



ORKUSTOFNUN  
Jarðhitadeild

*Ólafur*

## SKILAGREIN

### VIÐNÁMSSNIÐSMÆLINGAR VIÐ SELFÖSS

Gylfi Páll Hersir  
Ólafur G. Flóvenz

Unnið fyrir Hitaveitu Selfoss

OS82067/JHD13 B

Ágúst 1982



**ORKUSTOFNUN**

GRENSÁSVEGI 9, 108 REYKJAVÍK

## **SKILAGREIN**

### **VIÐNÁMSSNIÐSMÆLINGAR VIÐ SELF OSS**

Gylfi Páll Hersir  
Ólafur G. Flóvenz

Unnið fyrir Hitaveitu Selfoss

OS82067/JHD13 B

Ágúst 1982

EFNISYFIRLIT

	bls.
Efnisyfirlit.....	2
Myndaskrá.....	2
1. Inngangur.....	3
2. Framkvæmd mælinganna.....	3
3. Túlkun mælinganna.....	5
3.1 Almennar athugasemdir.....	5
3.2 Lína 1.....	6
3.3 Lína 2.....	6
3.4 Lína 3.....	7
3.5 Lína 4.....	7
3.6 Samanburður mællína.....	7
4. Niðurstöður.....	11
5. Heimild.....	11
Viðauki A. Um viðnámsmælingar.....	12
Viðauki B. Mæliferlar, líkön og útreiknaðir ferlar....	15
Viðauki C. Listun mæligagna.....	21

MYNDASKRÁ

1. Staðsetning viðnámsmælinga við Þorleifskot og Laugardæli.....	4
2. Túlkun viðnámsmælinga.....	8
3. Sýndarviðnám við 400m straumarm.....	10

## INNGANGUR

Í bréfi til Orkustofnunar dagsettu 11. maí 1982 óskaði Hitaveita Selfoss eftir því að Jarðhitadeild Orkustofnunar gerði áætlun um viðnámsmælingar til sprunguleitar á jarðhitasvæðinu við Þorleifskot og Laugardæli í Flóa. Sú áætlun var send Hitaveitunni viku síðar. (Ólafur G. Flóvenz 1982) 28. maí 1982 var síðan gerður samningur milli Hitaveitunnar og Orkustofnunar um framkvæmd viðnámsmælinganna í samræmi við áður nefnda áætlun.

Í þessari skýrslu er greint frá framkvæmd mælinganna, túlkun þeirra og niðurstöðum. Ekki er tekið neitt tillit til eða fjallað um aðrar upplýsingar sem til eru um jarðhitasvæðið enda ekki til þess ætlast í áður nefndum samningi um mælingarnar. Hins vegar skal á það bent, að óhjákvæmilegt er að taka tillit til allra fyrirbyggjandi upplýsinga um jarðhitasvæðið, vega þær og meta þegar nýrri holu verður valinn staður.

## 2. FRAMKVÆMD MÆLINGANNA

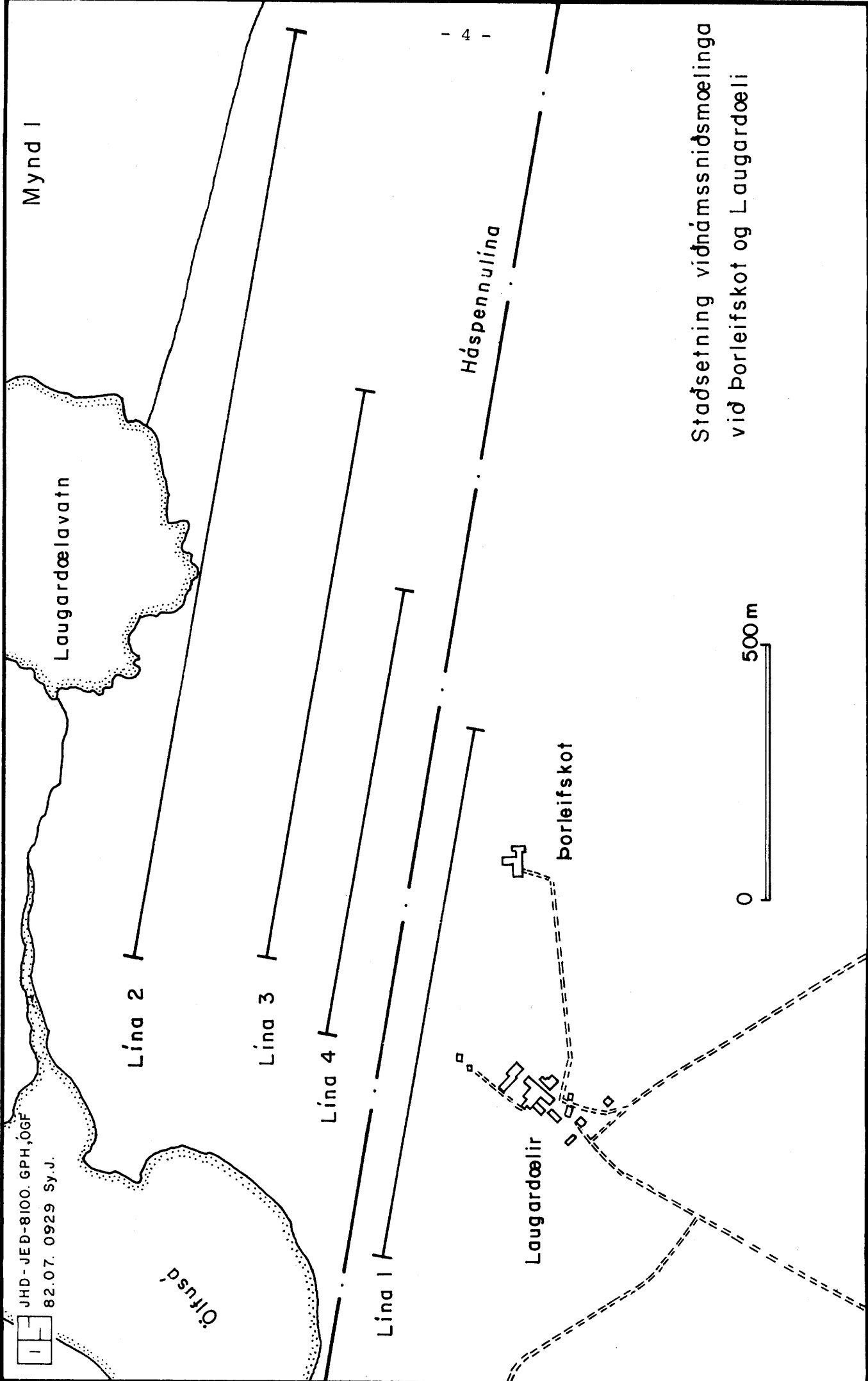
Dagana 16.-24. júní voru framkvæmdar viðnámsniðsmælingar eftir þrem samsíða línum við Laugardæli og Þorleifskot í Flóa (sjá mynd 1). Mæliaðferðinni er lýst í viðauka A. Eftir að gögnin höfðu verið lauslega túlkuð var ákveðið að bæta fjórðu línunni við. Hún var mæld 7.-8. júlí. Þar sem þessi tegund mælinga er mjög viðkvæm fyrir velleiðandi hlutum s.s. vatns-, rafmagns- og símalínum og öllum málmum gröfnum í jörðu var ákveðið að staðsetja línurnar norðan við bæina tvo. Jafnframt var ákveðið að hafa þær sem næst hornrétt á sprungurnar sem sjást á yfirborði norðaustan Laugardæla. Þá voru mælilínurnar lagðar samsíða háspennulínunni frá Búrfelli.

Staðsetningu mælilína má finna út frá eftirfarandi lýsingu: Fjarlægðin milli línu 1 og 4 er 181m, milli línu 4 og línu 3 141m og milli línu 3 og 2 250m. Hugsum okkur að dregin sé lína hornrétt á mælilínurnar fjórar og þvert á þriðja háspennumastur Búrfellslíunnar austan Ölfusár



JHD-JED-8100. GPH, ÖGF  
82.07. 0929 Sy.J.

Mynd 1



- 4 -

Staðsetning víðnámssníðsmælinga  
við Þorleifskot og Laugardælli

0 500 m

(mastrið, sem er í hánorður frá Laugardælum). Mælilína 1 sker þessa línu í 650m, mælilína 2 í 400m., mælilína 3 í 1275m og mælilína 4 í 450m.

Straumarmarnir í viðnámsniðsmælingunum voru 400m, en auk þess voru línur 2 og 3 mældar með 600m straumarmi. Þessar fjarlægðir voru ákveðnar í samræmi við niðurstöður Schlumberger-viðnámsmælinga frá svæðinu, en á þessu dýpi kemur fram lágviðnámslag. Eins og greint er frá í viðauka A skal eitt straumskautið haft mjög langt frá mælistað. Því var straumskaut sett niður við bæinn Stóra-Ármót, sem er í um 4 km fjarlægð frá mælisvæðinu. Mælingar sóttust mjög seint. Ástæðurnar voru einkum tvær. Í fyrsta lagi var mjög algengt að búfenaður biti sundur vírinn, sem lá frá mælistað til straumskautsins við Stóra-Ármót. Mjög tafsammt er að finna slíkar skemmdir. Urðu þær stundum oft á dag. Í öðru lagi, er viðnámið á mælisvæðinu lágt og því mikil óvissa falin í aflestri mælitækja. Þurfti því að eyða sérstaklega miklum tíma í sjálfar mælingarnar.

### 3. TÚLKUN MÆLINGANNA

#### 3.1 Almennar athugasemdir

Við túlkun mælinganna er fyrst í stað unnið með hverja mælilínu fyrir sig. Gert er líkan af viðnámi í jörðu undir mælilínunni og síðan er tölvuforrit notað til að reikna út þá viðnámsferla sem svara til líkansins. Þessir útreiknuðu viðnámsferlar eru síðan bornir saman við sjálfa mæliferlana. Sé verulegur munur á milli mældu og útreiknuðu ferlanna er líkaninu breytt, nýr viðnámsferill reiknaður og þannig koll af kolli uns viðunandi samræmi næst milli mældu og útreiknuðu viðnámsferlanna. Til að gefa hugmynd um umfang úrvinnslunnar má nefna að breyta þurfti líkani hverrar mælingu tólf sinnum að meðaltali áður en viðunandi samræmi fékkst milli mældu og reiknuðu gildanna. Við hverja breytingu þurfti um 3 1/2 klukkutíma keyrslu í tölvu Orkustofnunar þannig að alls voru notaðir um 170 tímar í tölvunni við keyrslu viðnámsforritsins vegna þessa verkefnis. Vegna þess hve stórt forrit þetta er, er einungis unnt að keyra það á nóttunni og um helgar þegar engir aðrir eru að nota tölvuna.

