

DÆLUPRÓFUN Á BORHOLUM NR 1 OG 2

LAUGABAKKA Í MIÐFIRÐI

eftir

Sæþór L. Jónsson

ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

DÆLUFRÓFUN A BORHOLUM NR 1 OG 2
LAUGARBAKKA Í MIÐFIRÐI.

Eftir
Sæþór L. Jónsson

Júní 1976.

DÆLUPRÓFUN AÐ YTRI REYKJUM Í MIÐFIRÐI DAGANA 9.-11. JÚNI 1976.

Samkvæmt beiðni sýslumanns fyrir hönd sýslusjóðs Vestur Húnavatns-sýslu var gerð dæluprófun á holu 2 Ytri Reykjum í Miðfirði.

Prófunin fór fram dagana 9.-11. júní 1976. Setja varð dæluna niður á móti nokkru sjálfrennsli af um 100°C heitu vatni í gosi. Sett var niður í 40.5 og eirrör látið fylgja með í 39.0 m til að fylgjast með niðurdrætti. Hóla þessi ásamt holu 1, sem er nátengd, sér Hvammstanga ásamt Laugarbakka í Miðfirði fyrir vatni til upphitunar og því ekki um að ræða að trufla vatnsvinnslu þeirra lengi.

Dælt var úr holu 2 og fylgst með niðurdrætti í henni og jafnframt var mælt vatnsmagnið í 220 l tunnu og tekin tími með skeiðúri. Þá var mælt vatnsmagnið úr H1 við enda hvers þreps (sjá töflu S 2-3). Þrjár tilraunir voru gerðar til að ná 4 þrepa dælingu en það reyndist erfitt vegna hraðrar svörunar holunnar, það tókst þó að lokum (sjá línurit I, II og IV). Síðan var dælt í 13 klst úr H2 og fylgst með niðurdrætti í henni svo og rennsli úr H1 (línurit III). Að síðustu var lokað fyrir H1 og H2 í 19 mín en síðan dælt 16,7 l/sek úr holu 2 en fylgst með þrýstingi á holu 1 (sjá línurit V). Á línuriti III kemur fram stökk frá 16,7 m í 16,0 m en það er aflesningarfeill.

Tilgangur þessarar mælingar var að skera úr um hvort vinna mætti 20 l/sek eða meira úr holu 1 og holu 2 með dælingu úr H2 og hve djúpt væri líklegt að setja þyrfti dælu niður við þá vinnslu.

Niðurstaða dælingarinnar er að dæla megi 20-30 l/sek úr holu 2 með niðursettningu í 50-70 m. Röksemdirnar fyrir þessu eru svörun H2 við reynsludælingu og sú staðreynd að úr kerfinu hefur verið unnið allt að 14 l/sek frá því að borun lauk í sept. 1976.

Ekki er hægt að finna feril sem fall af tíma með svo stuttri dælingu, til þess þyrfti að minnsta kosti mánaðardælingu og fylgjast þyrfti

með niðurdrætti í H1 og H2 þann tíma. Þetta væri auðveldast að gera þegar varanleg dæla er komin í H2, en þá yrði að setja rör niður með dælunni til að fylgjast með vatnsborðinu.

Haft til hliðsjónar: Rennslismælingar í Borholum 1 og 3 Laugarbakka í Miðfirði. Eftir Karl Ragnars Nov. 1972.

Sæþór L. Jónsson,
véltækni-fræðingur
ORKUSTOFNUN

KL	h^2 m	Q_2 sek	Q_2 l/sek	P_1 KP/cm ²	Q_1 sek	Q_1 l/sek	ΣQ l/sek
13 ⁴⁵	+ 2	105	2,1		22,2	9,9	12,0
13 ⁵⁷	+ 5	105	2,1				
13 ⁵⁸	- 6	14,4	15,3				
13 ⁵⁹	- 8,5	14,3	15,4				
14 ⁰⁰	- 9,0	14,4	15,3				
14 ⁰¹	- 9,0	14,2	15,5				
14 ⁰²	- 9,5	14,3	15,4				
14 ⁰³	- 9,5	14,4	15,3				
14 ⁰⁴	-10	14,4	15,3				
14 ⁰⁵	-10						
14 ⁰⁶	-10						
14 ⁰⁷	-10						
14 ⁰⁸	-10						
14 ⁰⁹	-10						
14 ¹⁰	-10				30,1	7,3	
14 ¹¹	-10				30,0	7,3	
14 ¹²	-10						22,8
14 ¹⁵		14,2	15,5				
14 ¹⁶		14,4	15,3				
14 ¹⁷	-12						
14 ¹⁸	-13						
14 ¹⁹	-14	13,5	16,3				
14 ²⁰	-14,5	13,4	16,3				
14 ²¹	-14,5	13,4			35,5	6,2	22,6
14 ²²	-14,5				38,2	5,8	
14 ²⁵	-14,5				40,5	5,4	
14 ²⁸	-14,7						

