

Vadg.

ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

JARÐHITARANNSÓKNIR Í
ÖGUR- OG SÚÐAVÍKURHREPPI

Ólafur G. Flóvenz

ORKUSTOFNUN

Jarðhitadeild

JARÐHITARANNSÓKNIR Í
ÖGUR- OG SÚÐAVÍKURHREPPI

Ólafur G. Flóvenz

OS JHD 7723

Ágúst 1977

INNGANGUR

Sumarið 1976 voru mældar 5 viðnámsmælingar við vestanverðan Álftafjörð. Í einni mælinganna við Svarfhól, kom fram óvenjulega lágt viðnám, um 30 Ω m neðan 200 m dýpis. Algengast er að viðnámið sé kringum 60-80 Ω m á svipuðu dýpi annars staðar á Vestfjörðum. Á mynd 1 er sýnt viðnáms-snið inn vestanverðan Álftafjörð.

Eins og sést á þeirri mynd, virðist viðnámið síðan hækka á ný á um 700 m dýpi. Þessi túlkun er ekki hin eina hugsanlega. Svipuð mæliniðurstaða fengist ef lága viðnámið nær alveg niður á 1500 m dýpi en er mjög takmarkað í láréttri útbreiðslu, eins og raunar ástæða er til að ætla út frá næstliggjandi mælingum.

Hitastigulshola

Vorið 1977 var boruð hitastigulshola í lágviðnámið hjá Svarfhóli. Á mynd 2 er sýnd hitamæling úr holunni sem er 110 m djúp. Í ljós kemur að hitastigull er óvenju hár eða 87°C/km. Til samanburðar má geta þess, að hitastigull er 47°C/km við Flateyri og 53°C/km við Þingeyri, þar sem jarðlög eru talin ótrufluð af rennsli heits grunnvatns.

Segul- og viðnámsmælingar sumarið 1977.

Ástæða þótti til að kanna betur útbreiðslu lágviðnámslagsins í Álftafirði og fá því svarað hvort það væri í einhverjum tengslum við jarðhitasvæðin innar við Ísafjarðardjúp. Mældar voru 11 viðnámsmælingar á svæðinu frá Álftafirði að Mjóafirði. Staðsetning þeirra í hnitum amerísku AMS kortanna (1:50.000) ásamt túlkun viðnámslínurita er gefin upp í viðauka 1. Þá var segulmælingum beitt til að kanna legu bergganga á svæðinu. Segullínuritin eru birt í viðauka 2.

Mynd 3 sýnir í stórum dráttum niðurstöður viðnámsmælinganna ásamt dreifingu yfirborðsjarðhita og legu nokkurra bergganga og segulmælilína í Ögur- og Súðavíkurbreppi. Í töflu 1 er skrá um yfirborðsjarðhita í hreppunum tveimur Ögur- og Súðavíkurbreppi. Í ljós kemur að lágviðnámslagið kemur einnig fram í Álftafirði austanverðum, en finnst ekki austar. Af síðasta

hluta mælingar VF-79 við Uppsali í Seyðisfirði mætti e.t.v. halda að lágviðnámið sé þar á um 1200 m dýpi, en skv. segulmælingum hefur annar straumarmur farið yfir gang í ca. 1200 m sem truflar því mælinguna.

Annars er viðnámið á svæðinu yfirleitt 50-80 Ω m, þó heldur herra við jarðhitann við Reykjasel og Laugaból í Ögurhreppi. Segulmælingar leiddu í ljós að heita vatnið við Reykjasel og Laugaból kemur upp með berggangi sem stefnir um 10° vestan við norður. Laugarnar við Reykjasel koma upp þar sem gangurinn virðist margbrottinn og hliðrast þrisvar eða fjórum sinnum til á um 200 m bili. Ekki er vitað hvort Laugabólslaugarnar séu við hliðstæð brot í ganginum. Hið háa viðnám við Laugaból bendir til þess að heita vatnið komi af allmiklu dýpi og leiti upp í þröngum rásum við ganginn.

Í ljósi niðurstöðu viðnámsmælinga og hitamælinga í hitastigulsholunni er ástæða til að ætla að lágviðnámið stafi af streymi heits eða volgs vatns um svæðið þótt tortryggilegt sé, að þess sjái engin merki á yfirborði. Um hitastig eða vatnsgengd verður ekkert fyllirt nema djúpbörðun komi til.

TAFLA 1

SKRÁ UM YFIRBORÐSJARÐHEITA Í ÖGUR- OG SÚÐAVÍKURHREPPI

| Hreppur | Staður | hitastig °C | rennsli | upptök |
|--------------|-------------------|-------------|---------|-------------------------|
| Súðavíkurhr. | Hestfjarðarbotn | 14 | <1 l/s | í mýri |
| Ögurhr. | Hvítanes | 14-30 | 6 l/s | állviða í túni og fjöru |
| Ögurhr. | Kleifar í Skötuf. | 12 | | á Sandeyri, nú hulin |
| Ögurhr. | Vigur | 21 | <1 l/s | í fjöru |
| Ögurhr. | Ögurnes | 17-30 | <1 l/s | í sprunginni klöpp |
| Ögurhr. | Laugaból | 30-44 | 8 l/s | í mólendi |
| Ögurhr. | Reykjasel | 53-54 | 6 l/s | í mólendi |



Viðnámssnið inn Álftafjörð
Snið G-G'

'76.08.19 ÓGF/AÁ

Tnr1689 Tnr 2

J-Vion J-Súðavík

Fnr. 14494

G

Sejalandsdalur
VF-22

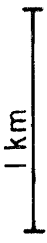
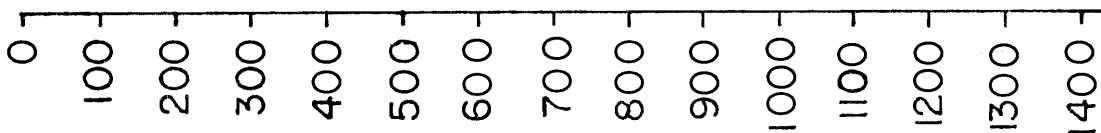
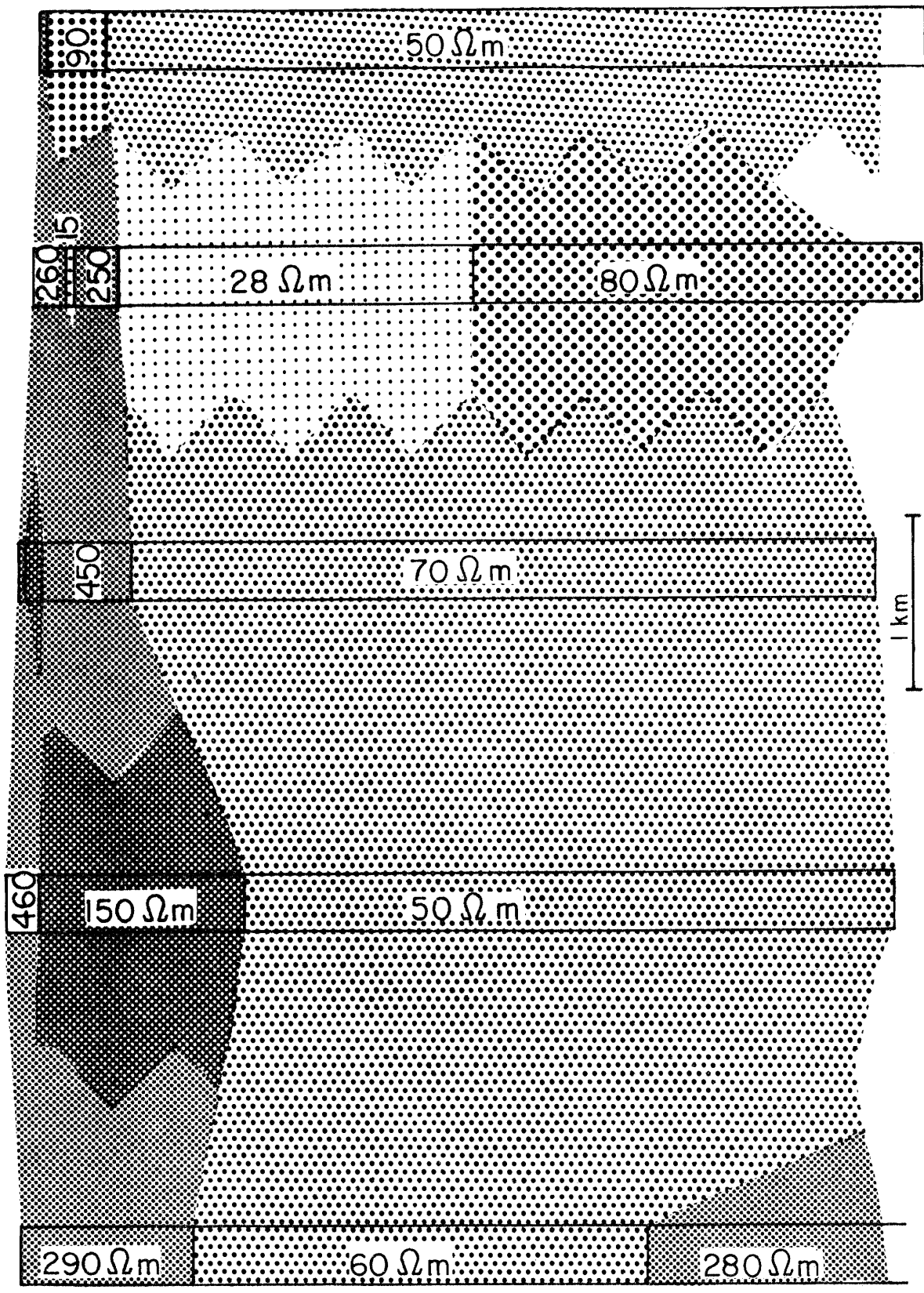
mynd 1

