

Staðsetning heitavatnsholu í landi Stóra eða
Litla Saurbæjar í Ölfusi

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-87-21

STAÐSETNING HEITAVATNSHOLU Í LANDI STÓRA EÐA LITLA SAURBÆJAR Í ÖLFUSI

Að beiðni Guðmundar Birgissonar á Núpum í Ölfusi var athugað um staðsetningu heitavatnsholu í landi jarðanna Stóra og Litla Saurbæjar í Ölfusi.

Jarðhiti er við hraunröndina austur af Stóra Saurbæ, mest 31°C (mynd 1). Vatnið kemur fram á um 100 m kafla. Hiti er á bilinu 15-31°C og rennsli alls um 7 l/s. Vatnið er runnið undan hrauninu og ekki vitað hvar upptökin eru.

Búast má við að berglög séu fremur þétt á þessu svæði þar sem borað yrði í ummyndað berg nærri suðurjaðrinum á gömlu háhitasvæði. Ungar sprungur eru þó líklega vatnsleiðandi og því æskilegt að bora nærri þeim í von um að hitta í þær á því dýpi þar sem > 100°C hita er náð.

Kerfi af jarðskjálftasprungum virðist liggja um Bæjarporpið í átt að Hveragerði (mynd 1). Með vissu er þó ekki vitað um sprungu nema á einum stað, í skurði vestur frá Öxnalæk (sjá mynd 1). Í lýsingu á jarðskjálftanum 1896 er getið um sprungu sem myndaðist í jörð gegnum bæjarhúsin á Kröggólfsstöðum. Líklega sést marka fyrir henni norður af húsunum. Niðurföll eru einnig norður frá Vötnum sem gætu verið sprungur. Þá sést dæld í hrauninu vestan við Bæjarþopsafleggjarann vestur frá Stóra Saurbæ, sem líklega er sprunga. Þar þarf að grafa til að fá fulla vissu.

Mynd 1 sýnir dýpi á fast berg í borholum í grennd við Bæjarporpið. Eftir því má áætla dýpi á fast berg á fyrirhuguðu borsvæði. Alldjúp lægð virðist liggja norður - suður rétt vestan við Bæjarporpið. Dýpi á fast á fyrirhuguðum borstað gæti eftir því verið á bilinu 70-90 m. Hraun er á yfirborði. Hraunin gætu verið tvö og samanlögð þykkt þeirra um 10-15 m.

Á myndum 2-6 er sýndur hiti í borholum á svæðinu frá Hveragerði suður að Núpum og Gljúfurárholti fyrir hverja 100 m niður í 500 m dýpi. Samkvæmt því má búast við 90-100°C hita í 200 m dýpi á fyrirhuguðum borstað og 130-140°C í 500 m dýpi. Mynd 7 sýnir áætlaðan hitaferil miðað við borstað hjá sprungunni norðvestur af Stóra Saurbæ.

Mynd 8 sýnir vatnsrennsli úr borholum á þessu svæði. Borholurnar í Hveragerði gefa langmest vatn. Borholur í Sogni og Gljúfurárholti gefa

báðar vel, en hinar minna sem eru suðvestur frá Hveragerði. Þess er þó að gæta að vatnið sem fæst úr borholunum á Öxnalæk og við Vatnalaugar er mjög heitt og því orkuríkt. Engin af holunum suðvestur frá Hveragerði er með vissu staðsett við unga sprungu. Engu er hægt að lofa um betri árangur þótt borað yrði við sprungu. Líkurnar á góðri holu eru þó óneitanlega meiri þar.

Lagt er til að borstaður verði valinn við sprunguna norðvestur frá Stóra Saurbæ ef hún fæst staðfest með uppgreftri (sjá mynd 1). Gera þarf ráð fyrir 70-80 m fóðringu niður fyrir hraun og laus jarðlög. Holan yrði staðsett þannig að sprunga yrði skorin á milli 200-300 m, en ónákvæmni er ávallt mikil við slíkt og því ráðlegt að reikna með allt að 400-500 m holu.