Í viðnámsniðsmælingum er fyrst og fremst leitað að breytingum í viðnámi jarðar í lárétta stefnu. Því völdugri sem þessar breytingar eru þeim mun betur koma þær fram í mælingunum. Líklegt er, að lægsta viðnám sem búast

má við að finna í vatnsríkum lögum eða sprungum sé um 5 Ohmm. Svæðisbundið viðnám í nágrenni Selfoss er lágt, á bilinu 10-40 Ohmm, þannig að viðnámsmismunur milli vatnsleiðandi sprungna og umhverfisins er líftill. Þetta veldur því að velleiðandi sprungur koma þar mun verr fram en á svæðum þar sem svæðisbundið viðnám er hátt.

Túlkum mælinga sem þessara er aldrei einhlít. Hægt er að búa til ýmis önnur líkön sem uppfylla mæliferlana álfka vel og það sem hér verður sett fram.

Þar sem túkun mælinganna beindist fyrst og fremst að leit að velleiðandi sprungum, var reynt að leita uppi fyrirbæri í mælingunum sem einungis verða skýrð með velleiðandi sprungum. Það hefur í för með sér að telja má þær velleiðandi sprungur sem taldar eru fram í túlkuninni raunverulegar. Hins vegar er ekki öruggt, að allar velleiðandi sprungur á svæðinu hafi komið til skila í túlkuninni.

### 3.2 Lína 1

Lína 1, reyndist auðveldust í túlkun. Niðurstöður mælingarinnar og túlkunar eru sýndar á mynd 1 í viðauka B. Tekist hefur að búa til líkan sem skýrir mæliferlana mjög vel. Samkvæmt því koma fram tveir lágviðnámsgangar og tveir háviðnámsgangar undir mæli línunni. Þá er einnig ljóst að svæðisbundið viðnám fer lakkandi til austurs. Ástæða þess eru sölt setlög suðaustur af Selfossi (Lúðvík Georgsson, munnl. uppl.)

### 3.3 Lína 2

Þessi lína liggur fjærst jarðhitasvæðinu. Mælt var bæði með 400m og 600m straumarmi. Mæliferlarnir, líkön og úreiknaðir ferlar eru í viðauka B. Erfiðlega gekk að fá viðunandi líkan fyrir þessa línu. Nauðsynlegt reyndist að gera ráð fyrir þremur lágviðnámsgöngum og fjórum háviðnámsgöngum undir mæli línunni til að útskýra mæliferlana. Með því móti náðist viðunandi samræmi milli mældu og úreiknuðu ferlanna fyrir 400m straumarm. Útslög mæliferlanna við 600m straumarm reyndust alltaf talsvert minni en þeirra reiknuðu þótt lögun ferlanna sé svipuð. Tvennt getur komið þarna til. Annars vegar geta áhrif frá háu eða lágu viðnámi utan mælisvæðisins valdið þessu eða

viðnámsmismunur milli há og lágviðnámsganganna minnkar með dýpi. Vegna þessa er ekki hægt að segja neitt til um halla á há- og lágviðnámsgöngunum.

### 3.4 Lína 3

Þessi lína var bæði mæld með 400 og 600m straumarmi. Svipað má segja um túlkun hennar og línu 2, eftir margar tilraunir tókst að finna líkan sem skýrir þokkalega mæliferlana fyrir 400m straumarm en miður fyrir 600m arm. Það líkan sem notast er við er sýnt í viðauka B. Það gerir ráð fyrir tveimur lágviðnámsgöngum og þremur háviðnámsgöngum. Hér reyndist heldur ekki unnt að fá mat á halla ganganna.

### 3.5 Lína 4

Þessi lína var einungis mæld með 400m straumarmi. Til að skýra mæliferlana þurfti tvo lágviðnámsganga og tvo háviðnámsganga.

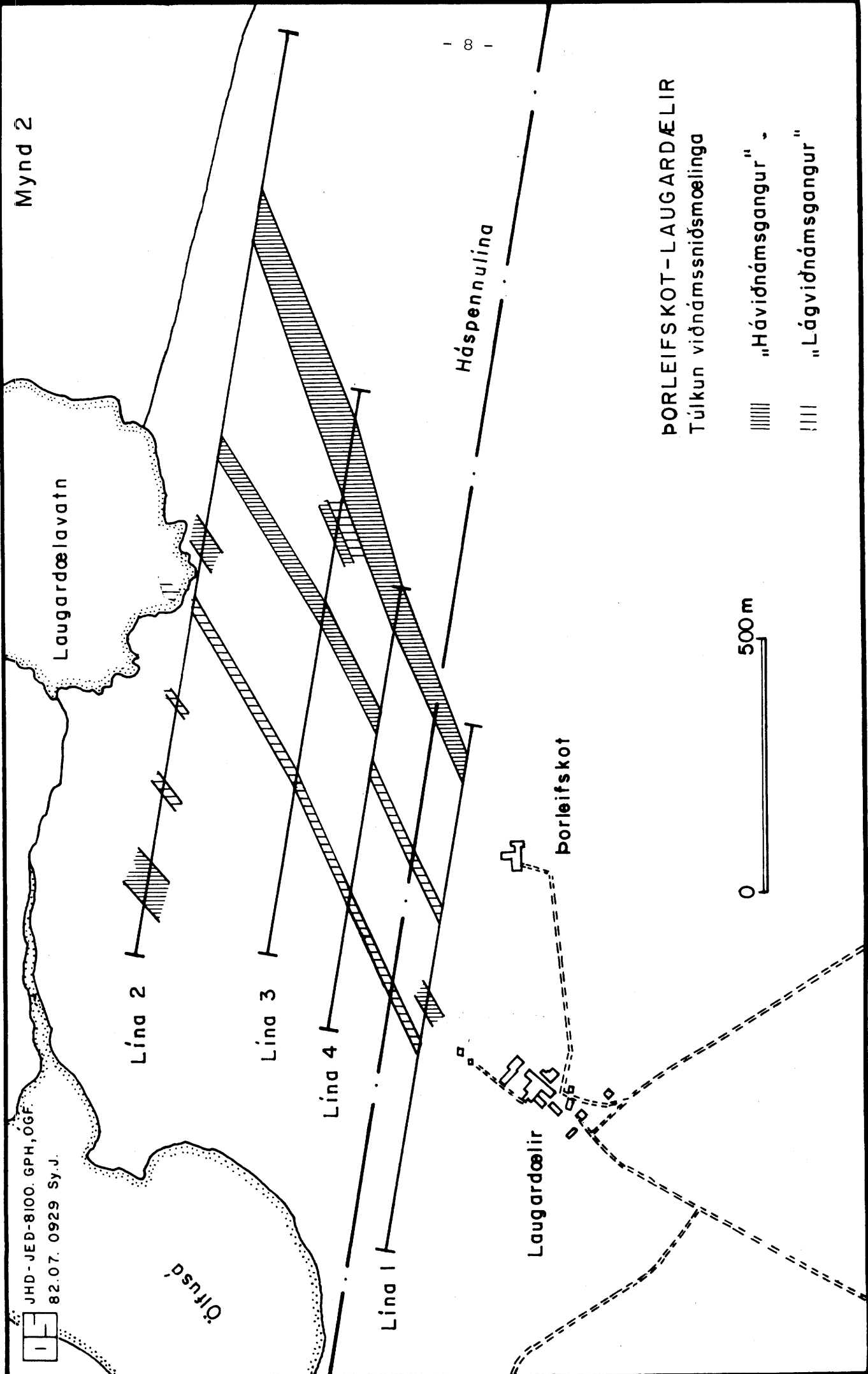
### 3.6 Samanburður mælilína

Að lokinni túlkun einstakra mælilína, var dregin upp heildarmynd af jarðhitasvæðinu með samanburði á viðnámslíkönum einstakra mælilína. Ljóst er, að einn eða tveir lágviðnámsgangar koma fram í öllum mælilínunum og einnig 1 eða 2 háviðnámsgangar. Á mynd 2 er merkt inn hvar gangar þessir eru á mælilínunum og þeir tengdir milli þeirra. Einn lágviðnámsgang virðist mega tengja milli allra mælilínanna, annar kemur einungis fram í línunum 1 og 4, þ.e. þeim línunum sem næst liggja Laugardælum og Þorleifskoti. Annan háviðnámsganginn má tengja milli allra mælilínanna en hinn sést í línunum 2, 3 og 4. Þá koma tveir lágviðnámsgangar aðeins fram í línu 2.

Þess ber að geta, að þótt tengt hafi verið á milli þeirra ganga, sem fram koma í einstökum mælilínum má ekki líta á þá tengingu sem algilda. Hugsanlegt er að tengja gangana milli mælilínanna á annan hátt, þótt sú tenging sem sýnd er á mynd 2 sé langlíklegust.



JHD - JED-8100. GPH, ÖGF.  
82.07. 0929 Sy.J.



PORLEIFSKOT-LAUGARDÆLIR  
Túlkun viðnámsniðsmølinga

- ||||| "Háviðnámsgangur"
- ||| "Lágviðnámsgangur"



Stefna há- og lágviðnámsganganna er á bilinu 58 til 68 gráður austan við norður, en það er sama stefna og fjölmargar sprungur í uppsveitum Árnessýslu hafa. Í suðurhluta sýslunnar, t.d. í grennd Selfoss, sjást hins vegar einungis sprungur með norður-suður stefnu. (Kristján Sæmundsson, munnl. uppl).

