



ORKUSTOFNUN

**Staða jarðhita- og jarðfræðikortlagningar í
Torfajökli**

**Guðmundur Ómar Friðleifsson,
Kristján Sæmundsson**

Greinargerð GÓF-KS-2000-02

Staða Jarðhita- og Jarðfræðikortlagningar í Torfajökli

Nú fer að draga að skilum á jarðhita- og jarðfræðikortum af megineldstöðinni í Torfajökli. Lítið vantar á að jarðhitakortin megi teljast fullfrágengin, eða tvö dagsverk í útivinnu og annað eins í teiknivinnu við að koma viðbótunum á kortin. Jarðfræðikortin eru langt komin. Búið er að færa inn mestallar þær upplýsingar sem fyrir liggja, þ.e. jarðlagasýrpur, halla, brot og greinanlegar gosstöðvar frá nútíma og ísöld. Eins og gengur komu upp vafaatriði við úrvinnslu kortsins. Í því voru skildar eftir eyður þar sem æskilegt væri að endurskoða. Sums staðar er það nauðsynlegt til að skýra og greina rétta afstöðu jarðmyndana og höggunar. Þetta á einkum við um afgilin sunnan í Jökulgili. Við áætlum að komast megi yfir þetta í einu 11 daga úthaldi tveggja manna seint á sumri. Teiknivinna sem eftir fylgdi yrði um það bil 15 dagar. Þar er meðtalinn tími við samanburð eldri gagna svo sem efnagreininga. Að því loknu lægi fyrir nokkurn veginn heilstætt yfirlitskort fyrir af jarðfræði Torfajökulssvæðisins.

Efnagreiningar verða notaðar til stuðnings við aðgreiningu á berglagasýrpum. Þar er einkum við að styðjast niðurstöður Grétars Ívarssonar (1992) um þróun berggerða með tíma. Bergsýnum var safnað öll árin úr fjölda goseininga úr berglagasýrpum þeim sem fyrir koma (Brandsgiljamyndun, Jökulgilsmyndun, Torfajökulsmýndun). Miklar set- og móbergsmýndanir skilja iðulega milli berglagasýrpanna. Varðandi sýnatöku var megináhersla lögð á ísaldarmýndanirnar. Flokkun opkkar er lítillega breytt frá flokkun Grétars. Eftir er að athuga nánar samræmið milli jarðfræðiflokkunarinnar og efnagreininganna, en svo langt sem sú athugun nær til þessa er hún vel viðunandi. Athugun á þessu þarf að gera samtímis lokafrágangi kortsins og er gert ráð fyrir henni í tímaáætlun um þann þátt. Svo vitnað sé í síðustu greinargerð okkar (GÓF-KS-99) er um helmingur bergsýnana efnagreindur. Ljóst er að þörf er fyrir fleiri greiningar, en tillaga þar að lútandi er ótímabær fyrr en eftir umrædda samræmingarvinnu.

Skýrslugerð er ólokið, en 3 viðaukar frágengnir. Viðaukarnir eru rúmlega 80 bls. og innihalda bergsýnalýsingar á 552 bergsýnum (viðauki I), efnagreiningar á bergi og jarðhitaútfellingum (viðauki II) og lýsingu á jarðhitapunktum frá 1998 og 1999. GPS-staðsetningatæki var notað frá 1998. Allar staðsetningar bergsýna og jarðhitapunkta eru komnar inn á jarðfræði- og jarðhitakortin, yfirlit og leiðréttar. Aðgerða- og greiningalyklar fylgja með í viðaukunum.

Alls verða afhent 11 kort með skýrslunni. Eitt yfirlitskort með örnefnum, ám og vötnum (1:40.000), eitt yfirlitskort af jarðfræði (1:40.000), eitt yfirlitskort af jarðhita (1:40.000), 4 fjórðungskort af jarðfræðimyndunum (1:20.000), ásamt með staðsetningu bergsýna, 4 fjórðungskort af jarðhita (1:20.000) ásamt staðsetningu jarðhitapunkta, 2 helmingskort með aðgerðagreiningu á jarðhitavirkni (1:15.000). Fyrsta útgáfa af yfirlitskorti af jarðhita (1:40.000) var afhent verkkaupa um síðastliðin áramót. Önnur útgáfa, yfirfarin leiðrétt og betrubætt, verður afhent verkkaupa í dag. Fyrsta útgáfa af jarðfræðikortinu (1:40.000) er afhent verkkaupa í dag. Hana á eftir að yfirfara og betrubæta. Við vitum af alvarlegum veikleikum í kortinu, m.a. vegna þess að við komumst ekki inn á SA hluta svæðisins í stutta vinnuferð síðastliðið haust vegna bráðrar vetrarkomu. Fleiri staði þarf nauðsynlega að lagfæra með stuttum athugunum. Veikleikar í náttúrfarskortum sjást gjarnan þegar farið er að teikna kortin af nákvæmni. Þá koma alltaf upp ákveðin vafaatriði sem taka þarf afstöðu til með beinum athugunum.

Við höfum beðið með að setja tíma í skýrslugerð þar til grunnkortin hafa legið fyrir. Jarðhitakaflann má rita nú þegar, en jarðfræðikafla er erfitt að taka saman fyrr en kortin verða nær lokastigi, sem gæti orðið næsta haust.

Tillögur:

- 1) Byrja á samræminavinnu milli efnafræði og jarðfræðikorta
- 2) Afmarka þau atriði sem nauðsynlega þarf að athuga í felti
- 3) Fara í felt í lok ágúst eða fyrr við bestu fánleg veðurskilyrði
- 4) Ljúka teiknun 3. útgáfu af jarðhitakortinu, og 2. útgáfu af jarðfræðikortinu í 1:40.000 ásamt með öllum sérkortum í 1:20.000.
- 5) Ljúka skýrsluskrifum

Tímaplan:

- 1) Í ágúst – 5 dagar
- 2) Í ágúst - 3 dagar
- 3) Í ágúst-september – 22 dagar
- 4) Í september-október – 15 dagar
- 5) Október-janúar – 40 dagar

Reykjavík 7.7.2000

Guðmundur Ómar Friðleifsson

Kristján Sæmundsson

Fylgskjöl með greinargerð til verkkaupa:

- 1) Fyrsta útgáfa af jarðfræðikorti af Torfajökulssvæðinu í mælikvarða 1:40.000
- 2) Önnur útgáfa af jarðhitakorti af Torfajökulssvæðinu í mælikvarða 1:40.000