



Jarðskaut í Bláfjöllum fyrir Orkuveitu
Reykjavíkur

Árni Hjartarson

Greinargerð ÁH-99-05

27. júlí 1999

JARÐSKAUT Í BLÁFJÖLLUM fyrir Orkuveitu Reykjavíkur

Við rætur Bláfjalla hafa verið gerðar athuganir á aðstæðum fyrir jarðskaut dreifikerfis Orkuveitu Reykjavíkur. Þetta er í samræmi við tillögur í greinargerð Knúts Árnasonar frá maí 1999 (KÁ-99/2). Þar segir:

"Til að koma upp góðum jarðskautum þarf helst að koma þeim fyrir í vel leiðandi jarðlögum og/eða neðan grunnvatnsborðs Lagt er til að þess verði freistað að finna staði þar sem þétt móberg heldur uppi fölsku grunnvatnsborði, eða verulegum raka, til þess að gera grunnt í jörðu. Best væri ef unnt væri að finna lítillaga ummyndað móberg, en það er oft bæði þéttara og leiðir betur rafstraum en óummyndað berg".

Vatnsveita Reykjavíkur hefur látið bora neysluvatns- og rannsóknarholur á þessum slóðum. Holur þessar bera einkennisstafina BF-1, BF-2 og BF-3. Bláfjallaskálarnir fá neysluvatn úr BF-3. Í holunum sést að grunnvatnsborð er í 180 - 200 m hæð en það þýðir að 250 - 300 m eru niður á grunnvatnið þar sem skíðaskálarnir eru. Þetta er sá staður á Íslandi sem dýpst hefur þurft að bora eftir köldu vatni. Ekki varð vart við falskt grunnvatn í jarðlögum þegar holurnar voru gerðar fyrir utan smá vætu í BF-2 á rúmlega 90 m dýpi.

Athugun á ummyndun í móbergi Bláfjalla sýnir að það er allt ferskt enda er það ungt. Samkvæmt berggrunnskorti Helga Torfasonar og fleiri frá 1999 er það frá síðasta jökulskeiði ísaldar. Athuganir á borsvarfi úr borholunum sýnir að ferskleg og óummynduð jarðlög ná a.m.k. niður á 250 m dýpi (Árni Hjartarson og Hjalti Franzson 1999).

Þótt hvorki sé unnt að benda á falskt grunnvatn né ummyndað móberg grunnt í jörðu í Bláfjöllum eru sum svæði álitlegri en önnur fyrir jarðskaut. Þetta eru staðir þar sem yfirborðsvatn safnast fyrir í vætutíð og leysingum og sígur í jörðu. Þarna eru laus yfirborðslög þykkari en umhverfis og í þeim og undir þeim má búast við viðvarandi raka. Hér verða fimm staðir nefndir og merktir á meðfylgjandi kort.

- Þurr vatnsbotn neðst í Draumadal norðaustan við Eldborg
- Svæði sitt hvoru megin við veginn upp að Fram-skálanum niður undan Eldborgargili. Jarðstrengur frá Landssímanum liggur þar undir.
- Svæði milli hrauns og hlíða milli Drottningargils og Kóngsgils.
- Sandar niður af Sólskinsbrekku sunnan Kóngsgils
- Þurr vatnsbotn milli Bláfjalla og stærsta gígs í Strompum norðan Suðurgils.

Mælt er með að eðlisviðnám jarðlaga verði mælt á þessum stöðum með jarðeðlisfræðilegum aðferðum og aflað gagna um aðrar hönnunarforsendur fyrir jarðskaut.

Heimildir:

Árni Hjartarson og Hjalti Franzson 1999: Grunnvatnsboranir í Bláfjöllum. OS-99037.

Helgi Torfason, Árni Hjartarson, Haukur Jóhannesson, Jón Jónsson og Kristján Sæmundsson 1999: Berggrunnskort, Vífilfell 1613 III SA-B, 1:25.000. Landmælingar Íslands, Orkustofnun, Hafnarfjarðarbær, Garðabær, Kópavogsbær, Mosfellsbær, Seltjarnarnesbær og Reykjavíkurborg.

Knútur Árnason 1999: Rannsóknir vegna jarðskauta fyrir rafdreifikerfi Orkuveitu Reykjavíkur í Bláfjöllum. KÁ-99/2

Árni Hjartarson

(-681000,395500)

(-678000,395500)