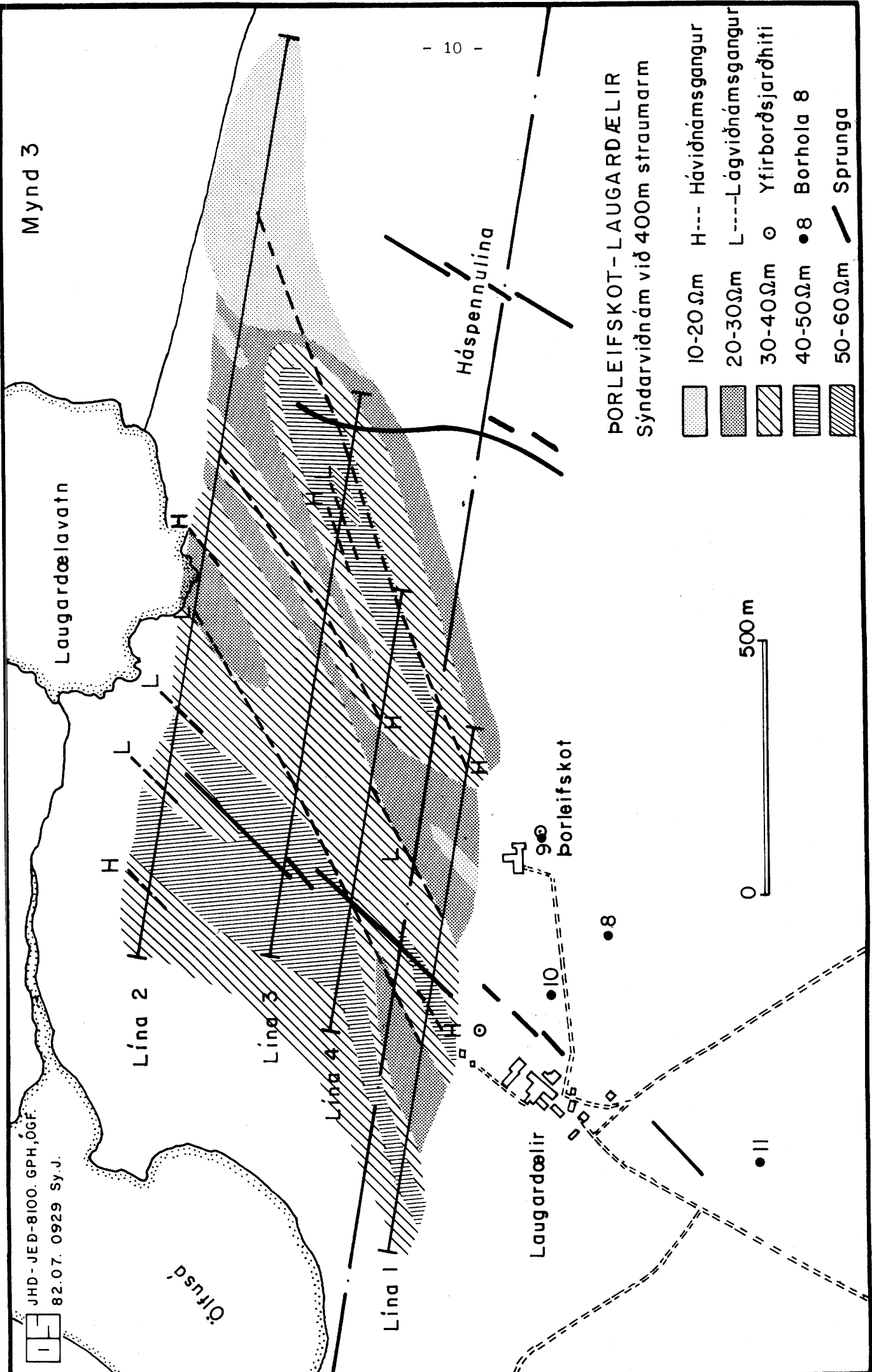
Til að gera sér grein fyrir hvaða jarðhitafræðilega merkingu há- og lágviðnámsgangar hafa er nauðsynlegt að fjalla lítillega um viðnám gegn rafleiðni í bergi. Almenn séð er það fyrst og fremst vatnsinnihald, hitastig og selta sem ráða viðnámi í bergi. Aukið vatnsinnihald, hitastig og selta stuðla að lækun viðnáms og öfugt. Í grennd Selfoss er líklegast að vatnsinnihald og selta ráði meiru um viðnám en hitastig. Viðnámsmælingar sem Jarðhitadeild hefur látið gera vítt og breitt um Flóa sýna almenna lækun í viðnámi til suð-austurs frá Selfossi. Þetta er talið stafa af vaxandi seltu í jarðlögum er suðaustar dregur. Þessa lækun má glögglega sjá í viðnámsmælingum við Þorleifskot og Laugardæli.

Há- og lágviðnámsgangarnir á mynd 2 verða vart skýrðir með breytilegu saltinnihaldi því hæpið er að svo staðbundnar breytingar í seltu geti átt sér stað. Líklegt er að lágviðnámsgangarnir tákni vatnsleiðandi sprungur eða bergganga og háviðnámsgangarnir þéttar sprungur eða bergganga. Samkvæmt þessari túlkun liggja tvær vatnsleiðandi sprungur með stefnu N60A í átt að Laugardælum. Sú syðri virðist stefna í átt að þeim stað þar sem hverinn í Laugardælum var og sker N-S sprunguna sem sést á yfirborði á sömu slóðum. Sú nyrðri stefnir um 100 m norðan Laugardæla og sker norður-suður sprunguna í 100-200 metrum norðan háspennulínunnar. Háviðnámsgangarnir stefna hins vegar báðir inn á milli Þorleifskots og Laugardæla og geti verið einhvers konar rennslishindrun.








JHD - JED-8100. GPH, ÖGF.  
82.07. 0929 Sy.J.

Mynd 3



- 10 -

**PORLEIFSKOT - LAUGARDÆLLIR**  
Sýndarviðnáð við 400m straumarm

-  10-20Ωm    H--- Háviðnámsgangur
-  20-30Ωm    L----Lágviðnámsgangur
-  30-40Ωm    ○ Yfirborðsjardhiti
-  40-50Ωm    ●8 Borhola 8
-  50-60Ωm    / Sprunga

0 500 m

Ofangreinda túlkun má styðja frekar með því að teikna upp sýndarviðnámskort af svæðinu. Sýndarviðnám er það viðnámsgildi sem mælist beint í viðnámsmælingunni. Það er ekki jafnt raunverulegu viðnámi jarðar heldur eins konar meðalgildi viðnáms yfir allstórt svæði. Sýndarviðnámskortíð er sýnt á mynd 3. Það sýnir rennur með háu og lágu viðnámi sem stefna um N60A. Há- og lágviðnámsgangarnir á mynd 2 eru sýndir sem strikálínur á mynd 3. Ef vel er að gætt sést að lágviðnámsrennan sem fylgir syðri láviðnámsganginum teygir sig gegnum allar mælihnurnar en ekki einungis línur 1 og 4 eins og mynd 2 sýnir. Líklegt er að túlka hefði mátt línur 3 og 4 með því að gera ráð fyrir þessum lágviðnámsgangi en sú forsenda er ekki nauðsynleg til að skýra mældu viðnámsferlana.

Á mynd 3 hafa jafnframt verið teiknuð til frekari glöggvunar staðsetning nýtttra borhola, yfirborðsjarðhiti og sprungur þær sem sjást á yfirborði (Sigmundur Einarsson og Helgi Torfason, munnlegar upplýsingar).

#### NIÐURSTÖÐUR

1. Tveir lágviðnámsgangar með stefnu um N60A liggja í átt að Laugardælum. Þeir eru taldir tákna vatnsleiðandi sprungur.
2. Syðri lágviðnámsgangurinn virðist stefna í átt að þeim stað þar sem hverinn við Laugardæli var og sker þar sprungukerfið sem sést á yfirborði.
3. Tveir háviðnámsgangar með stefnu N60-70A stefna inn milli Þorleifskots og Laugardæla. Þeir gætu verið einhvers konar rennslishindrun.
4. Nákvæmni mælinganna er ekki nógu mikil til að greina halla sprungnanna.

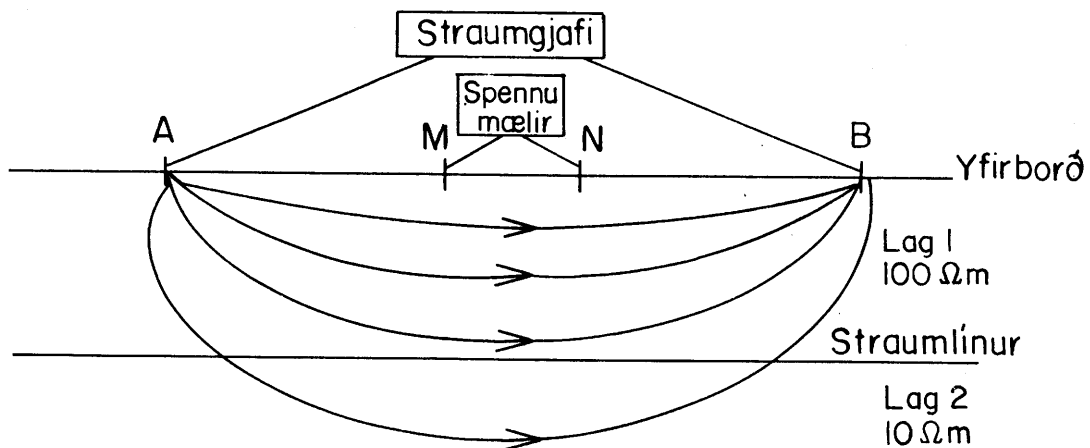
#### 5 HEIMILD

Ólafur G. Flóvenz 1982: Áætlun um viðnámsmælingar við Þorleifskot og Laugardæli. Orkustofnun, greinargerð, ÓGF 82/02

VIÐAUKI A  
UM VIÐNÁMSMÆLINGAR

Viðnámsmælingar eru í raun samheiti yfir flokk mælinga, sem miða að því að mæla eðlisviðnám jarðar. Þessum flokk má síðan skipta í tvo meginhópa, eftir því hvaða aðferð er beitt til að mæla eðlisviðnámið. Þessir tveir hópar ganga undir ýmsum nöfnum t.d. rafsegulmælingar og jafnstraumsmælingar.