Svarfhóll
VF-14

Svarthamar
VF-21

Lækjarhöll
VF-15

Súðavík
VF-16



G



ORKUSTOFNUN

Hitamæling í borholum

Svarfhóll / Súðavík

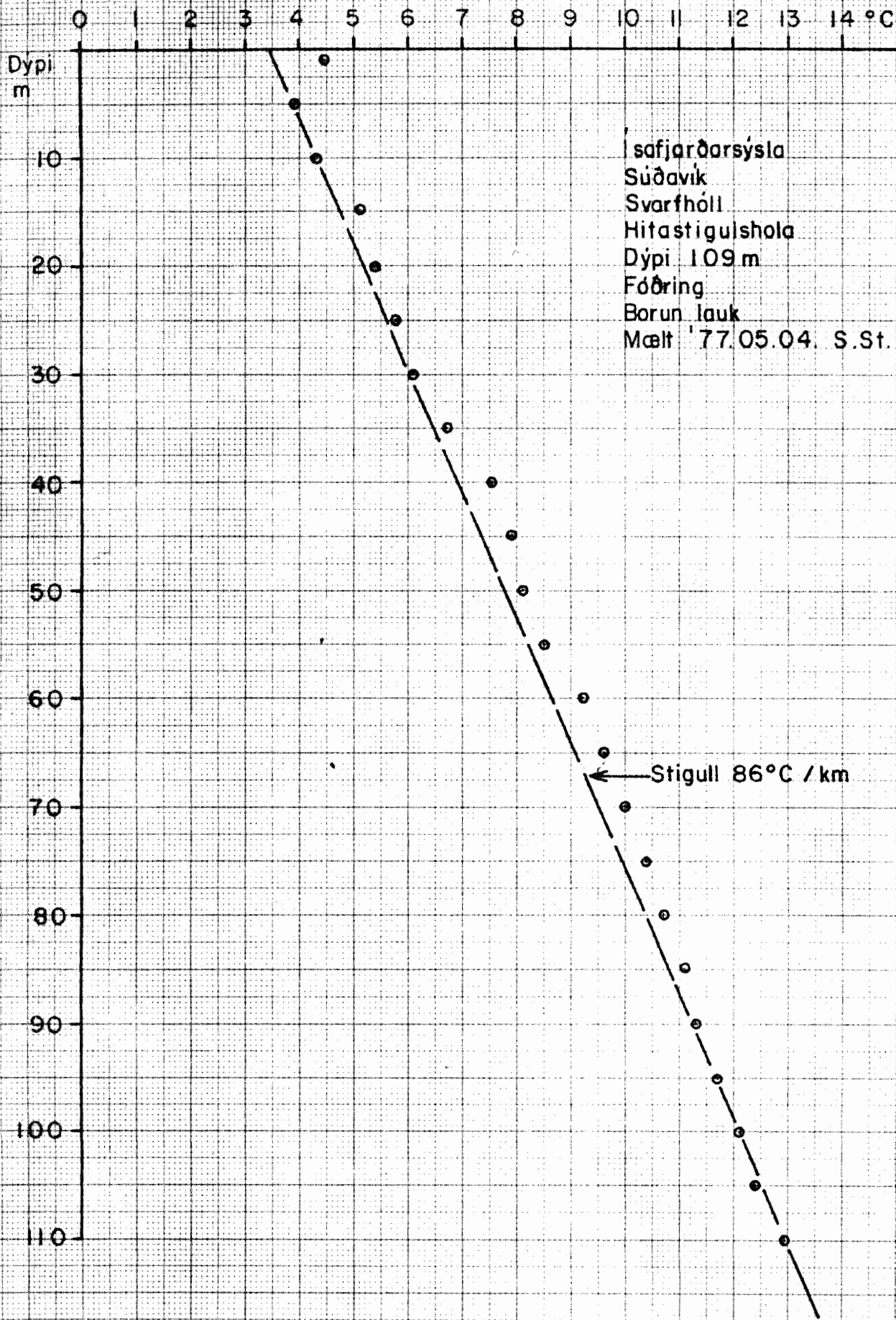
'77.08.29 KS/AA

T2007 T109

Hitam. Ísafj.

F 16069

mynd 2

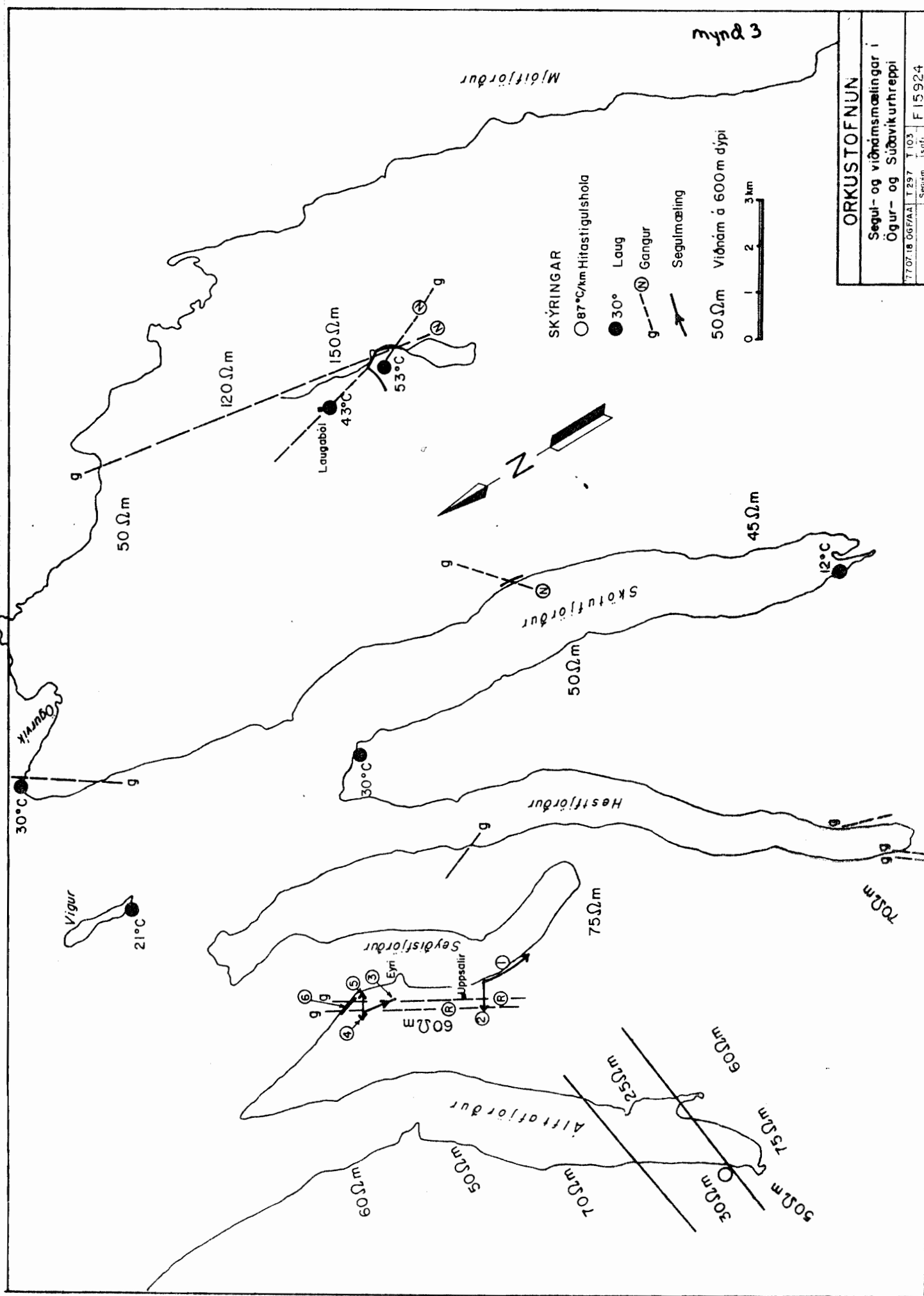
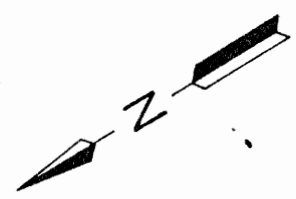