KL	h_2 m	Q_2 sek	Q_2 l/sek	P_1 KP/cm ²	Q_1 sek	Q_1 l/sek	ΣQ l/sek
14 ³⁰	-14,7						
14 ³²	-13,0						
14 ³³	-14,0						
14 ³⁴	-15,0	12,0	18,3				
14 ³⁵	-15,0	12,2	18,0				
14 ³⁶	-15,0						
14 ³⁷	-15,0						
14 ³⁸	-15,0					5,24	
14 ⁴⁵	-15,0					5,37	
14 ⁴⁶	- 6,5						
14 ^{46,6}	- 2						
14 ⁴⁷	0						
14 ^{47,5}	0						
14 ⁴⁸	0						
14 ^{48'15"}	- 3	25,8	8,5				
14 ⁴⁸	- 3,5	25,9	8,5				
14 ⁴⁹	- 3,5						
14 ⁵⁰	- 3,5						
14 ⁵¹	- 3,5						
14 ⁵³	- 3,5						
14 ⁵⁵	- 3,5						
14 ⁵⁶	- 3,5	25,9	8,5				
14 ⁵⁷	- 3,5	26,1	8,4				
14 ^{57'15"}	- 4,5						
14 ^{57'30"}	- 4,5						
14 ^{57'45"}	- 4,5						
14 ⁵⁸	- 4,5						
14 ^{58'15"}	- 4,5	22,5	9,8				
14 ^{58'30"}	- 4,5	22,5	9,8				

K1	h_2 m	Q_2 sek	Q_2 l/sek	P_1 KP/cm ²	Q_1 Sek	Q_1 l/sek	ΣQ l/sek
18 ⁰⁰	20,1?	12,5	17,6		49,1	4,5	22,1
19 ⁰⁰	16,5	12,5	17,6		55,4	4,0	21,6
20 ⁰⁰	16,7	13,0	16,9		56	3,9	20,8
21 ⁰⁰	16,7	12,8	17,2		56,2	3,9	21,1
22 ⁰⁰	16,7	12,7	17,3		56,2	3,9	21,2
23 ⁰⁰	16,7	12,5	17,6		58,8	3,7	21,3
24 ⁰⁰	16,0	12,7	17,3		58,0	3,8	21,1
1 ⁰⁰	16,0	12,5	17,6		60	3,7	21,3
2 ⁰⁰	16,0	12,5	17,6		58	3,8	21,4
3 ⁰⁰	16,0	12,5	17,6		58	3,8	21,4
4 ⁰⁰	16,0	12,7	17,3		60	3,7	21,0
5 ⁰⁰	16,0	12,5	17,6		58	3,8	21,4
6 ⁰⁰	16,0	12,7	17,3		58	3,8	21,1
7 ⁰⁰	16,0	12,5	17,6		59	3,7	21,3

K1	h_2 m	Q_2 sek	Q_2 l/sek	P_1 KP/cm ²	Q_1 sek	Q_1 l/sek	ΣQ l/sek
15 ⁰⁰	- 4,5						
15 ⁰¹	- 5						
15 ⁰²	- 5,5	20,2	10,9				
15 ⁰³	- 5,5	20,3	10,8				
15 ⁰⁷	- 5,5						
15 ^{07'15"}	- 9,0						
15 ^{07'30"}	-11,0						
15 ^{07'45"}	12,0						
15 ⁰⁸	-12,5	13,0	16,9				
15 ^{08'15"}	-13,0	13,5	16,3				
15 ^{08'30"}	-13,5	13,7	16,1				
15 ^{08'45"}	-13,5						
15 ⁰⁹	-14,0						
15 ^{09'15"}	-14,0						
15 ^{09'30"}	-14,0						
15 ¹⁰	-14,0						
15 ¹¹	-14,0						
15 ¹⁴	-14,0	12,8	17,2				
15 ¹⁵	-14,5	12,8	17,2				
15 ¹⁷	-14,5	12,1	18,2				
15 ^{17'15"}	- 7	12,0	18,3				
15 ^{17'30"}	- 2						
15 ^{17'45"}	0						