Rafsegulmælingar byggja á því að sveiflur í segulsviði við yfirborð jarðar mynda spanstrauma í velleiðandi lögum í jörðinni. Þessir straumar eru ýmist mældir beint með því að kanna sveiflur í rafspennu milli tveggja skauta á yfirborði jarðar eða óbeint með því að mæla segulsvið sem spanstraumarnir mynda. Út frá þessum upplýsingum má reikna út eðlisviðnám jarðar. Ýmist er notast við náttúrulegar segulsveiflur eða tilbúnar. Hérlandis hefur rafsegulmælingum nær einungis verið beitt til að mæla viðnám jarðar mjög djúpt niðri (neðan 5 km) eða á mjög litlu dýpi (ofan 100 m). Af ýmsum ástæðum er mjög erfitt að nota rafsegulmælingar til mælinga á viðnámi á bilinu 100 m - 5 km.



A- B Straumskaut  
M- N Spennuskaut

Jafnstraumsmælingar byggja hins vegar á því, að sendur er jafnstraumur niður í jörðina gegnum tvö skaut (straumskaut A og B) og mæld sú spenna sem myndast á yfirborði milli tveggja annarra skauta (spennuskauta M og N) Út frá straumnum og spennunni og upplýsingum um fjarlægð milli skauta er hægt að reikna svonefnt sýndarviðnám.

Uppsetning skauta getur verið með ýmsu móti, en algengust er svonefnd Schlumbergeruppsetning (sjá skýringarmynd 1). Þá er öllum fjórum skautunum raðað á beina línu, straumskautin yst en spennuskautin með stuttu millibili sitt hvoru megin við miðpunktinn milli straumskautanna. Þegar straumi er hleypt á straumskautin dreifist straumurinn um jörðina á leið sinni milli straumskautanna, líkt og sýnt er á skýringarmyndinni. Því lengra sem er milli skautanna þeim mun dýpra fer nær straumurinn niður. Sýndarviðnám er eins konar meðalgildi viðnáms í þeim hluta jarðar sem straumurinn berst um. Á skýringarmyndinni er gert ráð fyrir að jörðin sé gerð úr tveimur viðnámslögum, það efra hefur 100 ohmm eðlisviðnám, það neðra hefur 10 ohmm eðlisviðnám (ohm-metrar, mælieining eðlisviðnáms). Ef bilið milli straumskautanna er mun minna en þykkt efsta lagsins fer straumurinn eingöngu eftir því, og sýndarviðnámið verður jafn raunverulegur eðlisviðnámi efra lagsins. Ef fjarlægð milli straumskauta er smáaukin fer hluti af straumnum eftir neðra laginu og sýndarviðnámið verður einhvers staðar milli 100 og 10 ohmm. Þegar fjarlægðin milli straumpóla er orðin mun meiri en þykkt efra lagsins fer straumurinn nær eingöngu eftir því neðra og sýndarviðnámið nálgast 10 ohmm (eðlisviðnám neðra lagsins).

Ef kanna á breytingar í viðnámi með dýpi, er mælt sýndarviðnám fyrir mismunandi fjarlægðir milli straumskauta en spennuskautin ávallt höfð á sama stað. Með því að gera ráð fyrir, að jörðin sé gerð úr láréttum viðnámslögum má reikna eðlisviðnám þeirra og þykktir út frá sýndarviðnámsgildunum. Það liggur hins vegar í eðli þessarar mæliaðferðar að jafna talsvert út allar óreglur frá lárétttri lagskiptingu.

Mæliaðferðin hentar vel til að kanna breytingar í viðnámi jarðar frá einum ferkílómetra til annars og er þannig mjög hjálpleg við að leita að álitlegu jarðhitasvæði til virkjunar, en hentar hins vegar illa til að leita uppi einstaka vel- eða torleiðandi ganga innan svæðisins.

Til þess að leita að vel- eða torleiðandi göngum (sprungum) hefur verið notað sérstakt afbrigði

Schlumberger uppsetningar. Það felst í því, að í stað þess að auka sífellt fjarlægð milli straumskauta, er skautabilinu haldið föstu og öll skaut (bæði straum- og spennuskaut) flutt um sömu fjarlægð í stefnu línunnar og sýndarviðnámíð mælt sem fall af staðsetningu spennuskauta. Að auki er þriðja straumskautinu, (C) komið fyrir mjög langt í burtu, helst í stefnu þvert á mælilínu. Mælt er sýndarviðnám með því að senda straum milli skauta A og C og síðan með því að senda straum milli B og C. Þannig fást þrjú sýndarviðnámsgildi (kölluð AC BC og AB) fyrir hverja stöðu spennuskauta. Ef jörðin er einungis gerð úr láréttum viðnámslögum og engir vel- eða torleiðandi gangar eða sprungur til staðar eru öll þessi þrjú gildi sýndarviðnáms jöfn. Í grennd slíkra ganga eða sprungna verða þau misjöfn. Teiknaðar eru upp tvær myndir. Önnur sýnir breytingar í stærðunum AC - AB og BC - AB eftir mælilínunni og hin breytingar í sýndarviðnámi eftir mælilínunni. Í viðauka B eru sýndir mæliferlar af þessu tagi. Við túlkun mælinganna er búið til viðnámslíkan af jörðinni undir hverri mælilínu. Líkanið er gert úr rétthyrndum blokkum, þar sem hver blokk um sig hefur ákveðið viðnám. Síðan eru reiknaðir út þeir mæliferlar sem fengjast ef jörðin væri í raun eins og líkanið og þeir bornir saman við raunverulegu mæliferla. Komi fram verulegur mismunur, er líkaninu breytt, reiknaðir nýir mæliferlar o.s.frv. Dæmigert líkan og útreiknaðir mæliferlar eru sýndir í viðauka B

Þegar líkangerð er lokið fyrir allar mælilínur eru niðurstöður túlkunar einstakra mælilína bornar saman, og reynt að tengja einstaka há- og lágviðnámsganga milli lína. Því næst er gert kort sem sýnir legu þessara ganga. Á lághitasvæðum eru lágviðnámsgangar merki um vatnsgenga bergganga eða sprungur og borunum beint að þeim. Háviðnámsgangar geta verið þéttir berggangar eða misgengisfletir og virkað sem rennslíhindranir.

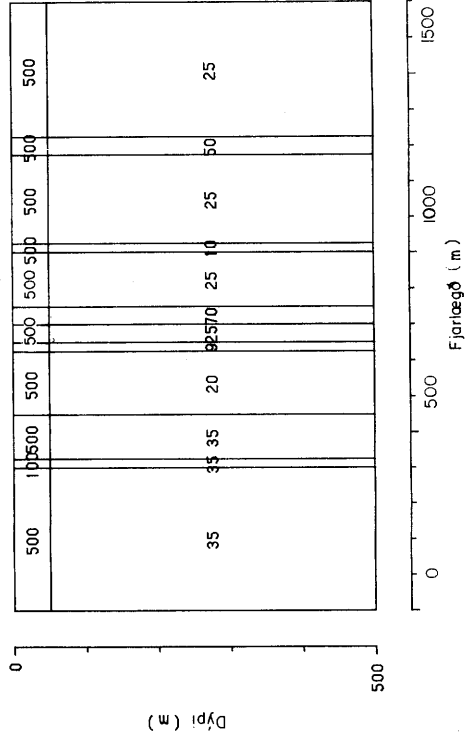
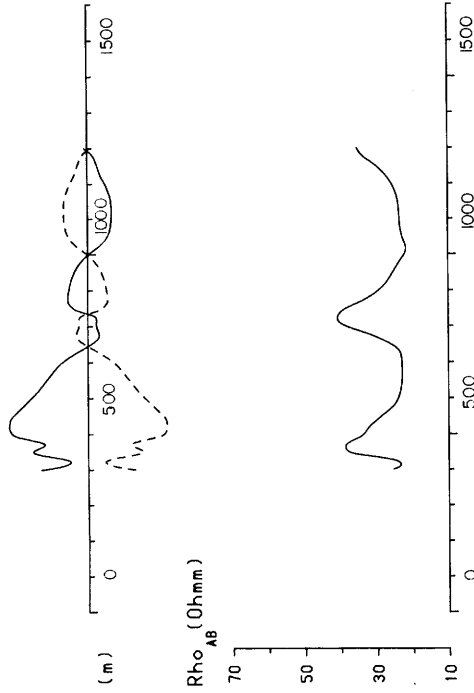
VIÐAUKI B

MÆLIFERLAR, LÍKÖN OG ÚTREIKNADIR FERLAR



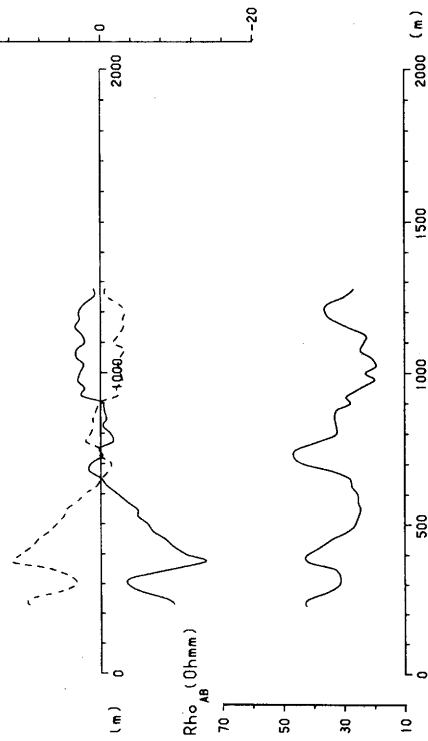
— Rho<sub>AC-AB</sub>  
- - - Rho<sub>BC-AB</sub>  
(Ohmm)

LÍKAN:  
SELFLOSS - VIDNÁMSSNIÐ MELING - LÍNA 1  
AB/2=400m - MN/2=25m  
Tulkað í júlí 1982