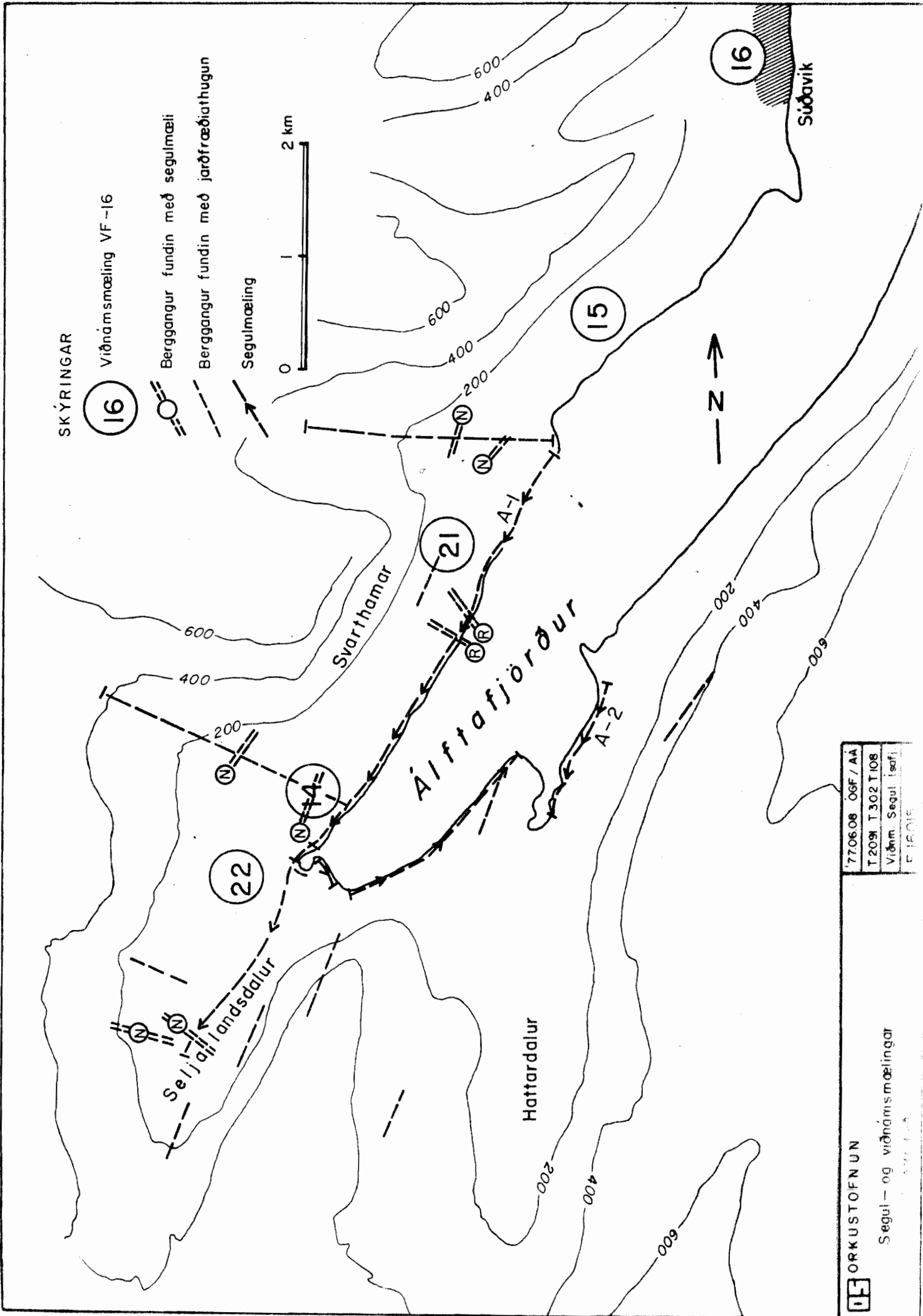
mynd 3

Mjálfrörður

| | |
|--|-------------|
| ORKUSTOFNUN | |
| Segul- og viðnámsmælingar í Ögur- og Súðavíkurhreppi | |
| 7.7.07.18.067/AA1 | T.297 T.103 |
| Segulm. | Ísrafi |
| F.15924 | |

- SKÝRINGAR
- 87°C/km Hitastigulshola
 - 30° Laug
 - g Gangur
 - Segulmæling
 - 50Ωm Viðnám á 600m dýpi





