

ORKUSTOFNUN

Jarðhitadeild

VIÐNÁMSMÆLINGAR Í NÁGRENNI HELLU
SUMARIÐ 1975.

Rúnar Sigfússon

22.10.75

R.S./sv

Inngangur.

Samkvæmt beiðni hreppsnefndar Rangárvallahrepps í bréfi dags. 14.4.75 voru teknar fimm viðnámsmælingar í nágrenni Hellu dagana 11-13. júlí 1975. Mælingarnar voru teknar á svæði suð-vestur af Hellu, milli Selalæks og Varmadals. Þar hafði komið fram lágviðnámslag í mælingu E 18 frá árinu 1972 og þótti ástæða til þess að kanna svæðið með frekari viðnámsmælingum.

Viðnámsmælingar.

Staðsetning mælinga er sýnd á Fnr. 13346 og mæliferlar einstakra mælinga og túlkun þeirra er sýnd á Fnr. 13340 - Fnr. 13350.

Mæling E 18 var endurtekin að hluta, en stefnu mælilínu breytt um 30°. Þetta var gert til þess að fá vissu um að fyrri mæling væri rétt og lágviðnámslagið þar kæmi ekki fram vegna yfirborðs-truflana (t.d. girðinga, jarðsíma o.fl.). Endurtekning E 18 staðfesti fyrri mælingu og túlkun mæliferils sýnir 10-15 Ωm jarðviðnámslag 100-150 m þykkt. Dýpt niður á þetta lag er um 20 m og undir því er þykkt 80-90 Ωm lag.

Mæliferlar E 19, 20 og 21 eru líkir innbyrðis. Túlkun sýnir 20-30 Ωm lag á um 25 m dýpi 150-250 m þykkt, sem er eflaust sama lag og gefur 10-15 Ωm í mælingu E 18. Fyrir neðan 20-30 Ωm lagið tekur við þykkt 70-90 Ωm viðnámslag.

Mæliferill E 22 er frábrugðinn mæliferlum E 18 - E 21 einkum að því leyti að djúpvíðnám umhverfis þá mælingu virðist vera helmingi lægra eða um 30-40 Ωm. Niðurstöður E 17 benda til þess að djúpvíðnám þar sé svipað (40-50 Ωm).

Niðurstöður.

Í heild benda mæliniðurstöður til þess að lágviðnámslagið, sem fram kemur í mælingu E 18 náir yfir mjög takmarkað svæði og viðnáam þess fari hækkandi þegar fjær dregur E 18. Þykkt þessa lágviðnámslags er 100-250 m. Það er þynnst þar sem viðnámið er lægst (við E 18). Undir þessu lagi tekur við þykkt 70-90 Ω m viðnámslag, sem er botnviðnáam mælinga E 16, 18, 19, 20 og E 21. Botnviðnáam mælinga E 17 og E 22 virðist vera 30-50 Ω m, sem er sama viðnáam og mælist í berggrunni í Landeyjum (1).

Þar sem dýpt niður á lágviðnámslagið er aðeins um 20 m og einskis yfirborðsjarðhita verður vart á svæðinu eru litlar líkur talðar fyrir því að lágviðnámið stafi af jarðhita. Setlagalinsa með mikið af uppleystum söltum gæti verið skýring á lágviðnámslaginu.

Frekari rannsóknir.

