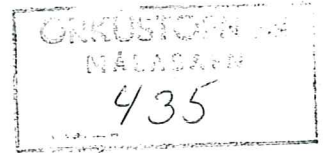


RAFORKUMÁLASTJÖRI
- Landmælingar -

í hillu.

2



HÆÐAMÆLINGAR VIÐ HENGIL

Í JÚNÍ 1966

Júlí 1966

HÆÐAMÆLINGAR VIÐ HENGIL Í JÚNÍ 1966.

Niðurstöður.

Í júnílok 1966 voru gerðar hæðamælingar fyrir jarðhitadeild á svæði sunnan Þingvallavatns og norðan Hengils. Hæðir 88 stöðva voru ákveðnar með mælingum eftir 40 km löngum línunum, og eru línurnar og stöðvarnar sýndar á meðfylgjandi korti. Niðurstöður mælinganna er að finna á næstu síðum, þar sem gefið er númer stöðvar, hæð hennar og lengd línu að stöðinni ásamt öðrum stærðum, sem skipta minna máli. Niðurstöður án úrvinnslu voru innbundnar í tvær bækur.

Frágangur stöðva.

Í flestum stöðvum eru hælur og er númer stöðvar skrifað á hælinn. Hæð stöðvar miðast við yfirborð hæls. Í stöðvum 02, 17 og 20 eru boltar. Í stöð 67 er varða hlaðin um hæl og stiku. Nokkrar stöðvar eru holur grópaðar í móberg. Í nokkrum stöðvum eru stikur auk hæls. Hvítir pokar voru settir skammt frá stöðvum.

Meðalskekkjur.

Á meðan á mælingu hæðanetsins stóð var hæð Þingvallavatns sem næst 100,85 m í hæðakerfi Reykjavíkur. Ætla má að sú hæð sé þekkt með meðalskekkjunni 0,10 til 0,15 m úr fallmælingu frá Reykjavík. Meðalskekkja í hæðarákvörðum stöðva yfir vatnsborð Þingvallavatns var ekki reiknuð en er sennilega undir 0,10 - 0,15 m. Stærsta leiðrétting eftir útjöfnun var um 3 cm/km. Núllpunktur hæðakerfis Reykjavíkur er 0,25 m undir meðalsjárborði.

Hæðir vatna.

Þann 24. júní var mæld lína 101-104 milli Þingvallavatns og Úlfljótsvatns og reyndist Úlfljótsvatn þá í hæðinni 77,90 m.

Tilhögun mælinga og úrvinnsla.

Fjarlægðin milli tveggja stöðva fæst sem reiknuð hlið í þríhyrningi með tveimur mældum hornum og annarri hlið, sem jafnframt er hæð frá mældu topphorni í jafnarma þríhyrningi. Grunnlínan í þeim þríhyrningi er 2 m löng invarstöng. Hæðarmismunur tveggja stöðva er reiknaður á tvo vegu út frá mældu zenithornunum í báðum stöðvunum.

Gert var sérstakt eyðublað fyrirfærslu mæliniðurstaða og sérstök forskrift fyrir úrvinnslu mælinganna í rafreikni IBM1620.

Kostnaður og afköst.

Mælingarnar stóðu frá 20. júní til 28. júní 1966. Kostnaður fór langt fram úr fyrstu áætlun, enda hafa mælingar sem þessar ekki verið gerðar hér áður.

Að fenginni reynslu teljum við 5 km á dag allgóðan árangur í erfiðu landi. Við notuðum í fyrstu tvo teódólíta, en síðar einn við mælinguna.

Við komumst að raun um að formúlurnar ($45 + 2 T$) mínútur með tveimur tækjum og ($60 + T$) mínútur með einu tæki gilda fyrir tímann á mældan kílómetra við tafalaus mælingu. Hér er T ferðatími eins manns á einn kílómetra og reiknað er með 500 m milli stöðva. Tíma til ferðalaga og til að matast verður að bæta hér við. Sex menn voru við mælingu með tveimur tækjum, en fimm menn með einu tæki.