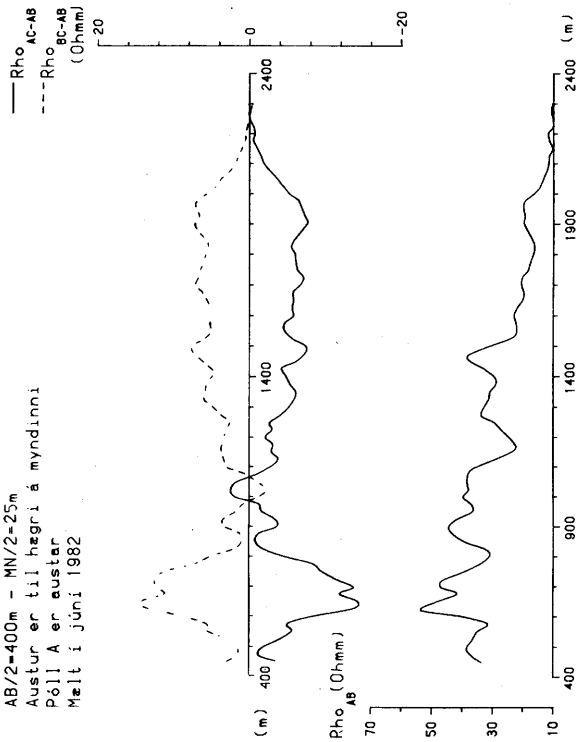
SELFLOSS - VIDNÁMSSNIÐSMELING - LÍNA 1  
AB/2=400m - MN/2=25m  
Austur er til hægr í myndinni  
Póll A er austur  
Melt í júní 1982

— Rho<sub>AC-AB</sub>  
- - - Rho<sub>BC-AB</sub>  
(Ohmm)



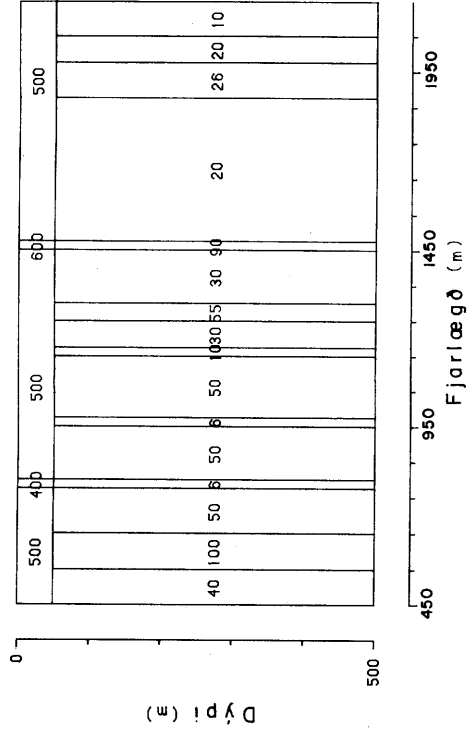
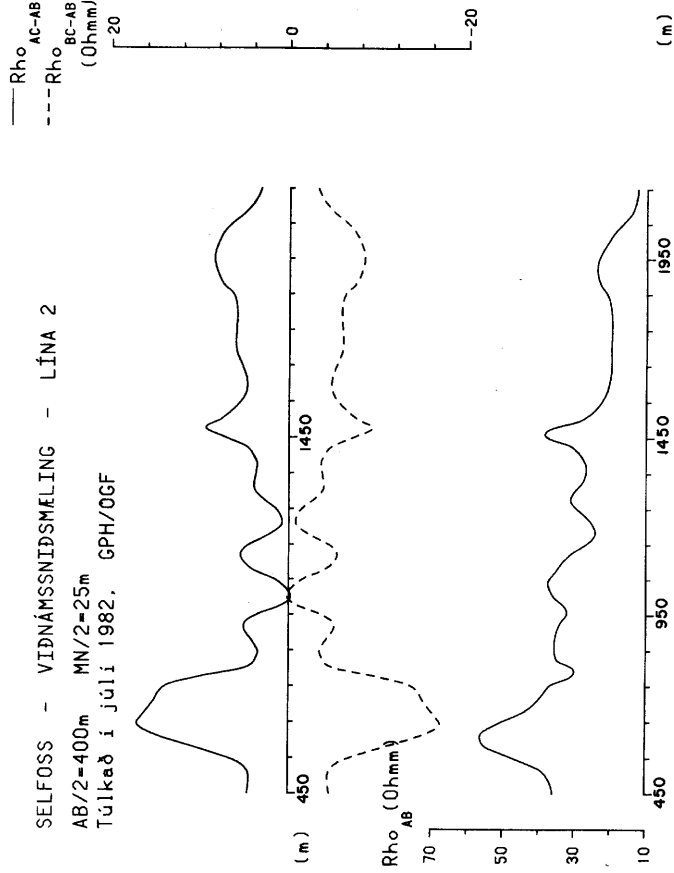
SELFLOSS - VIDNÁSSNIDSMÆLING - LÍNA 2

AB/2=400m - MN/2=25m  
Austur er til hægri á myndinni  
Póll A er austur  
Mælt í júní 1982



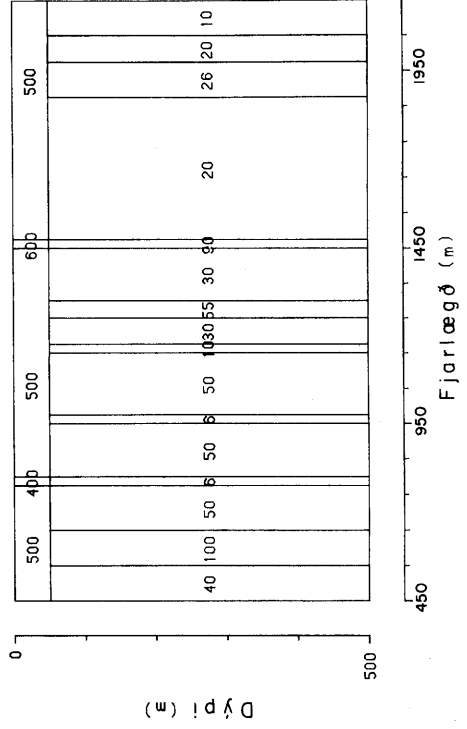
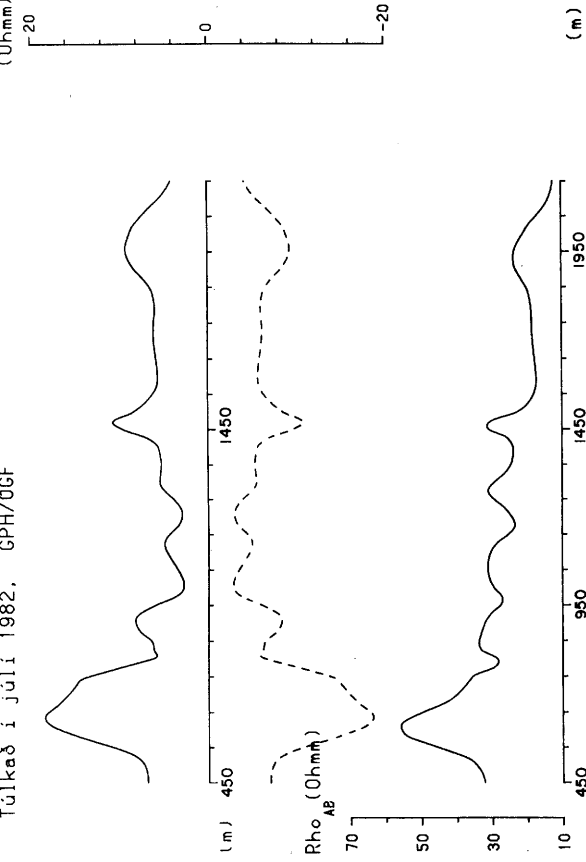
SELFLOSS - VIDNÁSSNIDSMÆLING - LÍNA 2

AB/2=400m MN/2=25m  
Túlkað í júlí 1982. GPH/OGF



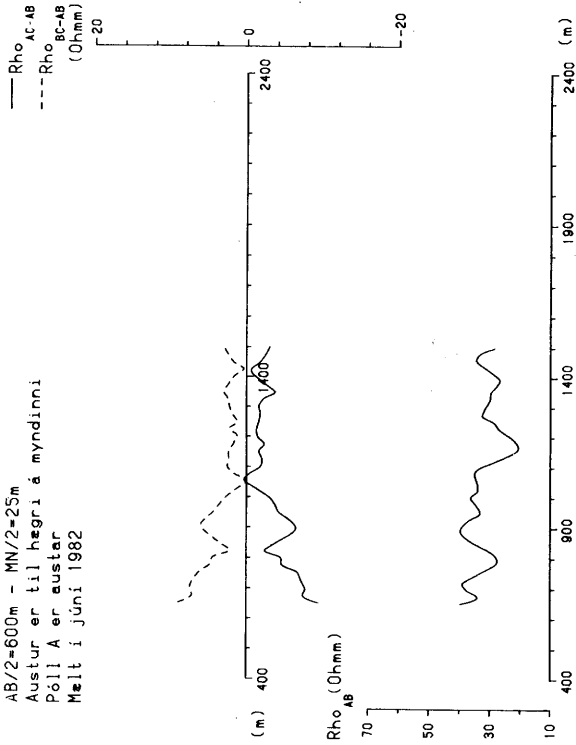
JHD, JED, B100 óf  
82 08 0955 T

LÍKAN:  
SELFOS - VIDNÁSSNIDSMEILING - LÍNA 2  
AB/2=600m MN/2=25m  
Túlkæð i júlí 1982, GPH/05F