K1	h_2 m	Q_2 sek	Q_2 l/sek	P_1 KP/cm ²	Q_1 sek	Q_1 l/sek	ΣQ l/sek
16 ¹⁴	+ 1		0				
16 ^{14'15"}	- 2						
16 ^{14'30"}	- 2,5	23,5	9,4				
16 ^{14'45"}	- 2,8	22,2	9,9				
16 ¹⁵	- 2,9	21,6	10,2				
16 ^{15'15"}	- 3,0						
16 ^{15'30"}	- 3,0						
16 ¹⁶	- 3,0						
16 ^{16'30"}	- 3,1						
16 ¹⁷	- 3,1	22,1	10,0				
16 ¹⁸	- 3,2	22,2	9,9				
16 ²⁰	- 3,2						
16 ²¹	- 3,2						
16 ^{21'15"}	- 7,5						
16 ^{'30"}	- 9,5	12,0	18,3				
^{'45"}	-11						
16 ²⁹	-12	11,7	18,8				
16 ^{22'15"}	-12,5						
30"	-12,8						
45"	-12,9						
16 ²³	-13						
16 ²⁴	-13,4						
16 ²⁵	-13,5						
16 ³⁰	-13,5				49,2		
16 ³⁶	+14,5						
16 ⁴¹					57,4		

K1	h ₂ m	Q ₂ sek	Q ₂ l/sek	P ₁ KP/cm ²	Q ₁ sek	Q ₁ l/sek	Σ Q l/sek
10 ⁴⁴ '0"	+1						
	15" +3						
	30" -3,5						
	45" -3,8						
10 ⁴⁵ '0"	-4	23,8	9,2				
	15" -4						
	30" -4						
	45" -4						
10 ⁴⁶ '0"	-4						
	15" -5,5						
	30" -6,5	18,1	12,2				
	45" -6,9						
10 ⁴⁷ ' 0"	-7,1						
	15" -7,2						
	30" -7,3						
	45" -7,4						
10 ⁴⁸ ' 0"	-7,5						
	15" -7,5						
	30" -7,6						
	45" -7,7						
10 ⁴⁹	-7,8						
10 ⁵⁰	-8,2						
10 ⁵¹ ' 0"	-8,0						
	15" -8,5						
	30" -9,0	16	13,8				
	45" -9,5						
10 ⁵² ' 0"	-9,5						
	15" -9,6						

KL	h m	Q ₂ sek	Q ₂ l/sek	P ₁ M	Q ₁ sek	Q ₁ l/sek	Σ Q l/sek
10	52' 30"						- 9,9
	' 45"						-10,0
10	53' 0"						-10,1
10	54						- 9,9
10	56						- 9,9
10	57' 0"						- 9,9
	' 15"						-11
	' 30"						-12
	' 45"	12,8	17,2				-12,5
10	58' 0"						-13
	' 15"						-13,5
	' 30"						-13,7
	' 45"						-13,7
10	59						-13,8
11	00						-14
11	01						-14
11	02						-14,2
11	21			7,1			
11	21' 30"			6,7			
	' 45"			6,5			
11	22' 0"			6,3			
	' 15"			6,2			
	' 30"			6,1			
	' 45"			6,0			
11	23' 0"	13,4	16,4	5,9			
	' 15"			5,8			

KL	h m	Q ₂ sek	Q ₂ l/sek	P ₁ M	Q ₁ sek	Q ₁ l/sek	Σ Q l/sek
11	23' 30"			5,8			
11	24' 0"			5,6			
	' 15"			5,5			
	' 30"			5,4			
	' 45"			5,3			
11	25' 0"			5,3			
	' 30"			5,2			
11	26			5,1			
	' 30"			5,0			
11	22			4,9			
	' 30"			4,8			
11	28			4,75			
11	29			4,7			
11	36			4,55			
11	31			4,4			
11	32			4,3			
11	33			4,2			
11	34			4,1			
11	35			4,05			
11	40			3,75			
11	45	-23	13,0	16,9	3,5		
11	50			3,3			



