

Magnús Ólafsson
87/08



ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

DS GARNINGA- og VASKINGI
SARFNI

HITAVEITA BLÖNDUÓSS
Af hitaveitueftirliti 1986

Magnús Ólafsson

Unnið fyrir Hitaveitu Blönduóss
Greinargerð MO-87/08, Mars 1987

HITAVEITA BLÖNDUÓSS
Af hitaveitueftirliti 1986

Magnús Ólafsson

Unnið fyrir Hitaveitu Blönduóss
Greinargerð MO-87/08, Mars 1987

HITAVEITA BLÖNDUÓSS
Af hitaveitueftirliti 1986

Inngangur

Hitaveita Blönduóss var stofnuð árið 1978 og nýtir vatn úr borholum 4, 5 og 6 að Reykjum v/Reykjabraut. Staðsetning borhola er sýnd á mynd 1 og yfirlit um holur þar er sýnt í töflu 1. Vatninu er dælt úr holunum í afloftunarskilju, en þaðan fer það eftir 14 km aðveitulögn úr asbesti til Blönduóss. Hiti vatnsins frá borholum er rétt um 70°C, en það kólnar í 60 til 62°C á leið sinni til Blönduóss. Áætluð vatnsnotkun er 30 til 35 l/s.

Tafla 1. Yfirlit um borholur á Reykjum v/Reykjabraut.

Borhola	Borár	Dýpi (m)	Hiti (°C)
Hola 1	1967	234	68
Hola 2	1973	329	61
Hola 3	1974	608	61
Hola 4	1976	1186	70
Hola 5	1976	867	72
Hola 6	1979	1676	73

Efnasamsetning vatnsins

Þann 15. október 1986 voru tekin sýni af vatni úr holum 5 og 6 að Reykjum og einnig af hitaveituvatni í Ahaldahúsi Blönduósshrepps. Þegar sýnataka fór fram var vatni dælt úr holum 5 og 6 en hola 4 var ekki notkun. Samkvæmt upplýsingum Gests Þórarínssonar veitustjóra, var dælt u.þ.b. 10 l/s úr holu 6 en u.þ.b. 20 l/s úr holu 5.

Nokkrar eldri efnagreiningar eru til í spjaldskrá Orkustofnunar af vatni frá Reykjum. Í töflu 2 er sýnt yfirlit um þær ásamt niðurstöðum efnagreininga á sýnum frá síðastliðnu hausti. Að framan var þess getið að Hitaveita Blönduóss nýtir að jafnaði vatn úr holum 4, 5 og 6.

Tafla 2. Efnasamsetning heits vatns (mg/kg).

Staður	Hola 1	Hola 1	Hola 1	Hola 1	Hola 2	Hola 3	Hola 4	Hola 5	Hola 5	Hola 6	Ahaldahús
Dags.	68.08.15	69.09.17	74.07.11	79.07.20	74.07.11	74.07.11	76.11.18	76.11.18	86.10.15	86.10.15	86.10.15
Númer	3337	0148	0115	3036	0116	0117	0192	0191	0151	0152	0150
Hiti (°C)	64,0	68,0	70,0	66,0	60,7	61,0	68,3	69,2	72,0	73,5	61,5
pH/°C	9,80/64	9,60/23	9,64/25	9,46/23	9,71/25	9,71/25	9,59/21	9,64/21	9,55/18	9,56/18	9,65/18
SiO ₂	112	116	122	116	114	110	124	116	107,6	108,1	108,6
Na ₂	70,4	63,5	52,5	61,9	52,5	49,3	55,9	54,8	65,5	64,9	65,7
K	1,5	1,9	1,6	2,1	1,4	1,1	1,6	1,8	1,96	1,90	1,98
Ca	3,0	2,6	3,0	2,6	3,2	3,3	3,2	2,9	3,1	3,3	3,9
Mg	0,01	0,03	0,03	0,06	0,11	0,03	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02
CO ₂	18,0	27,5	25,4	28,7	25,7	25,6	21,6	24,0	29,1	29,4	29,5
SO ₄ ²⁻	57,3	57,4	61,5	58,0	57,0	60,0	60,0	59,0	56,2	56,4	56,3
H ₂ S	2,6	1,4	2,3	1,2	2,1	2,2	1,8	1,2	1,41	1,46	1,43
Cl	8,9	9,3	10,2	7,6	9,2	12,5	15,0	13,3	9,4	10,0	9,5
F	5,6	2,2	5,6	5,7	5,8	5,6	5,7	5,8	5,40	5,45	5,49
Uopl. e.	294	303	308	316	306	309	318	306	295	294	299
O ₂									0,005	0,005	0,005
Fe									<0,01	<0,01	<0,01