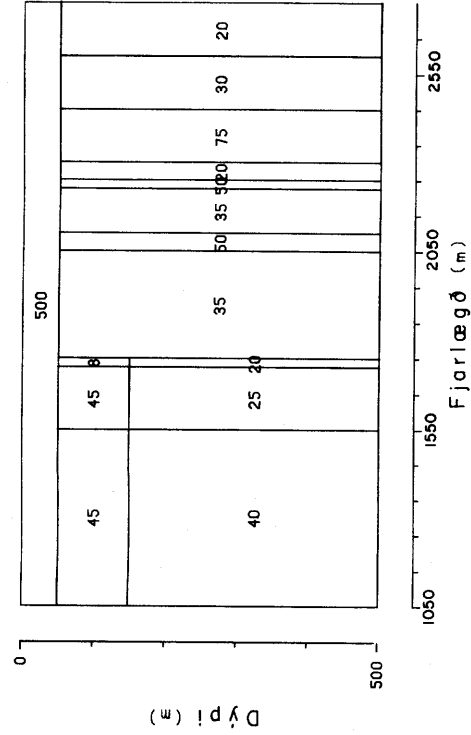
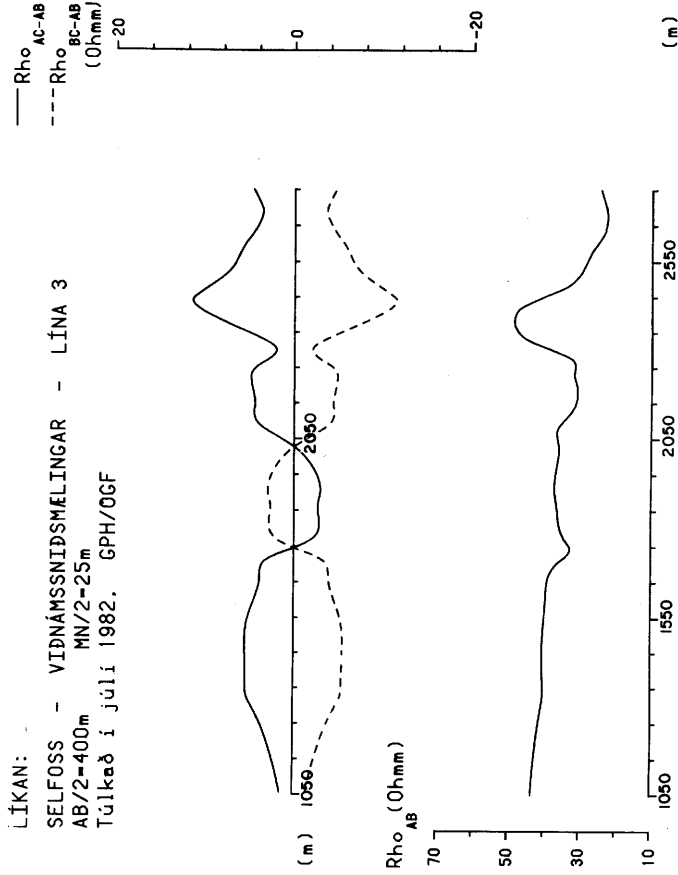
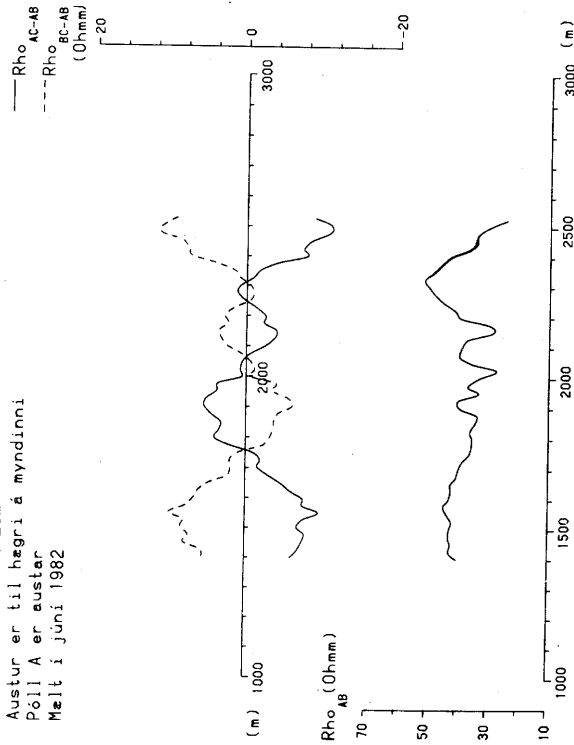


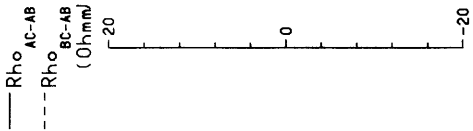
JHD, JED, B100 GPH  
82 07 0925 T

SELFOS - VIDNÁSSNIDSMEILING - LÍNA 2  
AB/2=600m - MN/2=25m  
Austur er til hægri á myndinni  
Póll A er austur  
Melt i júní 1982

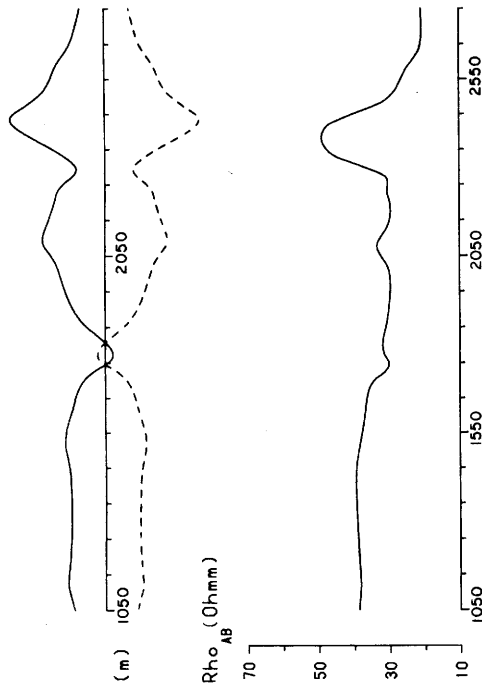


SELFLOSS - VIDNÁSSNIDSMELING - LÍNA 3  
 AB/2=400m - MN/2=25m  
 Austur er til hægri á myndinni  
 Póll A er austur  
 Mælt í júní 1982





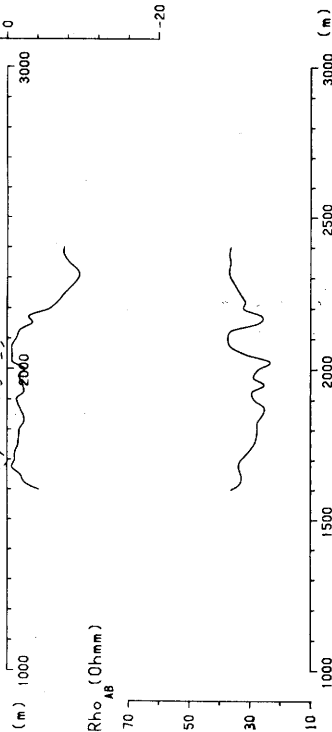
LÍKAN:  
SELFLOSS - VIDNÁSSNIDSMÉLING - LÍNA 3  
AB/2=600m MN/2=25m  
Túlkað í júlí 1982 GPH/OGF



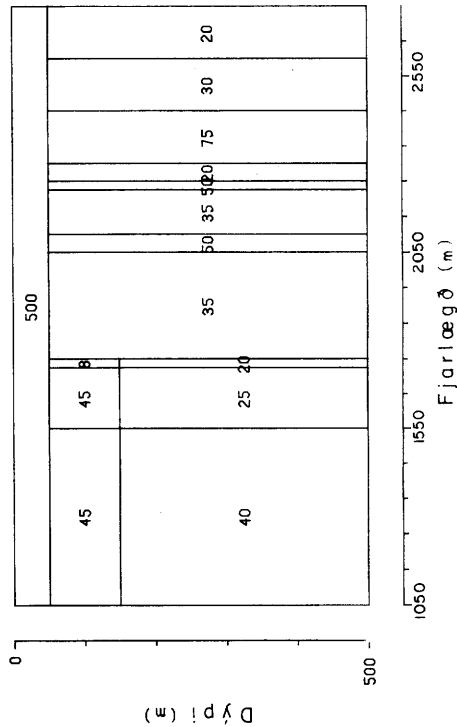
(m)

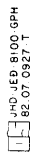
SELFLOSS - VIDNÁSSNIDSMÉLING - LÍNA 3

AB/2=600m - MN/2=25m  
Austur er til hægrri á myndinni  
Póll A er austur  
Malt í júní 1982



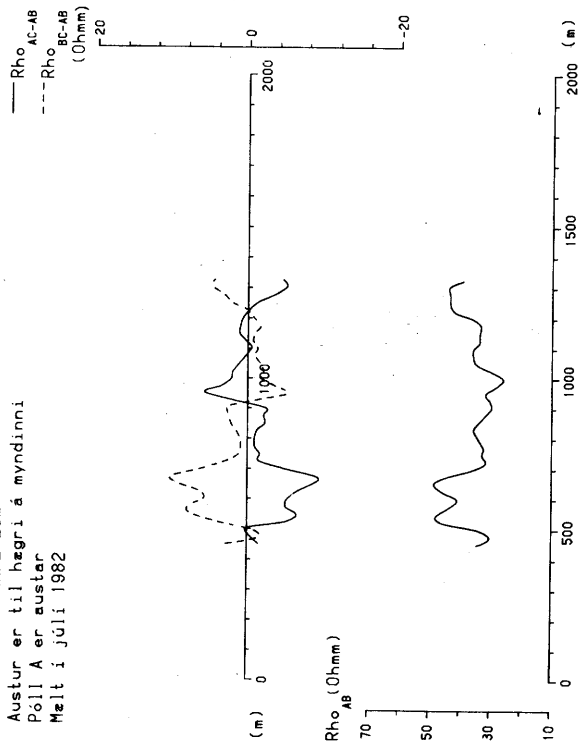
(m)





