

Um árangur af frekari dýpkun holu ÞB-13 í
Þykkvabæ

**Grímur Björnsson,
Guðmundur Ómar Friðleifsson,
Ólafur G. Flóvenz**

Greinargerð GrB-GÓF-ÓGF-97-01

19. mars, 1997

UM ÁRANGUR AF FREKARI DÝPKUN HOLU ÞB-13 Í ÞYKKVABÆ

Eftirfarandi greinargerð er tekin saman að beiðni Djúpárhrepps og er ætlað að meta líkurnar á að hola ÞB-13 finni fleiri vatnsæðar neðan núverandi 1251 m dýpis. Eins var óskað eftir mati á almennu vísindalegu gildi þessa verkefnis.

Borun holu ÞB-13 hefur staðið sleitulítið frá 21. janúar 1997. Holan var prófuð með loftblæstri þann 3. mars og fékkst þá staðfest að tvær meginæðar eru í henni. Önnur er á 300 m dýpi og skilaði kringum 8 l/s af 35 °C vatni. Hin er á u.þ.b. 1160 m dýpi og skilar um 4 l/s af tæplega 90 °C vatni miðað við rúmlega 100 m niðurdrátt í dælingu. Það magn er nægjanlegt til fyrirhugaðrar hitaveitu í Þykkvabænum og gerir hana að hagkvæmri framkvæmd ef miðað við núverandi raforkuverð. Þann fyrirvara verður samt að gera við 1160 m æðina að frekari prófanir þarf til að segja endanlega til um langtímaafköst hennar. Allar líkur eru samt á að hún standi undir hitaveiturekstrinum en það gæti krafist allt að 200 m niðurdráttar í dælingu.

Vökvinn úr 300 m æðinni er talinn saltur og kælir auk þess verulega heita vatnið úr djúpu æðinni. Í ljósi þessa var ákveðið að síkka stálfóðringu holunnar úr 180 m dýpi niður í 470 m. Með þeim frágangi ætti holan að skila rúmlega 80 °C heitu vatni til yfirborðs. Frágangi fóðringarinnar er rétt að ljúka þegar þetta er skrifað.

Mynd 1 sýnir hitamælingar frá prófun holu ÞB-13 þann 3. mars síðastliðinn. Það sem er athyglisvert við mælingarnar er, að utan æðanna á 300 og 1160 m dýpi, kemur fram smáæð á 1230 m dýpi. Það er einungis 20 m ofan við núverandi holubotn. Tilvist æðarinnar má túlka sem bendingu um að holan sé ekki enn kominn í gegnum æðakafla, og að von sé á meiru neðar. Það eitt og sér hvetur því til dýpkunar holunnar. Líkurnar á að dýpkunin verði árangurslaus eru samt sem áður töluverðar.

Það er samdóma mat höfunda að hola ÞB-13 hafi nú þegar skilað mikilsverðum upplýsingum um jarðlög við Suðurströndina. Heita æðin á 1160 m styrkir þá skoðun að hin „köldu svæði“ á Íslandi séu í raun mun víðáttuminni en hingað til hefur verið talið. Áleitnar spurningar vakna t.d. um hvort ekki megi bora ámóta góðar holur úti í Vestmannaeyjum. Þá byggir staðsetning holu ÞB-13 á skjálftalínu sem mælanet Veðurstofunnar afmarkaði. Fátítt er að svo djúp hola sé boruð við skjálftasprungu. Verður mikilsvert að fá upplýsingar um eiginleika sprungusvæðisins milli 1 og 2 km dýpis. Slík vitneskja nýtist langt út fyrir Þykkvabæinn, því möguleikinn á borun aflmikilla holna djúpt í skjálftasprungur Suðurlands gæti opnað á nýja atvinnumöguleika, t.d. í ylrækt.

Í heild sinni má því segja að borun og dýpkun holu ÞB-13 í Þykkvabænum hafi þrífætt gildi:

1. Verulegar líkur eru á að holan ein dugi til rekstur ódýrrar hitaveitu í Þykkvabænum og næsta nágrenni.
2. Komin er örugg vitneskja um 30-35 °C heitt en salt vatnskerfi á u.þ.b. 300 m dýpi undir Þykkvabænum. Kanna má hagkvæmni þess að bora sérstaklega eftir þessu vatni og nýta til hitunar á gördum, í fiskeldi og til fleiri nota.
3. Almennri þekking á jarðlögum við Suðurströndina hefur fleygt fram. Árangurinn af borun ÞB-13 vekur spurningar um hvort ekki séu fyrir hendi möguleikar á heitu vatni til hitaveitna og ylræktar mun víðar, á og undan Suðurlandi, en nú er.

