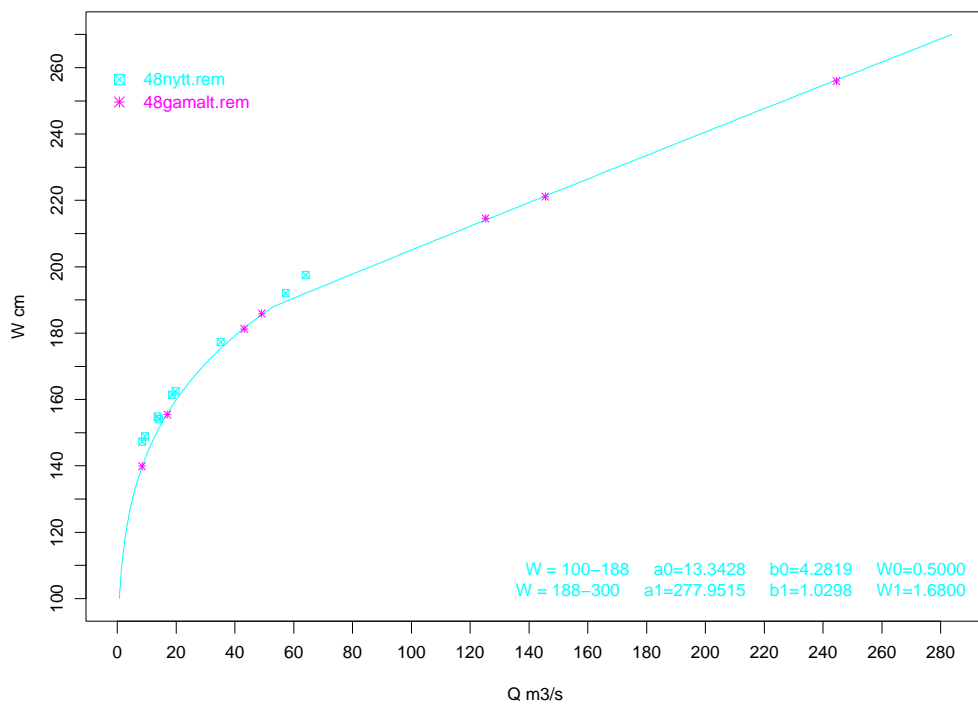
Rennslislykill vhm048 LNR 6 Gerður 2005.3.6 oi Gildir frá 2001.06.27



Mynd 6: Rennslislyklar nr. 6 og 5 fyrir vhm 48 við Selá, mælt svið.

