



**Staðsetning borholu í sumarbústaðalandi
Sláturfélags Suðurlands í Helludal,
Biskupstungum**

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-95-12

Staðsetning borholu í sumarbústaðalandi Sláturfélags Suðurlands í Helludal, Biskupstungum.

Nýlega var þess óskað að athugað væri um borun heitavatnsholu í sumarbústaðalandi Sláturfélags Suðurlands í Helludal í Biskupstungum.

Sumarbústaðalandið er austan undir Bjarnarfelli nærri austurjaðri háhitasvæðisins sem kennt er við Geysi. Jarðhiti er þar ekki á yfirborði. Áður hefur verið borað bæði í Neðridal og Helludal, en sumarbústaðaland SS er þar á milli, þó mun nær Helludal. Aðstæður gætu því verið svipaðar og þar.

Í **Helludal** var borað nærri NA-SV sprungu. Sprungan sést ekki á yfirborði, en hún kom fram í viðnámsmælingum og laugar nærri borstaðnum eru líklega tengdar henni. Vatnsæðar fundust niður á 220 m dýpi mest 80°C heitar, en ekkert vatn fannst frá 220 m til botns í 360 m. Hiti í botni holunnar er um 120°C.

Í **Neðridal** voru boraðar þrjár holur heima við bæ og austur af bænum. NA-SV sprunga sést ofan við bæinn. Henni hallar líklega til SA. Engin af holunum tengist henni beint. Heitt vatn fannst í öllum holunum og fylgir það vatnsleiðandi lögum á 300-400 m dýpi. Hiti á vatnsæðunum í Neðridalsholunum er 70-80°C.

Sprungurnar á borsvæðunum í Helludal og Neðridal stefna lítið eitt neðan (austan) við girðinguna sem markar sumarbústaðaland SS að austan. Þar sem þeim hallar til SA eru enn minni líkur á að ná til þeirra með borun innan girðingarinnar. Því yrði að treysta á lárétta vatnsleiðara ef borað yrði í sumarbústaðalandinu. Út frá viðnámsmælingum má reikna með að dýpki á heitt vatn til vesturs í átt að Bjarnarfelli. Því er óhyggilegt, að bora við brekkuræturnar þótt þar sé plan nánast tilbúið. Lagt er til að borstaður verði valinn austarlega í girðingunni og ekki vestar en hæll sem þar var rekinn niður til viðmiðunar.

Í Helludalsholunni er 100°C hita náð í 300 m, en í Neðridalsholunum á tæpum 500 m. Vegna útfellingahættu er óæskilegt að fá svo heitt vatn. Því er miðað við að ná heldur kaldara vatni.

Reikna má með að bora þurfi um 300 m til að ná fullnægjandi árangri, þ.e. fáeinum l/s af 60-70°C heitu vatni. Laus jarðlög kunna að vera nokkrir tugir metra á borstaðnum. Þau þarf að fódra af. Auk þess þarf að fódra af óæskilega kalt vatn sem gæti verið ofantil í berggrunninum. Óvíst er hversu djúpt þarf að fódra til að losna við slíkt vatn. Í Helludal myndu 60-70 m duga, en í Neðridal þurfti 120 m fódringu. Líklega myndi því 70-100 m fódring nægja í sumarbústaðalandinu.

Kristján Sæmundsson