



**ORKUSTOFNUN**

Vatnamælingar

**Kaldakvísl, Þveralda,  
vhm 252  
Rennslislykill nr 1**

**Ásgeir Gunnarsson**

**1997**

**OS-97009**





**ORKUSTOFNUN**  
Grensásvegi 9, 108 Reykjavík

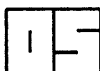
Verknr. 741 840  
/os/ag/lyksmi/252/skyrsla252.t

**Kaldakvísl, Þveralda, vhm 252  
Rennslislykill nr 1**

Ásgeir Gunnarsson

OS-97009

Febrúar 1997

**ORKUSTOFNUN**

Grensásvegi 9, 108 Reykjavík

Lykilsíða

<b>Skýrsla nr.:</b> OS-97009	<b>Dags.:</b> Febrúar 1997	<b>Dreifing:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Opin <input type="checkbox"/> Lokuð til
<b>Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill:</b> Kaldakvísl, Þveralda, vhm 252 Rennslislykill nr 1	<b>Upplag:</b> 15	
	<b>Fjöldi síðna:</b> 10	
<b>Höfundar:</b> Ásgeir Gunnarsson	<b>Verkefnisstjóri:</b> Páll Jónsson	
<b>Gerð skýrslu / Verkstig:</b> Rennslisgögn, samantekt	<b>Verknúmer:</b> 741 840	
<b>Unnið fyrir:</b>		
<b>Samvinnuaðilar:</b> Landsvirkjun		
<b>Útdráttur:</b> Skýrslan er um gerð rennslislykils nr. 1 fyrir vatnshæðarmæli 252 sem er í Köldukvísl við Þveröldu.		
<b>Lykilorð:</b> Vatnamælingar, rennslislykill, rennslismæling, síriti	<b>ISBN-númer:</b>	
	<b>Undirskrift verkefnisstjóra:</b> <i>Páll Jónsson</i>	
	<b>Yfirfarið af:</b> PJ og PI PJ Ū	

## **EFNISYFIRLIT**

1. INNGANGUR	3
2. GERÐ RENNSLISLYKILS NR 1	5

## **TÖFLUR**

1. Allar rennismælingar við vhm 252, Köldukvísl, Þveröldu	4
2. Lyklaskrá	5
3. Rennslykill nr 1	6
4. Bestun rennslykils nr 1	7

## **MYNDIR**

1. Rennslykill nr 1 fyrir vhm 252 í Köldukvísl, Þveröldu	8
2. Rennslykill nr 1 fyrir vhm 252 í Köldukvísl, Þveröldu, mælt svið	9

## 1. INNGANGUR

Vatnshæðarmælir 252 er í Köldukvísl við Þveröldu.  
Staðsetning mælis er 64°25,71' og 18°34,79' í WGS84.

Síritinn var gangsettur þann 1. október 1991. Hann er af gerðinni A-Ott, loftbólumælir, ganghraði 48 mm á sólarhring, mælikvarði 1:10, neðri brún pappírs = 100. Mælitæki nr 422 (í Oracle), fyrsta upps. = 529.

Húsi var komið fyrir 10. október 1990. Kláfur settur á ána 17. til 19. október 1990. Hann er gerður fyrir A.Ott spil sem keðjudrífur hringvírinn. Spil VM ganga ekki þar nema með sérstökum ráðstöfunum.

Mælistaður er í um 20 m djúpu gili austan í Þveröldu. Þversniðið undir kláfnum er sendið nokkuð jafndjúpt yfir ána og yfirleitt fremur grunnt fyrir upphengd mælitæki.

Rörendi loftbólumælisins er u.þ.b. 3 m neðan við kláfinn. Skráningatækið er í húsinu og þar er gistaðstaða fyrir þrjá menn. Ráðandi þversnið er breitt og sendið og ekki vel stöðugt.

Á vetrum skefur mikinn snjó í hliðar gilsins. Algengt er að áin sé opin vestanmegin að vetrum u.þ.b. helmingur sé opinn. Þykkur skafi liggur oft á þeim hluta sem lagður er. Áin er þá mæld vaðandi að hálfu en boruð það sem eftir er. Kaðla þarf til þess að komast niður.

Slóðir á staðinn eru mjög óljósar alveg ómerkta og húsið og kláfurinn í hvarfi þar til komið er á brekkubrúnina ofan við. Húsið er illt að greina úr flugvél.