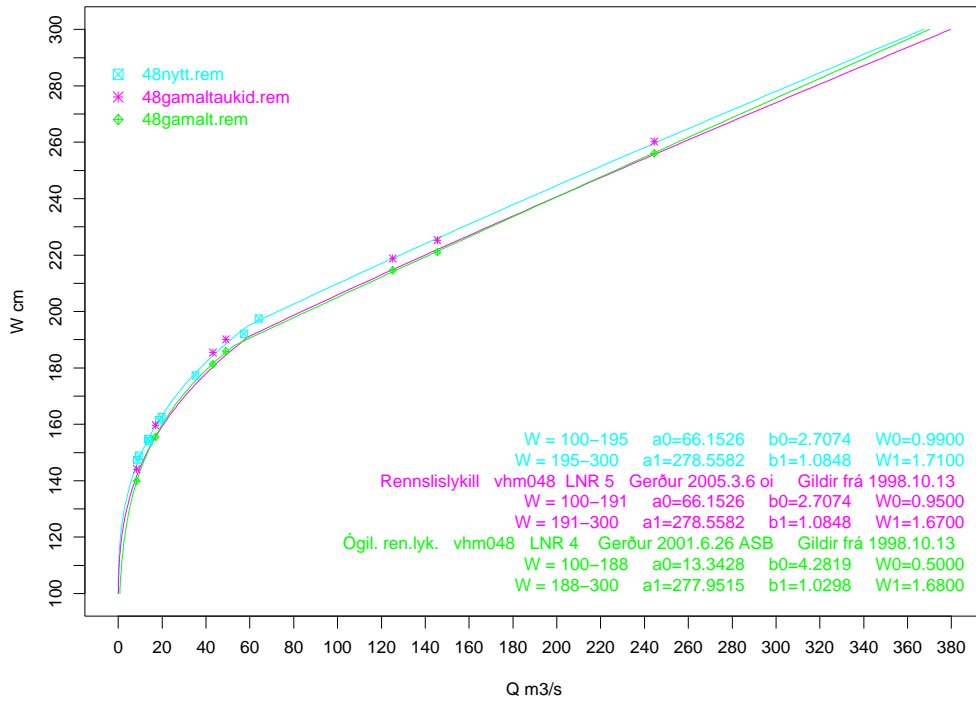


Mynd 7: Rennslislykill nr. 4 fyrir vhm 48 við Selá, allt sviðið.



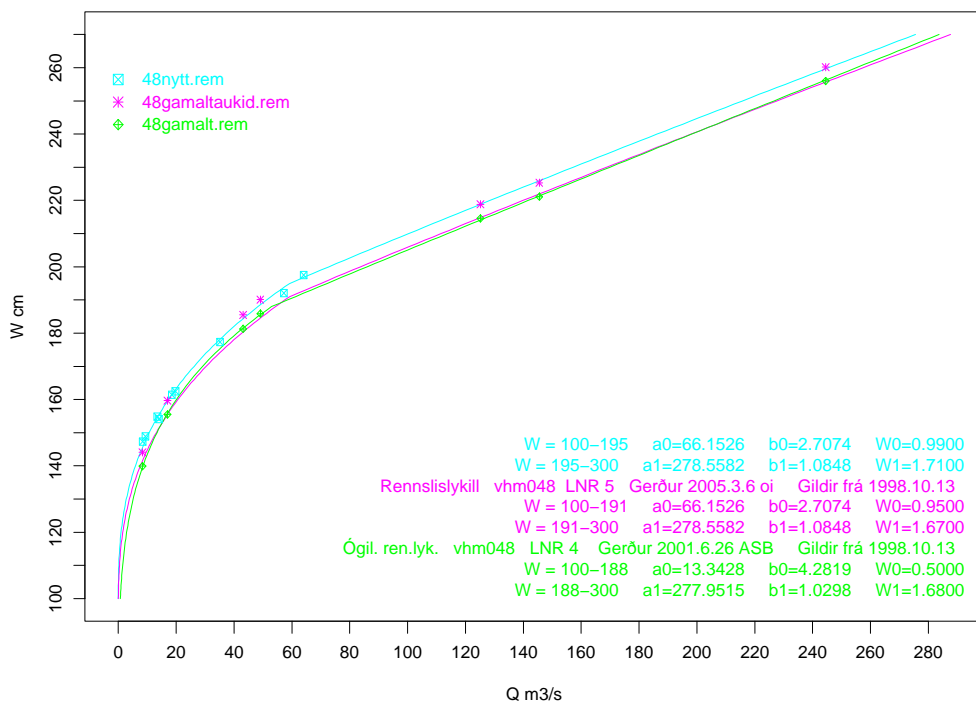
Mynd 8: Rennslislykill nr. 4 fyrir vhm 48 við Selá, mælt svið.

