

Viðnámssniðsmælingar við Fitjar í Skorradal

Ólafur G. Flóvenz, Halldór Jónsson

Greinargerð ÓGF-HJ-92-08

Viðnámsniðsmælingar við Fitjar í Skorradal

1. Inngangur

Dagana 13.-15. júlí 1992 voru gerðar viðnámsniðsmælingar við Fitjar í Skorradal. Tilgangur mælinganna var að leita í landi Fitja að sprungu í jarðlögum sem leitt gæti heitt vatn.

Viðnámsniðsmælingar eru nærmar fyrir rafleiðandi sprungum í jörðu og gefa upplýsingar um hvar þær liggja. Það sem veldur því að sprunga mælist rafleiðandi er hærri hiti í sprungunni en umhverfis og meira vatnsinnihald, en einnig hefur sprunga sem fyllt er leirsteindum eða zeolítum lágt viðnám. Það er því ekki fyrirfram gefið að sprunga sem finnst með viðnámsniðsmælingum sé fyllt heitu vatni. Einnig þarf að gæta þess rafleiðandi hlutir í jörðu, t.d. gamlir kaplar og málmleiðslur, sem ekki er plasthúð á, geta truflað viðnámsmælingar en í flestum tilvikum er auðvelt að greina milli truflunar af t.d. rafstreng eða vatnslögn og sprungu.

Þá þarf að hafa í huga að sprungur sem liggja undir minna horni en 45° við mæli línur sjást oftast ekki í mælingunum. Það þýðir að hugsanlegar austur vestur sprungur myndu ekki sjást á mælisvæðinu en sú sprungustefna er raunar afar ósennileg.

2. Niðurstöður

Mældar voru tvær mæli línur með um 160 m millibili samsíða Skorradalsvatni og því sem næst hornrétt á ríkjandi sprungustefnu (sjá mynd). Var önnur línan höfð alveg við vatnið en hin eins langt uppi í hlíðinni og unnt var. Rafstrengur sem liggur í veginum gerði það að verkum að ekki var unnt mæla línu þarna á milli, en það hefði verið æskilegt til að fá sem gleggstar niðurstöður. Þéttur birkiskógur tafði mælingar á línu 2. Í honum var ekki hægt að strengja málband í beinni línu milli mælipunkta og er því kvörðun línu 2 brengluð miðað við kvarða myndarinnar. Telja verður þó að kvarði á línunni sé því sem næst línulega réttur.

Niðurstöður mælinganna eru sýndar á mynd 1 en mæliferlarnir sjálfir á myndum 2-3. Ekki er um neinar afgerandi niðurstöður að ræða úr mælingum þessum en ákveðna vísbendingu gefa þær þó. Í línu 1 kemur fram merki um lágviðnámsleiðara sem liggur á svæði milli punkta 700 og 725 á línunni (sjá mynd). Samsvarandi merki kemur ekki beinlínis fram í línu 2 en mæliferlar hennar benda þó til þess að leiðari liggi um svæði í punkti 750 eða þar nálægt. Á mynd 1 er búið að færa þessa punkta inn og draga ferilinn A-A' í gegnum þá. Við mælingarnar kom í ljós háviðnámsfyrirbæri, að öllum líkindum berggangur og sker hann línurnar eins og sýnt er á myndinni (ferill B-B'). Á mynd 4 er búið að teikna inn sýndarviðnám miðað við 500 m straumarm. Myndin er unnin út frá einungis tveimur mæli línum og má því ekki taka hana of bókstaflega. Einnig ber að hafa í huga að yfirborðstruflanir s.s. girðingar, rafstrengir og breytilegt viðnám í jarðvegi geta haft áhrif á viðnámsgildin.

3. Nánar um staðsetningu mællína

Til frekari upplýsinga um legu línanna en sjá má af mynd 1 fylgja hér með nokkrar staðsetningar. Lína 1 gengur í gegnum röð bátaskýla við vatnið og er vesturgaflinn í 800 m en austurgaflinn í 775 m. Austan við skýlin liggur línan í fjörrunni samsíða girðingu en hlið á girðingunni er til móts við 682-684 m. Mælipunktur í 650 m er til móts við vesturgafll húss sem liggur næst vatninu. Lína 2 gengur eins og áður sagði í gegnum birkiskóg í hlíðinni. Austurgafll sumarbústaðar nr.75A er í 1000 m og línan fer um annan bústað í 1430 - 1442 m. Mælipunktur í 825 m liggur efst í auða svæðinu upp frá gatnamótunum.

