

Staðsetning hitastigulshola í Dalasýslu

Kristján Sæmundsson

Greinargerð KS-89/07

STAÐSETNING HITASTIGULSHOLA Í DALASÝSLU

Umtalsverður jarðhiti er á þremur stöðum í Dalasýslu: Sælingsdalslaug (64°C í borholu), Grafarlaug í Reykjadal (52°C) og Seljalandslaug í Laugardal (37°C). Volgrur 8-10°C heitar eru neðarlega í fjallinu ofan við Valþúfu og Breiðabólstað á Fellsströnd. Ölkelda er innantil í Haukadal (Saltadý), en alveg köld. Óstaðfestur grunur er um jarðhita í sjó suðvestur af Hnjúki í Klofningi.

Hitastigull er þekktur á fjórum stöðum í sýslunni. Í Búðardal 70°/km, á Tindum á Skarðsströnd 100-111°/km, í Fagradal á Skarðsströnd 80°/km og í Saurbæ 140°/km. Milli þriggja síðasttöldu staðanna eru innan við 15 km. Þó er stigullinn þetta breytilegur. Meðalstigull á þessu landsvæði er kringum 70°/km. Það hefur reynst svo, þegar stigullinn mælist tvöfalt-þrefalt hærrí en meðalgildið, að volgt eða heitt vatn í jörð þar undir eða nærri er orsök. Til að ákvarða hitastigul hefur sýnt sig að 30 m djúpar holur duga í þétu bergi.

Vegna áhuga Dalamanna á að þaukanna jarðhitalíkur nærri Búðardal, áður en hafist yrði handa um frekari rannsóknir við Grafarlaug, voru staðsettar 4-5 hitastigulsholur í grennd við Búðardal. Í Saurbæ voru staðsettar 3 hitastigulsholur. Þar fannst á sínum tíma hár stigull á Kverngrjóti en orsök hans sýndi sig að vera 20-25°C heitt vatnskerfi í efstu 150 m berggrunnins. Að öðru leiti er óvíst um útbreiðslu þessa vatnskerfis og hvar það er heitast. Tvær holur voru staðsettar í Fellsstrandarhreppi, önnur neðan við Hnjúk hin milli Valþúfu og Breiðabólstaðar, báðar til að kanna hitastigul á svæðum þar sem grunur leikur á jarðhita.

Borholurnar eru á eftirtöldum stöðum (sjá kort).

1. Kringum Búðardal.

1.1. *Ljárskógar*. Hóla var staðsett á klöpp sunnan við Fáskrúð 5 m ofan við veginn upp á brúna.

1.2. *Ljárskógar*. Hóla var staðsett á klöppum norðan við Ljá rétt neðan við veginn þar sem hann kemur að ræsinu.

1.3. *Prándarkot í Laxárdal*. Hóla var staðsett suðvestan megin við Prándargil rétt ofan við bæjarhúsin. Þar eru klappir í ánni, en dýpi á fast uppi á bakkanum gæti verið um 1 m.

1.4. *Þorbergsstaðir*. Hóla var staðsett í klöppum rétt vestan við afleggjara að Lækjarskógum um það bil 700 m frá aðalveginum. Staðurinn er rétt þar sunnan við sem gamall vegur frá Þorbergsstöðum kemur að afleggjaranum.

1.5. Beðið var með ákvörðun um fimmtu holuna unz niðurstaða lægi fyrir úr þessum fjórum.

1.6. Valinn var staður fyrir hitastigulsholu í landi Sauðhúsa á klöppum niður við Laxá. Staðurinn er einungis rúma 2 km frá hitastigulsholunni í Búðardal og líklegt að stigullinn sé þar eins. Holan í Sauðhúsum er boruð á vegum einkaframtaks.

2. Saurbær

2.1. *Þverdalur*. Hóla var staðsett við Þverdalsá niður undan bæjarhúsum. Þar eru klappir í ánni, en á borstað er líklega um 1 m á fast berg.

