



**Jarðhiti í Kjálkafirði**

**Jón Benjamínsson**

**Greinargerð JBen-80/06**

JARÐHITI Í KJÁLKAFIRÐI.

Barð.

Hægt er að skipta jarðhitnum í Kjálkafirði í þrjú svæði: Við Auðnir, í Kjálkafjarðarbotni og við Kjálkafjarðará.

Auðnir

a) Djúpt gil gengur upp hlíðina rétt norðan við tættur eyðibýlisins að Auðnum, sem stendur undir malarhjalla, sem þjóðvegurinn liggur eftir. Ofarlega í hjallanum og í suðurbrún gilsins, nokkrum metrum neðan við veginn, seitlar volgt vatn úr malarhjallanum, sem er hvítlitaður af útfellingum. Árið 1977 mældist þarna heitast  $18^{\circ}\text{C}$ . Vatnsmagn er  $\sim 0,1$  l/s. Neðar í gílinu norðanverðu var áður fyrr nokkuð vatnsmikil volgra, en 1977 runnu þar  $0,2 - 0,3$  l/s af köldu vatni. Tvær til þrjár kaldavatns-upsprettur eru þar fast hjá.

b) Nokkuð fyrir sunnan áðurnefnt gil er jarðhiti á víð og dreif í mýri, sem er ofan við akveginn. Töluvert vatn kemur úr mýrinni og er skammt milli kaldra og heitra uppsprettna. Árið 1976 mældist mestur hiti efst í mýrinni sunnarlega  $16,5^{\circ}\text{C}$ . Ágiskuð fjarlægð milli a) og b) er um 200 m. Á báðum stöðunum reiknast kísilhiti lægri mældum hita.

Kjálkafjarðarbotn.

Fyrir fjarðarbotninum vestan við Kjálkafjarðará neðan við smá klettabrick er kjarrivaxin mýri á sléttlendi fyrir ofan veginn. Í vesturjaðri kjarrsins er víða  $11 - 12^{\circ}\text{C}$  hiti. Smálæna rennur eftir flagi nokkru og mældist heitust  $12,4^{\circ}\text{C}$  en útfellinga gætti þar á steinum. Árið 1976 reyndist ógjörlegt að afmarka ákveðinn uppstreymisstað sökum sáralítils rennslis auk undangenginnar vætutíðar. Efnagreining vatnssýnis bendir til blöndunar og kísilhiti reiknast  $23^{\circ}\text{C}$

Kjálkafjarðará.

- a) Í 180 - 190 m y.s. buna 9 l/s af 24,6°C heitu vatni úr millilagi í austurvegg árgljúfursins. Kísilhiti er lægri mældum hita.
- b) Nokkru neðar eru 12 - 13°C heitar sprænur í norðaustlægri sprungu þar sem hún gengur yfir árgljúfrið.
- c) Í um 110 m y.s. er áberandi norðaustlæg höggunarlína. Á 50 - 100 m kafla austan árinna vætlar víða 9 - 15°C heitt vatn út um glufur í norðvesturbakka "sprungunnar" sem og úr urðinni neðan undir. Vatns- mesta sprænan hefur rennsli 0,2 - 0,4 l/s af 15°C heitu vatni, sem var það heitasta sem mældist þarna sumarið 1976. Víða mátti sjá útfellingar í þurrum rásum og bendir það hugsanlega til ójafns rennslis. Kísilhiti reiknast lægri mældum hita.

Volgrurnar við Kjálkafjörð innihalda mjög lítið af uppleystum efnum. Samkvæmt þeim aðalefnum, sem greind eru á jarðefnastofu OS er ekki að sjá neitt athugasvert við notkun vatnsins til drykkjar eða fiskeldis, þó með þeim varnagla, að sýrustig vatnsins er fullhátt til beinnar notkunar við fiskeldi. Sýrustigið myndi lækka við íblöndun kalds grunnvatns.

Keldnaholti 18. júlí 1980

  
Jón Benjamínsson.

TAFLA 1

Efnainnihald (ppm) í jarðhitavatni frá Kjálkafirði.

Staður OS-nr Efni	Auðnir		Kjálkafjarðar- botn 7607270217	Kjálkafjarðarargljúfur	
	Malarhjalli 7708260227	mýri 7607270218		180/190m y.s. 7607300235	110m y.s. 7607300236
Mældur hiti °C	18,0	16,5	12,4	24,6	15
pH/°C	10,07/17	10,05/23	9,71/22	10,00/23	10,03/23
Ωm/°C	111,1/15	153,8/15	168/	142,8/15	168/15
SiO <sub>2</sub>	18	16	19	19	17
Na	23,1	19,7	18,8	17,3	16,6
K	0,12	0,10	0,24	0,14	0,10
Ca	3,28	2,1	2,43	5,0	5,0
Mg	0,09	0,02	0,19	0,09	0,03
CO <sub>2</sub>	11,3	12,0	15,2	7,1	10,9
SO <sub>4</sub>	3,8	5,9	6,0	4,3	4,3
H <sub>2</sub> S	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Cl	9,7	9,9	9,6	11,2	11,0
F	0,07	0,06	0,08	0,06	0,05
Uppl. efni	75	72	60	73	67
Rennsli	≈0,1		≤ 0,01	9	≈ 0,03
Kísilhiti °C	15	8	23	15	9