ORKUSTOFNUN

Þrepaðæling holu 2
Ytri Reykjum Miðfirði

'76.10.28 SLJ/AA

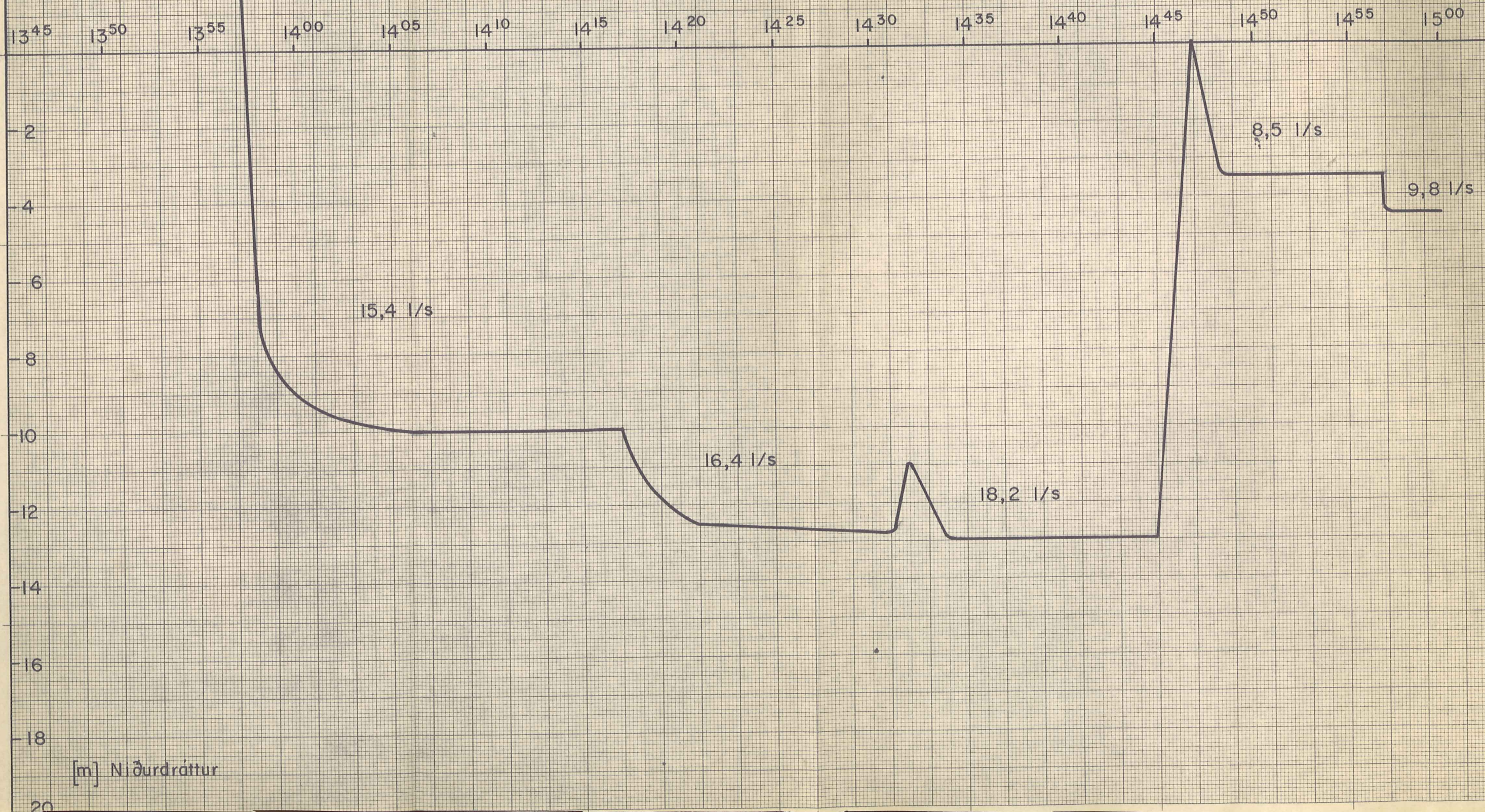
T 12

Miðfj.