Rennslislykill vhm048 LNR 6 Gerður 2005.3.6 oi Gildir frá 2001.06.27



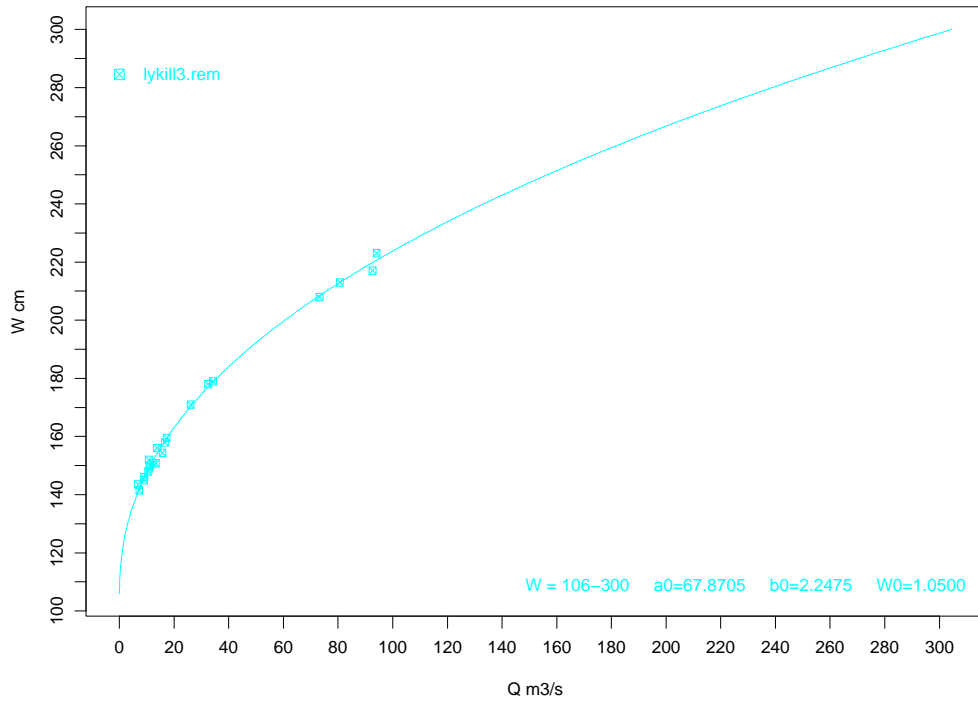
Mynd 9: Rennslislyklar nr. 6, 5 og 4 fyrir vhm 48 við Selá, allt sviðið.

Rennslislykill vhm048 LNR 6 Gerður 2005.3.6 oi Gildir frá 2001.06.27



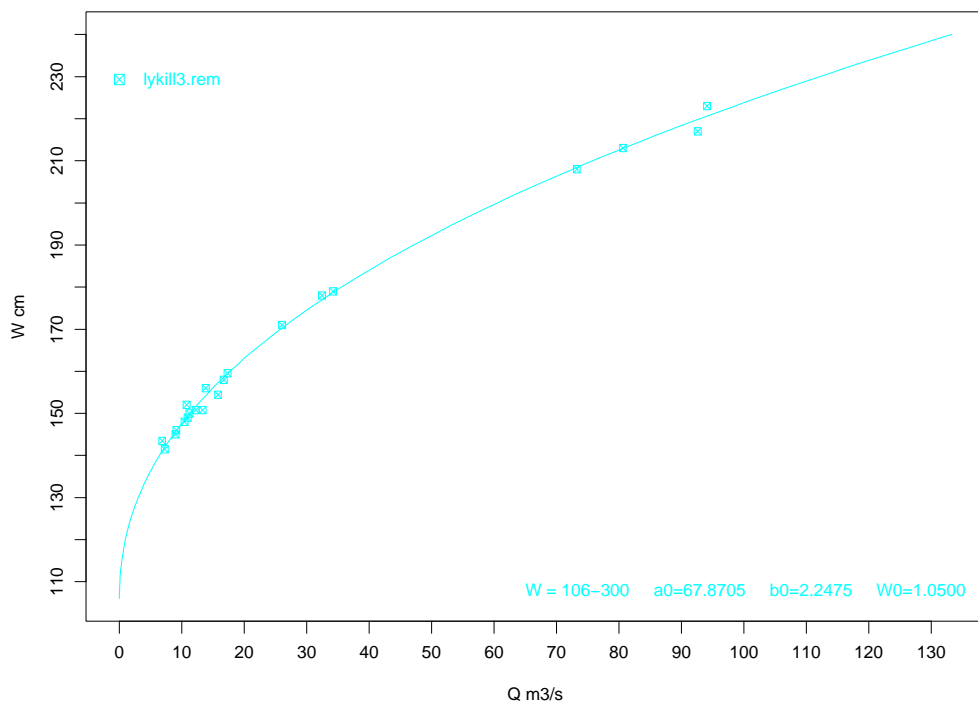
Mynd 10: Rennslislyklar nr. 6, 5 og 4 fyrir vhm 48 við Selá, mælt sviði.

Rennslislykill vhm048 LNR 3 Gerður 2001.6.25 ASB Gildir frá 1965.11.08



Mynd 11: Rennslislykill nr. 3 fyrir vhm 48 við Selá, allt sviðið.