SKÝRINGAR

16 Viðnámsmæling VF-16

⊖ Berggangur fundin með segulmæli

- - - Berggangur fundin með jarðfræðiathugun

→ Segulmæling



16 Súðavík

15

21

22

Svartthamar

Aíftafjörður

Hattardalur

Seljadalur

Sandsdalur

77.06.08 ÖGF / AA
T.209N T.302 T.108
Viðm. Segul. Isafi
E.12.015

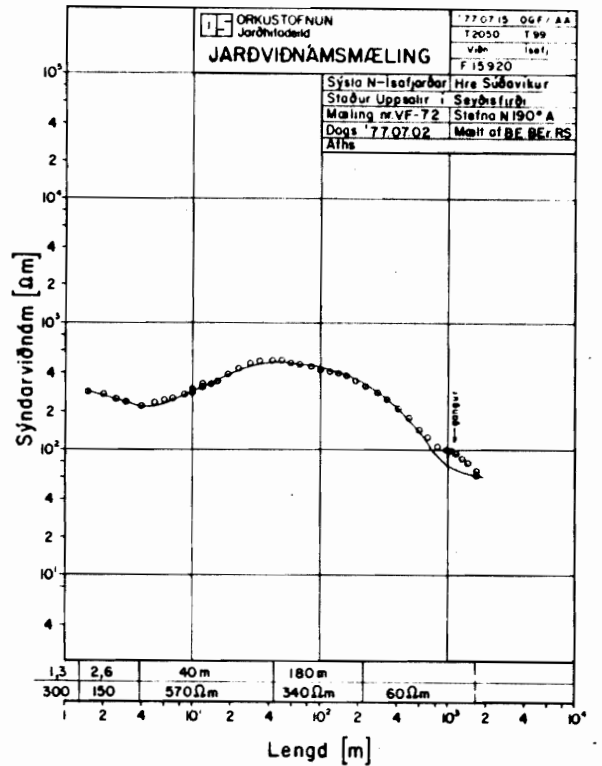
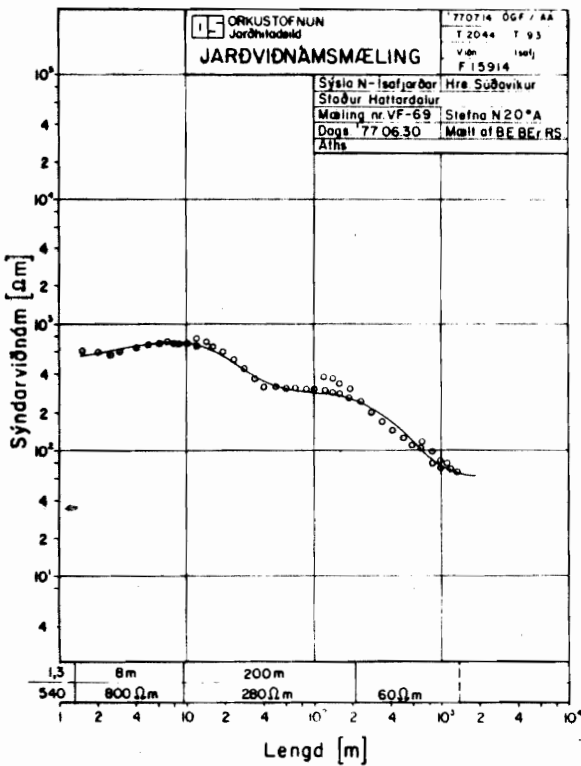
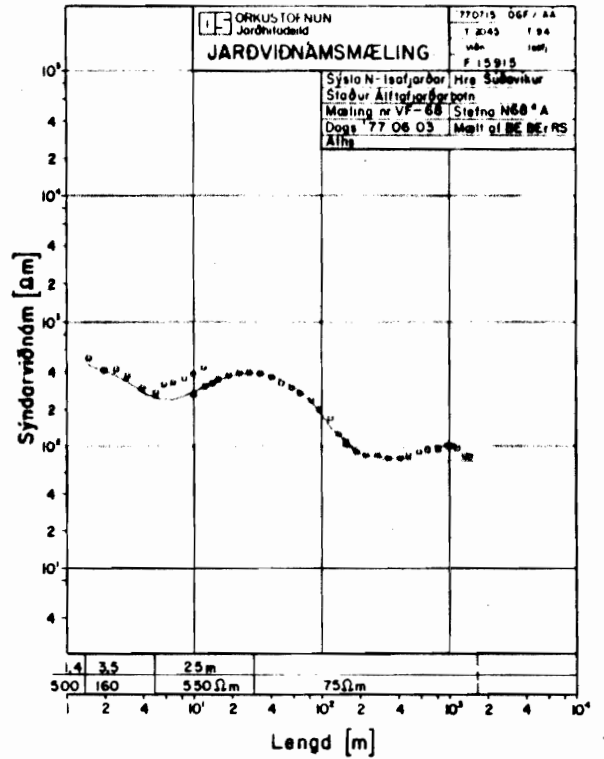
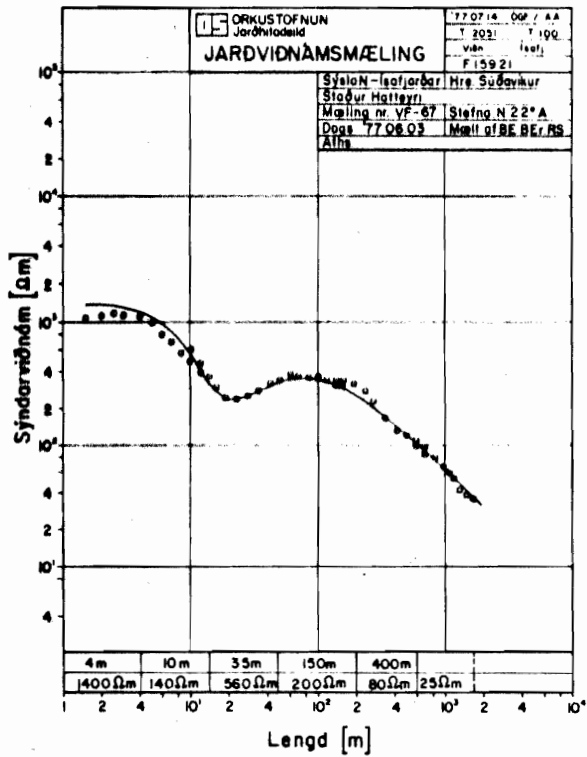
ORKUSTOFNUN

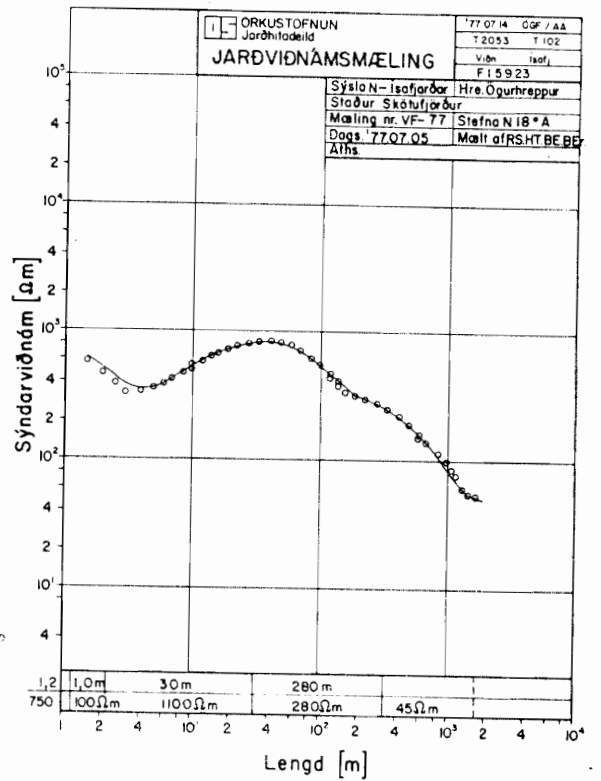
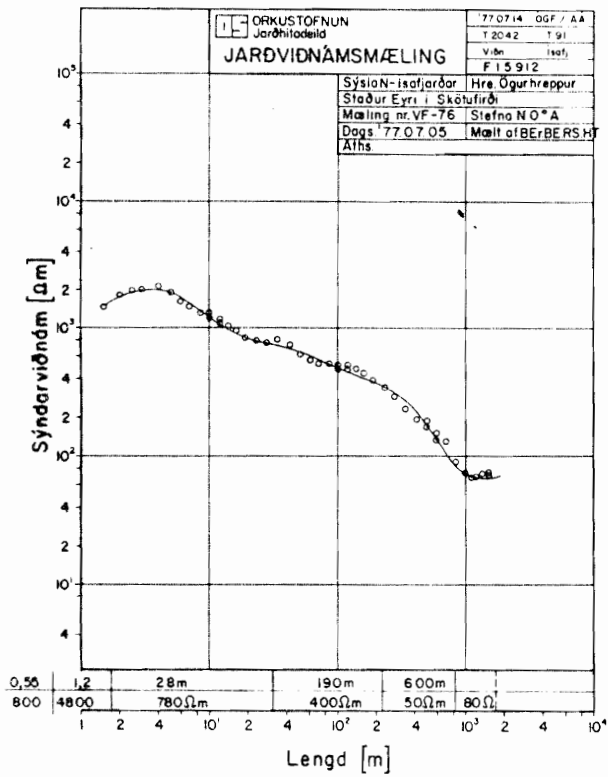
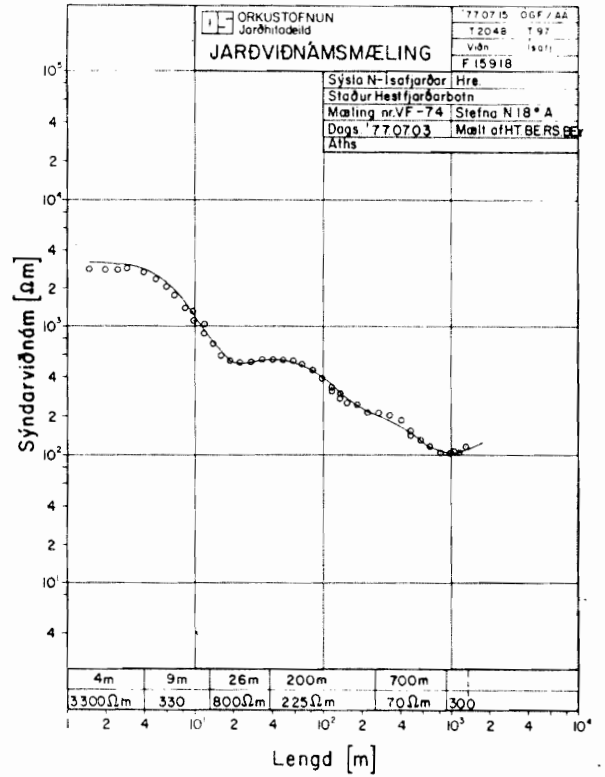
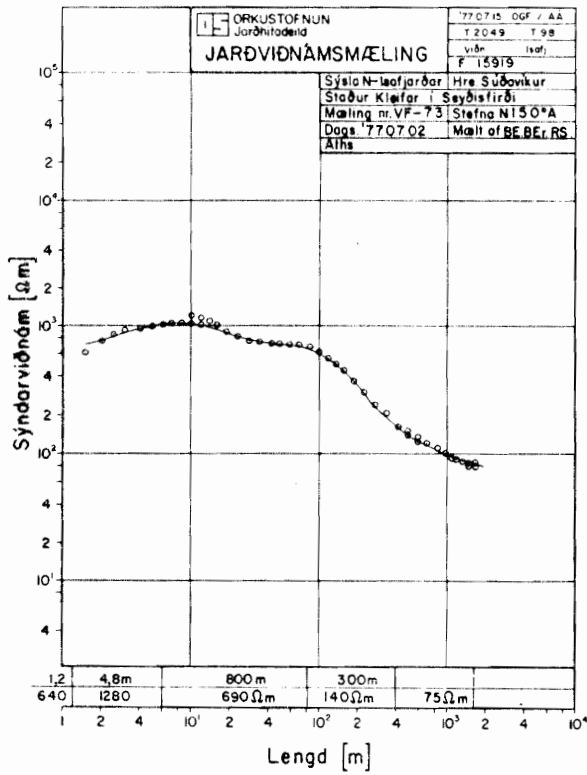
Segul- og viðnámsmælingar

