

Guðrún Sverrird.
91/05



ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

EFNASAMSETNING NEYSLUVATNS Á ÍSLANDI

Guðrún Sverrisdóttir

GSv-91/05

September 1991

IS GRUNNLAGSFRAGA



ORKUSTOFNUN
Jarðhitadeild

EFNASAMSETNING NEYSLUVATNS Á ÍSLANDI

Guðrún Sverrisdóttir

GSv-91/05

September 1991

Efnasamsetning neysluvatns á Íslandi (mg/kg).

Þessi greinargerð um neysluvatn á Íslandi var unnin í september 1991 að beiðni vatnsveitustjóra, Þórodds Th Sigurðssonar.

Í töflu 1. eru efnagreiningar af 40 sýnum af neysluvatni víða um land. Sýnin eru úr vatnsbólum allmargra þéttbýlisstaða, en einnig voru teknar með efnagreiningar af sýnum úr vatnsbólum einstakra sveitabæja eða sumarbústaða. Greiningarnar eru mjög misgamlar, þær elstu frá 1973 en þær yngstu frá 1991. Þessi listi er ekki tæmandi, ekki er víst að allar efnagreiningar hafi fundist, það eru ekki til efnagreiningar af öllum vatnsbólum á landinu, og ekki var gerð tæmandi könnun á því hvaða vatnsból væru í notkun á hverjum stað. Þó er ekki annað vitað en þessi vatnsból séu öll í notkun. Þessar greiningar dreifast nokkuð um landið, þó vantar alveg greiningar úr Skaftafellssýslum.

Vatnsbólín eru greinilega nokkuð misjöfn. Yfirleitt er allstaðar um grunnvatn að ræða, ýmist tekið úr lindum eða borholum. Lágt sýrustig sumra sýna bendir þó til blöndunar við yfirborðsvatn, t.d. á Fáskrúðsfirði. Í sumum sýnum sjást greinileg jarðhitaáhrif, t.d. á Klúku þar sem er mjög hátt sýrustig (pH). Það er opið vatnsból í nánnum tengslum við volga uppsprettu. Svipað sést á vatninu frá Keldunesi, það hefur hæst gildi kísils, auk þess sem það inniheldur mikið klór, natríum og mjög lítið magnesíum. Heildarinnihald efna þar er mjög hátt. Vatnið á Seleyri, sem er vatnsból Borgnesinga, hefur nokkuð óvenjulega efnasamsetningu, einkum hátt klóríð og kalsíum. Þetta gefur til kynna að annað hvort sé grunnvatnið að hluta til sjór sem hefur átt jónaskipti við berg, kalsíum hefur komið í stað natríums í vatninu, eða það hefur runnið gegn um sölt setlög. Þá eru áhrif frá söltu grunnvatni áberandi í neysluvatni á Reykjanesskaga.

Flest þessara sýna eru tekin í öðrum tilgangi en að kanna neysluhæfni, og vantar því greiningar margra efna sem skipta máli í því tilliti. Valin var því sú leið að taka með í töfluna aðalefni og þau aukaefni sem greind höfðu verið í allmörgum sýnum.

Tafla 1. Efnasamsetning neysluvatns á Íslandi (mg/kg).