F 14801

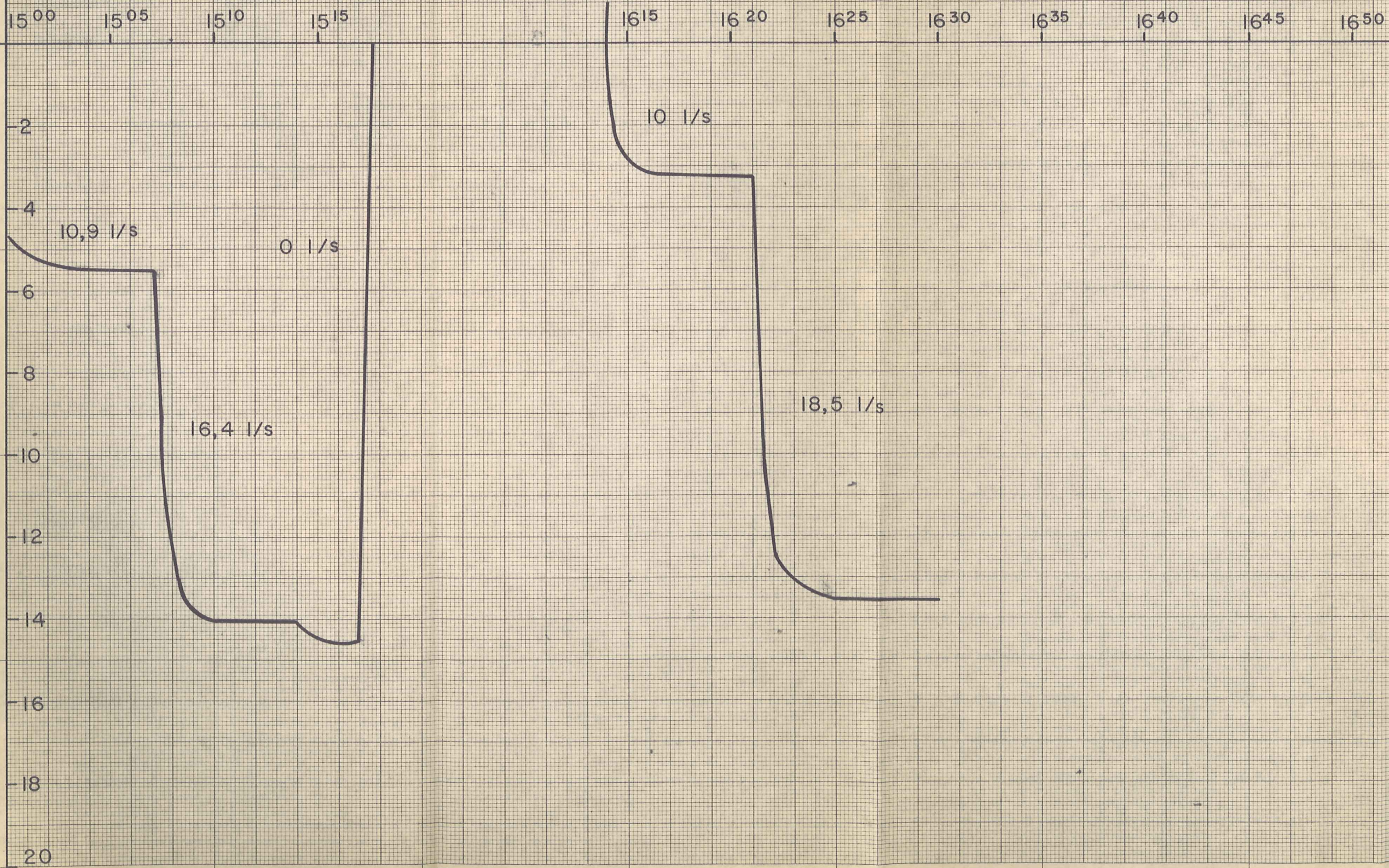
10. júní 1976

Línurit 1



[m] Niðurdráttur