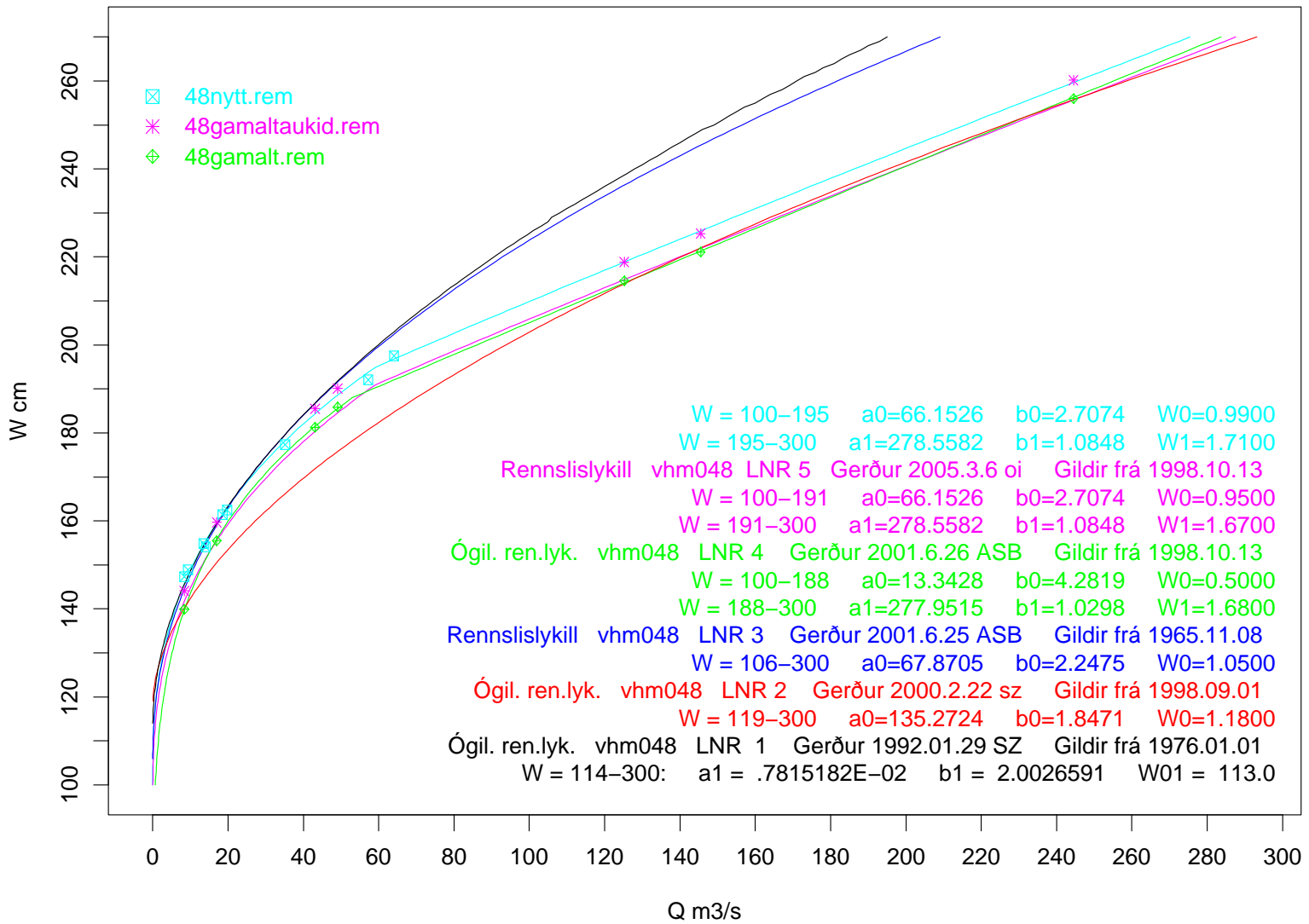
Rennslislykill vhm048 LNR 3 Gerður 2001.6.25 ASB Gildir frá 1965.11.08



Mynd 12: Rennslislykill nr. 3 fyrir vhm 48 við Selá, mælt svið.

Rennslislykill vhm048 LNR 6 Gerður 2005.3.6 oi Gildir frá 2001.06.27

Mýnd 13: Allir lykjar fyrir vhm 48 við Selá, mælt svið.