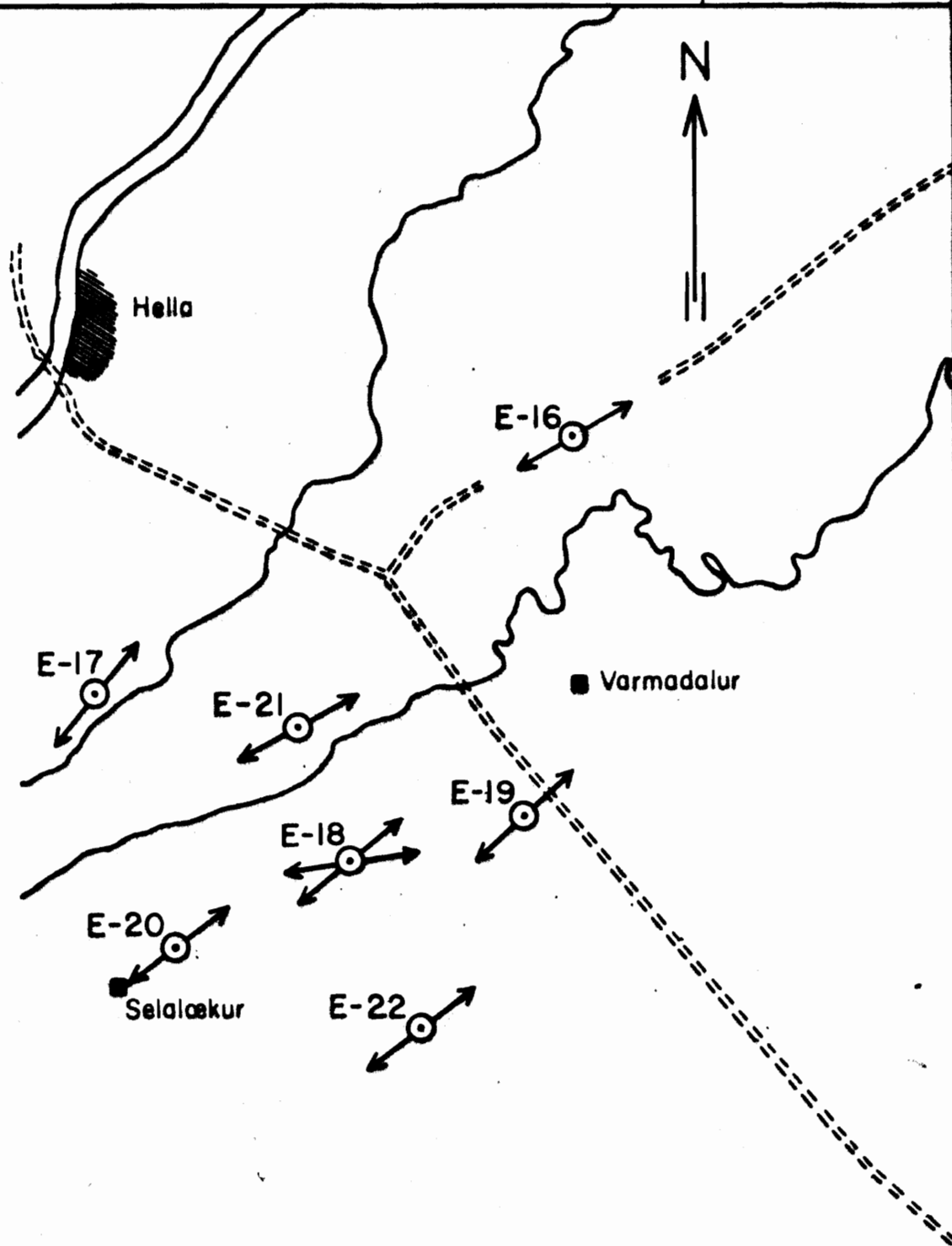
Sjálfsgagt þykir að kanna víðáttumeira svæði umhverfis Hellu með viðnámsmælingum. Áhugi beinist að stækkun mælda svæðisins kringum E 18 til norðvesturs að jarðhitanum á Laugalandi, sem er í 8-9 km fjarlægð frá Hellu (loftlína). Stærð jarðhitasvæðisins við Laugaland er óþekkt. Kanna þarf stærð þess og lögun með viðnámsmælingum.