Tafla 1: Allar rennslismælingar við vhm 252, Köldukvísl, Þveröldu

Dagsetning	W cm	Q m <sup>3</sup> /s	Mæliaðferð	Athugasemdir
1991.08.14 sl.		82.8		Vantar álestur
1991.10.08 sl.	108	12.94		Álestur hæpinn
1992.02.13 sl.	Ís	15.9		Ístruflað
1992.03.09 sl.	Ís	13.38		Ístruflað
1992.04.07 sl.	Ís	9.6		Ístruflað
<b>1992.06.18</b>	<b>125</b>	<b>34.17</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1992.07.01</b>	<b>119</b>	<b>25.67</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1992.07.20</b>	<b>144</b>	<b>61.05</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1992.08.13</b>	<b>131</b>	<b>42.43</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1992.08.26</b>	<b>126</b>	<b>35.46</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1992.08.26</b>	<b>128</b>	<b>38.48</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1992.10.21</b>	<b>114</b>	<b>21.4</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
1993.02.27 sl.	Ís	9.94		Ístruflað
1993.05.06 sl.	Ís	8.64		Ístruflað
<b>1993.06.14</b>	<b>139.5</b>	<b>55.49</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1993.06.15</b>	<b>136</b>	<b>50.81</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1993.06.15</b>	<b>148.7</b>	<b>73.83</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1993.06.16</b>	<b>138.3</b>	<b>52.41</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1993.07.14</b>	<b>118</b>	<b>27.14</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1993.08.10</b>	<b>115</b>	<b>23.71</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1993.09.29</b>	<b>114</b>	<b>19.6</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
1993.11.18 sl.	Ís	15.6		Ístruflað
1994.02.21 sl.	Ís	10.7		Ístruflað
<b>1994.06.08</b>	<b>108</b>	<b>16.82</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1994.07.05</b>	<b>124</b>	<b>31.5</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1994.08.10</b>	<b>146</b>	<b>59.14</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1995.06.12</b>	<b>146</b>	<b>64.24</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1995.06.12</b>	<b>149</b>	<b>76.60</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1995.06.13</b>	<b>142</b>	<b>61.93</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1995.06.13</b>	<b>139</b>	<b>56.24</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1995.06.14</b>	<b>138</b>	<b>52.03</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1995.06.20</b>	<b>117</b>	<b>24.45</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1995.07.19</b>	<b>117</b>	<b>26.41</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1995.08.03</b>	<b>141</b>	<b>58.27</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1995.08.15</b>	<b>153</b>	<b>74.83</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1995.10.13</b>	<b>109</b>	<b>17.55</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
1996.02.20 sl.	Ís	10.43		Ístruflað
1996.04.02 sl.	Ís	9.42		Ístruflað
<b>1996.06.04</b>	<b>114</b>	<b>21.5</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1996.06.12</b>	<b>116</b>	<b>22.99</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1996.07.02</b>	<b>120</b>	<b>27.73</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1996.07.30</b>	<b>144</b>	<b>57.73</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1996.07.31</b>	<b>152</b>	<b>70.7</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1996.08.08</b>	<b>149</b>	<b>70.82</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1996.08.14</b>	<b>141</b>	<b>51.38</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1996.08.28</b>	<b>130</b>	<b>40.62</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>
<b>1996.09.17</b>	<b>163</b>	<b>95.93</b>	<b>Venj.stbr.</b>	<b>Landsvirkjun</b>

sl. = Mælingu sleppt við gerð lnr1.

## 2. GERÐ RENNSLISLYKILS NR 1

Niðurstöður allra rennismælinga sem gerðar hafa verið við vhm 252 má sjá í töflu 1.

Rennslislykill nr 1 var gerður með forritinu VMLYK.