ST00	HEB	FJARLAGE	PH	GAP	LENGD	SAS
1	103.44	0.00	.0000E-99	.0000E-99	0.00	0.00
2	143.14	284.09	0.00	0.00	284.09	99.810
3	125.42	732.64	0.00	0.00	448.54	82.107
4	119.79	1158.55	0.00	0.00	425.91	32.107
5	122.56	1538.36	0.00	0.00	379.80	39.431

ST00	HEB	FJARLAGE	PH	GAP	LENGD	SAS
5	122.58	0.00	.2870E-04	.0000E-99	0.00	0.00
6	125.28	438.76	0.00	0.00	438.76	89.232
7	124.58	719.49	0.00	0.00	280.71	63.470
8	172.60	1269.07	0.00	0.00	545.38	98.969
9	185.39	1651.51	0.00	0.00	356.44	95.565
10	143.50	2281.44	0.01	0.00	629.93	99.291
11	168.26	2625.88	0.01	0.00	344.43	95.291
12	160.34	3018.81	0.01	0.00	392.93	88.289
13	158.76	3494.06	0.01	0.00	475.25	68.249
14	170.89	4031.39	0.01	-0.01	537.32	111.382
15	178.02	4222.27	0.01	0.00	190.86	101.980
16	189.79	4925.10	0.01	0.00	432.83	71.490
17	198.83	5227.77	0.01	0.00	572.66	71.490

ST00	HEB	FJARLAGE	PH	GAP	LENGD	SAS
5	122.58	0.00	.1390E-04	.0000E-99	0.00	0.00
40	197.82	622.38	0.00	0.00	622.38	92.761
41	183.23	1145.47	0.00	0.00	524.09	92.741
42	174.44	1573.14	0.00	0.00	426.88	37.088
43	260.83	2131.24	0.00	0.00	558.05	57.050
44	306.87	2602.88	0.01	0.00	411.82	41.971
45	297.20	2937.20	0.01	0.00	334.33	75.329
46	307.04	3340.39	0.01	0.00	403.33	79.329
47	295.66	3955.25	0.01	0.01	614.69	91.459
48	293.43	4377.98	0.01	0.00	422.89	36.495
49	303.03	4972.28	0.01	0.00	494.29	56.736
50	301.02	5333.95	0.02	0.00	481.66	38.739
51	377.77	6235.04	0.02	0.00	901.09	70.153
54	403.56	7071.35	0.02	0.00	836.31	108.187
55	452.24	7754.94	0.03	0.02	683.58	109.187
56	480.20	8132.35	0.03	0.00	377.91	32.186
57	433.18	8623.43	0.03	0.01	496.07	60.821
58	463.81	9374.20	0.03	0.00	745.78	80.021
59	350.91	10061.21	0.03	0.00	687.00	77.495

