

Efnainnihald vatns frá Húsafelli

Hrefna Kristmannsdóttir

Greinargerð HK-86-20

EFNAINNIHALD VATNS FRÁ HÚSAFELLI

Samkvæmt beiðni landeiganda voru í lok september s.l. tekin sýni til efnagreininga af jarðhitavatni og köldu vatni í landi Húsafells, Hálsa-hreppi í Borgarfjarðarsýslu. Tekin voru sýni úr um 400 m djúpri borholu á mörkum Selgils og Teitsgils. Rennsli úr holunni hefur mælst 26 l/s og hámarkshitastig 81°C. Hitastig vatnsins í útstreyminu mældist 76°C. Einnig var tekið sýni úr um 60°C heitri uppsprettu rétt ofan borholunnar. Í sama skipti var tekið sýni úr kaldri uppsprettu í Kaldárbotnum, sem eru framan og NV við mynni Selgils. Sýnið var tekið úr einni af efstu lindunum, en margar lindir streyma þarna saman út í Lónið og mynda síðan læk.

Niðurstöður greininganna eru í hjálagðri töflu. Því miður vantar enn natriúm- og þungmálmagreiningu á kalda vatninu. Þar sem þessu verður ekki unnt að ljúka fyrr en eftir áramót var ákveðið að ganga frá bráðabirgðagreinargerð strax. Í töflunni er tekin með til samanburðar eldri efnagreining á heitu vatni úr hver í Húsafelli.

Kalda vatnið úr Kaldárbotnum er mjög efnasnautt ferskvatn með hátt sýrustig. Ekkert greindra efna fer yfir skaðsemismörk miðað við drykkjarvatn. Ekkert skal fullyrt hér um notagildi vatnsins til fiskeldis, en líklega er sýrustig í hærra lagi og vatnið heldur of efnasnautt. Þetta þarf að bera undir sérfræðing á sviði fiskeldis.

Heita vatnið úr borholunni og heitu uppsprettunni hefur mjög áþekka efnasamsetningu. Djúphitastig miðað við efnajafnvægi reiknast um 80°C í báðum tilvikum. Efnainnihald er heldur lægra í uppsprettunni svo og sýrustigið. Styrkur súlfats er allhár í vatninu og styrkur flúors er mjög hár og stafar það væntanlega af hvörfun vatnsins við súr jarðlög. Styrkur flúors er um tífalt hærri en hæsti leyfilegur styrkur í drykkjarvatni. Styrkur járnns er undir 0,01 mg/kg. Talsvert súrefni mælist í borholuvatninu, svo hátt að vatnið mun valda verulegri súrefnistæringu í stálofnum og stálpípum. Gas sem kemur upp með vatninu er að mestu leyti andrúmsloft að uppruna. Sýnið sem er frá 1979 er af kaldara vatni, en það sem tekið var nú, og ber efnasamsetningin þess vitni, og er efnahitastig talsvert lægra í því en nýju sýnunum. Vatnið er þó sömu gerðar og er súlfat- og flúorstyrkur mjög áþekkur í öllum sýnunum. Heita vatnið er væntanlega illnýtánlegt til fiskeldis, en það ætti þó að bera undir fiskeldisfræðing.

Tafla Efnasamsetning vatns í Húsafelli (mg/kg)

Staður	Kaldárbotnar	Borhola í Selgili	Heit uppspr. í Teitsgili	Húsafell hver
Dags.	86.09.25	86.09.25	86.09.25	79.06.27
Hiti °C	2,6	76,0	59,8	56
pH/°C	9,28/21	9,49/21	9,35/21	8,81/20
SiO ₂	12,2	81,3	73,9	64,4
Na		87,0	79,5	68,5
K	0,4	1,7	1,5	1,7
Ca	3,2	4,6	5,1	5,1
Mg	1,15	0,0	0,04	1,1
CO ₂	13,5	30,6	30,6	25,7
SO ₄	1,6	68,8	65,1	61,9
H ₂ S	0,0	1,05	0,0	0,19
Cl	4,0	35,1	31,9	29,5
F	0,06	14,3	12,6	12,0
Uppl.efni	38	327	303	312
Fe	0,0	0,0	0,0	< 0,01
O ₂		0,1		