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

Tafla 2: Lyklaskrá

Lykill	Gildistímabil	Gerður	Smiður
lnr1	1991.10.02 í gildi	97.02.11	ÁG



Tafla 3: Rennslislykill nr 1

OS Vatnamælingar		Rennslislykill									vhm 252 lnr 1
		Kaldakvísl; Þveralda									
Rennsli í m <sup>3</sup> /s, vatnshæð í cm											Lykill tók gildi : 1991.10.02
Lykill gerður: 97.2.11 ag											Lykill féll úr gildi:
cm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
80	1.15	1.39	1.65	1.93	2.24	2.57	2.92	3.29	3.69	4.11	
90	4.55	5.01	5.50	6.00	6.53	7.09	7.66	8.26	8.88	9.52	
100	10.2	10.9	11.6	12.3	13.1	13.8	14.6	15.4	16.3	17.1	
110	18.0	18.9	19.9	20.8	21.8	22.8	23.8	24.9	25.9	27.0	
120	28.1	29.2	30.4	31.5	32.8	34.0	35.2	36.5	37.8	39.0	
130	40.4	41.7	43.1	44.5	45.9	47.3	48.8	50.3	51.8	53.3	
140	54.8	56.4	58.0	59.6	61.3	62.9	64.6	66.3	68.0	69.8	
150	71.5	73.3	75.1	77.0	78.8	80.7	82.6	84.5	86.4	88.4	
160	90.4	92.4	94.4	96.5	98.6	101	103	105	107	109	
170	111	114	116	118	120	123	125	127	130	132	
180	135	137	140	142	145	147	150	152	155	157	
190	160	163	165	168	171	174	176	179	182	185	
200	188	191	194	196	199	202	205	208	211	214	
210	218	221	224	227	230	233	236	240	243	246	
220	250	253	256	260	263	266	270	273	277	280	
230	284	287	291	294	298	302	305	309	313	316	
240	320	324	328	331	335	339	343	347	351	355	
250	358	362	366	370	374	379	383	387	391	395	
260	399	403	408	412	416	420	425	429	433	438	
270	442	446	451	455	460	464	469	473	478	482	
280	487	492	496	501	506	510	515	520	525	529	
290	534	539	544	549	554	559	564	568	573	578	
300	584										

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

$$W = 80-300 \quad a=111.4491 \quad b=1.9876 \quad W_0=0.7000$$

**Tafla 4: Bestun rennislýkils nr 1**

Inntaksskráin 252.rem geymdi og gaf eftirfarandi W- og Q-gildi:

Dagsetning Ár mán. dag	Mælt W cm	Mælt Q m <sup>3</sup> /s	Reiknað Q m <sup>3</sup> /s	Mism. Q m <sup>3</sup> /s	Mism. Q %	Mism. W cm
1992.06.18	125.0	34.17	33.96	0.2	0.6	-0.2
1992.07.01	119.0	25.67	27.00	-1.3	-4.9	1.2
1992.07.20	144.0	61.05	61.26	-0.2	-0.3	0.1
1992.08.13	131.0	42.43	41.73	0.7	1.7	-0.5
1992.08.26	126.0	35.46	35.20	0.3	0.7	-0.2
1992.08.26	128.0	38.48	37.75	0.7	1.9	-0.6
1992.10.21	114.0	21.40	21.80	-0.4	-1.8	0.4
1993.06.14	139.5	55.49	54.08	1.4	2.6	-0.9
1993.06.15	136.0	50.81	48.80	2.0	4.1	-1.3
1993.06.15	148.7	73.83	69.23	4.6	6.6	-2.6
1993.06.16	138.3	52.41	52.24	0.2	0.3	-0.1
1993.07.14	118.0	27.14	25.91	1.2	4.7	-1.1
1993.08.10	115.0	23.71	22.79	0.9	4.0	-0.9
1993.09.29	114.0	19.60	21.80	-2.2	-10.1	2.4
1994.06.08	108.0	16.82	16.29	0.5	3.3	-0.6
1994.07.05	124.0	31.50	32.75	-1.2	-3.8	1.1
1994.08.10	146.0	59.14	64.59	-5.5	-8.4	3.3
1995.06.12	146.0	64.24	64.59	-0.4	-0.5	0.2
1995.06.12	149.0	76.60	69.76	6.8	9.8	-3.8
1995.06.13	142.0	61.93	58.01	3.9	6.8	-2.4
1995.06.13	139.0	56.24	53.31	2.9	5.5	-1.9
1995.06.14	138.0	52.03	51.78	0.2	0.5	-0.2
1995.06.20	117.0	24.45	24.85	-0.4	-1.6	0.4
1995.07.19	117.0	26.41	24.85	1.6	6.3	-1.5
1995.08.15	153.0	74.83	76.96	-2.1	-2.8	1.2
1995.10.13	109.0	17.55	17.15	0.4	2.3	-0.4
1996.06.12	116.0	22.99	23.81	-0.8	-3.4	0.8
1996.07.02	120.0	27.73	28.10	-0.4	-1.3	0.3
1996.07.30	144.0	57.73	61.26	-3.5	-5.8	2.2
1996.07.31	152.0	70.70	75.12	-4.4	-5.9	2.5
1996.08.08	149.0	70.82	69.76	1.1	1.5	-0.6
1996.08.14	141.0	51.38	56.42	-5.0	-8.9	3.3
1996.08.28	130.0	40.62	40.38	0.2	0.6	-0.2
1996.09.17	163.0	95.93	96.48	-0.5	-0.6	0.3

