

Microbes and chemical composition of potable water in the capital area in 2017

Reykjavik's Department of Environment and Planning (RDEP) regularly collects samples to monitor water quality. Samples are also collected for a complete chemical composition analysis.

Microbe analysis

Microbial properties		Max. recommended value	Laboratory	Gvendarbrunnar	Víðines	Árbær dam	Vatnsenda-krikar, Well VK-1	RDEP microbial samples
Total number of microbial analyses 2017	Number			1	4	25	1	103
Total microbes 22°C	Average	100/ml	MATÍS	1	2.8	0.9	0	1.6
	Highest value	100/ml	MATÍS	1	6	10	0	40
	Lowest value	100/ml	MATÍS	1	0	0	0	0
Escherichia coli (E. Coli)	Average	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0
	Highest value	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0
	Lowest value	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0
Enterococci	Average	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0
	Highest value	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0
	Lowest value	0/100 ml	MATÍS	0	0	0	0	0

Chemical composition of potable water

Physiological and chemical properties	Unit	Max. recommended value	Com.	Laboratory	Gvendar-brunnar	Víðines	Árbær dam	Vatnsenda-krikar, Well VK-1
Sample no.					R17-1176-1	R17-1182-1	R17-2778-2/5028	R17-2778-1/5027
Sampling date					10.5.2017	10.5.2017	16.10.2017	16.10.2017
Colour of sample	mgPt/l			ALS	<5	<5	<5	<5
Turbidity	NTU	Adequate	(1)	MATÍS	0.38	0.57	0.12	<0.10
Temperature	°C	25		MATÍS	4.4	8.6	4.4	3.9
Acidity (pH)	pH unit			MATÍS	8.35	8.95	8.90	8.90
Conductivity	µS/cm	2,500		MATÍS	88	93	89	81
Chloride (Cl)	mg/l	250		ALS	10.7	10.2	10.4	9.32
Sulphate (SO ₄)	mg/l	250		ALS	2.57	2.10	2.39	2.27
Fluoride (F)	mg/l	1.5		ALS	<0.200	<0.200	<0.200	<0.200
Nitrate (NO ₃)	mg/l	50		ALS	0.0310	<0.022	0.173	0.168
Nitrite (NO ₂)	mg/l	0.5		ALS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Ammonium (NH ₄ -N)	mg/l	0.5		ALS	<0.026	<0.026	<0.026	<0.026
TOC	mg/l	no abnormal changes		ALS	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Calcium (Ca)	mg/l	100	(3)	ALS	5.00	5.48	5.15	5.64
Iron (Fe)	mg/l	0.2		ALS	0.00114	0.00828	0.00924	0.00363
Potassium (K)	mg/l	12	(3)	ALS	0.476	0.459	0.427	0.475
Magnesium (Mg)	mg/l	50	(3)	ALS	1.38	0.994	0.949	0.917
Sodium (Na)	mg/l	200		ALS	12.0	12.5	12.4	9.93
Sulphur (S)	mg/l		(4)	ALS	0.786	0.776	0.823	0.750
Silica (Si)	mg/l		(4)	ALS	6.57	6.51	6.69	6.86
Aluminium (Al)	µg/l	200		ALS	12.3	15.7	16.8	18.6
Arsen (As)	µg/l	10		ALS	<0.05	<0.05	<0.05	0.0640