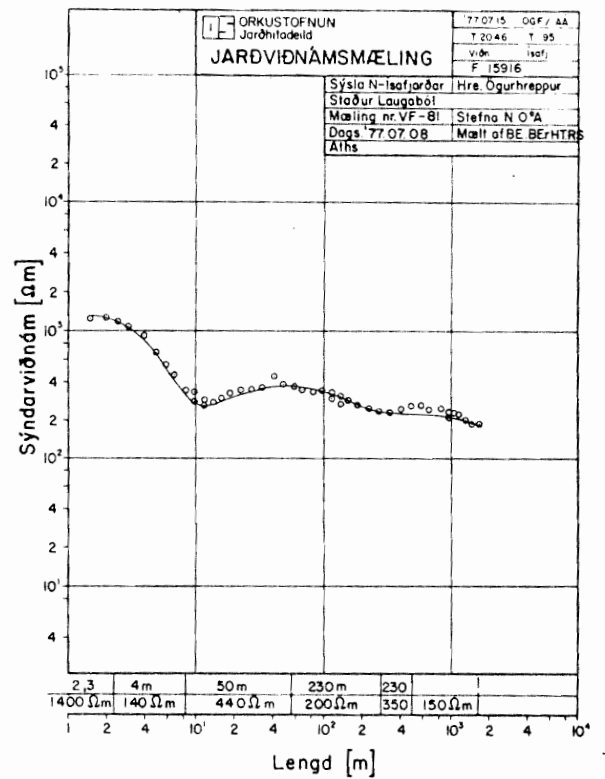
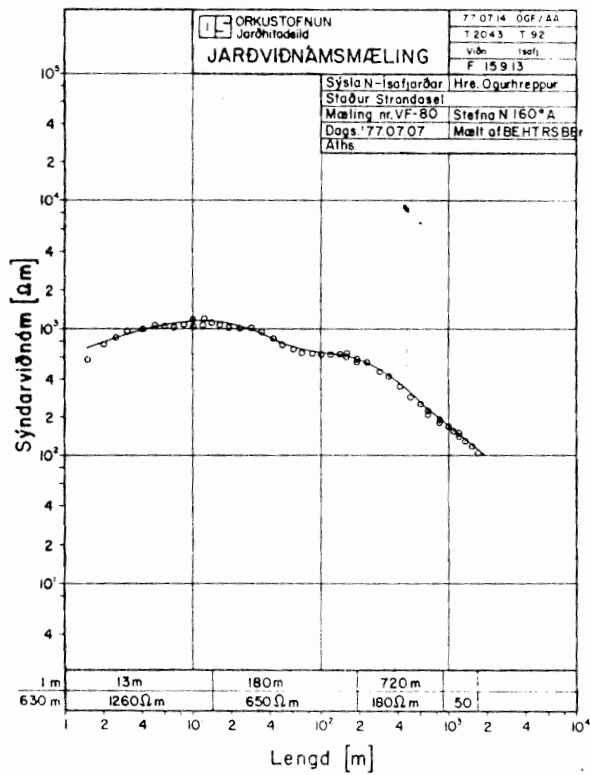
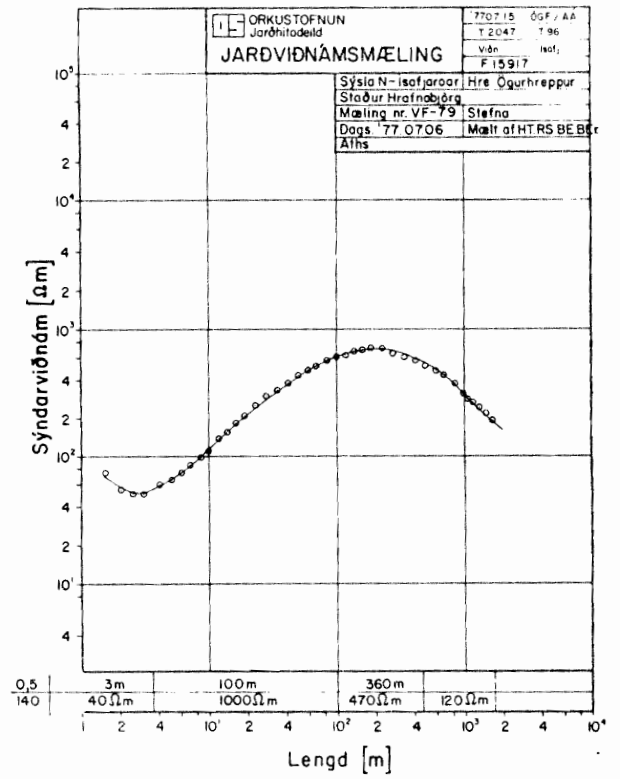
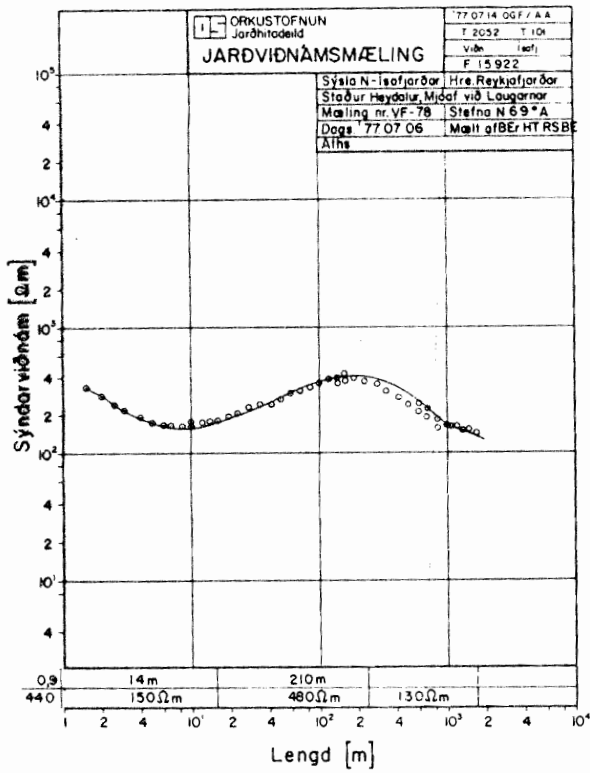
VIÐAHLI 1

STAÐSETNINGAR VIÐNÁMSMÆLINGA Í ÖGUR- OG SÚÐAVÍKURHREPPI

| Mæling nr | norðurhnit | austurhnit | heiti |
|-----------|------------|------------|-----------------------|
| VF 67 | 18.75 | 08.35 | sunnan Hatteyrar |
| VF 68 | 17.4 | 05.5 | Álftafjarðarbotn |
| VF 69 | 17.7 | 07.2 | Hattardalur |
| VF 72 | 21.95 | 11.95 | Uppsálar |
| VF 73 | 18.10 | 12.15 | Kleifar í Seyðisfirði |
| VF 74 | 11.50 | 09.10 | Hestfjarðarbotn |
| VF 76 | 15.30 | 16.75 | Eyri í Skötufirði |
| VF 77 | 11.25 | 16.80 | Grund í Skötufirði |
| VF 78 | 03.40 | 23.10 | Heydalur, Mjóafirði |
| VF 79 | 18.90 | 24.65 | Hrafnabjörg |
| VF 80 | 23.30 | 24.00 | Strandasel |
| VF 81 | 16.00 | 24.45 | Laugaból |