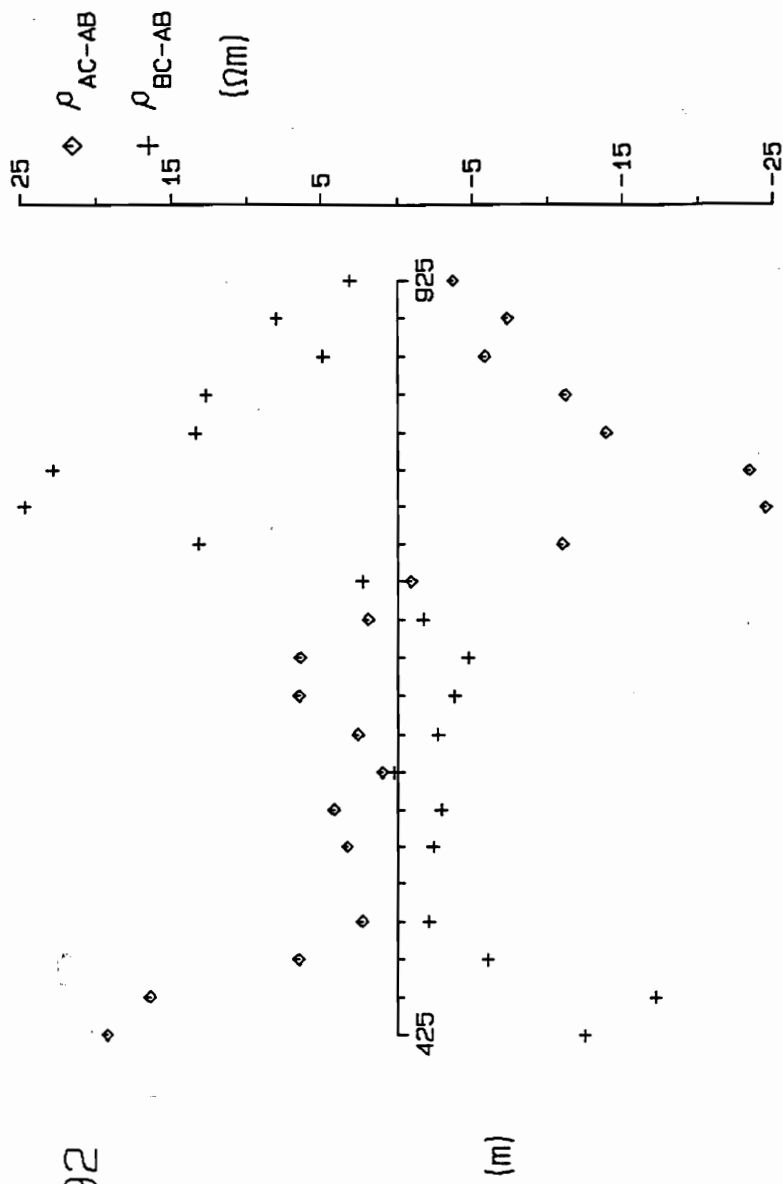
Fitjar í Skorradalshreppi

Viðnámssniðsmæling

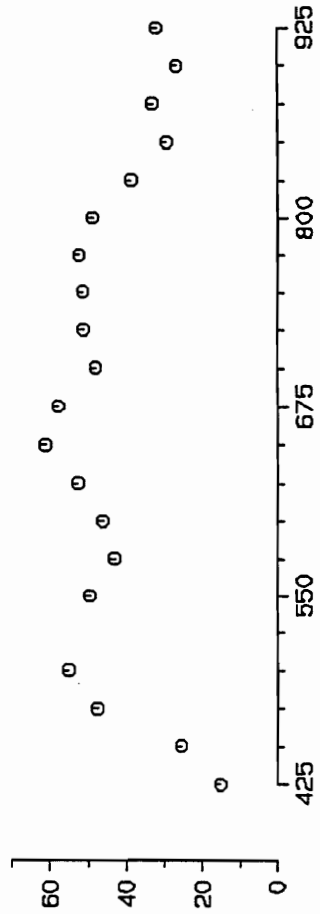
Lína 1. AB/2=500

A--M--N--B

Mælt 14.7.1992



ρ_{AB} (Ωm)