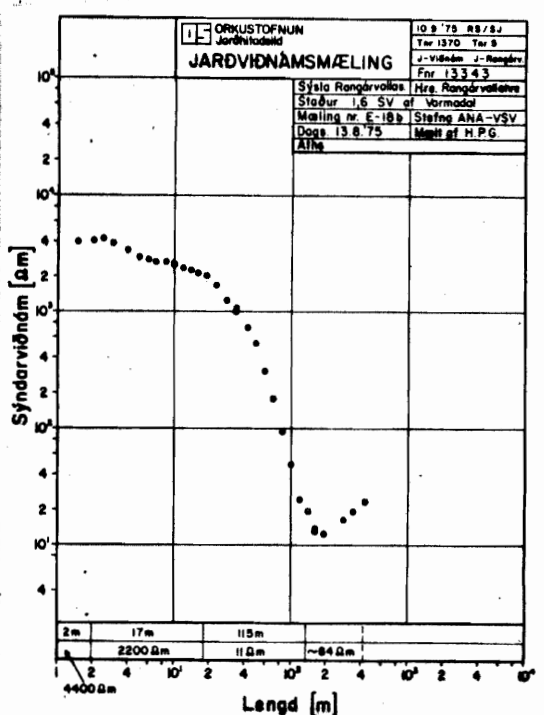
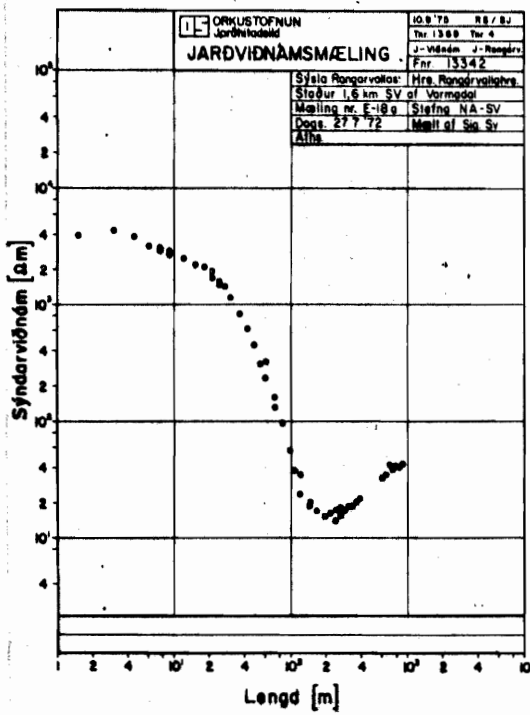
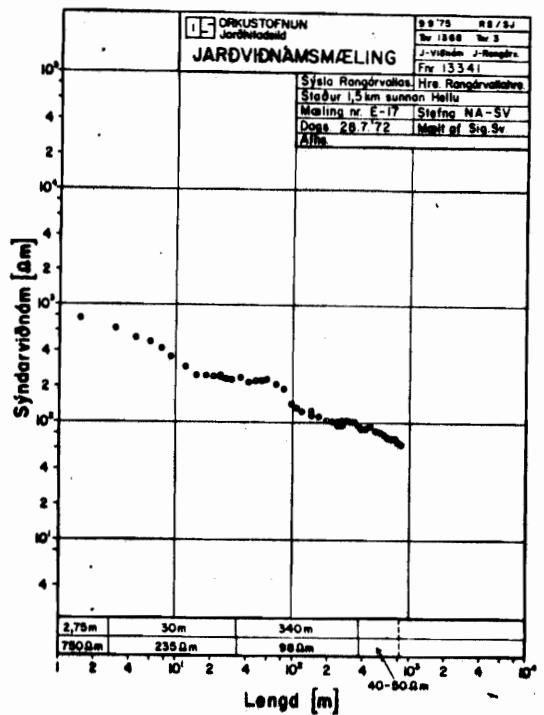
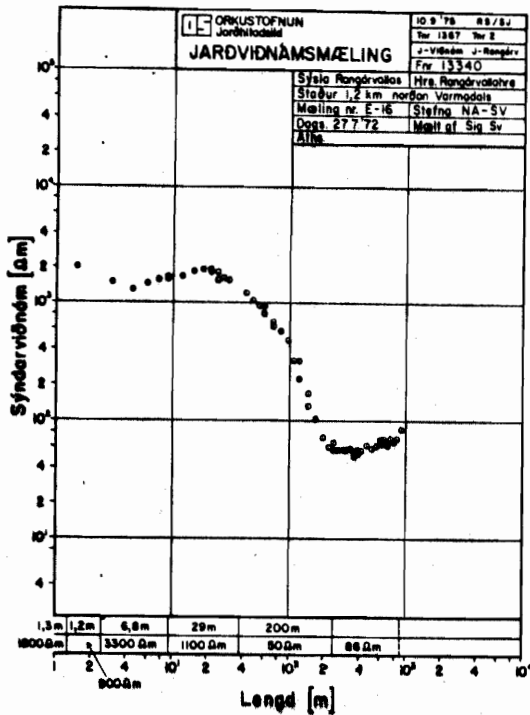
Tvær borholur eru við Laugaland, önnur 91 m hin 205 m djúp. Dýpri holan gaf 4.5 l/s af 47°C heitu vatni 1967, og er það notað til upphitunar skóla og samkomuhúss (2). Hitamælingar úr dýpri holunni fylgja þessari skýrslu (Fnr. 6471 og 7680). Kostnaður við hverja viðnámsmælingu fer vart undir 30 þús. kr. Gert er ráð fyrir að 10-15 viðnámsmælingar gefi góða mynd af umræddu svæði. Áður en ráðist yrði í frekari viðnámsmælingar væri æskilegt, að athugun færi fram á arðsemi hitaveitu frá hitasvæðinu á Laugalandi til Hellu miðað við upphitun með olíu.

