

MARIBORSKI VODOVOD

JAVNO PODJETJE D.D.

Jadranska c. 24
2000 MARIBOR

Maribor, 14.02.2017

ZADEVA: Poročilo o skladnosti pitne vode v mesecu januar 2017

Opomba 1: v mesečno poročilo niso všteti rezultati analiz iz črpališča Ruše 2, saj se ta za oskrbo s pitno vodo ne uporablja že od leta 2005. V mesecu januarju je bil v vodnjaku Ruše 2 odvzet 1 vzorec pitne vode za mikrobiološko preskušanje, ki je bil skladen z določili Pravilnika o pitni vodi.

Po pregledu analiznih izvidov vzorcev pitnih vod odvzetih v mesecu januarju 2017 je bilo ugotovljeno, da je bilo mikrobiološko neskladnih 5 vzorcev vode (od skupno v mesecu januarju odvzetih 181 vzorcev za mikrobiološke analize).

V mesecu januarju beležimo rahel porast števila neskladnih vzorcev (iz 0,6% v mesecu decembru 2016 na 2,8% v mesecu januarju 2017).

Vzroki neskladnih vzorcev v mesecu januarju 2017 so bili:

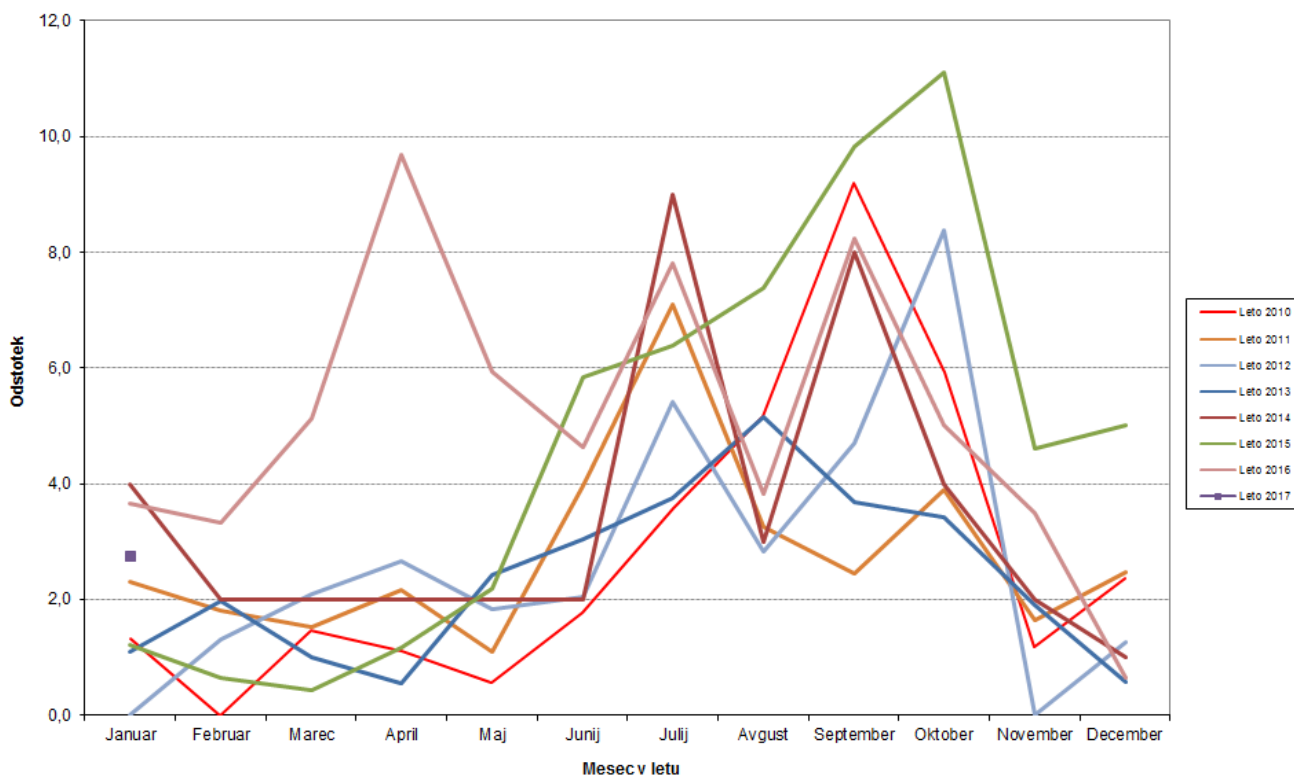
- 1) prisotnost koliformnih bakterij pri 37°C (v 4 primerih) in
- 2) povišano skupno število mikroorganizmov pri 37°C (v 1 primeru).