- 2.2. *Kjarlaksvellir*. Hola var ákveðin neðst í tungu milli gilja um 300 m innan við bæinn. Þar eru klappir en halli niður að þeim frá slóð sunnan við, þó ekki bratt.
- 2.3. *Stórimúli*. Hola var staðsett á snös í klettabírk beint á móti bænum.
- 2.4. Fjórða holan yrði hugsanlega boruð ef niðurstöður úr þeim fyrstu þremur gefa tilefni til.
3. **Fellsstrandarhreppur**
- 3.1. *Hnjúkur*. Hola var staðsett á klöppum á tanga neðan við fiskhús. Grunur er um jarðhita í veginum þar suðvestur af. Holan á Hnjúki verður boruð á vegum einkaframstaks.
- 3.2. *Breiðabólstaður*. Hola var staðsett neðan við malargryfju á norðurbakka Skorravíkurár. Volgrur eru í hlíðinni ofan við Valþúfu og Breiðabólstað, en sýnast koma fram á lagamótum. Hitastigulshola á þessum stað hefur tvennskonar tilgang. Annarsveggar að fylla upp í eyðu í þekkingunni þar sem ekkert er vitað um hitastigul á allri Fellströnd, hins vegar, ef hún sýnir háan stigul eru líkur á að volgrurnar í fjallshlíðinni séu í tengslum við dýpra vatnskerfi.
4. **Salthólmavík**.
Rætt hefur verið um að bora eftir sjó ofan í grófgerð setlög sem ná út í sjó utan við Tjaldanes. Setlög þessi eru frá lokum ísaldar, mestmegnis sandur, mól og stórgrýti, nokkuð harðnað. Óvíst er hversu djúpt þessi myndun nær. Í Tjaldanesi gengur hún út í langan tanga (Sölvatanga) sorfinn annars vegar af ánni (ósi Hvolsár og Staðarhólsár) hins vegar af sjávarróti. Leirur eru úti fyrir. Helst kæmi til álita að bora könnunarholu yst við tangann sjávarmegin. Á því eru annmarkar vegna sjógangs og stórgrýtis í fjörunni. Leist mér illa á þá framkvæmt og ákvað að hætta við, eða

athuga málið a.m.k. nánar áður en ákveðið yrði um borun.

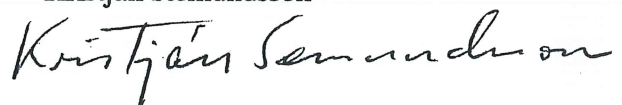
5. **Grafarlaug**

Grafarlaug er sá staður sem hitans vegna er líklegastur til að standa undir hitaveitu í Búðardal. Efnainnihald vatnsins bendir á um 100°C heitt vatnskerfi, en ljóst er af fyrri rannsóknum og borunum að kosta þarf miklu til að finna þetta heita vatn. Við Grafarlaug er vísbending um norð-suðlæga sprungu. Viðnámsmælingar benda til að önnur jarðhitasprunga sé rúmlega 300 m vestar. Svörun þar var skýrari en neðan við laugina. Ákveðið var að bora eina rannsóknarholu við vestara lágviðnámið, því að nokkrar líkur eru á að vatnið í Grafarlaug sé aðrunnið og megin-upptökin séu til hliðar við hana. Borholan verður staðsett neðst í brekkunni. Þar er lausarúsl ofan á klöppinni, gæti verið 15-20 m. Fyrirhugað bordýpi er 60 m.

6. **Haukadalur**

Áhugi er á jarðhitaleit í Haukadal. Einstakir bæir standa tæpast undir kostnaði við jarðhitaleit og síðan vinnslaborun. Var bændunum í Köldukinn og Stóra Vatnshorni því ráðið frá að fara út í jarðhitaleit að sinni. Jarðfræðilega séð mætti helst búast við vatnsleiðni í bergi og jarðhita innarlega í Haukadal þar sem misgengjaskari liggur yfir dalinn. Kaldakinn liggur nærri hugsanlegri hitaveituæð frá Grafarlaug og væri skynsamlegt að sjá til hvort leit þar skilar árangri. Hitastigulshola neðan við Köldukinn kæmi þó vel til greina til uppfyllingar í þá mynd sem væntanlega fæst út úr holunum kringum Búðardal. Væri því eðlilegt að tengja hana því verkefni. Hola var staðsett á klöppum við eyðibýli norðan við brúna á Haukaldalsá og austan þjóðveggar.

Kristján Sæmundsson





gæðshiti
+ Hitastigubholta
o Tillaga um hitastigubholta

140/km

100-150/km

70/km

RAUDAMEISHEIDI

Hítarvain

KOLBEINSSADARFJALL

Svörtuháa