

Jarðhitakerfið Ytri-Tjarnir Björk

Árni Snorrason

Greinargerð ÁSn-82-01

Jarðhitakerfið Ytri-Tjarnir Björk

Vegna fyrirspurnar um tengsl jarðhita í landi Ytri-Tjarna og Bjarkar í Öngulsstaðahreppi viljum við benda á eftirfarandi atriði.

1. Samkvæmt athugun, sem fram fór í mars 1978 (sjá meðfylgjandi greinargerð), á jarðhita í landi jarðanna, voru 7 volgrur eða laugar nálægt landamerkjum þeirra. Laugarnar eru neðan brekkurótanna vestan bæjanna og austan við megin framræsluskurðinn (Langiskurður). Volgrurnar lágu nokkurn veginn á 140 m langri línu með stefnu NNA. Nyrsta volgran var 50 m norðan markanna í landi Bjarkar en sú syðsta 90 m sunnan þeirra í landi Ytri-Tjarna.
2. Hæstur hiti mældist í Bjarkarlaug svonefndri, sem er 20 m norðan markanna, 26°C og rennsli um 0,1 l/s. Hitastig í öðrum volgrum hefur mælst frá 10°C og upp í um 23°C. Ekki var unnt að mæla rennsli því volgrurnar voru á kafi í þykkum blautum mýrarjarðvegi.
3. Fyrsta borholan var staðsett nálægt laugalínunni miðri um 25-30 m sunnan markanna. Hún var boruð 1978 og hafði borun hennar í fyrstu engin merkjanleg áhrif á volgrurnar. Síðan voru boraðar 3 holur til viðbótar og er dælt úr einni þeirra, holu 4. Við dælinguna og niðurdrátt vatnsborðs hafa laugarnar þornað.
4. Það má telja nokkuð öruggt að laugarnar á þessu svæði séu tengdar sama vatnskerfi þ.e. að sama uppstreymisrás heita vatnsins hafi fætt allar volgrurnar. Ekki er vitað hvar meginuppstreymisrásin er en sennilegt er að vatn streymi upp eftir henni af miklu dýpi (allt að 2000 m) upp undir yfirborð (5-100 m) og leiti þar út eftir sprungu eða berggangi, sem liggur undir laugalínunni og þaðan til yfirborðs.

5. Holur 1, 2 og 4 gáfu allar sámilegar vatnsæðar í borun. Holur 1 og 2 skemmdust í eða eftir borun. Hóla 4 var best og sú eina sem nú er nýtt. Hún er syðst (sjá mynd í meðfylgjandi greinargerð) og gæti verið næst meginuppstreymisrás heita vatnsins. Vatnið kemur samkvæmt samsætuathugunum úr suðri eða suðaustri. Hóla 3 sem er norðan jarðamarkanna gaf ekkert nýtanlegt vatn. Gæti það bent til þess að djúpvatnskerfi heita vatnsins endaði einhvers staðar á milli holu 1 og 3.

Niðurstöður.

Laugar og volgrur sem voru á yfirborði í landi Ytri-Tjarna og Bjarkar voru sennilega tengdar sama vatnskerfi. Holur 1, 2 og 4 eru í sama djúpvatnskerfi heits vatns en hóla 3 er sennilega utan þess kerfis.