

Jarðhiti við Foss í Hrunamannahreppi,
Árnessýslu

Magnús Ólafsson, Guðmundur Ingi Haraldsson

Greinargerð MÓ-GIH-86-04

Jarðhiti við Foss í Hrunamannahreppi, Árnassýslu

Lýsing staðhátta

Jarðhiti var kannaður í landi jarðarinnar Foss í Hrunamannahreppi þann 26. júlí, 1983. Um 800 m sunnan við íbúðarhúsið er jarðhitavolgra neðan undir moldarbarði u.þ.b. 40 m austan við skurð, sem liggur meðfram hlíðinni. Grafið hefur verið í velgjuna og kemur vatnið upp úr sprungu í sandsteinsklöpp. Sprungan hefur stefnu N45°A. Hiti mældist 16,7 til 17,6°C og rennsli var mælt 0,3 l/sek. Á þessum stað var tekið sýni til efnagreiningar.

Önnur jarðhitavolgra er um 150 m sunnar, 10 m austan við fyrrnefndan skurð. Þar mældist hiti allt að 19°C, en vatnsuppkoma var lítil og mikill vatnsagi í mýrinni.

Niðurstöður efnagreiningar

Sýnið sem tekið var í júlí 1983 hefur verið efnagreint á efnarannsóknarstofu Orkustofnunar og eru niðurstöður sýndar í töflu 1.

Tafla 1. Efnasamsetning vatns (styrkur efna í mg/kg).

Dags.	83-07-26
Númer	0186
Hiti (°C)	17,6
pH/°C	9,67/21,3
SiO ₂	35,5
Na	28,0
K	0,6
Ca	1,3
Mg	0,04
CO ₂	27,4
SO ₄	7,0
H ₂ S	0,4
Cl	9,2
F	0,3
Uppl. efni	120

Umræða

Vatnið er snautt af uppleystum efnum, og af þeim sem mæld voru reyndist ekkert vera í þeim mæli, að skaðlegt geti talist mönnum.

Ef nota á vatnið til seiða- eða fiskeldis, er nauðsynlegt að bera efnagreiningar undir fiskeldisfræðing.

Út frá styrk og hlutfalli ýmissa efna í vatninu (t.d. kísils (SiO_2), natríums (Na), kalís (K) og kalsíums (Ca)), má oft segja fyrir um hver hiti vatnsins hefur verið djúpt í jörðu, þar sem ríkir jafnvægi á milli vatns og bergs. Hversu vel tekst til að segja til um slíkan hita er háð ýmsum þáttum, t.d. því, hvort einhver breyting verður á efnasamsetningu vatnsins á leið þess til yfirborðs. Þessi breyting getur verið fólgin í því, að þar sem rennsli er tregt þá er hætt við að nýtt jafnvægi náist milli vatns og bergs í uppstreymisrásinni, sem hefur lægri hita en vatnið. Einnig getur jarðhitavatnið blandast köldu grunnvatni á leið sinni til yfirborðs. Báðar þessar truflanir valda því, að reiknaður hiti út frá efnasamsetningu er lágmarkshiti þess vatns, sem lagði af stað til yfirborðs.

Niðurstöður útreikninga á slíkum efnahita benda til þess, að jarðhitavatnið við Foss sé komið úr jarðlögum þar sem hiti er um 35 til 40°C. Ekki er unnt, út frá þessum athugunum, að segja til um hve djúpt er á slíkan hita.

Magnús Ólafsson
Guðmundur Ingi Haraldsson