



## Umsögn um vatnssýni frá Vatnsnesi og Ormsstöðum í Grímsnesi

**Jón Örn Bjarnason**

**Greinargerð JÖB-82/03**

UMSÖGN UM VATNSSÝNI FRÁ VATNSNESI OG ORMSSTÖÐUM Í GRÍMSNESI

Þann 24. júní 1982 var tekið vatnssýni úr borholu við Ormsstaði í Grímsnesi og annað úr borholu við Vatnsnes í sömu sveit. Niðurstöður efnagreininga fara hér á eftir.

TAFLA 1. Vatnsnes og Ormsstaðir í Grímsnesi. Styrkur efna í mg/kg (ppm)

	Vatnsnes	Ormsstaðir
Sýni nr	820093	820094
Sýrustig pH/°C	9,11/22	9,32/22
Eðlisviðnám $\Omega\text{m}/^\circ\text{C}$	14,1/22	14,3/22
SiO <sub>2</sub>	135,52	111,74
Na <sup>+</sup>	143,34	137,16
K <sup>+</sup>	6,67	3,68
Ca <sup>++</sup>	4,47	5,18
Mg <sup>++</sup>	0,003	0,003
CO <sub>2</sub>	26,3	19,7
SO <sub>4</sub> <sup>--</sup>	52,78	51,41
H <sub>2</sub> S	0,13	0,30
Cl <sup>-</sup>	157,1	158,1
F <sup>-</sup>	1,82	1,38
Uppleyst efni	551,5	513,3
O <sub>2</sub>	40-60 ppb	40 ppb

Efnainnihald vatnsins gefur upplýsingar um hitastig þess á meira dýpi þegar það var síðast í jafnvægi við berg, svonefnt djúphitastig. Einkum er reiknað út svokallað kísilhitastig en einnig alkalíhitastig. Djúphitastig er sérstaklega áhugavert ef ráðgerð er frekari borun í svæðið.

Á Ormsstöðum reiknast kísilhitastig 103°C en alkalíhitastig (Na/K) 91°C. Í Vatnsnesi er kísilhitastig hins vegar 118°C og alkalíhitastig 130°C.

1982-09-03

---

Eins og sjá má af töflunni er efnainnihald vatnsins svipað í þessum holum. Vatnið úr báðum myndi teljast neysluhæft til drykkjar samkvæmt alþjóðlegum kröfum "World Health Organization". Þó er flúorstyrkurinn í Vatnsnesholunni í efri mörkum þess sem leyfilegt getur talist í drykkjarvatni. En tæplega mun nokkur nota eingöngu heitt vatn til drykkjar og ætti þetta því ekki að koma að sök.

Lítil hættu er talin á útfellingum kalks og kísils. Það sem áhyggjum veldur er hve mikið súrefni er uppleyst í vatninu í báðum holunum. Ef til nýtingar þessa vatns kæmi, t.d. til húshitunar, væri mikil hættu á tæringu í járnörum og ofnum. Þá er selta vatnsins ( $\text{Na}^+$  og  $\text{Cl}^-$ ) nægileg til að ýta undir slíka tæringu þótt ekki sé hún svo mikil að hún spilli drykkjarhæfni þess. Ef til nýtingar vatnsins kemur, legg ég til að tæringarprófanir verði framkvæmdar.