17 198.83 10786.57

.03 0.00 725.36 77.495

STOD HEB FJARLEGD

MH GAP LENGD SAS

60 194.51 0.00 .1400E-04 .0000E-99

.02 .02 571.27 83.030

61 302.91 571.27

.03 .01 192.05 192.051

62 301.93 763.32

.03 .01 89.30 89.300

63 298.86 848.62

.03 .01 424.98 60.929

64 215.64 1273.61

.03 .01 891.13 60.929

65 289.87 2104.75

.03 0.00 52.48 52.485

66 292.69 2157.23

.03 0.00 321.00 43.878

67 205.20 2508.89

.04 .01 465.76 43.878

68 230.67 2974.66

.05 .03 383.92 34.917

69 232.65 3358.58

STOD HEB FJAKLEGH

MH GAP LENGD SAS

69 232.65 0.00-.8700E-05 .0000E-99

0.00 0.00 593.57 57.079

70 215.29 593.57

.01 .01 506.51 57.079

71 266.02 1100.09

.01 0.00 793.68 48.298

72 337.23 1893.77

.01 0.00 192.93 48.298

73 331.87 2086.70

.01 0.00 813.25 93.116

74 288.62 3043.54

.01 0.00 577.91 92.852

75 247.73 3854.09

.01 0.00 143.28 32.832

76 324.22 4437.03

20 337.79 4984.85

STOD HEB FJARLEGD

MH GAP LENGD SAS

69 232.65 0.00 .2120E-04 .0000E-99

0.00 0.00 191.34 32.019

21 307.85 191.84

0.00 0.00 493.14 32.019

22 261.18 684.98

0.00 0.00 372.45 89.989

23 266.83 1057.48

0.00 0.00 596.89 89.989

24 218.29 1634.38

.01 .01 530.56 74.084

25 139.29 2184.94

.01 0.00 435.28 74.084

26 117.31 2640.21

.01 0.00 391.57 36.095

27 124.75 3011.78

.03 .03 830.21 36.095

28 131.72 3642.60

.03 0.00 292.65 56.738

29 106.34 3935.30

.03 0.00 631.23 75.712

30 143.52 4566.55

.04 0.00 151.59 75.712

31 142.49 4718.14

.04 0.00 859.13 36.168

32 121.08 5313.32

.04 .01 326.09 36.168

33 85.21 5709.42

ST#	PL#	ISSUE	DATE	AMOUNT	DATE	AMOUNT	DATE	AMOUNT
40	220.12	340.01						
1	222.11	199.11						
2	201.17	1491.41						
3	229.22	189.91						
4	239.61	2201.53						
5	209.98	1748.74						
6	203.06	3131.81						
7	129.12	2708.31						
8	110.88	4398.81						
9	112.13	4811.48						
40	101.90	4711.74						

ST#	PL#	ISSUE	DATE	AMOUNT	DATE	AMOUNT	DATE	AMOUNT
101	80.11	0.00	5000E-95	0000E-97				
102	111.11	208.91						
103	110.08	424.11						
104	90.11	920.77						