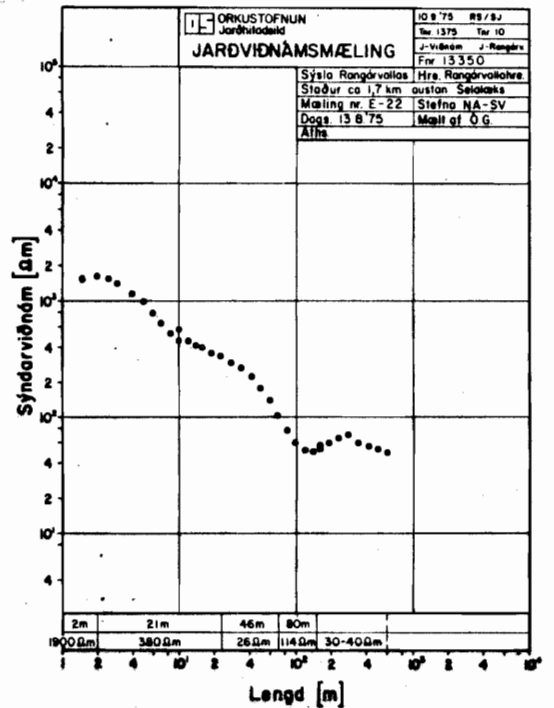
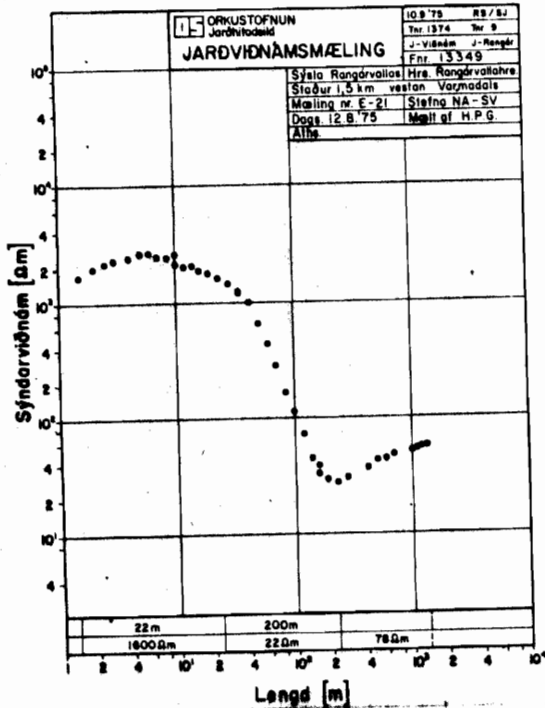
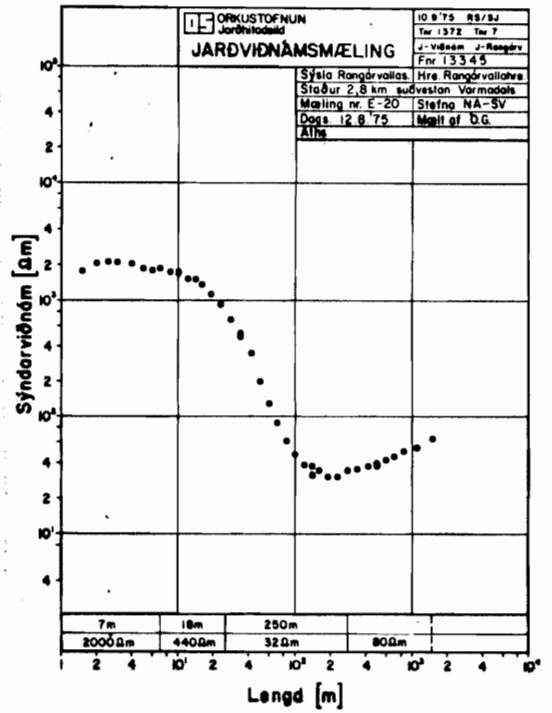
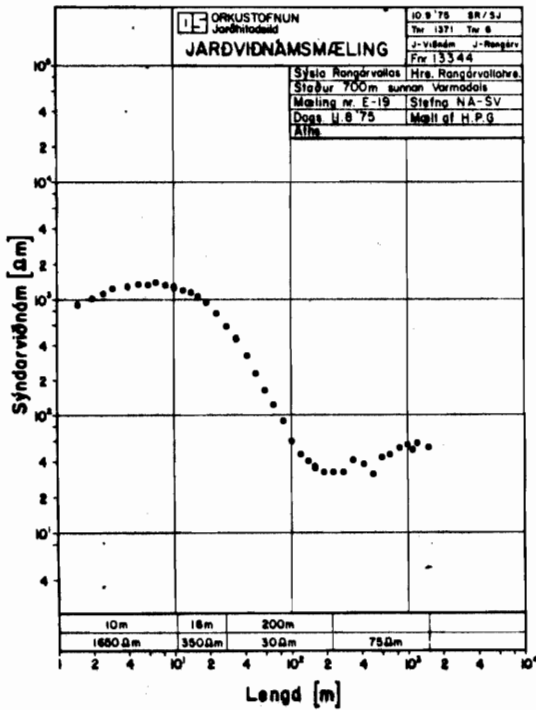
- (1) Rúnar Sigfússon, Valgarður Stefánsson: Viðnámsmælingar í Vestur-Landeyjum sumarið 1974. Orkustofnun Jaróhitadeild OSJHD 7548 (1975).
- (2) Kristján Sæmundsson: Jaróhiti á Suðurlandsundirlendi og nýting hans. Suðri 2. hefti 1970.



