



Árbær, Ölfushreppi - athugun á sprungum

Helgi Torfason

Greinargerð HeTo-87-01

ÁRBÆR, ÖLFUSHREPPÍ - ATHUGUN Á SPRUNGUM

Þann 22. september 1987 var gerð lausleg athugun á ríkjandi brotastefnu kringum Árbæ í Ölfushreppi.

Við Árbæ er jarðhiti og er hann nýttur til hitunar í íbúðarhús og gróðurhús á staðnum. Dreifing jarðhitans er sýnd á mynd 1 og helstu brotastefnur. Brot í Ingólfsfjalli eru flest teiknuð eftir loftmyndum. Brot voru merkt inn á loftmyndir (8385-12/9, 1975 og 1345-1/9, 1976) og einnig voru nokkur brotanna athuguð í náttúrunni. Hér á eftir er þessum athugunum lýst stuttlega og stefna og halli brota er skráð "stefna/halli", og er mæld í austur frá norðri, og hallinn miðaður við láréttan flöt, þannig að lóðrétt brot er 90°.

Brot í Ingólfsfjalli voru athuguð frá veginum, þar sem halli þeirra var mældur. Eins og vænta mátti eru brotin fremur mikið hallandi, 80-90° frá láréttu. Halli misgengja er í sömu átt og spildan sem sigið hefur. Af 6 mældum brotum, hallar 3 til vesturs og eitt brotið er sem næst lóðrétt og það líklega yngst. Misgengi sást aðeins á einni brotalínunni, en ekki vannst tími til að athuga slíkt nákvæmlega. Gengið var til vesturs frá Ölfusárbrú, meðfram nyrðri árbakkanum og brot skoðuð. Skoðunarstaðir eru á mynd 1, byrja á 0-.

*01. Lautir í krikanum N ár, gætu verið brot. Vatn (12,7°C, gæti verið sumarhiti) seytlað þarna út úr bakkanum, en sprungur sjást ekki.

*02. Um 5-10 m frá árbakkanum kemur upp kalt vatn (7,3°C, gæti verið sumarhiti), mjög líklega eftir brotum. Áætlað magn er um 1 l/s. Við árbakkann er 1,4 m þykkur gangur > 040/74SA og sker þóleiít hraunlög.

*03. Bergið er mjög sprungið og eru greinilegustu brotin með álíka stefnu og gangurinn, 035-040/ 85°A.

*04. Fjórir þykkir gangar skera þóleiítið, 2,6+3+3,8+1,5 m og stefna 045/83SA, 043/85SA, 035/88SA og 050/85SA. Framan við gangana eru flúðir í ánni, enda bergið nokkuð brotið, og í sömu stefnu og gangarnir.

*05. Móbergskollur um 200 m frá ánni, sprunginn og eru sprungur með stefnu 030/80SA.

*06. Móbergstúff við ána, hakkað sundur af NA lægum sprungum 040/82SA. Stuttar sprungur ganga þvert á þessar, en fremur aumingjalegar.

*07. Móbergstúff, sprungið 020-040/80-85SA og áhrifaminni þversprungur 080-090/ 80S.

*08. Móbergstúff, sprungið 025-040/82-85SA og þversprungur 060-125/85S.

*09. Tveir mjóir gangar 0,6 m 035/82SA, og bergið (þóleiít) brotið í sömu stefnu.

*010. Opnar sprungur í móbergi (eða jökulbergi), stefna 025-035/80-85SA (ein 035/80N) og eru greinilegar flúðir í Ölfusá á þessu svæði. Sprungurnar eru 10-15 cm víðar, en ekki var unnt að rekja þær til N, né út í ána. Sunnan ár eru nokkuð greinileg merki eftir jarðskjálfta í Þjórsárhrauninu. Móbergið liggur hér undir ánni og er mjög sprungið í þessa stefnu 020-040°.