ST#	PL#	ISSUE	DATE	AMOUNT	DATE	AMOUNT	DATE	AMOUNT
47	0.00	0.00	5000E-95	0000E-97				
34	0.00	247.57						

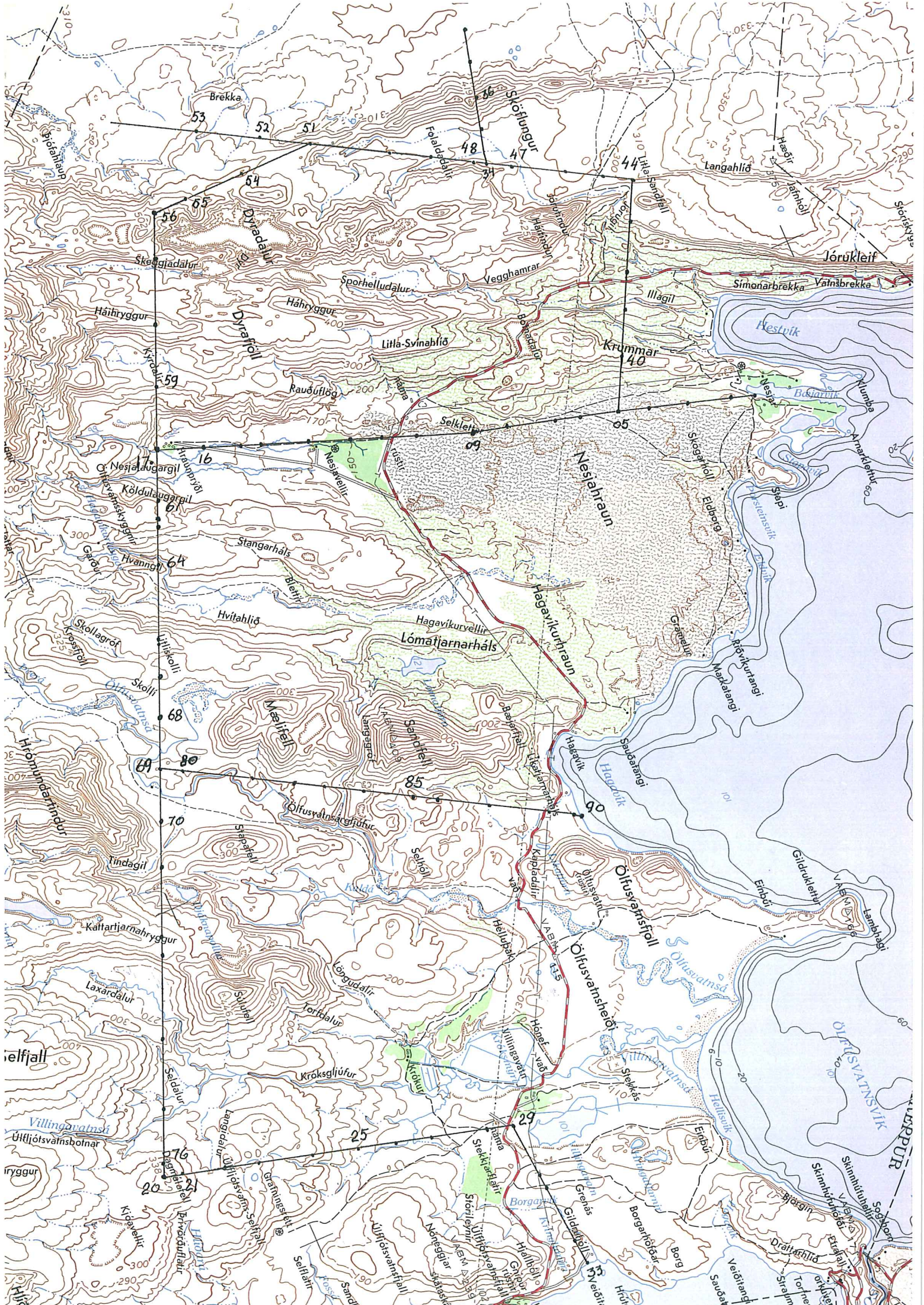
ST#	PL#	ISSUE	DATE	AMOUNT	DATE	AMOUNT	DATE	AMOUNT
101	80.11	0.00	5000E-95	0000E-97				
102	111.11	208.91						
103	110.08	424.11						
104	90.11	920.77						

LÍNA YFIR SKÖFLUNG

Númer	Hæð	Fjarlægð
34	282,6	0,0
35	281,3	404,2
36	413,3	763,9
37	288,7	1180,8
38	295,3	1539,8

