



Tillaga að örvun holu NV-2 og mælingum tengdum henni

Helga Tulinius

Greinargerð HTul-95-02

15. september 1995

TILLAGA AÐ ÖRVUN HOLU NV-2 OG MÆLINGUM TENGDUM HENNI

Hola NV-2 við Norður-Vík var boruð í 946,5 m dýpi árið 1986. Nokkrar vísbendingar um vatnsæðar eru í holunni sú neðsta á 695 m dýpi, sem gæti gefið yfir 40°C heitt vatn. Smá vísbending er um æð nálægt botni, sem gæti verið um 50°C heit. Ef hvorki finnast frekari vísbendingar um æð nálægt núverandi botni, né um nýjar æðar við dýpkun holunnar, þá ætti örvun núna fyrst og fremst að beinast að æðinni á 695 m dýpi. Tveir staðir eru bestir til þökkunar ofan við 695 m æðina og eru þeir á 520 - 595 m dýpi og 655 - 678 m dýpi. Neðri staðurinn er mjög nálægt æðinni og er sá efri því sennilega betri.

Ef ákveðið verður að örva holuna neðar, þá eru nokkrir staðir sem koma til greina til þökkunar, þ.e. 850 - 866 m, 878 - 894 m og 902 - 916 m dýpi. Hægt væri að nota pakkara sem ekki þarf að taka upp á milli staða. Þá er byrjað á efsta staðnum og síðan pakkað neðar, það fer þó eftir árangri. Ef lítill mótþrýstingur verður við þökkunina er full ástæða til að reyna að pakka neðar.

Mjög æskilegt er að byrja aðgerðirnar á að hita- og víddarmæla holuna. Víddarmælingin segir til um hvar henntugar staðsetningar fyrir pakkara eru. Til er víddarmæling frá 1986, en ný mæling gefur upplýsingar um það hvort holan breytist við dýpkunina. Einnig gæfi ný mæling mögulega staði fyrir pakkara neðan 930 m dýpis. Hitamælingin sýnir staðsetningu æða og nýtist til að áætla hita þeirra.

Að hitar- og víddarmælingum loknum er rétt að loftdæla holuna í allt að 3 tíma. Þessi loftdæling gefur mat á afköst holunnar fyrir örvun og getur einnig hjálpað við að hreinsa svarf úr æðum eftir dýpkunina. Ef holan gefur lítið þá er dælingin höfð mjög stutt (1 klst.). Að þessu loknu er hægt að setja niður pakkara og pakka holuna á einum eða tveimur stöðum og gætu þessar pakkarnir staðið í 12-20 klst samtals. Ef aðeins er þörf á að pakka einu sinni þá ættu 12 tímar að duga. Nauðsynlegt er að lóða holuna á milli pakkana og er þá að jafnaði best að hitamæla hana og nota það jafnframt sem lóðun. Þetta er gert til að mæla árangur og eins hvor holan hafi stíflast og þá hvar.

Að þökkunum loknum er holan hitamæld og svo þarf að loftdæla úr henni aftur í um 3 klst. Seinni loftdælingin er til að meta gæfni holunnar að örvunum loknum.

Taka skal fram að við ofangreint gætu bæst hreinsanir með bor vegna hruns eftir pakkarnirnar.

Tafla 1: Áætlun og kostnaður miðað við eina pökkun.

Hitamæling	1000 m	2 klst	5.612 kr
Viddarmæling	1000 m	2 klst	5.612 kr
Loftdæling		1-3 klst	8.418 kr
Pökkun		12 klst	33.672 kr
Hitamæling	1000 m	2 klst	5.612 kr
Loftdæling		3 klst	8.418 kr
Ferðir		6 klst	16.836 kr
Bið		6 klst	16.836 kr
Fæði/gisting	4 dagar		35.420 kr
Mælingarbill	2 dagar		62.008 kr
Samtals			198.444 kr

Tafla 2: Áætlun og kostnaður miðað við tvær pakkningar.

Hitamæling	1000 m	2 klst	5.612 kr
Viddarmæling	1000 m	2 klst	5.612 kr
Loftdæling		1-3 klst	8.418 kr
Pökkun	15- 20 klst	20 klst	56.120 kr
Hitamæling (2)	1000 m (*2)	4 klst	11.224 kr
Loftdæling		3 klst	8.418 kr
Ferðir		6 klst	16.836 kr
Bið		6 klst	16.836 kr
Fæði/gisting	4 dagar		35.420 kr
Mælingarbill	2 dagar		62.008 kr
Samtals			226.504 kr

Framangreindar kostnaðartölur eru án virðisaukaskatts og taka eingöngu til vinnu og mælinga Orkustofnunar vegna örvunar holunnar. Verðin miðast við gjaldskrá Orkustofnunar eins og hún var í lok ágúst 1995.