SELFLOSS - VIDNÁMSSNIDSMELING - LÍNA 4

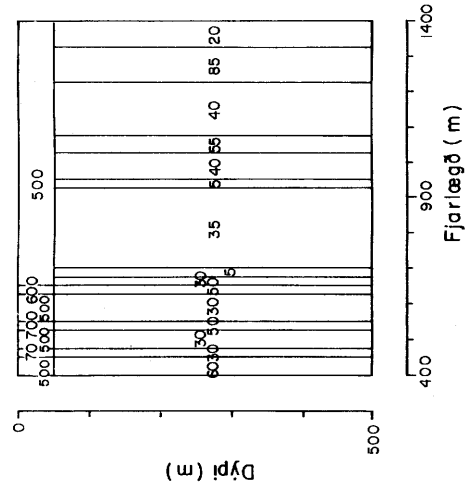
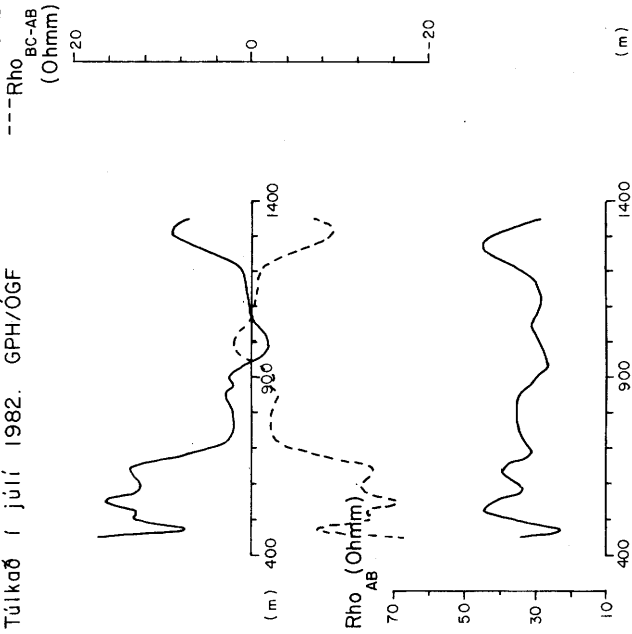
AB/2=400m - MN/2=25m  
Austur er til hægri á myndinni  
Póll A er austur  
Melt í júlí 1982



LÍKAN:

SELFLOSS - VIDNÁMSSNIDSMELING - LÍNA 4

AB/2=400m - MN/2=25m  
Túlkad í júlí 1982. GPH/ÓGF



VIÐAUKI C

LISTUN MÆLIGAGNA

VIÐNÁMSSNIÐSMÆLING VIÐ SELFOSS. LÍNA 1

LÍNA 1 AB/2=400m Mælt í júní 1982

NR	X metrar	Rho AC Ohmm	Rho BC Ohmm	Rho AB Ohmm
0, 1,	225.0,	32.7,	51.7,	42.4
0, 2,	250.0,	33.0,	50.7,	41.6
0, 3,	275.0,	30.0,	40.3,	35.2
0, 4,	300.0,	28.0,	34.7,	31.5
0, 5,	325.0,	26.5,	35.3,	31.2
0, 6,	350.0,	23.4,	39.4,	32.7
0, 7,	375.0,	28.2,	53.7,	41.9
0, 8,	400.0,	30.9,	52.6,	42.1
0, 9,	425.0,	28.3,	47.0,	37.9
0, 10,	450.0,	25.7,	42.4,	34.2
0, 11,	475.0,	22.3,	36.0,	29.2
0, 12,	500.0,	20.2,	32.2,	26.4
0, 13,	525.0,	20.5,	30.3,	25.4
0, 14,	550.0,	19.8,	29.1,	24.6
0, 15,	575.0,	22.0,	28.5,	25.4
0, 16,	600.0,	23.3,	27.6,	25.5
0, 17,	625.0,	26.5,	28.0,	27.4
0, 18,	650.0,	27.8,	27.8,	27.9
0, 19,	675.0,	34.7,	32.2,	33.2
0, 20,	700.0,	44.7,	42.0,	43.4
0, 21,	725.0,	46.4,	46.7,	46.6
0, 22,	750.0,	45.4,	45.4,	45.2
0, 23,	775.0,	36.4,	40.1,	38.1
0, 24,	800.0,	31.1,	33.7,	32.4
0, 25,	825.0,	32.2,	33.4,	32.5
0, 26,	850.0,	32.2,	34.0,	33.0
0, 27,	875.0,	32.2,	33.3,	32.7
0, 28,	900.0,	27.5,	28.1,	27.9
0, 29,	925.0,	31.6,	26.7,	29.0
0, 30,	950.0,	26.8,	22.6,	24.7
0, 31,	975.0,	23.0,	17.1,	20.0
0, 32,	1000.0,	25.7,	20.4,	23.0
0, 33,	1025.0,	21.6,	17.1,	19.4

0, 34, 1050.0,	24.2,	18.4,	21.0
0, 35, 1075.0,	27.9,	21.5,	24.7
0, 36, 1100.0,	25.6,	21.9,	23.5
0, 37, 1125.0,	25.5,	20.6,	23.0
0, 38, 1150.0,	32.1,	25.7,	28.7
0, 39, 1175.0,	36.7,	31.0,	33.9
0, 40, 1200.0,	39.1,	33.0,	36.2
0, 41, 1225.0,	37.7,	33.1,	35.5
0, 42, 1250.0,	30.9,	29.2,	30.0
0, 43, 1275.0,	27.8,	26.3,	26.9



SELFOSS VIÐNAMSSNIÐSMÆLING LíNA 2  
AB/2=400 Mælt í júní 1982

nr	x metrar	rho AC Ohmm	rho BC Ohmm	rho AB Ohmm
0, 1,	450.0,	29.8,	36.7,	33.7
0, 2,	475.0,	36.1,	38.7,	37.2
0, 3,	500.0,	36.4,	40.1,	38.4
0, 4,	525.0,	32.5,	39.7,	36.6
0, 5,	550.0,	29.6,	40.7,	35.2
0, 6,	575.0,	26.4,	37.1,	31.4
0, 7,	600.0,	30.9,	48.1,	39.1
0, 8,	625.0,	40.4,	67.4,	53.9
0, 9,	650.0,	34.1,	62.4,	48.4
0, 10,	675.0,	29.7,	52.7,	41.6
0, 11,	700.0,	33.4,	59.4,	47.1
0, 12,	725.0,	34.4,	58.1,	45.7
0, 13,	750.0,	29.9,	50.1,	39.4
0, 14,	775.0,	26.0,	41.4,	34.4
0, 15,	800.0,	26.7,	36.1,	31.2
0, 16,	825.0,	30.4,	34.1,	32.2
0, 17,	850.0,	38.3,	40.1,	39.1
0, 18,	875.0,	41.7,	44.1,	42.9
0, 19,	900.0,	40.7,	47.7,	44.4
0, 20,	925.0,	38.4,	45.1,	41.7
0, 21,	950.0,	35.1,	38.4,	36.7
0, 22,	975.0,	35.7,	37.7,	36.9
0, 23,	1000.0,	41.7,	38.4,	39.7
0, 24,	1025.0,	40.4,	35.7,	37.9
0, 25,	1050.0,	40.0,	37.4,	38.4
0, 26,	1075.0,	37.1,	38.7,	38.1
0, 27,	1100.0,	32.7,	38.6,	35.5
0, 28,	1125.0,	25.6,	32.8,	29.4
0, 29,	1150.0,	21.0,	27.6,	23.9
0, 30,	1175.0,	19.3,	26.0,	22.4
0, 31,	1200.0,	22.4,	27.8,	24.5
0, 32,	1225.0,	24.0,	30.0,	27.0
0, 33,	1250.0,	26.7,	32.0,	29.4
0, 34,	1275.0,	29.7,	37.7,	33.9
0, 35,	1300.0,	27.7,	37.7,	32.9
0, 36,	1325.0,	25.5,	37.4,	31.4
0, 37,	1350.0,	24.8,	36.7,	30.9
0, 38,	1375.0,	23.7,	34.7,	29.0
0, 39,	1400.0,	24.7,	34.4,	29.5
0, 40,	1425.0,	28.5,	37.7,	32.7
0, 41,	1450.0,	31.0,	43.4,	37.2
0, 42,	1475.0,	30.1,	44.7,	37.4
0, 43,	1500.0,	23.8,	38.7,	31.2
0, 44,	1525.0,	18.6,	30.0,	24.2
0, 45,	1550.0,	17.4,	27.0,	22.0
0, 46,	1575.0,	17.6,	27.4,	22.2

0, 47, 1600.0,	17.1,	28.1,	22.9
0, 48, 1625.0,	16.3,	27.1,	21.9
0, 49, 1650.0,	14.4,	25.8,	20.2
0, 50, 1675.0,	14.0,	25.9,	19.7
0, 51, 1700.0,	13.8,	27.6,	20.5
0, 52, 1725.0,	13.1,	26.9,	20.2
0, 53, 1750.0,	11.9,	24.6,	18.2
0, 54, 1775.0,	11.4,	23.5,	17.5
0, 55, 1800.0,	10.6,	22.3,	16.6
0, 56, 1825.0,	10.7,	21.6,	16.2
0, 57, 1850.0,	11.0,	22.9,	17.0
0, 58, 1875.0,	11.6,	25.2,	18.4
0, 59, 1900.0,	12.1,	26.9,	19.7
0, 60, 1925.0,	12.1,	26.0,	19.4
0, 61, 1950.0,	13.0,	26.9,	19.9
0, 62, 1975.0,	13.0,	26.4,	19.5
0, 63, 2000.0,	11.3,	22.1,	16.5
0, 64, 2025.0,	10.0,	18.7,	14.4
0, 65, 2050.0,	9.7,	17.0,	13.3
0, 66, 2075.0,	9.5,	14.8,	12.2
0, 67, 2100.0,	9.7,	13.4,	11.6
0, 68, 2125.0,	9.9,	12.9,	11.4
0, 69, 2150.0,	9.3,	11.3,	10.3
0, 70, 2175.0,	10.8,	11.9,	11.3
0, 71, 2200.0,	11.1,	12.3,	11.8
0, 72, 2225.0,	9.6,	10.4,	10.1
0, 73, 2250.0,	10.2,	10.3,	10.2
0, 74, 2275.0,	10.6,	10.8,	10.7
0, 75, 2300.0,	9.9,	10.4,	10.3