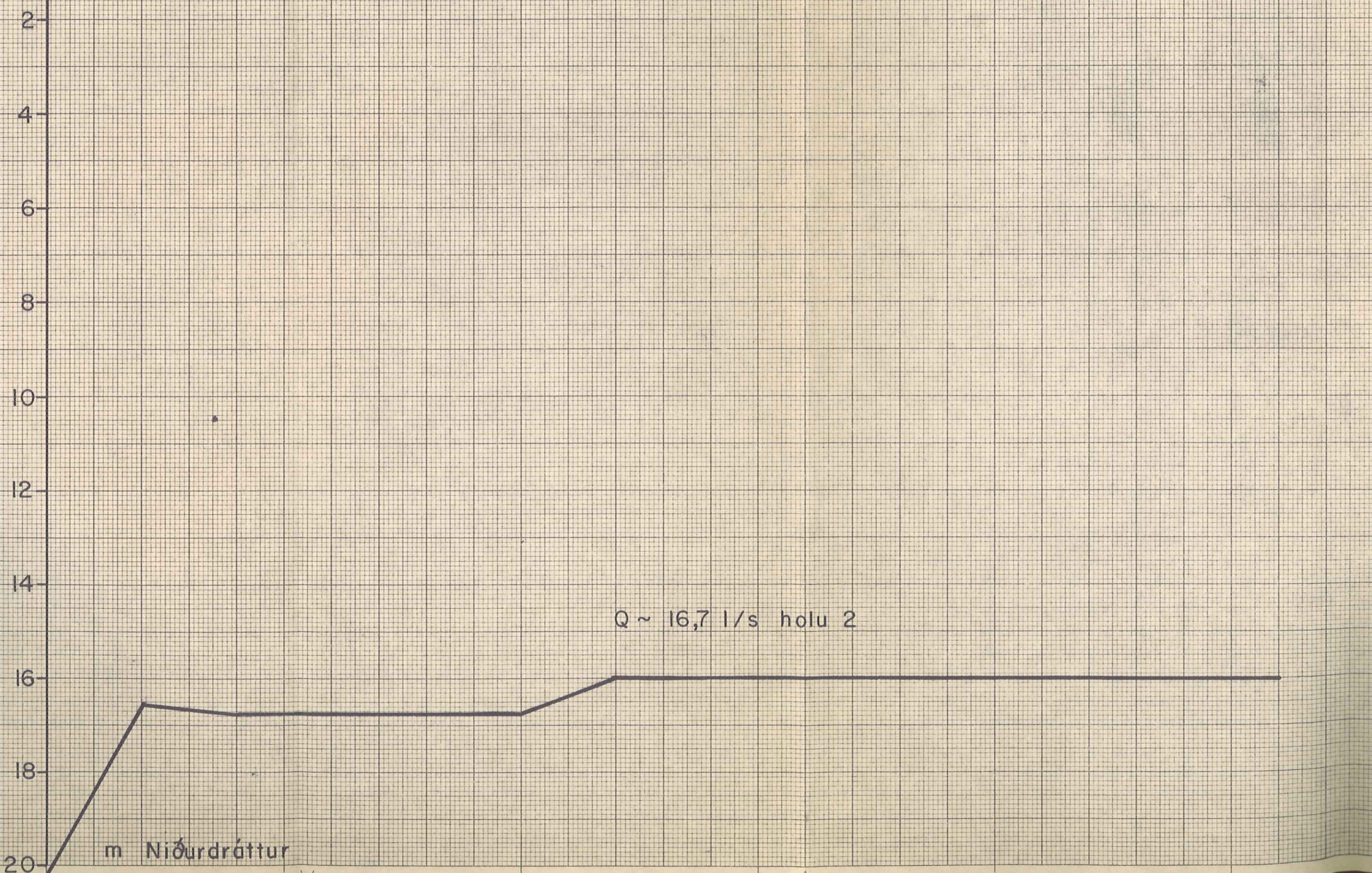
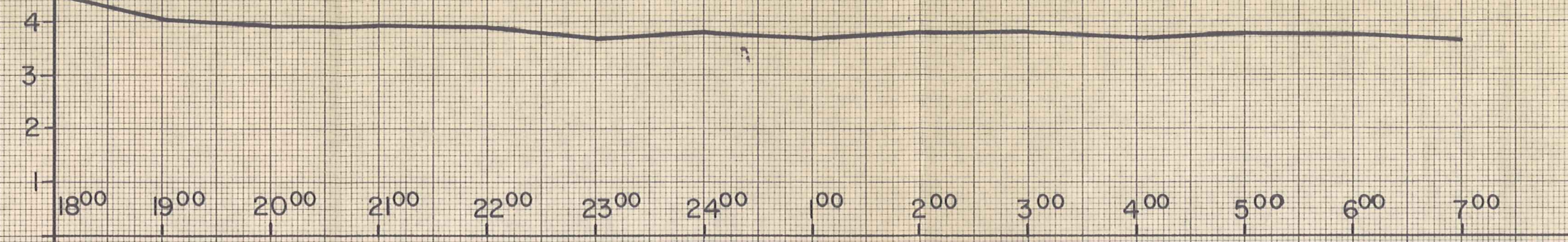
10 júní 1976



