



**ORKUSTOFNUN**

Hafralækur, Hola 4

**Guðmundur Ómar Friðleifsson**

**Greinargerð GÓF-97-01**

### Hafralækur, Hola 4.

Hola 4 var boruð með bor Alvarrs ehf 16-19. ágúst 1996 í 123 m dýpi. Fyrst var hún boruð með Odex borkrónu niður í 51 m dýpi og 168 mm við föðring steypit í botninn. Síðan var hún boruð með 140 mm lofthamri í 106 m dýpi, og þaðan með 120 mm krónu í botn á 123 m dýpi.

Borsvarfi var einungis safnað úr hluta holunnar og einungis á 3 m fresti. Sá sýnatökubéttleiki of líttil til að fá sæmilega nákvæmt jarðlagasnið því þunn millilög sjást einfaldlega ekki í sýnum og staðsetning lagmóta verður óþarflega ónákvæm. Hins vegar bætir borstjóri nokkuð úr með allsæmilegri jarðfræðiskýrslu, sem má túlka að einhverju marki.

Samkvæmt borskýrslu er líklega eitt og sama hraunlagið frá yfirborði niður á 21 m dýpi. Þaðan er leirkennt sandborið setlag í 30 m dýpi. Síðan er í borskýrslu kallað sandsteinslag niður í 36 m dýpi, en fyrsta svarfsýnið úr 35-36 m dýpi er úr basalthrauni.

Fyrsta svarfsýni er sem sagt tekið úr 36 m dýpi og það síðasta í 96-99 m dýpi. Á þessu bili er borað í nokkur hraunlög sem flest eru úr ólivín-basalti. Grófkormóttari lögin eru táknuð með + milli lóðrétttra strika. Millilög sjást ekki nema eitt sandlag á 57 m dýpi. Hraunlögin eru misjafnlega gropin og holrými þeirra er einungis fyllt að hluta. Kargar milli hraunlaga eru táknaðir með x. Lághita zeólitar mir kabasít og thomsonít eru mest áberandi, en þeir myndast við 40-70°C. Auk þess sést dökkleitur lághitaleir.

Svarf vantar ofan við 60 m vatnsæð. Sýnið næst þar ofan við (54-57 m) er úr set lagi og líklegt að vatnsæðin sé á lagmótum.

Í sýninu frá 81 m dýpi er áberandi þétt og finkornótt basaltlag sem er mun fersklegra en hin basaltlögin. Það kann að vera úr berggangi sem er mikilsverð upplýsing. Þarna vantar hins vegar tilfinnanlega fleiri sýni til úrskurðar, en bæði kom fram vatnsæð rétt ofan þessa sýnis, og svo sést kæling neðan þess í hitamælingunni.

Samkvæmt borskýrslu virðast vera tvö hörð lög úr "seiglingsklöpp" neðan 100 m dýpis. Vatnsæðar sem komu fram í borun eru táknaðar með örvm hægra megin við jarðlagasniðið. Efst í holunni bak við föðringu varð strax vart við kalt vatn í borun og síðan volgt, en hitastigs var ekki getið í borskýrslu.