Tafla 6: Rennslislykill nr. 4. **ATH.: Þessi lykill er úreltur.**

OS Vatnamælingar		Rennslislykill										vhm 048 lnr 4	
Selá, Vopnafirði; Hróaldsstaðir													
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1998.10.13							
Lykill gerður: 2001.06.26 ASB						Lykill féll úr gildi:							
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
100	0.69	0.75	0.81	0.88	0.95	1.03	1.11	1.20	1.30	1.39			
110	1.50	1.61	1.72	1.85	1.97	2.11	2.25	2.40	2.56	2.72			
120	2.90	3.08	3.27	3.47	3.68	3.89	4.12	4.36	4.60	4.86			
130	5.13	5.41	5.70	6.01	6.32	6.65	6.99	7.35	7.72	8.10			
140	8.50	8.91	9.34	9.78	10.2	10.7	11.2	11.7	12.2	12.8			
150	13.3	13.9	14.5	15.1	15.8	16.4	17.1	17.8	18.5	19.3			
160	20.1	20.9	21.7	22.5	23.4	24.3	25.2	26.1	27.1	28.1			
170	29.1	30.2	31.3	32.4	33.5	34.7	35.9	37.1	38.4	39.7			
180	41.0	42.4	43.8	45.2	46.7	48.2	49.8	51.4	53.0	55.7			
190	58.5	61.2	63.9	66.7	69.4	72.2	74.9	77.7	80.4	83.2			
200	86.0	88.8	91.5	94.3	97.1	99.8	103	105	108	111			
210	114	117	119	122	125	128	131	133	136	139			
220	142	145	147	150	153	156	159	161	164	167			
230	170	173	176	178	181	184	187	190	193	195			
240	198	201	204	207	210	212	215	218	221	224			
250	227	229	232	235	238	241	244	247	249	252			
260	255	258	261	264	267	269	272	275	278	281			
270	284	287	289	292	295	298	301	304	307	309			
280	312	315	318	321	324	327	330	332	335	338			
290	341	344	347	350	353	356	358	361	364	367			
300	370												

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

$$W = 100-188 \quad a_0=13.3428 \quad b_0=4.2819 \quad W_0=0.5000$$

$$W = 188-300 \quad a_1=277.9515 \quad b_1=1.0298 \quad W_1=1.6800$$

Tafla 7: Rennslislykill nr. 3.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill									vhm 048 lnr 3
Selá, Vopnafirði; Hróaldsstaðir											
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1965.11.08					
Lykill gerður: 2001.06.25 ASB						Lykill féll úr gildi:					
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
100							0.00	0.01	0.03	0.05	
110	0.08	0.12	0.17	0.23	0.30	0.38	0.48	0.58	0.69	0.82	
120	0.95	1.10	1.27	1.44	1.62	1.82	2.03	2.26	2.50	2.75	
130	3.01	3.29	3.58	3.88	4.20	4.53	4.88	5.24	5.62	6.01	
140	6.41	6.83	7.26	7.71	8.18	8.66	9.15	9.66	10.2	10.7	
150	11.3	11.9	12.4	13.0	13.7	14.3	14.9	15.6	16.3	17.0	
160	17.7	18.4	19.2	20.0	20.7	21.5	22.4	23.2	24.0	24.9	
170	25.8	26.7	27.6	28.5	29.5	30.5	31.4	32.4	33.5	34.5	
180	35.5	36.6	37.7	38.8	40.0	41.1	42.3	43.5	44.7	45.9	
190	47.1	48.4	49.6	50.9	52.2	53.6	54.9	56.3	57.7	59.1	
200	60.5	61.9	63.4	64.9	66.3	67.9	69.4	71.0	72.5	74.1	
210	75.7	77.4	79.0	80.7	82.4	84.1	85.8	87.6	89.3	91.1	
220	92.9	94.7	96.6	98.4	100	102	104	106	108	110	
230	112	114	116	118	120	122	125	127	129	131	
240	133	135	138	140	142	145	147	149	152	154	
250	156	159	161	164	166	169	171	174	177	179	
260	182	184	187	190	192	195	198	201	204	206	
270	209	212	215	218	221	224	227	230	233	236	
280	239	242	245	248	251	254	258	261	264	267	
290	270	274	277	280	284	287	291	294	297	301	
300	304										