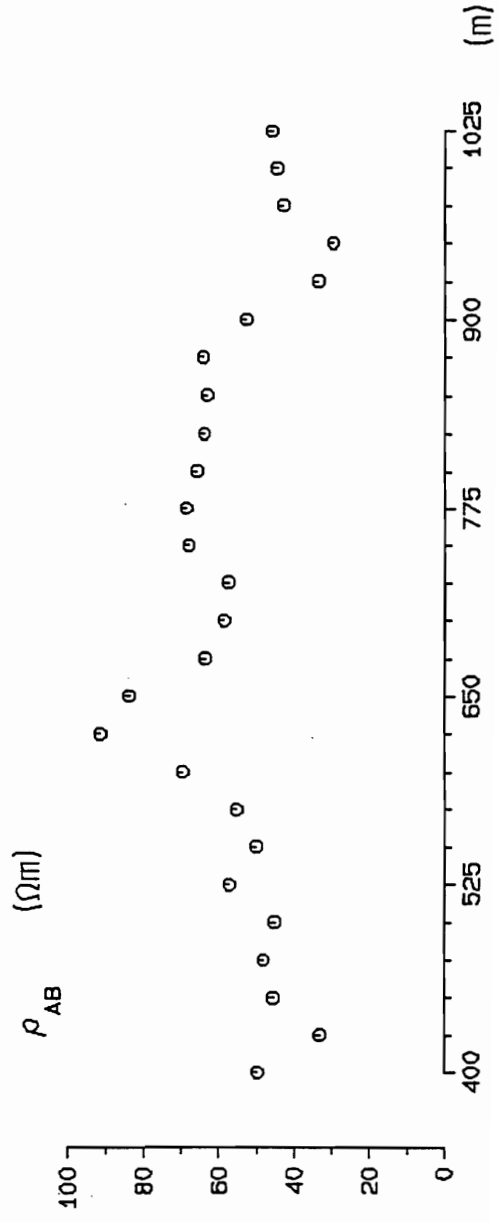
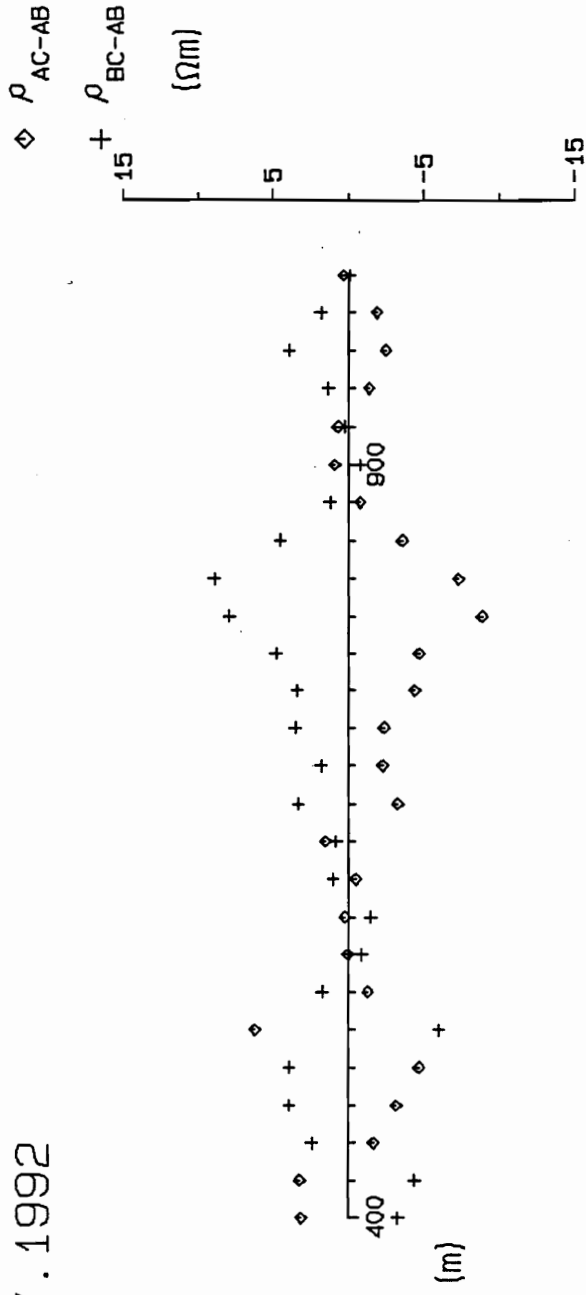
Fitjar í Skorradaíshreppi

Viðnámssniðsmæling

Lína 2. AB/2=500

A--M--N--B

Mælt 15.7.1992



SÝNDARVIÐNÁM MIÐAÐ VIÐ 500 m STRAUMARM