Staðsetning viðnámsmælinga við Hella







Fyrir
6471

RAFORKUMÁLASTJÓRI

Laugaland Holtum

Hitamæling í borholu

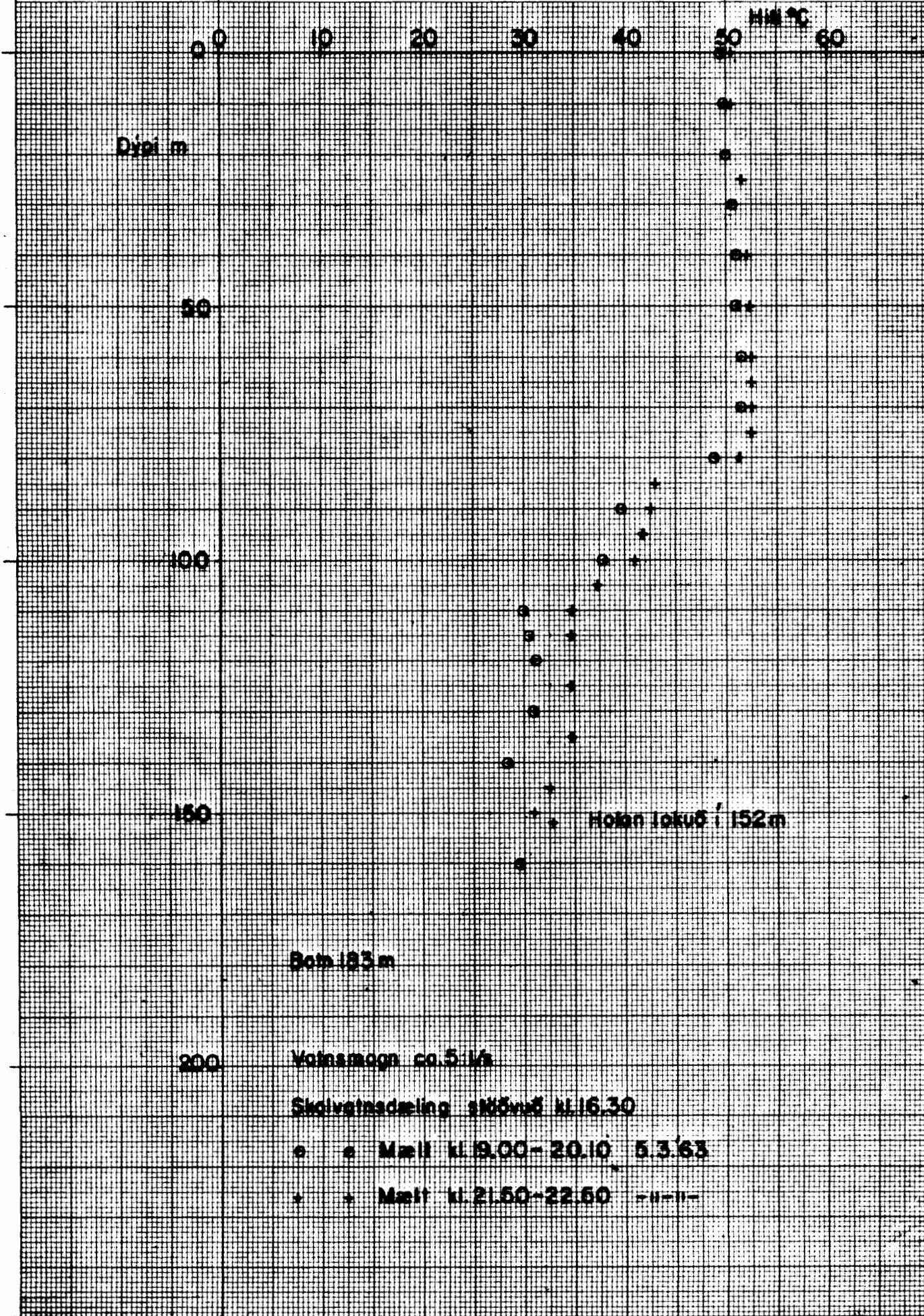
12.11.63 í J/Gyða

Tnr. 339 Tnr. 1

J-Hitam. J-Holt

Fnr. 6471

Hitt °C



Dyri m

50

100

150

200

Holan lokuð í 152m

Botn 183m

Vatnsdægni ca. 5 l/s