VIÐNÁMSSNIÐSMÆLING VIÐ SELFOSS. LÍNA 2  
AB/2=600m Mælt í júní 1982

NR	X metrar	Rho AC Ohmm	Rho BC Ohmm	Rho AB Ohmm
0, 1,	650.0,	30.4,	48.9,	39.9
0, 2,	675.0,	26.7,	41.3,	34.1
0, 3,	700.0,	30.3,	45.5,	38.0
0, 4,	725.0,	31.2,	45.5,	38.4
0, 5,	750.0,	27.0,	40.1,	33.8
0, 6,	775.0,	24.4,	34.0,	29.1
0, 7,	800.0,	23.1,	32.1,	27.6
0, 8,	825.0,	27.8,	32.4,	30.2
0, 9,	850.0,	31.2,	38.9,	35.2
0, 10,	875.0,	33.1,	43.8,	38.8
0, 11,	900.0,	33.0,	45.5,	39.5
0, 12,	925.0,	31.5,	42.6,	37.1
0, 13,	950.0,	29.0,	37.6,	33.2
0, 14,	975.0,	30.7,	38.0,	34.4
0, 15,	1000.0,	33.4,	39.0,	36.3
0, 16,	1025.0,	32.6,	35.4,	34.0
0, 17,	1050.0,	34.4,	34.2,	34.2
0, 18,	1075.0,	34.7,	36.6,	35.0
0, 19,	1100.0,	31.5,	35.9,	33.3
0, 20,	1125.0,	25.3,	29.7,	27.3
0, 21,	1150.0,	20.5,	24.5,	22.1
0, 22,	1175.0,	18.5,	22.6,	20.8
0, 23,	1200.0,	21.7,	24.4,	23.1
0, 24,	1225.0,	25.4,	29.0,	26.7
0, 25,	1250.0,	27.0,	29.8,	28.6
0, 26,	1275.0,	30.8,	34.5,	32.6
0, 27,	1300.0,	29.9,	33.8,	31.5
0, 28,	1325.0,	27.8,	32.5,	30.0
0, 29,	1350.0,	26.0,	32.7,	29.7
0, 30,	1375.0,	25.2,	30.0,	27.6
0, 31,	1400.0,	25.9,	28.8,	27.1
0, 32,	1425.0,	29.8,	30.8,	30.4
0, 33,	1450.0,	32.0,	35.6,	33.8
0, 34,	1475.0,	31.4,	36.4,	33.9
0, 35,	1500.0,	25.4,	31.4,	28.4

VIÐNÁMSSNIÐSMÆLING VIÐ SELFOSS. LÍNA 3.  
AB/2=400m Mælt í júní 1982

NR	X metrar	Rho AC Ohmm	Rho BC Ohmm	Rho AB Ohmm
0, 1,	1400.0,	34.0,	45.8,	40.1
0, 2,	1425.0,	35.7,	48.6,	42.7
0, 3,	1450.0,	34.7,	50.4,	42.2
0, 4,	1475.0,	35.0,	50.4,	42.9
0, 5,	1500.0,	35.7,	51.1,	42.6
0, 6,	1525.0,	34.4,	50.1,	41.9
0, 7,	1550.0,	33.7,	53.5,	43.4
0, 8,	1575.0,	37.1,	52.4,	44.6
0, 9,	1600.0,	35.4,	49.7,	42.9
0, 10,	1625.0,	36.4,	48.4,	42.2
0, 11,	1650.0,	37.7,	47.1,	42.3
0, 12,	1675.0,	37.4,	42.7,	40.4
0, 13,	1700.0,	38.1,	41.7,	39.7
0, 14,	1725.0,	36.7,	40.7,	38.6
0, 15,	1750.0,	35.3,	37.1,	36.2
0, 16,	1775.0,	37.7,	33.0,	35.4
0, 17,	1800.0,	39.4,	32.0,	35.2
0, 18,	1825.0,	39.4,	32.3,	35.9
0, 19,	1850.0,	37.7,	30.7,	34.4
0, 20,	1875.0,	38.1,	29.3,	33.5
0, 21,	1900.0,	44.7,	33.1,	39.2
0, 22,	1925.0,	45.4,	34.4,	40.1
0, 23,	1950.0,	37.1,	29.7,	33.2
0, 24,	1975.0,	40.6,	32.8,	36.8
0, 25,	2000.0,	33.7,	32.7,	33.2
0, 26,	2025.0,	28.1,	26.2,	27.3
0, 27,	2050.0,	36.4,	35.4,	35.9
0, 28,	2075.0,	39.1,	40.4,	39.7
0, 29,	2100.0,	36.4,	41.4,	38.9
0, 30,	2125.0,	33.7,	40.7,	37.4
0, 31,	2150.0,	24.9,	32.5,	28.9
0, 32,	2175.0,	27.4,	32.1,	29.7
0, 33,	2200.0,	37.1,	42.4,	39.6
0, 34,	2225.0,	40.1,	43.1,	41.4
0, 35,	2250.0,	45.4,	44.7,	45.2
0, 36,	2275.0,	49.1,	47.0,	47.9
0, 37,	2300.0,	50.7,	49.4,	49.9
0, 38,	2325.0,	50.4,	52.1,	51.2
0, 39,	2350.0,	46.4,	49.7,	48.1
0, 40,	2375.0,	41.7,	49.7,	45.6
0, 41,	2400.0,	35.0,	50.4,	43.0
0, 42,	2425.0,	29.2,	44.4,	36.7
0, 43,	2450.0,	25.4,	42.4,	33.9
0, 44,	2475.0,	23.1,	45.3,	33.9
0, 45,	2500.0,	19.1,	41.4,	30.3
0, 46,	2525.0,	15.4,	33.7,	24.4

VIÐNÁMSSNIÐSMÆLING VIÐ SELFOSS. LÍNA 3.  
AB/2=600m Mælt í júní 1982

NR	X	Rho AC	Rho BC	Rho AB	
	metrar	Ohmm	Ohmm	Ohmm	
0,	1,	1600.0,	32.1,	39.7,	36.3
0,	2,	1625.0,	30.9,	35.1,	33.1
0,	3,	1650.0,	31.2,	34.9,	32.9
0,	4,	1675.0,	33.1,	34.2,	33.7
0,	5,	1700.0,	32.0,	33.0,	33.0
0,	6,	1725.0,	29.8,	31.8,	30.8
0,	7,	1750.0,	27.5,	30.6,	28.9
0,	8,	1775.0,	26.4,	29.0,	27.9
0,	9,	1800.0,	26.0,	29.1,	27.6
0,	10,	1825.0,	25.4,	29.6,	27.6
0,	11,	1850.0,	23.9,	28.1,	26.0
0,	12,	1875.0,	23.6,	27.0,	25.2
0,	13,	1900.0,	27.3,	29.5,	28.5
0,	14,	1925.0,	27.3,	31.3,	29.5
0,	15,	1950.0,	23.3,	26.0,	25.3
0,	16,	1975.0,	27.5,	30.3,	29.0
0,	17,	2000.0,	25.1,	29.5,	27.4
0,	18,	2025.0,	22.7,	24.0,	23.3
0,	19,	2050.0,	31.0,	32.4,	31.6
0,	20,	2075.0,	35.9,	37.0,	36.5
0,	21,	2100.0,	36.1,	38.5,	37.3
0,	22,	2125.0,	34.8,	38.3,	36.4
0,	23,	2150.0,	24.2,	30.9,	27.5
0,	24,	2175.0,	23.1,	29.7,	26.0
0,	25,	2200.0,	26.5,	38.3,	32.2
0,	26,	2225.0,	24.8,	38.9,	31.6
0,	27,	2250.0,	25.7,	41.2,	33.3
0,	28,	2275.0,	26.2,	43.0,	34.8
0,	29,	2300.0,	26.9,	45.2,	36.3
0,	30,	2325.0,	27.5,	45.8,	36.8
0,	31,	2350.0,	28.1,	45.1,	36.3
0,	32,	2375.0,	29.2,	44.0,	36.7
0,	33,	2400.0,	28.8,	42.8,	36.3

VIÐNÁMSNNIÐSMÆLING VIÐ SELFOSS. LíNA 4.  
AB/2=400m Mælt í júlí 1982

NR	X metrar	Rho AC Ohmm	Rho BC Ohmm	Rho AB Ohmm
0, 1,	450.0,	33.3,	37.6,	34.8
0, 2,	475.0,	30.0,	28.8,	30.4
0, 3,	500.0,	34.5,	34.0,	34.2
0, 4,	525.0,	41.1,	50.6,	46.3
0, 5,	550.0,	41.1,	55.1,	47.6
0, 6,	575.0,	38.6,	51.3,	43.6
0, 7,	600.0,	35.6,	46.6,	40.9
0, 8,	625.0,	39.1,	52.1,	45.7
0, 9,	650.0,	40.1,	57.9,	48.7
0, 10,	675.0,	35.8,	54.6,	44.8
0, 11,	700.0,	31.0,	41.8,	35.9
0, 12,	725.0,	30.0,	34.3,	31.5
0, 13,	750.0,	31.3,	34.0,	32.9
0, 14,	775.0,	31.6,	33.4,	32.5
0, 15,	800.0,	33.1,	35.0,	34.0
0, 16,	825.0,	34.3,	37.0,	35.5
0, 17,	850.0,	32.2,	36.7,	34.5
0, 18,	875.0,	30.1,	34.7,	32.2
0, 19,	900.0,	27.6,	32.8,	30.0
0, 20,	925.0,	32.1,	29.2,	30.3
0, 21,	950.0,	37.4,	26.4,	31.8
0, 22,	975.0,	31.6,	24.9,	28.3
0, 23,	1000.0,	28.1,	24.4,	26.0
0, 24,	1025.0,	31.7,	27.7,	29.8
0, 25,	1050.0,	35.9,	33.2,	34.8
0, 26,	1075.0,	36.1,	34.9,	35.8
0, 27,	1100.0,	35.4,	34.6,	35.9
0, 28,	1125.0,	34.0,	33.1,	33.8
0, 29,	1150.0,	34.9,	32.9,	33.8
0, 30,	1175.0,	34.3,	31.7,	33.3
0, 31,	1200.0,	36.5,	35.0,	35.8
0, 32,	1225.0,	42.2,	42.3,	42.3
0, 33,	1250.0,	42.4,	45.7,	43.6
0, 34,	1275.0,	40.2,	46.7,	43.6
0, 35,	1300.0,	39.1,	48.7,	44.1
0, 36,	1325.0,	34.7,	43.7,	39.3