10 júní 1976

Q holu 1

Línurit. III



Q ~ 16,7 l/s holu 2

m Niðurdráttur



ORKUSTOFNUN

Þrepadæling úr holu 2
Ytri Reykjum Miðfirði

'76.10.28 SLJAA

T 15

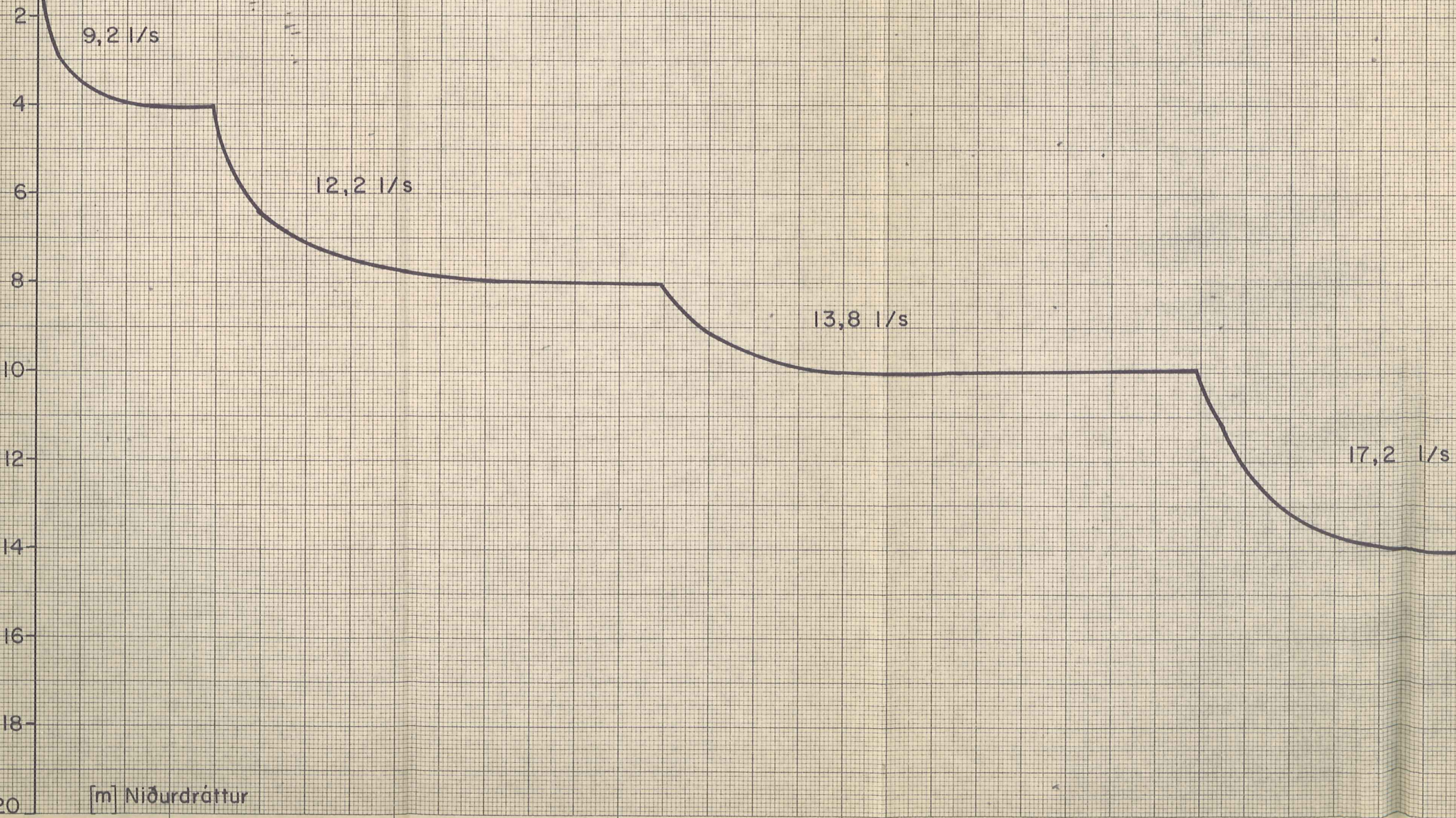
Miðfj.