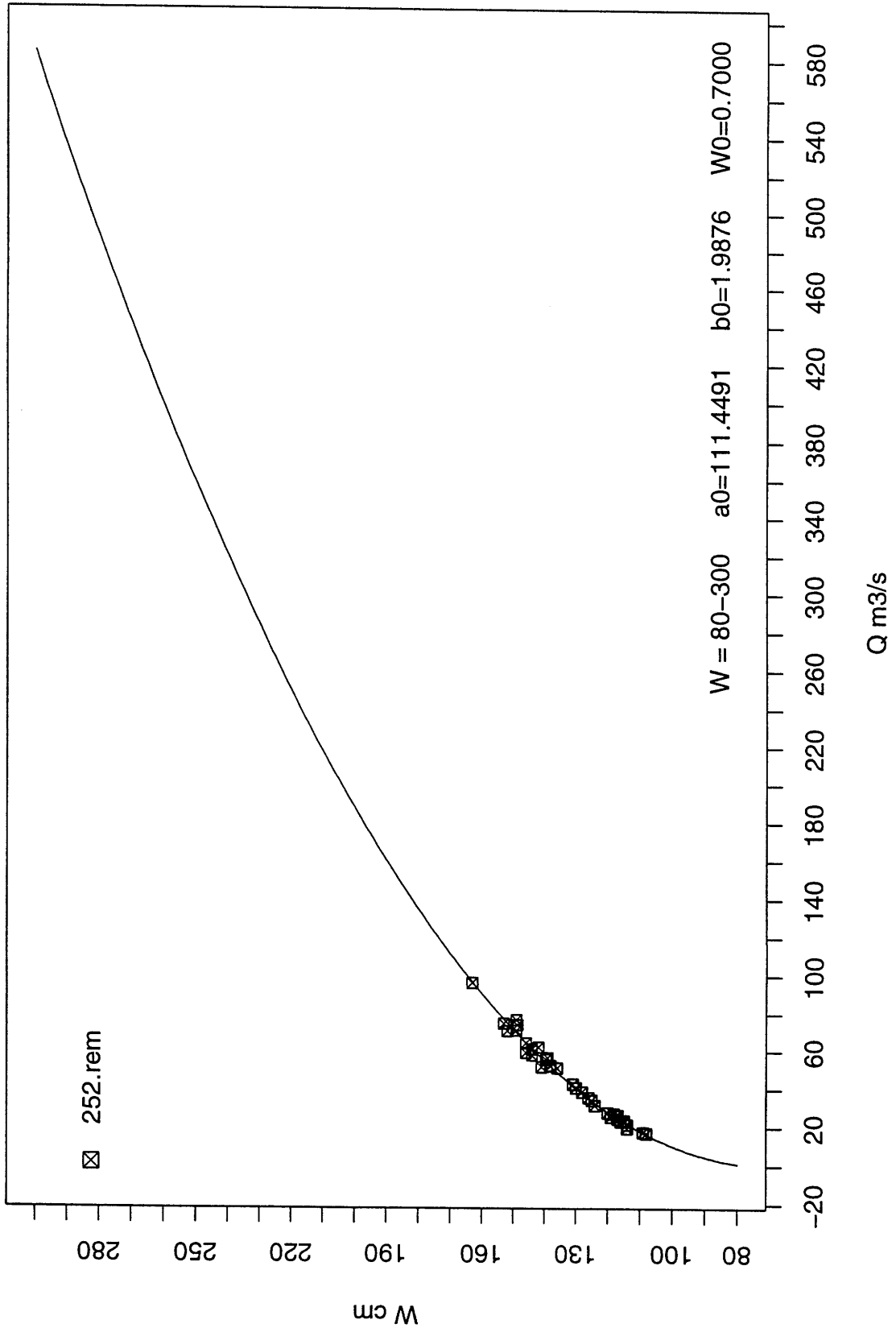
Staðalskekkja: 0.0209

Formúla:  $Q = a \cdot (W - W_0)^b$   
Reiknaðir stuðlar:

$a_0 = 111.4491$   $b_0 = 1.9876$   
 $W_0 = 0.70$  m

Fjöldi rennismælinga = 34, lægsta W = 108 cm, hæsta W = 163 cm

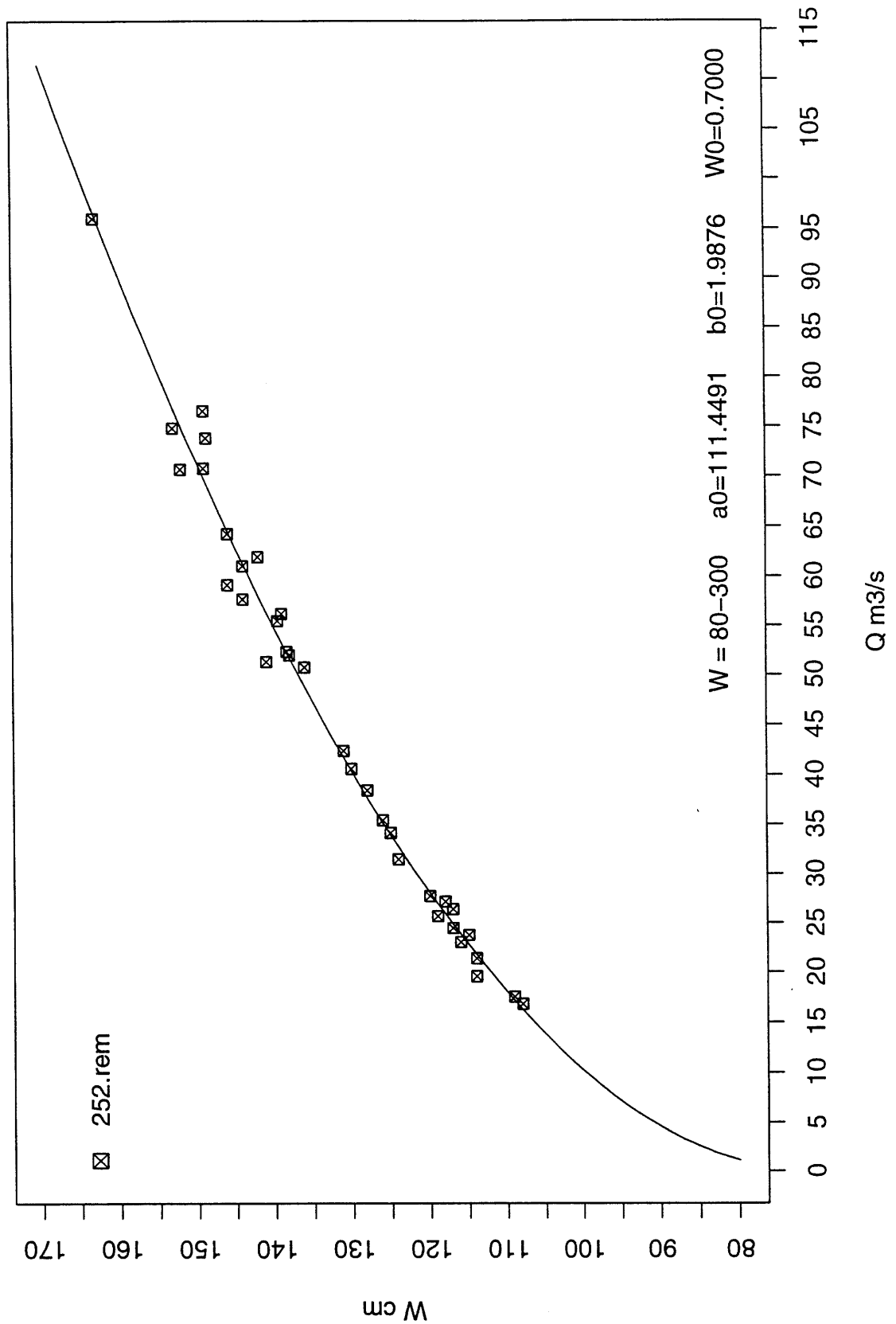
Rennslislykill vhm252 LNR 1 Gerður 97.2.11 ag Gildir frá 1991.10.02



Mynd 1: Rennslislykill nr 1 fyrir vhm 252 í Köldukvísl, Þveröldu

Ferillinn á myndinni sýnir rennslislykil, sem er í gildi fyrir vhm 252. 252.rem sýnir allar rennslismælingar sem notaðar voru við gerð lnr1.

Rennslislykill vhm252 LNR 1 Gerður 97.2.11 ag Gildir frá 1991.10.02



Mynd 2: Rennslislykill nr 1 fyrir vhm 252 í Köldukvísl, Þveröldu, mælt svið

Ferillinn á myndinni sýnir mælt svið rennslislykils, sem er í gildi fyrir vhm 252. 252.rem sýnir allar rennslismælingar sem notaðar voru við gerð lnr1.