

Segulmælingar við Geirshlíð í Flókadal

Hjálmar Eysteinnsson

Greinargerð HE-98-01



Segulmælingar við Geirshlíð í Flókadal

Þann 6. júlí voru gerðar segulmælingar umhverfis jarðhitann í Geirshlíð í Flókadal í Borgarfirði. Í brekku ofan við bæinn Geirshlíð er volgra þar sem hiti hefur hæst verið mældur 12°C (Lúðvík Georgsson 1985). Jarðhitinn kemur fram beint neðan við gil í brekkunni, en um gilið liggur norðaustlægt misgengi.

Tilgangur segulmælinganna var að staðsetja bergganga og misgengið. Mælt var á 5,4 hektara svæði. Mælingar voru gerðar á 5 metra fresti eftir línunum og yfirleitt voru 10 km á milli þeirra. Alls voru mældir 5,1 km.

Upphaflega var áætlað að mæla 200 x 200 m svæði umhverfis jarðhitann, en þar kom segulfrávik nyrst á mælisvæðinu, með legu sem stefndi út af upphaflegu mælisvæði, var ákveðið að stækka mælisvæðið um 10 m til norðvesturs. Ekki var þó tími til að mæla nema aðra hverja línu þar.

Mæliniðurstöður eru sýndar á korti 1, sem sýnir mælt segulsvið eftir mæлилínunum. Á kortinu koma fram nokkur línuleg, neikvæð segulfrávik með norðaustlæga stefnu (N47°A). Kort 2 sýnir jafnsegulsvið þar sem neikvætt segulfrávik er sýnt með rauðum litum. Þau segulfrávik sem hægt er að rekja á kortum 1 og 2 eru sýnd á korti 3, ásamt staðsetningu helstu kennileita á mælisvæðinu (girðingar og lækur) og staðsetningu merktra hæla í mælinetinu, sem skildir voru eftir við lok mælinga. Miðja svæðisins er í 100 x 100 m, en þar er gamla vatnsbólið (hringlaga hola um 1 m í þvermál). Núverandi vatnsból Geirshlíðar er 13 m neðar í brekkunni (merkt sem brunnur á korti 3).

Eftirfarandi línuleg segulfrávik má sjá í segulmælingunum, og eru þau númeruð á korti 3.

1. Líklegast gangur, neikvætt segulmagnaður með N47°A stefnu.
2. Sama og 1, gangurinn er hliðraður um 10 m neðst á mælisvæðinu.
3. Þetta segulfrávik fylgir gílinu, en um það liggur misgengi sem rakið hefur verið norður í Reykholtssdal. Búast má við að misgengi gefi bæði jákvæða og neikvæða svörun þegar segulmælt er þvert á það. Slíka hegðun má sjá í þessu segulfráviki, einkum nyrst á mælisvæðinu (sjá kort 1). Þetta segulfrávik gæti því verið misgengið, en sú túlkun er ekki einhlít. Hér gæti allt eins verið um neikvætt segulmagnaðan gang að ræða.
4. Segulfrávikid er að öllum líkindum neikvætt segulmagnaður gangur. Það virðast skiptast í tvennt um miðbik mælisvæðisins og sameinast aftur í segulfráviki 3 (misgenginu?).
5. Trúlegast neikvætt segulmagnaður gangur sem endar við segulfrávik númer 3.
6. Þetta neikvæða segulfrávik fylgir læknum. Freistandi væri að álykta að þetta segulfrávik orsakist af legu lækjarfarvegarins (lægð í landinu). Hinsvegar er helmingsbreidd segulfráviksins um 10 m, sem bendir til þess að segulfrávikid eigi sér dýpri orsakir. Líklegra er því að lækurinn fylgi einhverju broti, hegsanlega er þetta segulfrávik þá framhald af segulfráviki sem merkt er númer 5.
7. Neikvætt og ógreinilegt segulfrávik.
8. Ógreinilegt neikvætt segulfrávik sem mælist eftir einni línu og kemur fram á jafnsegulkortinu (kort 2).
9. Þetta segulfrávik sést langsum eftir einni mæлилínunni norðvestast á mælisvæðinu. Staðsetning og stefna þessa fráviks er nokkuð óljós, enda 20 m á milli mæлилína á þessu svæði.

MÁ EKKI FJARLÆGJA

Hjálmar Eysteinnsson





