

## Áætlun um viðnámsmælingar við Hólsgerði

**Ólafur G. Flóvenz**

**Greinargerð ÓGF-92/06**

1992-5-8

## Áætlun um viðnámsmælingar við Hólsgerði

### 1. Inngangur

Á árinu 1991 voru boraðar fjórar grunnar rannsóknarholur við Hólsgerðislaug sem er neðan við framhlaup norðarlega í landi Hólsgerðis. Um 20 m þykk laus jarðlög hylja berggrunninn á þessum stað. Tilgangur borananna var að leita að þeim stað þar sem heita vatnið kemur upp úr berggrunninum.

Áður en boranir hófust höfðu verið gerðar segulmælingar sem leiddu í ljós berggang sem liggur skammt austan laugarinnar og stefnir í NNV í átt að lauginni í landi Torfufells.

Boran grunnu holanna beindist að því að kanna hvort uppkomustaður heita vatnsins úr berggrunninum er skammt frá lauginni eða hvort vatnið rennur að einhvern spöl eftir lausu jarðlögunum sem hylja berggrunninn.

Í ljós kom að uppstreymið er ekki í næsta nágrenni laugarinnar og þarf því að leita á stærra svæði en vonast var til. Í slíkum tilvikum er oftast ódýrara að þrengja leitarsvæðið með viðnámsmælingum en borunum. Því er mælt með að gerðar verði viðnámsniðsmælingar eftir nokkrum línnum í nágrenni laugarinnar og þess freistað að sjá með þeim hvar heita vatnið streymir úr berggrunninum upp í lausu lögin. Takist það má búast við að fáeinar grunnar holur þurfi í viðbót til að staðsetja uppstreymið nákvæmlega en síðan sigldu dýpri boranir í kjölfarið.

### 2. Áætlun um viðnámsniðsmælingar

Gert er ráð fyrir að útfæra einfalda útgáfu af viðnámsniðsmælingum. Mælingarnar eru gerðar eftir ákveðnum mælilínum og eru línurnar lagðar sem næst þvert á áætlaða stefnu sprungna í berggrunninum. Mælingarnar fara þannig fram að sett eru niður tvö skaut með 600 m millibili og um þau sendur straumur niður í jörðina. Önnur tvö skaut eru höfð mitt milli straumskautanna með 25 m millibili og þar er mæld sú rafspenna sem straumurinn orsakar. Út frá straumnum og spennunni má síðan reikna út viðnámið undir spennuskautunum. Við vatnsleiðandi sprungur mælist að jafnaði mun lægra viðnám en annars staðar. Öll rafskautin eru síðan færð eftir mælilífunni, 25 m í senn og mælt. Þannig fást upplýsingar um viðnám á 25 m bili eftir lífunni.

Mælingarnar verða einungis gróftúlkaðar, sem í mörgum tilfellum er nóg til að fá helstu upplýsingar um vatnsleiðandi sprungur. Það er gert svo til að halda niðri kostnaði. Reynist hins vegar nauðsynlegt að fulltúlka einhverjar mælilínur eru gögnin til staðar og hægt að ráðast í það hvenær sem er.

Meðfylgjandi mynd sýnir gróflega hvar mælilínur verða lagðar. Á myndinni er aðeins sýndur sá hluti línanna sem spennuskautin fara um (þar sem upplýsingar um viðnám fást) en straumskautin fara 300 m út fyrir enda línanna til beggja átta. Því þarf í flestum línanna að fara yfir Eyjafjarðará með annað straumskautið. Áætlað er að það taki 2 daga að mæla þessar fimm línur en þriðji dagurinn verði notaður til að bæta við mælilínum í ljósi niðurstaða tveggja fyrri daganna.

Áætlað er að mælingarnar verði framkvæmdar á eftirfarandi hátt: Daginn áður en mælinga hefjast kemur sérfræðingur frá Orkustofnun og leggur út mælilínur með hjálp eins heimamanns. Síð-

an kemur þriggja manna mælingahópur á staðinn sem mælir í þrjú daga með aðstoð tveggja heimamanna. Áætlað er að unnið verði 14 stundir hvern dag. Sérfræðingur verður síðan á staðnum og gróftúlkar mælingarnar jafnóðum og þær berast.

Að mælingum loknum verður gerð stutt skýrsla um niðurstöður viðnámsmælinganna og rannsóknarborana síðasta árs og gerðar tillögur um hvernig standa skuli að áframhaldandi leit.

### 3. Kostnaður

Áætlaður kostnaður við mælingarnar er sem hér segir:

Mælingaflokkur í 3 daga	86.507 kr/d	259.521 kr
Vinna sérfræðings og ferðir (undirbún., eftirlit, úrvinnsla, skýrslugerð)		267.000 kr
Ferðir og undirbún. mælingaflokks		67.904 kr
Annar kostn. (loftmyndir ofl.)		20.000 kr
<b>SAMTALS</b>		<b>614.425 kr</b>

Verðin eru reiknuð út frá gildandi gjaldskrá Orkustofnunar. Þau eru án virðisaukaskatts. Kostnaður við uppihald í Eyjafirði er ekki innfalinn né heldur kostnaður við aðstoðarmenn sem heimamenn leggja til.

Gert er ráð fyrir að verkið verði unnið í síðari hluta júnsmánaðar 1992.

# HÓLSGERÐI EYJAFJARÐARSVEIT ÁETLUN UM VIÐNÁMSMÆLINGAR

## Skýringar

- Laug
- \* Borhola
- Lína 3 Áformuð mæli lína
- Vegur Bergganger