PUNKTAR 52 OG 53

Númer	Hæð	Fjarlægð
51	377,8	0,0
52	355,7	587,5
53	362,4	1280,6



01	10749	02	197	6300E-14	3000E-04	01001	1700	00000	00000E
02	01	02	126	1600004	070000	01001	1700	00000	00000E
03	01	03	129	1600004	070000	01001	1700	00000	00000E
04	01	04	126	1600004	070000	01001	1700	00000	00000E
05	01	05	128	0600003	0100000	01001	1700	00000	00000E
06	01	06	128	0600003	0100000	01001	1700	00000	00000E
07	01	07	140	061622	071650	14819	00000	00000E	00000E
08	01	08	140	061622	071650	14819	00000	00000E	00000E
09	01	09	135	060167	072712	11111	00000	00000E	00000E
10	01	10	137	1000024	0100000	93000	00000	00000E	00000E
11	01	11	123	061132	2002244	11209	95524	06000E	06000E
12	01	12	143	1900000	0400000	01107	00000	00000E	00000E
13	01	13	120	0609004	0600004	14004	00000	00000E	00000E
14	01	14	144	1300000	000000	00000	00000	00000E	00000E
15	01	15	141	011012	2000000	10001	00000	00000E	00000E
16	01	16	133	2070000	021000	08000	00000	00000E	00000E
17	01	17	142	0400000	0100000	10000	00000	00000E	00000E
18	01	18	115	1070000	011000	00000	00000	00000E	00000E
19	01	19	130	0600000	000000	00000	00000	00000E	00000E
20	01	20	140	0600000	000000	00000	00000	00000E	00000E
21	01	21	137	0600000	000000	00000	00000	00000E	00000E
22	01	22	139	1800000	000000	00000	00000	00000E	00000E
23	01	23	139	0600000	000000	00000	00000	00000E	00000E
24	01	24	158	0600000	000000	00000	00000	00000E	00000E
25	01	25	137	0600000	000000	00000	00000	00000E	00000E
26	01	26	139	1600000	0100000	00000	00000	00000E	00000E
27	01	27	148	0600000	000000	00000	00000	00000E	00000E
28	01	28	148	0600000	000000	00000	00000	00000E	00000E
29	01	29	149	1100000	000000	00000	00000	00000E	00000E
30	01	30	129	0600000	000000	00000	00000	00000E	00000E
31	01	31	134	1700000	000000	00000	00000	00000E	00000E
32	01	32	159	0600000	000000	00000	00000	00000E	00000E
33	01	33	130	0600000	000000	00000	00000	00000E	00000E
34	01	34	150	1000000	000000	00000	00000	00000E	00000E
35	01	35	150	1000000	000000	00000	00000	00000E	00000E
36	01	36	154	1070000	000000	00000	00000	00000E	00000E

60	232.00	99999	0	135	1743878	11	952743	353210	401111
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76									
77									
78									
79									
80									
81									
82									
83									
84									
85									
86									
87									
88									
89									
90									
91									
92									
93									
94									
95									
96									
97									
98									
99									
100									

*21206-14

*14006-14

*60706-04

*60706-04

69	80	81	0	141	8796623	27709	834753	95637	HENGILL
80	91	82	0	146	1842626	90091	70949	901007	HENGILL
81	82	83	1	138	872421	68574	86089	93652	HENGILL
82	83	84	0	141	1690900	93513	32923		HENGILL
83	84	85	1	149	904941	1840387			HENGILL
84	85	86	0	149			444921		HENGILL
84	85	86	1	145	871418	2471654		901527	HENGILL
85	86	87	0	140	1881952	894423		54506	HENGILL
86	87	88	1	149	321745	684254		11332	HENGILL
87	88	89	0	136	1744608	884653		1014130	HENGILL
88	89	90	1	138	901837	2330300	21332		HENGILL
89	90	90	1	138		900000	10634		HENGILL
89	90	90	0	140	1350000	842136		953824	HENGILL
101	80,47		0	-0000E-04					HENGILL
101	101	102	0	142			834753		HENGILL
101	102	103	1	000	961213	1194735	21914	901007	HENGILL
102	103	104	0	000	1663518	895005	953249		HENGILL
103	104	9999	1	138	842736	854804	11554		HENGILL
47	47	34	1	140		724618	11119	900000	HENGILL
47	34	9999	0	140	1571035	900000			HENGILL

* HENGILL. JUNI 1966.
 * LINA YFIR SKOFLUNG.
 *

CLEAR	1	99		
STORE	47	10000.0		10247.57
	34	10000.0		10000.00

* LARETT

FORESECTION	39	34	-87 42 32.	47	76 10 42.
866.22070	891.33779	247.56990			
39	10865.528	10034.628			
	35	34	-17 22 22.	39	14 06 06.
404.21621	495.37130	866.22006			
35	10390.293	9894.8250			
	36	34	-17 22 22.	39	58 59 08.
763.93378	266.15054	866.22006			
36	10737.620	9801.2280			
	37	34	-17 22 22.	39	126 28 41.
1180.7535	438.45889	866.22006			
37	11140.083	9692.7730			
	38	34	-17 22 22.	39	142 41 33.
1539.8457	758.59443	866.22006			
38	11486.806	9599.3380			