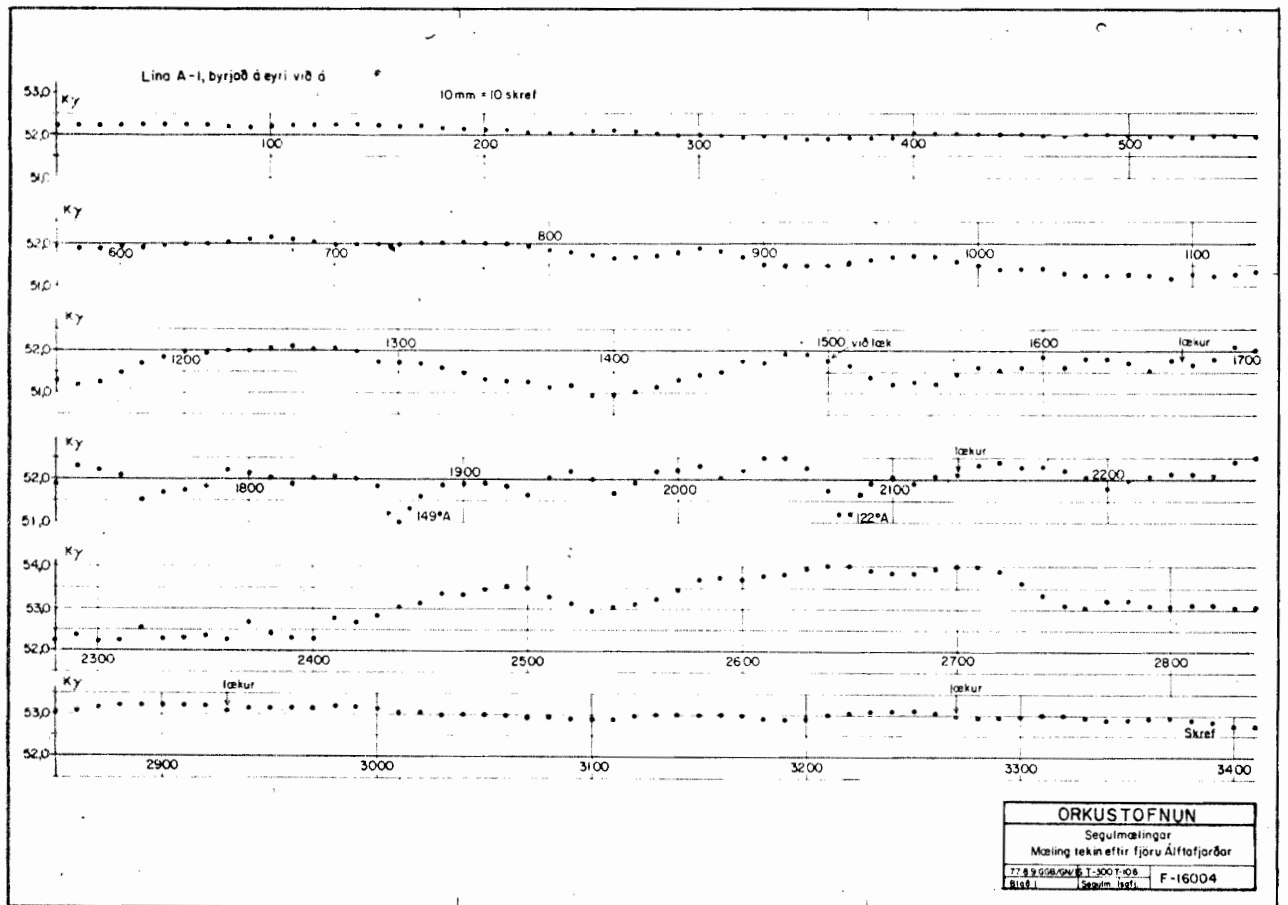
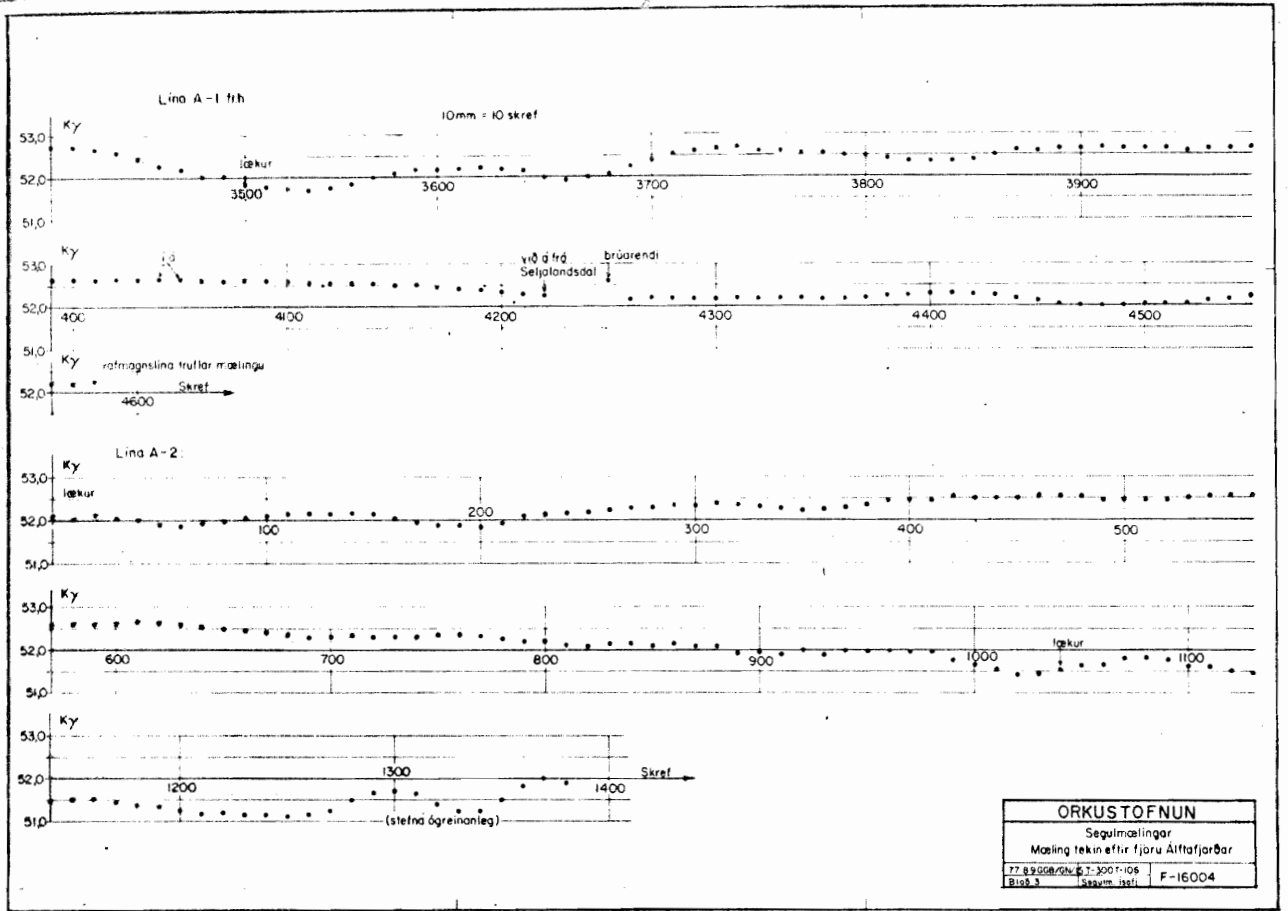


