

**Staðsetning nýrrar vinnsluholu fyrir Hitaveitu
Þorlákshafnar**

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-98-14



Staðsetning nýrrar vinnsluholu fyrir Hitaveitu Þorlákshafnar.

Lághiti er dreifður yfir vestanvert Ölfus frá Vindheimum uppundir Þurá. Yfirborðsmerki um jarðhita ná suður á móts við Grímslæk, en á Vindheimum fannst heitt vatn við borun. Álitlegasta vinnslusvæðið er kringum Bakka. Viðnámsmælingar benda til að hitasvæðið ofan 1000 m liggi frá NA til SV og sé yfir 5 km á lengd og 1-1½ km á breidd. Tvær holur hafa verið boraðar nærri miðju þess og gefa 30-40 l/s af sjóðandi vatni. Hámarkshiti í holunum er 120-140°C. Töluverður munur er á hita í holunum þótt einungis séu 180 m á milli. Sú sem er sunnar er kaldari og kólnar niður frá 450 m þótt öflugar æðar séu þar fyrir neðan. Óvíst er hvort misræmi í hita stafar af staðbundinni kólnun frá innrás kaldara vatns, t.d. um sprungur eða hvort heita grunnvatnskerfið breiðist út lárétt frá afmörkuðum uppstreymisstöðum og holan sé svo nærri jaðri hitasvæðisins að hún dragi vatn úr kaldari leiðurum undir og utan við heitasta hluta þess. Tvær holur hafa verið boraðar nærri norðausturjaðri lágviðnámsvæðisins. Báðar gefa, önnur um 10 l/s sjóðandi vatn (Eystribakka-holan, 1000 m djúp) hin um 20 l/s, einnig af sjóðandi vatni (Þóroddstaðaholan, 1700 m djúp). Hámarkshiti í holunum er vel yfir 100°C. Þriðja holan, um 200 m djúp, er í Hjallahverfinu og er hiti í botni hennar um 80°C. Virðist eftir þessu vera grunnt á háan hita alveg uppundir fjall. Áhrif af vatnsvinnslu á jarðhitakerfið eru þau að kólnun hefur komið fram í annarri holunni sem Hitaveita Þorlákshafnar notar. Þá hafa Bakkalaugar (mest 80°C) 2 km NA frá borholusvæðinu þornað upp svo og Hjallalaugarnar (mest um 40°C). Þóroddstaðalaugar (mest 100°C) litlu norðar hafa hinsvegar haldið sér. Ekkert liggur hins vegar fyrir um afkastagetu Bakkasvæðisins. Miðað við stærðina er þó hvergi nærri komið að takmörkum í afkastagetu miðað við núverandi vinnslu.

Viðnámsmælingar sem síðast voru gerðar á svæðinu kringum Bakka 1989 skerptu fyrri mynd af viðnámsdreifingunni undir Bakkasvæðinu. Þar kemur enn skýrt fram ílangt lágviðnámsfrávik með NA-SV-læga stefnu. Vinnsluholur hitaveitunnar eru suðvestarlega í þessu lágviðnámsfráviki, en Þóroddsstaðalaugar norðaustarlega.

Með hliðsjón af fyrirbyggjandi gögnum er lagt til að ný vinnsluhola verði boruð um 250 m norðaustur frá Bakkaholu 1 (eldri vinnsluholu hotaveitunnar).

Kristján Sæmundsson

MÁ EKKI FJANLÆGJA