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

$$W = 106-300 \quad a_0=67.8705 \quad b_0=2.2475 \quad W_0=1.0500$$

Tafla 8: Rennslislykill nr. 2. **ATH.: Þessi lykill er úreltur.**

OS Vatnamælingar		Rennslislykill										vhm 048 lnr 2	
Selá, Vopnafirði; Hróaldsstaðir													
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm										Lykill tók gildi : 1998.09.01			
Lykill gerður: 2000.02.22 sz										Lykill féll úr gildi:			
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
100													
110										0.03			
120	0.10	0.21	0.35	0.53	0.75	1.00	1.27	1.58	1.92	2.29			
130	2.69	3.12	3.58	4.07	4.58	5.13	5.70	6.29	6.92	7.57			
140	8.25	8.96	9.69	10.4	11.2	12.1	12.9	13.8	14.6	15.6			
150	16.5	17.5	18.4	19.5	20.5	21.6	22.6	23.8	24.9	26.1			
160	27.3	28.5	29.7	31.0	32.2	33.5	34.9	36.2	37.6	39.0			
170	40.4	41.9	43.3	44.8	46.3	47.9	49.5	51.0	52.7	54.3			
180	55.9	57.6	59.3	61.0	62.8	64.6	66.3	68.2	70.0	71.9			
190	73.7	75.6	77.6	79.5	81.5	83.5	85.5	87.5	89.6	91.7			
200	93.8	95.9	98.0	100	102	105	107	109	111	114			
210	116	118	121	123	125	128	130	133	135	138			
220	140	143	145	148	151	153	156	159	161	164			
230	167	170	172	175	178	181	184	187	189	192			
240	195	198	201	204	207	210	213	217	220	223			
250	226	229	232	235	239	242	245	249	252	255			
260	259	262	265	269	272	276	279	283	286	290			
270	293	297	300	304	308	311	315	319	322	326			
280	330	334	337	341	345	349	353	357	360	364			
290	368	372	376	380	384	388	392	397	401	405			
300	409												

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

$$W = 119-300 \quad a=135.2724 \quad b=1.8471 \quad W_0=1.1800$$

Tafla 9: Rennslislykill nr. 1.

OS Vatnamælingar		Rennslislykill								vhm 048 lnr I	
Selá, Vopnafirði; Hróaldsstaðir											
Rennsli í m ³ /s, vatnshæð í cm						Lykill tók gildi : 1976.01.01					
Lykill gerður: 1992.01.29 SZ						Lykill féll úr gildi:					
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
100											
110					0.01	0.03	0.07	0.13	0.20	0.28	
120	0.38	0.50	0.64	0.79	0.95	1.13	1.33	1.54	1.77	2.02	
130	2.28	2.55	2.84	3.15	3.47	3.81	4.17	4.54	4.93	5.33	
140	5.75	6.18	6.63	7.10	7.58	8.08	8.59	9.12	9.66	10.2	
150	10.8	11.4	12.0	12.6	13.3	13.9	14.6	15.3	16.0	16.7	
160	17.4	18.2	19.0	19.7	20.5	21.4	22.2	23.0	23.9	24.8	
170	25.7	26.6	27.5	28.4	29.4	30.4	31.4	32.4	33.4	34.4	
180	35.5	36.5	37.6	38.7	39.8	41.0	42.1	43.3	44.5	45.7	
190	46.9	48.1	49.3	50.6	51.9	53.2	54.5	55.8	57.1	58.5	
200	59.9	61.2	62.6	64.1	65.5	66.9	68.4	69.9	71.4	72.9	
210	74.4	76.0	77.5	79.1	80.7	82.3	83.9	85.6	87.2	88.9	
220	90.6	92.3	94.0	95.8	97.5	99.3	101	103	105	106	
230	108	110	112	114	116	118	120	122	124	126	
240	128	130	132	134	136	138	140	142	144	146	
250	149	151	153	155	157	160	162	164	167	169	
260	171	173	176	178	181	183	185	188	190	193	
270	195	198	200	203	205	208	210	213	216	218	
280	221	224	226	229	232	234	237	240	243	245	
290	248	251	254	257	260	262	265	268	271	274	
300	277										

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

$$W = 114-300: \quad a_1 = .7815182E-02 \quad b_1 = 2.0026591 \quad W_0 = 113.0$$