* LODRETT

FORESECTION	99	34	-90 00 00.	47	2 57 26.	-144	170
12.789249	247.90002	247.56990					
99	10012.789	10000.000					
	99	47	-90 00 00.	34	3 05 29.	137	173
13.370589	247.93069	247.56990					
99	9986.6300	10247.570					
	99	36	-90 00 00.	34	9 41 46.	137	130
130.52807	775.00393	763.93292					
99	10771.582	9927.2601					
	99 35	34	-90 00 00.	34	0 10 01.	-137	150
1.1777769	404.21734	404.21563					
99	10390.599	9895.9622					
	99 34	36	-90 00 00.	36	9 41 57.	-130	144
130.57001	775.01100	763.93292					
99	9966.0270	9873.9280					
	99 35	36	-90 00 00.	36	20 06 16.	-130	150
131.66941	383.05777	359.71713					
99	10356.034	9767.6909					
	99 37	36	-90 00 00.	36	16 37 13.	-130	150
124.42008	434.99343	416.82001					
99	11172.456	9812.9075					
	99 38	36	-90 00 00.	36	8 36 54.	-130	170
117.55337	784.76588	775.91151					
99	11517.393	9712.8423					

*
 * PAUSE NYTT BLAD

* HENGILL, JUNI 1966
 * PUNKTAR 52 OG 53
 *

STORE	51	10000.0		11897.31
	56	10000.0		10000.00

* LARETT

FORESECTION	52	56	-11 59 57.	51	30 10 28.
1420.4382	537.51548	1897.3092			
52	10225.305	11389.402			
	53	56	-39 09 44.	51	30 10 28.
1019.2191	1280.5638	1897.3092			
53	10643.655	10790.262			

* LODRETT

FORESECTION	99	52	-90 00 00.	51	2 07 20.	-139	165
21.771420	587.91954	587.51629					
99	10314.126	11400.345					
	99	53	-90 00 00.	51	0 40 35	-139	170
ERROR F7							
14.900711	1280.6513	1280.5647					
99	10656.536	10797.751					
	99	52	-90 00 00.	56	5 00 32.	-140	165
124.49420	1425.8824	1420.4372					
99	10173.531	11415.284					
	99	53	-90 00 00.	56	6 35 09.	-149	170
117.67217	1025.9883	1019.2180					
99	10552.417	10864.574					

* PAUSE ENDIR

* $A_g(0^{\circ}40'35) = 0,011806$

$- 0,011806 * 1280,56 + 139 - 170 = -15,42$

Skýringar með eyðublaði.

Ef basis er við stöð (50 – 150 m u.þ.b. hornrétt á línu út frá stöðinni), er hægri hlið blaðsins lesin til leiðbeiningar, ella er vinstri hliðin lesin. Endastöðvar eru skráðar á „ hálf ” blað, óreglulegar stöðvar á tvö „ hálf ” blöð. Óregluleg stöð er stöð með horni, stöð með tveimur tækishaðum eða stöð af tegund núll=eitt eða eitt=núll.

RAFORKUMÁLASTJÓRI						BLAÐ	AF	
LANDMÆLINGAR						DAGS.		
LÍNUMÆLING MEÐ BASISTÆKI						MÆLT	/	
BAKMIÐ Í						BAKMIÐ Í		
STÓÐ						STÓÐ		
FRAMMIÐ Í						FRAMMIÐ Í		
0 →						←	1	
						BASISSTÓÐ SETT		
						NÝ STÓÐ SETT		
HVASST HORN BAK						ZENÍTHORN BAK		
						TÆKISHÆÐ		
ZENÍTHORN BAK						GLEITT HORN		
NÝ STÓÐ SETT								
TÆKISHÆÐ								
ZENÍTHORN FRAM						BASISHORN		
HVASST HORN FRAM						ZENÍTHORN FRAM		

Skýringar með forskrift.