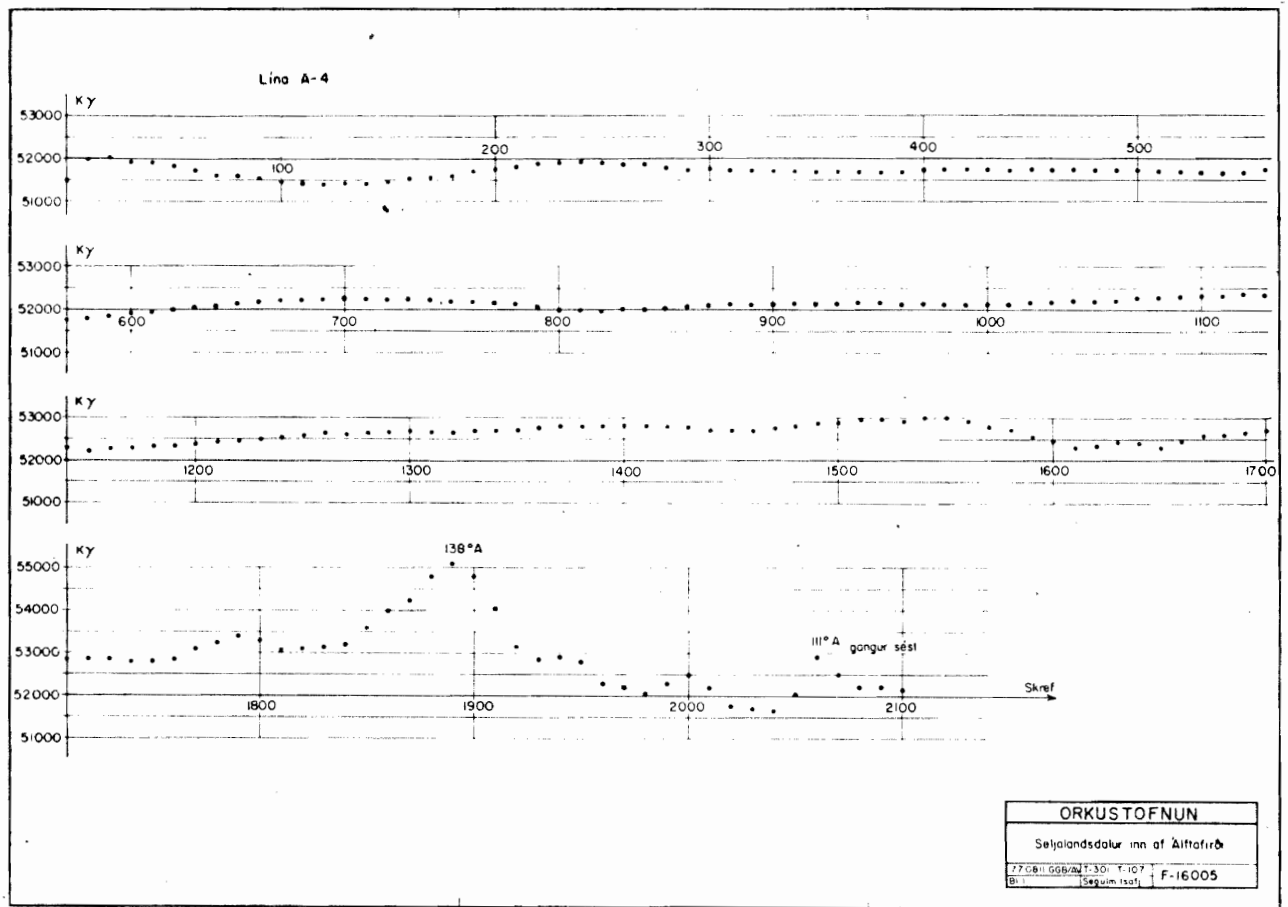
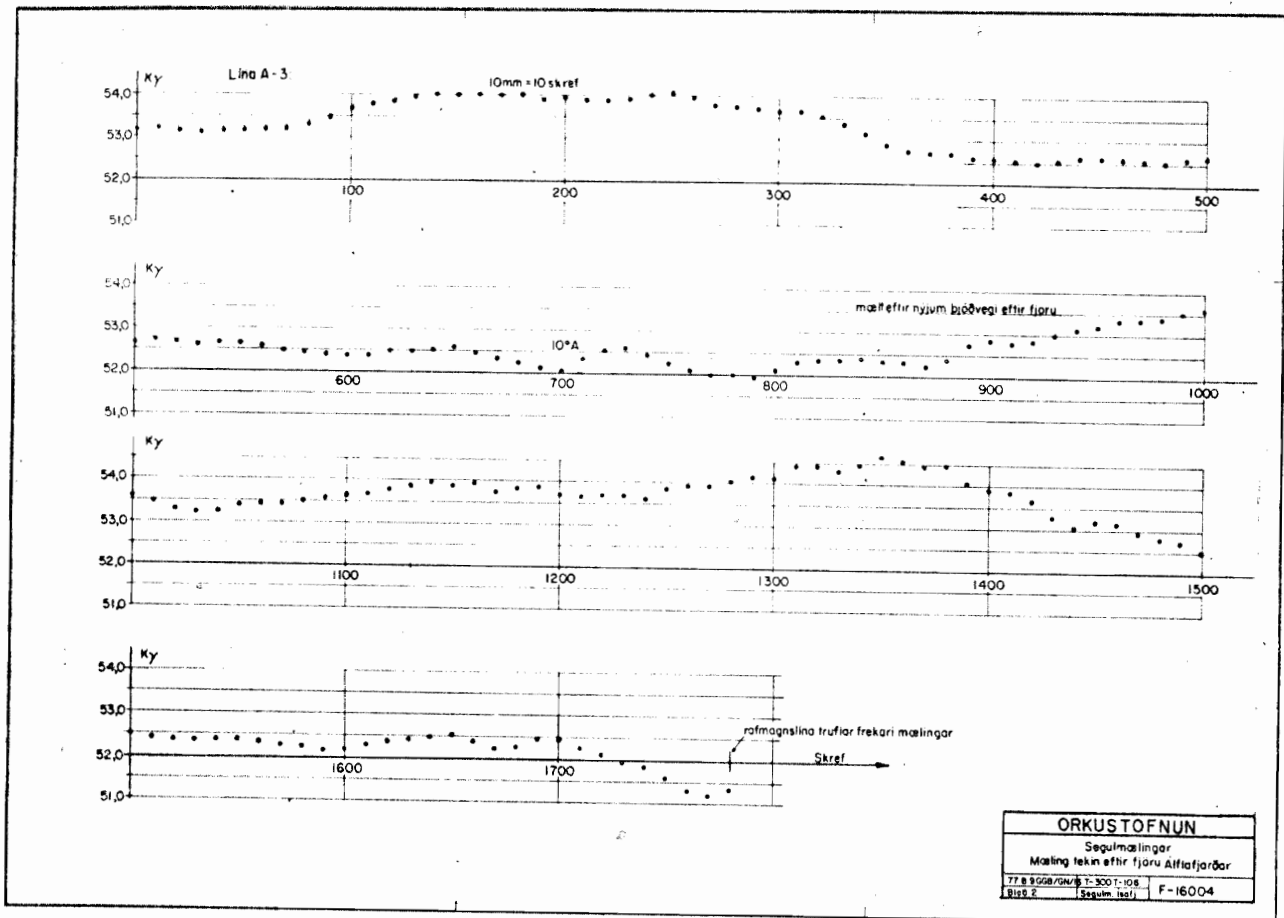