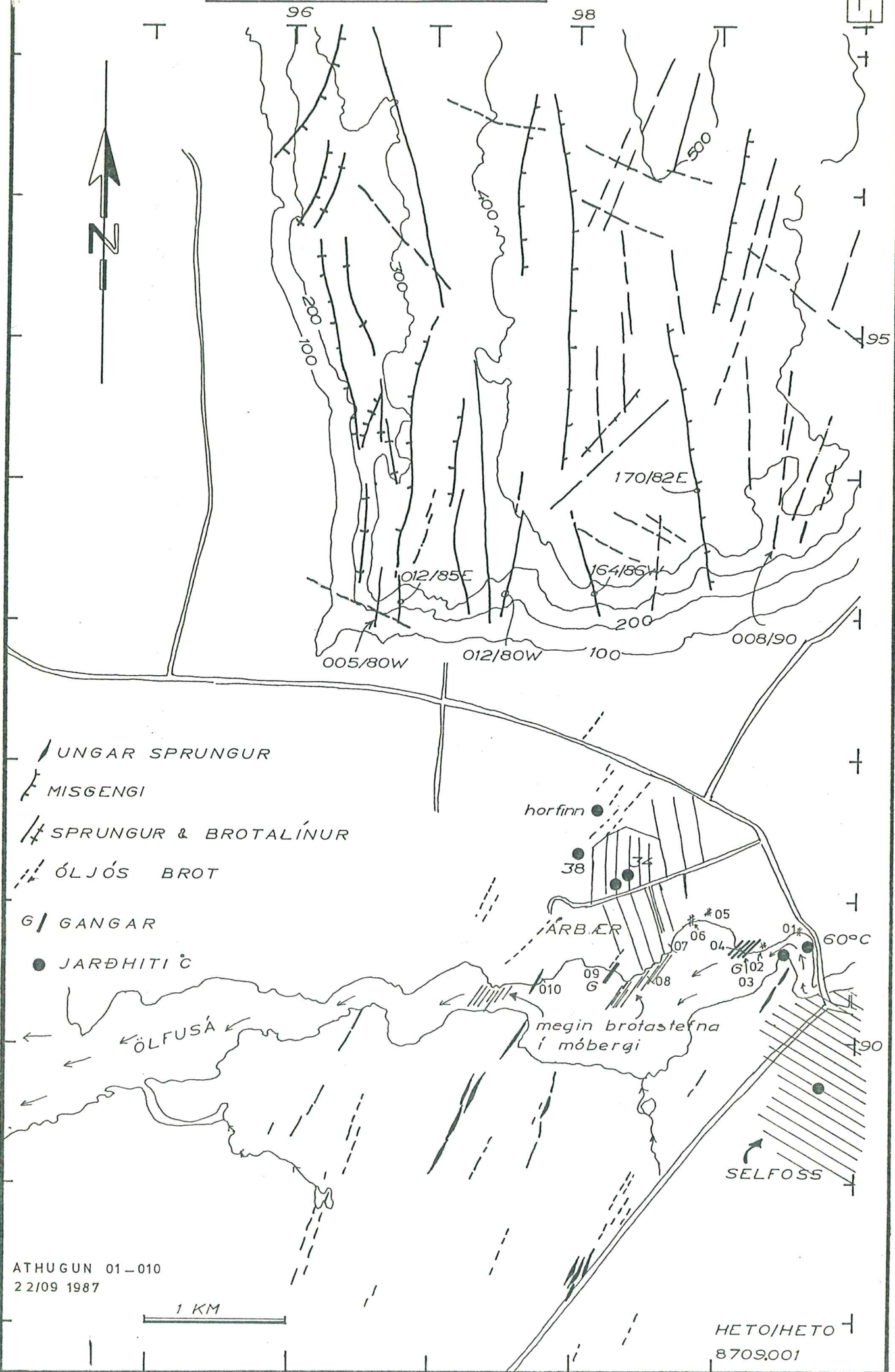
NIÐURSTÖÐUR

Það er mjög greinileg brotastefna í bergi því sem er við Ölfusá og í Ingólfsfjalli. Á mynd 2 er öllum brotum dengt saman í tvær brotalínu-rásir. Í Ingólfsfjalli er meginstefnan 005° en við Ölfusá 035°. Ein skýring á þessu gæti verið sú að um misaldra brot sé að ræða. Brotum við Ölfusá hallar aðallega til austurs 80-85°, og einnig þeim göngum sem sjást. Væri þetta haft að leiðarljósi við boranir við Árbæ ætti að staðsetja borholur austan við yfirborðshitann. Ef jarðhitinn er hins vegar tengdur ungum skjálftasprungum verður að bora 2 holur, því halli þeirra er ekki þekktur. Mælt er með því að bora austan við yfirborðshitann til að byrja með.

Ekki varð vart við neinar afgerandi sprungur í stefnu norðvestur, en mögulegt er að slík brot séu til í sambandi við efri hluta skástígra skjálftasprungna. Norð-vestlægar línur í Ingólfsfjalli eru dregnar skv. loftmyndum og er ástæðan fyrir tilvist þeirra óljós, enda þessi stefna fremur óvenjuleg - verið getur að þetta sé rof frekar en brot.

1

ÁRBÆR, ÖLFUSHREPPI



05