Þessi forskrift er notuð tvisvar. Í fyrra skiptið eru allar leiðréttingar mælinga (og hæðir í byrjunarstöðvum) settar núll. Niðurstöðurnar eru notaðar til að reikna leiðréttingar og hæðir byrjunarstöðva og þær stærðir eru lesnar inn þegar forskriftin er notuð í síðara skiptið.

##JOB 5

##FORX52

*FANDK0305

```
C --- LINE MÆLING MED BASISSTÆKI.
      DIMENSION NC(4),C(5)
      DEL(Z)=(COSF(Z)/SINF,Z)+S*ER)*S-SIG
      FLOAT(N)=N
      INTEG(A)=A
      RAD(A)=(A-FLOAT(INTEG(A/100.))+INTEG(A/10000.)*60)*40.)/206264.81
      NERR=1
      READ 2,NUMB,ER,SIG
      ER=ER*1.0E-03
20  INIT=1
      NUMB=NUMB-1
      IF(NUMB,21,22,22)
21  STOP
22  SUMS=0.
      SUMH=0.
      SQR=0.
      READ 2,NSTA,SUMH,SUML,RCH,RCS
      PUNCH 3
      PUNCH 2,NSTA,SUMH,SUMS,RCH,RCS
```

```

----- RCS=RCS+1.
30 READ 4,NC,C
----- GO TO(31,32,33),INIT
31 CONTINUE
32 IF(NSTA-NC(2))91,34,91
33 IF(NSTA-NC(1))92,35,92
34 NAT=NC(4)
   GO TO 35
35 IF(NAT+NC(4)-1)93,36,93
36 DO 37 I=2,5
37 C(I)=RAD(C(I))
   GO TO(40,45,50),INIT
40 IF(NC(3)-9999)41,20,41
41 IF(NC(3))43,42,43
42 INIT=2
   GO TO 30
43 INIT=3
   T1=C(1)
   IF(NAT)99,44,45
44 Z1=C(4)
   H=C(5)
   GO TO 30
45 Z1=C(5)
   G=C(3)
   BAS=C(4)
   GO TO 30
50 T2=C(1)
   IF(NAT)99,51,52
51 Z2=C(2)
   U=C(3)
   BAS=C(4)
   GO TO 60
52 Z2=C(3)
   H=C(2)
60 BAS=BAS/2.
   BAS=COSF(BAS)/SINF(BAS)
   S=ABSF(BAS,SINF(H)*SINF(G-H))
   D1=T1-T2+DEL(Z1)
   D2=T2-T1+DEL(Z2)
   HGAP=(D1+D2)/2.
   D1=-D1-HGAP
   S=S*RCS
   SQR=SQR+HGAP**2
   ROOT=SQRTF(SQR)
   SUMS=SUMS+S
   SUMH=SUMH+D1+RCH*S
   NSTA=NC(2)
   PUNCH 5,NSTA,SUMH,SUMS,ROOT,HGAP,S,BAS
   NAT=NC(4)
   GO TO 40
93 NERR=NERR+1
92 NERR=NERR+1
91 NERR=NERR+1
99 STOP
1  FORMAT(5HFAULT,I2)
2  FORMAT(I4,F8.2,F10.2,2E10.4)
3  FORMAT(/4HST0+,4X,3HH=+,3X,8HFJARL=0+,23X,2HMH,3X,3HGAP3X,5HLENGD,
  14X,3HBAS/)
4  FORMAT(3(I4,3X),I1,F6.2,4F10.0)
5  FORMAT(I4,F8.2,F10.2,20X,2F6.2,F8.2,F8.3)
----- END

```