Umräða

Niðurstaða efnagreiningu sýnanna frá síðastliðnu hausti bendir ekki til að neinar marktækar breytingar hafi átt sér stað á efnasamsetningu jarðhitavatns á Reykjum frá því að Hitaveita Blönduóss tók til starfa. Greiningarnar sýna að í öllum holum er nánast um samskonar vatn að ræða, nema hvað vatnið í holum 2 og 3 er lítið eitt kaldara. Rétt þykir að minna á, að styrkur flúors (F) í vatninu er langt ofan við þau mörk, sem gefin eru í almennum drykkjarvatnsstöðlum. Af þeim sökum er vatnið alls ekki drykkjarhæft.

Samhliða vatnssýnatöku var mælt uppleyst súrefni í vatninu úr holum 5 og 6 og einnig í hitaveituvatni í Ahaldahúsi hreppsins. Magn þess reyndist vera um 0,005 mg/kg, eða einungis örlítill vottur, sem ekki ætti að valda tæringu að neinu marki.

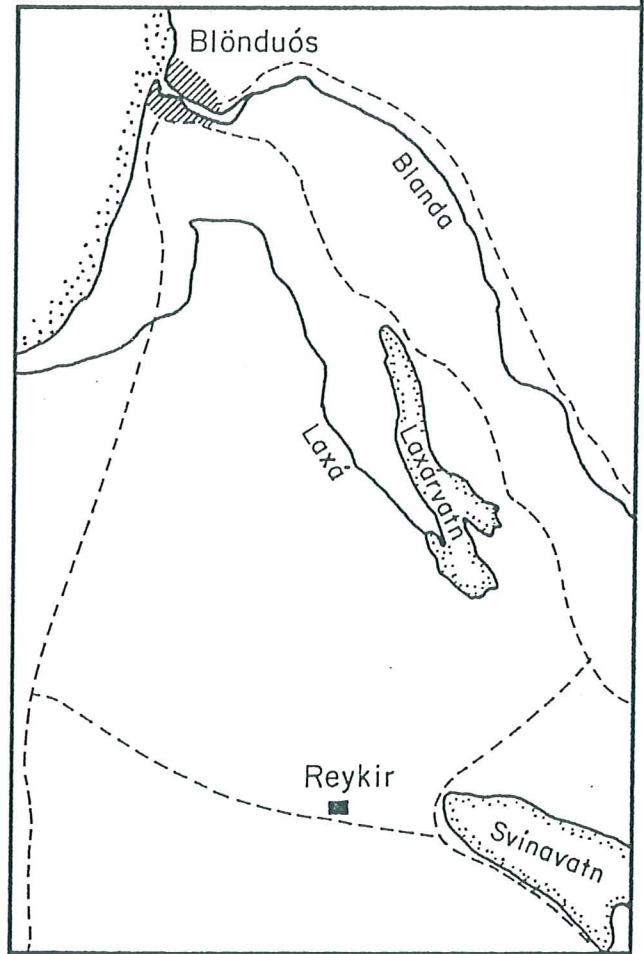
Efnainnihald jarðhitavatns getur gefið upplýsingar um hita djúpt í jörðu þar sem ríkir jafnvægi á milli vatns og bergs. Útreikningur á slíkum efnahita bendir til að vatnið í holum 1, 4, 5 og 6 sé komið úr jarðlögum þar sem hiti er rétt um 100°C, en vatnið í holum 2 og 3 sé komið úr jarðlögum sem eru lítið eitt kaldari eða um 90°C.



JHD-JEF-5603 M.Ó.
87.02.-0191 SL

REYKIR v/REYKJABRAUT

Afstöðumynd



2
4

Reykir

Húnavellir

1

5

3

6

Reykjabraut

0 100 200 300(m)