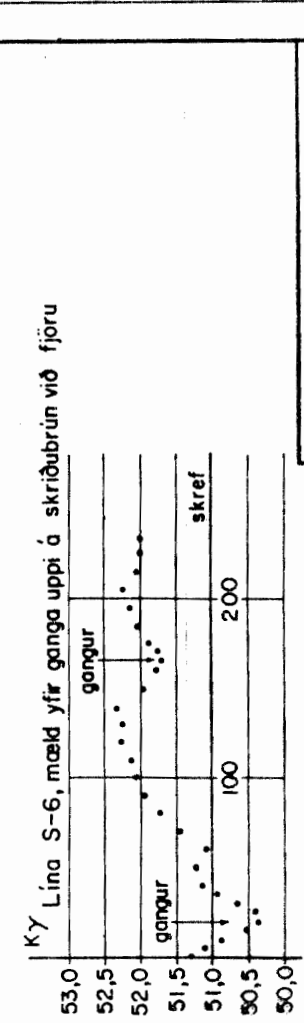
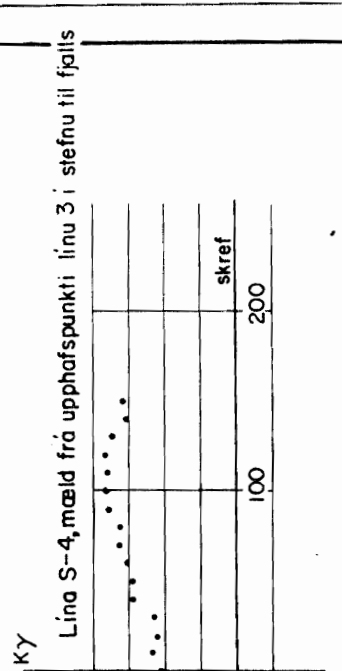
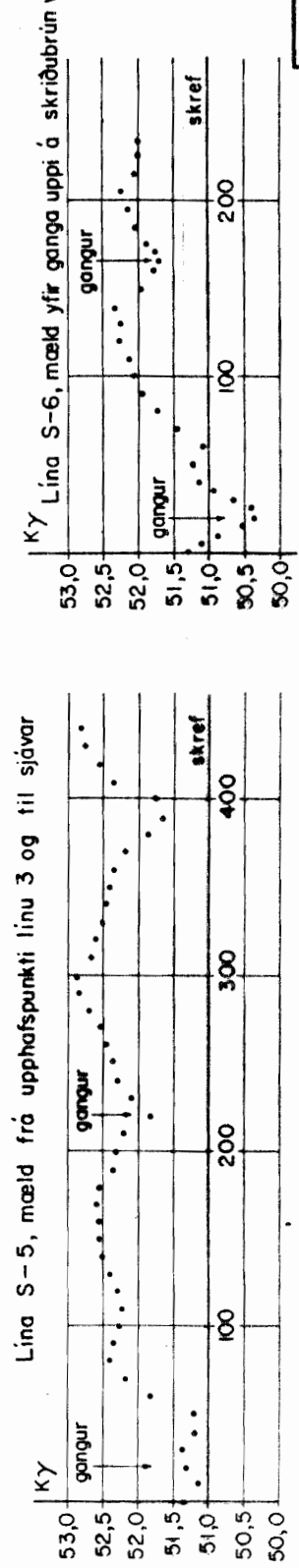
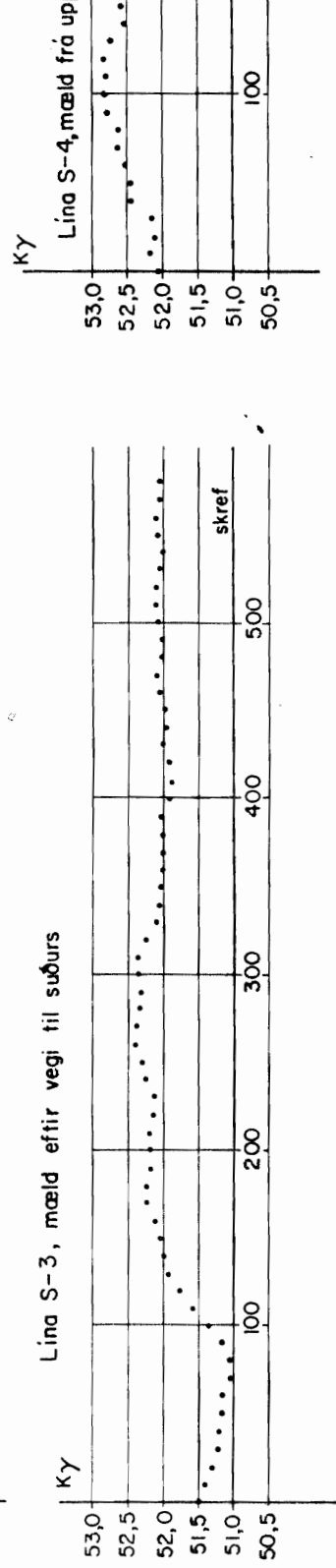
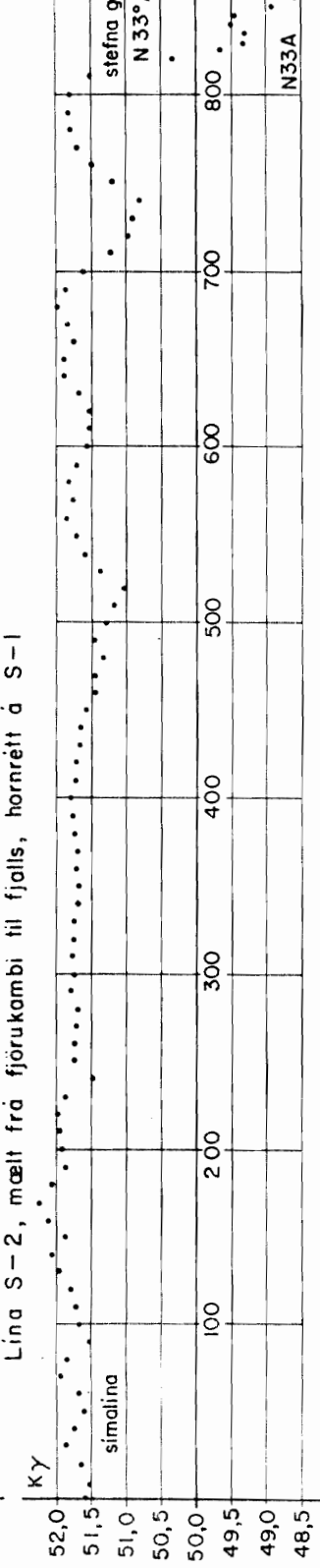
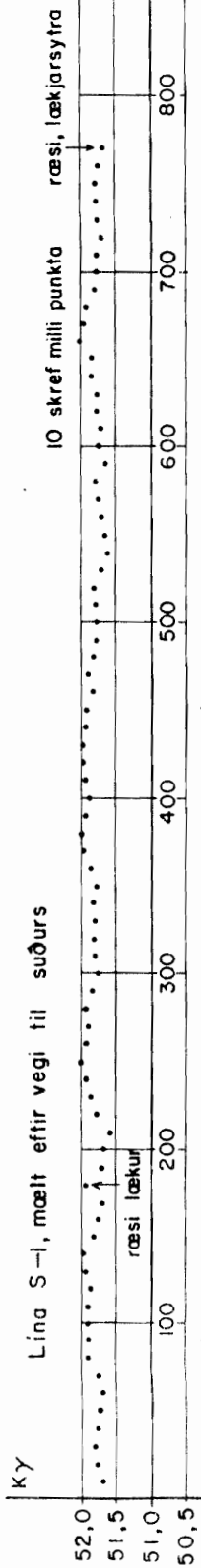


VIÐAUKI 2

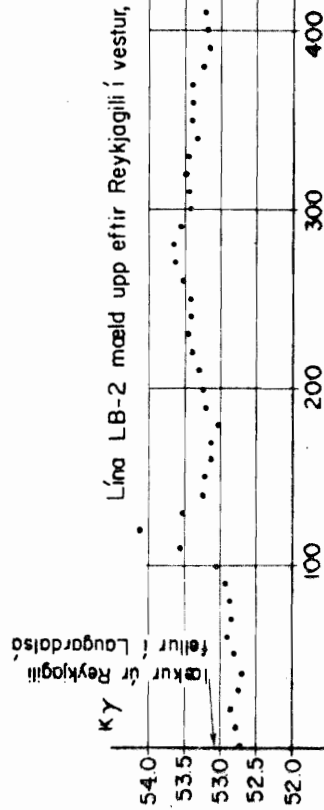
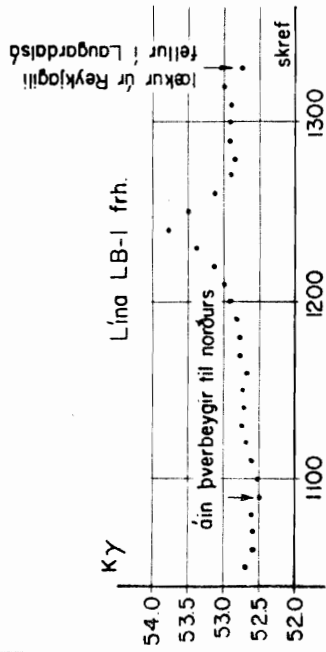
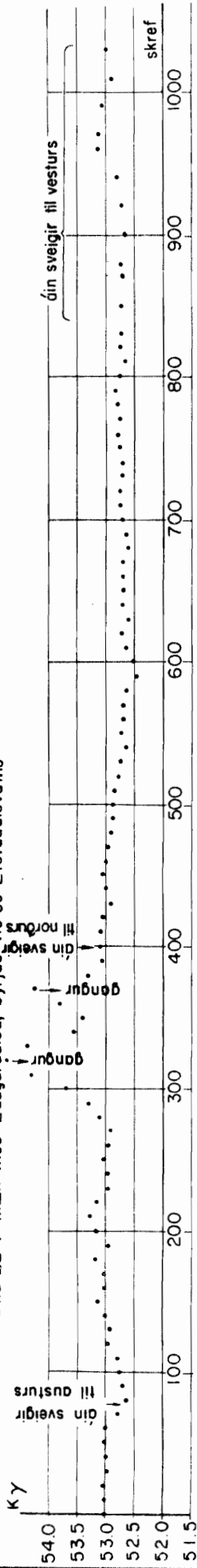
Segulmælingar







Lína LB-1 Mælt með Laugardalsá, byrjað við ós Efstadalsvatns



ORKUSTOFNUN

Segulmælingar í Laugardal í
Ögúrhreppi

1950-1951