Physiological and chemical properties	Unit	Max. recommended value	Com.	Laboratory	Gvendar-brunnar	Víðines	Árbær dam	Vatnsenda-krikar, Well VK-1
Boron (B)	µg/l	1,000		ALS	<10	<10	<10	<10
Barium (Ba)	µg/l	700	(3)	ALS	0.338	0.2710	0.0848	0.0602
Cadmium (Cd)	µg/l	5.0		ALS	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Cobalt (Co)	µg/l		(4)	ALS	0.0105	0.00585	<0.005	<0.005
Chromium (Cr)	µg/l	50		ALS	0.706	0.75	0.905	0.78
Copper (Cu)	µg/l	2,000		ALS	1.28	0.34	0.359	0.304
Mercury (Hg)	µg/l	1.0		ALS	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
Manganese (Mn)	µg/l	50		ALS	<0.03	0.257	0.0768	0.0701
Molybdenum (Mo)	µg/l		(4)	ALS	0.0767	0.0717	0.0767	0.0803
Nickel (Ni)	µg/l	20		ALS	0.082	<0.05	<0.05	<0.05
Phosphorus (P)	µg/l	5,000	(3)	ALS	14.5	13.7	15.8	18.9
Lead (Pb)	µg/l	10		ALS	0.012	<0.01	<0.01	0.0488
Antimon (Sb)	µg/l	5.0		ALS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Selen (Se)	µg/l	10		ALS	0.789	<0.5	<0.5	<0.5
Strontium (Sr)	µg/l		(4)	ALS	5.71	4.02	3.09	2.78
Sink (Zn)	µg/l	3,000	(3)	ALS	0.972	4.88	1.48	3.42
Vanadium (V)	µg/l			ALS	11.6	12.2	14.4	17.3
benzene	µg/l	1.0		ALS	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
toluene	µg/l			ALS	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
ethylbenzene	µg/l			ALS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
m,p-xylene	µg/l			ALS	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
o-xylene	µg/l			ALS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
sum xylene	µg/l			ALS	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
dichloromethane	µg/l			ALS	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
1,1 - dichloroethane	µg/l			ALS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2 - dichloroethane	µg/l	3.0		ALS	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
trans 1,2 - dichloroethane	µg/l			ALS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Physiological and chemical properties	Unit	Max. recommended value	Com.	Laboratory	Gvendar-brunnar	Víðines	Árbær dam	Vatnsenda-krikar, Well VK-1
cis 1,2 - dichloroethane	µg/l			ALS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2 - dichloropropane	µg/l			ALS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
trichloromethane	µg/l	100		ALS	<0.30	<0.30	<0.30	<0.30
tetrachloromethane	µg/l			ALS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,1 - trichloroethane	µg/l			ALS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,1,2 - trichloroethane	µg/l			ALS	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
trichloroethane	µg/l	10	(2)	ALS	<0.10	0.38	<0.10	<0.10
tetrachloroethane	µg/l	10	(2)	ALS	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vinyl chloride	µg/l	0.5		ALS	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
1,1 - dichloroethane	µg/l			ALS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
naphtalen	µg/l			ALS	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
acenaphtylene	µg/l			ALS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
acenaphtene	µg/l			ALS	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070
fluorene	µg/l			ALS	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
phenanthrene	µg/l			ALS	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040
anthracene	µg/l			ALS	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
fluoroathene	µg/l			ALS	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
pyrene	µg/l			ALS	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050
benz(a)anthracene	µg/l			ALS	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
chrysene	µg/l			ALS	<0.0070	<0.0070	<0.0070	<0.0070
benzo(b)fluoranthene	µg/l	0.1	(5)	ALS	<0.0040	<0.0040	<0.0040	<0.0040
benzo(k)fluoranthene	µg/l	0.1	(5)	ALS	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
benzo(a)pyrene	µg/l	0.01		ALS	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
dibenzo(ah)anthracene	µg/l			ALS	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020
benzo(ghi)perylene	µg/l	0.1	(5)	ALS	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
indeno(123-cd)pyrene	µg/l		(5)	ALS	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030
sum PAH 16 (EPA)	µg/l			ALS	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
sum PAH cancerogene	µg/l			ALS	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012

Physiological and chemical properties	Unit	Max. recommended value	Com. Laboratory	Gvendar-brunnar	Víðines	Árbær dam	Vatnsenda-krikar, Well VK-1
sum PAH other	µg/l		ALS	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
sum PAH 4	µg/l		ALS	<0.0060	<0.0060	<0.0060	<0.0060
sum PAH L	µg/l		ALS	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
sum PAH M	µg/l		ALS	<0.040	<0.040	<0.040	<0.040
sum PAH H	µg/l		ALS	<0.013	<0.013	<0.013	<0.013
tribromomethane	µg/l		ALS	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
dibromochloromethane	µg/l		ALS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
bromodichloromethane	µg/l		ALS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
sum trihalomethane	µg/l		ALS	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
Cyanide (CN total)	µg/l	50	ALS	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

Commentary:

- (1) Adequate for consumption and no uncharacteristic changes
- (2) Maximum value for sum of trichloroethene and tetrachloroethene
- (3) Maximum value in older Icelandic regulations 319/1995 (void)
- (4) Maximum value not in Icelandic regulations
- (5) Maximum value for the sum of the following substances: benzo(b)fluoranthene, benzo(k) fluoranthene, benzo(ghi)perylene, indeno(123cd)pyrene

Laboratories:

MATÍS: Matís ehf, Rannsóknastofa

ALS: ALS Scandinavia AB (Sweden)