F 14804

11 júní 1976

Linurit. IV

10⁴⁴ 10⁴⁵ 10⁴⁶ 10⁴⁷ 10⁴⁸ 10⁴⁹ 10⁵⁰ 10⁵¹ 10⁵² 10⁵³ 10⁵⁴ 10⁵⁵ 10⁵⁶ 10⁵⁷ 10⁵⁸ 10⁵⁹ 11⁰⁰ 11⁰¹ 11⁰²



[m] Niðurdráttur



ORKUSTOFNUN

Þrýstilækkun á holu 1
við dælingu úr holu 2

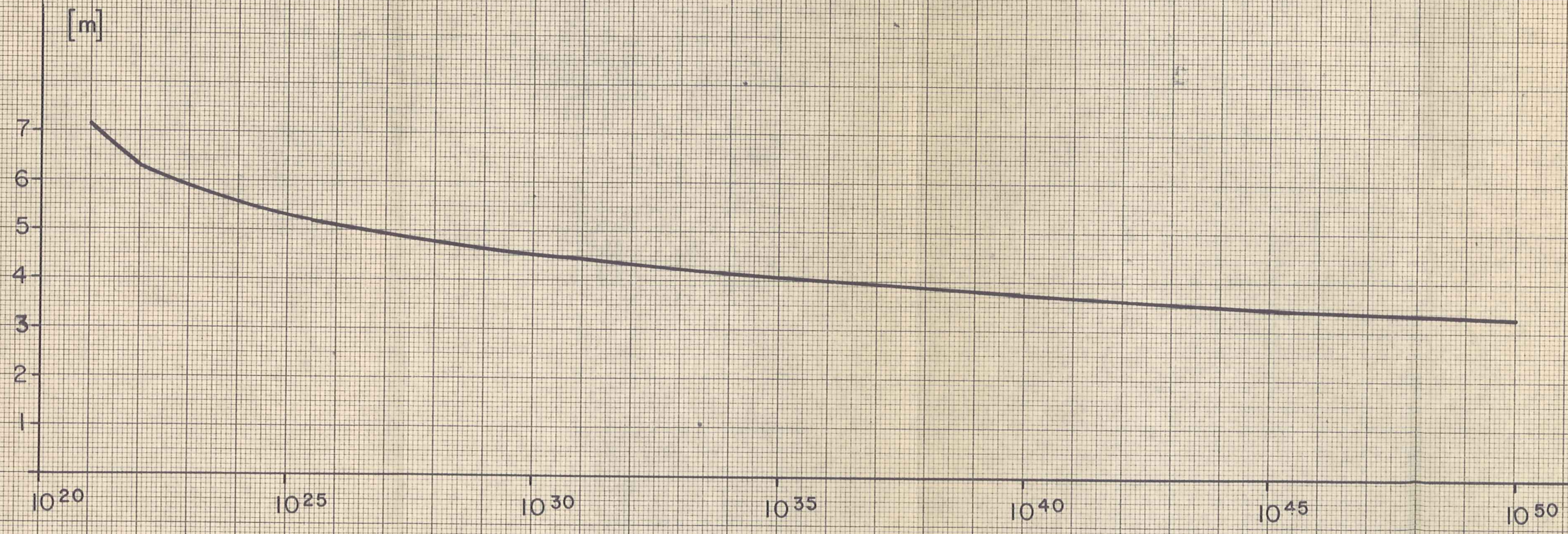
'76.10.28 SLJ/AA

T 16

Miðfj.

F14805

Línurit. V



11 júní 1976

SIS 732501 - 523 A3 b - 1 x 1 mm

ESSELTE
4447



DÆLUPRÓFUN
Niðurdráttur, rennsli

'76.10.28 SLJ/ÁÁ

T17

Miðfj.

F 14806

Línurit. VI