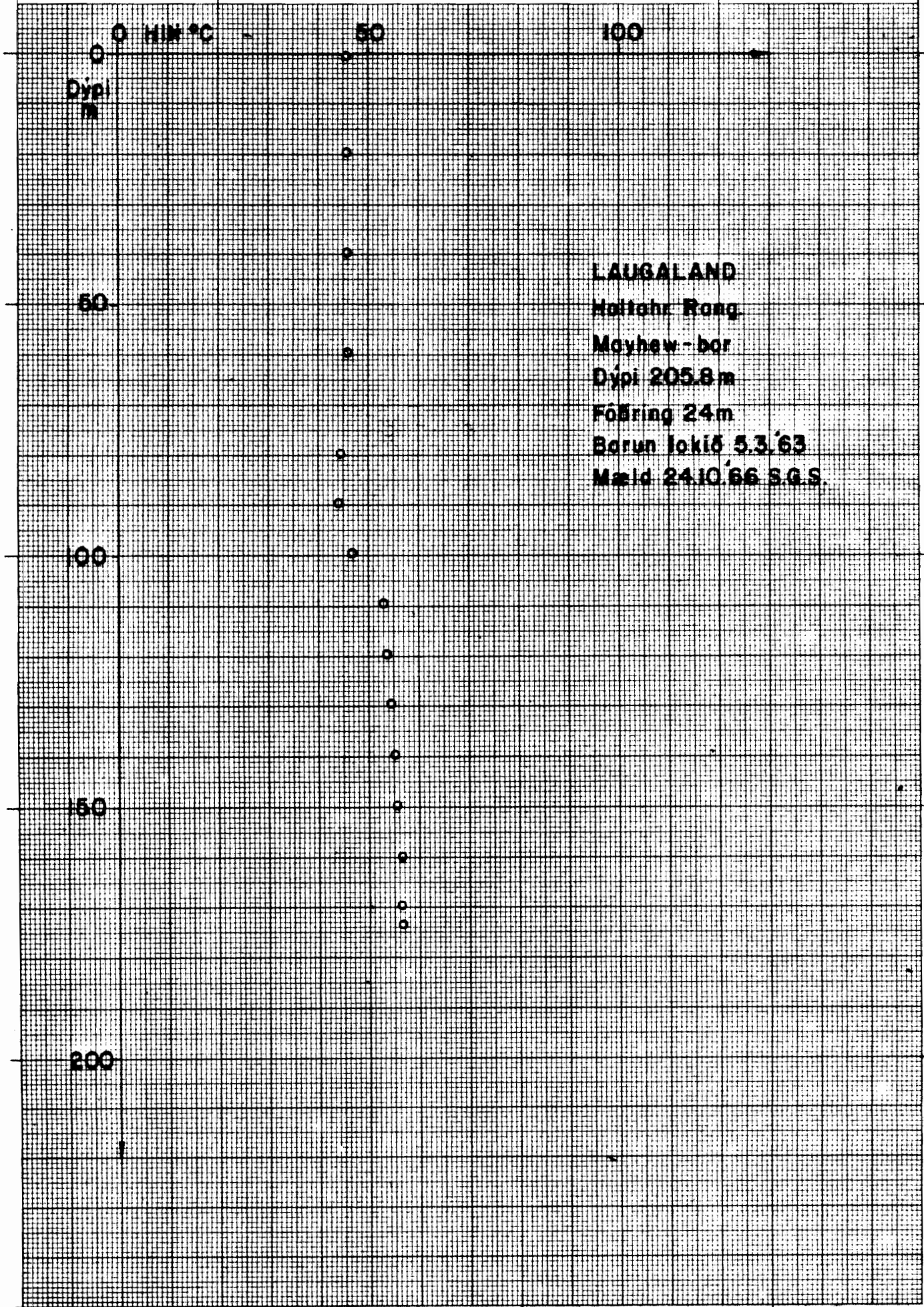
Skjalvagnsdæling skilvagn kl. 16.30

• • Mælt kl. 19.00 - 20.10 5.3.63

• • Mælt kl. 21.50 - 22.50 -II-II-

73591 - 83341 - 191 km

Hitamælingar í borholum



LAUGALAND
Haltahr Rang.
Mayhew - bor
Dýpi 205.8 m
Fóðring 24m
Borun lokið 5.3.63
Mæld 24.10.66 S.G.S.

7000

7325 01 - 523 A4 - 1 x 1 mm