Staður	Adalnotandi	Númer	Hiti (°C)	pH	SiO ₂ (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	CO ₂ (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	H ₂ S (mg/l)	Cl (mg/l)	F (mg/l)	Uppl.E (mg/l)	Br (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	Fe (mg/l)
Kaldárbotnar	Hafnarfjörður	90-9037	-	8,9/25	14,0	9,6	0,6	4,5	1,7	18,4	2,6	0,00	8,7	0,071	75	0,03	0,12	0,001
Gvendarbrunnar	Reykjavík	73-9007	-	8,4/21	22,0	11,5	0,4	4,6	1,0	26,0	6,6	0,00	7,4	0,100	68	-	-	-
Bullaugu	Reykjavík	73-9008	-	7,7/21	11,9	13,5	0,6	6,7	2,4	33,9	0,1	0,00	12,9	0,100	85	-	-	-
Seyri	Borgarnes	77-9129	6,4	6,8/20	-	24,7	-	51,0	7,5	18,0	-	0,00	150,0	-	-	-	-	-
Grundarfjörður	Grundarfjörður	87-9193	5,6	6,5/23	14,0	8,1	1,4	6,5	3,0	48,3	2,7	0,00	11,1	0,027	71	-	-	0,025
Svínadalur	Bíðardalur	85-9147	3,3	7,4/18	12,3	6,7	0,5	4,3	1,3	13,2	1,8	0,00	8,5	0,048	45	-	0,16	0,020
Miklidalur	Patreksfjörður	87-9076	3,4	7,2/19	14,1	7,1	0,6	2,5	1,0	7,8	2,0	0,00	11,3	0,025	41	-	0,26	0,000
Tálknafjörður	Tálknafjörður	87-9081	3,0	7,1/20	9,0	7,2	0,3	2,6	0,8	8,3	2,0	0,00	10,3	0,028	41	-	0,26	0,000
Blíudalur	Blíudalur	87-9059	2,8	7,7/12	8,1	8,2	0,2	2,0	0,7	9,2	1,7	0,00	10,5	0,028	37	-	0,26	0,000
Reykjanes	Reykjaneskóði	87-9086	9,5	7,1/21	19,6	20,9	0,9	7,9	3,3	24,9	4,9	0,00	35,3	0,042	122	-	-	0,040
Dranganes	Dranganes	77-9195	-	7,7/21	13,7	19,7	0,5	13,1	2,6	-	7,6	-	31,6	-	-	-	-	-
Klúka	Klúkasúkkóli	87-9090	28,0	9,8/22	34,4	27,8	0,3	2,8	0,1	19,5	4,4	0,00	15,8	0,066	115	-	-	0,000
Blanda við Breiðavað	Blönduós	82-9047	-	7,0/20	28,9	8,6	1,4	15,7	5,0	27,4	3,8	0,00	11,0	0,076	102	-	-	-
Veðramót	Sauðárkrókur	74-9040	3,8	8,8/20	17,0	5,1	0,5	11,1	1,4	36,1	2,1	0,00	9,8	0,090	75	-	-	-
Engihlíð	Hofsós	89-9027	2,6	7,6/22	14,6	4,2	0,4	4,6	1,8	18,8	1,3	0,00	5,9	0,045	47	0,02	0,06	0,025
Borgarbrík	Hrísey	90-9042	8,5	7,4/25	16,5	-	1,2	4,0	-	28,0	6,6	0,00	29,1	0,052	98	0,09	0,00	-
Akureyri, vatnsvelta	Akureyri	74-9036	3,8	8,1/20	16,9	3,7	0,6	4,6	0,9	22,6	1,0	0,00	5,6	0,050	41	-	-	-
Svalbarðseyri	Svalbarðseyri	74-9035	4,6	7,5/20	20,4	4,9	0,3	6,7	2,8	38,8	1,1	0,00	7,1	0,060	64	-	-	-
Grenivík	Grenivík	74-9034	10,1	7,7/20	14,0	11,2	0,1	3,5	0,9	27,8	1,4	0,00	8,3	0,050	55	-	-	-
Húsavíkurfjall	Húsavík	91-9054	5,4	8,4/21	16,7	-	0,5	-	-	23,2	2,9	0,00	14,6	0,062	164	0,05	0,05	-
Austanarsteindir	Mývatnsveit	81-9016	3,6	7,6/23	26,4	7,8	1,1	8,7	5,0	40,0	5,7	0,00	2,9	0,050	385	-	-	-
Keldunes	Keldunesbær	80-9028	28,5	7,8/22	42,6	98,4	10,9	11,9	0,006	48,0	23,5	0,00	172,0	0,158	164	-	-	-
Snartastaðaá	Kópasker	85-9215	3,9	8,0/20	18,1	10,0	0,8	6,0	1,4	20,6	2,4	0,00	8,6	0,065	55	-	-	-
Egilsstaðir	Egilsstaðir	74-9017	4,1	7,2/20	14,8	4,4	0,3	5,2	2,3	28,1	2,1	0,00	5,6	-	52	-	-	-
Grensádalur	Vinnubóir	90-9071	2,3	6,8/14	30,9	5,2	0,8	13,0	7,0	70,7	1,4	0,03	2,2	0,056	96	0,00	0,00	-
Vopnafjörður	Vopnafjörður	85-9124	-	7,2/20	28,4	12,3	1,1	11,4	5,5	55,2	3,6	0,00	10,3	0,054	101	-	0,28	0,000
Seyðisfjörður	Seyðisfjörður	78-9140	1,7	7,3/22	9,2	3,2	0,2	2,8	1,0	9,7	1,7	0,00	2,2	0,030	-	-	-	-
Reykjafjörður	Reykjafjörður	74-9022	8,0	7,3/20	10,8	3,6	0,2	2,3	1,1	17,6	6,3	0,00	3,4	-	31	-	-	-
Dalir	Fisktröðsfjörður	87-9188	5,2	6,6/21	13,2	3,8	0,3	3,4	1,4	25,5	1,6	0,00	4,0	0,018	46	-	-	-
Skollatangi	Hvolsvöllur	73-9041	5,0	7,8/20	26,6	22,2	2,4	17,1	11,8	99,9	9,5	0,00	14,0	0,200	166	-	-	-
Klofi, Lanðsveit	Klofi	83-9049	11,2	8,4/21	24,6	21,5	1,1	5,7	2,7	38,7	15,0	0,00	8,8	0,479	102	-	-	-
Landmannalaugar	Fjallaskálar	81-9033	-	7,3/20	30,2	15,9	2,4	7,8	2,6	16,4	31,1	0,00	16,7	0,917	110	-	-	-
Hæðarendi, Grímsnesi	Hæðarendi	85-9032	6,1	7,2/22	14,1	6,4	0,6	4,7	4,0	27,6	1,9	0,00	7,6	0,049	50	-	0,12	0,000
Vatnsvelta Fkóa	Svellir	75-9041	1,1	7,4/20	22,3	9,7	0,7	5,3	2,8	27,7	-	0,00	-	0,118	83	-	-	0,040
Selvík	Sumarbrústaðir	88-9019	5,5	8,8/24	14,3	15,2	0,6	2,7	1,4	22,3	2,7	0,00	8,6	0,086	64	-	0,19	0,000
Selífos	Selífos	87-9049	3,8	9,2/23	16,9	9,8	0,3	6,0	0,7	17,9	2,4	0,00	9,0	0,056	65	-	0,47	0,000
Portfálshöfn	Portfálshöfn	88-9002	5,1	8,4/22	17,5	10,8	0,8	5,7	2,6	21,4	4,2	0,00	13,9	0,052	75	-	-	0,000
Svartsengi	Grindavík	74-9008	11,5	7,5/20	19,5	130,9	9,9	17,6	16,1	20,7	27,0	0,00	242,0	0,130	531	-	-	-
Sandgerði	Sandgerði	90-9046	5,8	7,7/25	17,4	43,5	2,2	5,2	6,5	17,4	11,1	0,00	71,3	0,037	187	0,24	2,08	0,002
Gerðahreppur	Gerðahreppur	73-9023	5,8	7,4/20	19,0	158,0	4,6	33,1	31,9	33,5	14,0	0,00	434,5	0,050	897	-	-	-

- Ekki mælt