Borun holu ÞB-13 hefur því verið árangursrík, hvort sem litið er til sérhagsmuna Þykkvabæinga eða almannahagsmuna. Eins styrkir hún þá skoðun okkar að enn sé að finna hagkvæman jarðhita mun víðar en talið hefur verið.

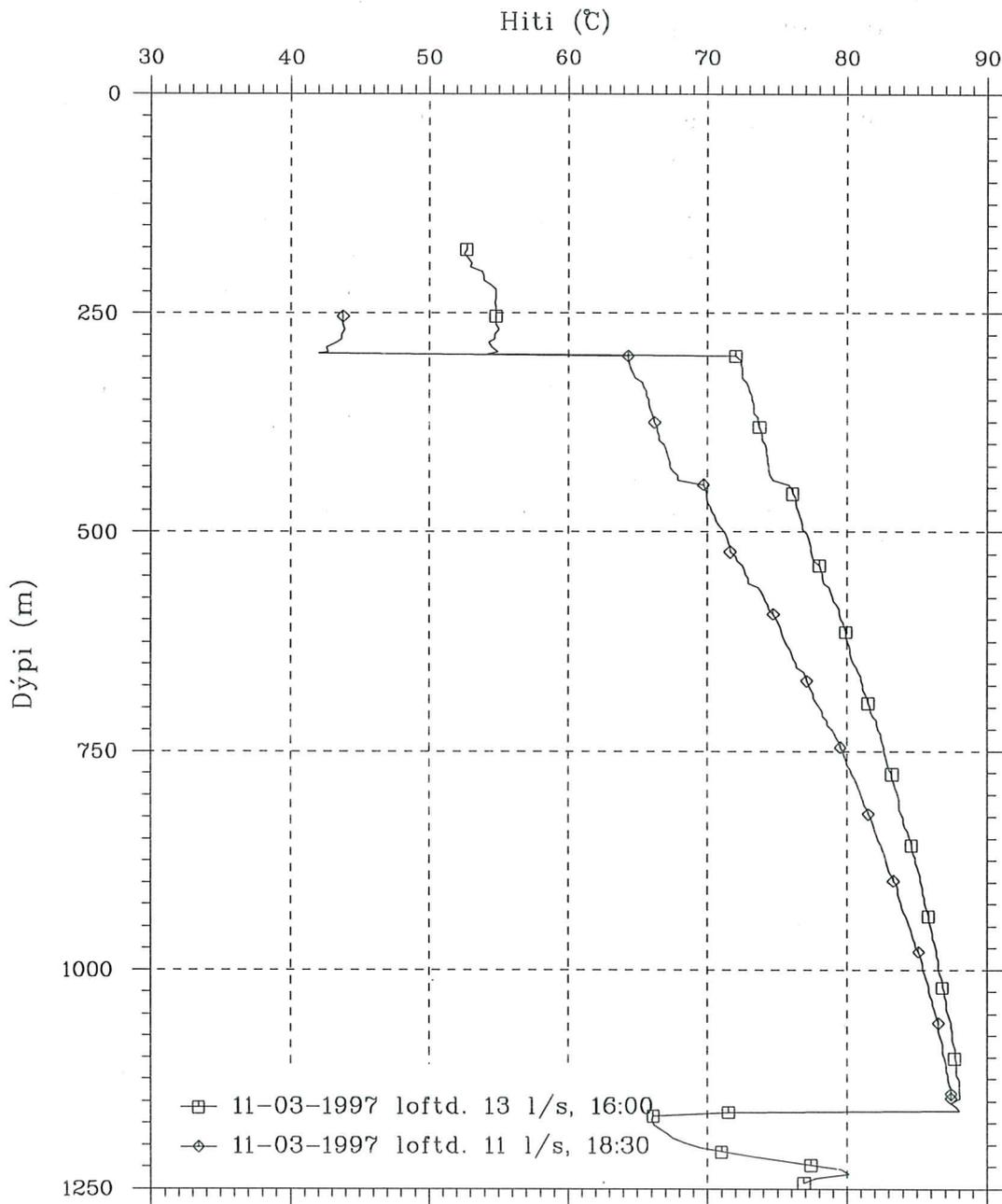
Orkustofnun, 19. mars, 1997

Grímur Björnsson, Guðmundur Ómar Friðleifsson

og Ólafur G. Flóvenz.

19 Mar 1997 grb
L= 84723 Oracle

Miðkot ÞB-13
Djúparhreppur
Rangárvallasýsla



Mynd 1: Hitamælingar í holu ÞB-13, Þykkvabæ.