Neskladni vzorci so bili odvzeti v / na:

- črpališču Betnava 4 (dne 10.01.2017);
- osnovni šoli Janka Glazerja v Rušah (dne 24.01.2017 in 26.01.2017) in
- baru in trgovina Herič v Rušah (dne 24.01.2017 in 26.01.2017).

Mesec	Neskladni vzorci (N) / skupaj vsi vzorci za mikrobiološke analize (S)																							
	Leto 2010			Leto 2011			Leto 2012			Leto 2013			Leto 2014			Leto 2015			Leto 2016			Leto 2017		
	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%
Januar	2	152	1,3	4	173	2,3	0	166	0,0	2	182	1,1	4	175	2,3	2	165	1,2	6	164	3,7	5	181	2,8
Februar	0	164	0,0	3	166	1,8	2	153	1,3	3	153	2,0	2	164	1,2	1	155	0,6	6	180	3,3			
Marec	3	206	1,5	3	197	1,5	4	191	2,1	2	198	1,0	2	181	1,1	1	228	0,4	11	214	5,1			
April	2	179	1,1	4	184	2,2	5	188	2,7	1	186	0,5	2	202	1,0	2	173	1,2	19	196	9,7			
Maj	1	181	0,6	2	181	1,1	4	218	1,8	5	207	2,4	2	161	1,2	4	183	2,2	13	219	5,9			
Junij	3	169	1,8	7	176	4,0	3	147	2,0	5	164	3,0	2	165	1,2	11	188	5,9	9	194	4,6			
Julij	6	168	3,6	11	155	7,1	9	166	5,4	7	187	3,7	9	208	4,3	12	188	6,4	14	179	7,8			
Avgust	9	174	5,2	6	184	3,3	5	177	2,8	9	175	5,1	3	157	1,9	13	176	7,4	8	209	3,8			
September	15	163	9,2	4	164	2,4	7	149	4,7	6	163	3,7	8	193	4,1	17	173	9,8	14	170	8,2			
Oktober	9	152	5,9	6	154	3,9	16	191	8,4	6	176	3,4	4	168	2,4	19	171	11,1	8	160	5,0			
November	2	170	1,2	3	184	1,6	0	143	0,0	3	157	1,9	2	151	1,3	8	174	4,6	7	200	3,5			
December	4	169	2,4	4	162	2,5	2	160	1,3	1	178	0,6	1	187	0,5	10	200	5,0	1	155	0,6			
Skupaj neskladni vzorci v obdobju med 1.1. - 31.12.	56			57			57			50			41			100			116			5		
Skupaj vzorci odvzeti za mikrobiološke analize v obdobju med 1.1. - 31.12.	2047			2080			2049			2126			2112			2174			2240			181		
Odstotek neskladnih vzorcev (%) v obdobju med 1.1. - 31.12.	2,7			2,7			2,8			2,4			1,9			4,6			5,2			2,8		
Odstotek neskladnih vzorcev (%) v obdobju med 1.1. - 31.12.	2,7			2,7			2,8			2,4			1,9			4,6			5,2			2,8		

Tabela 1: Primerjava mikrobioloških neskladnosti, zabeleženih po letih in mesecih (od leta 2008 do leta 2016)



Graf 1: Prikaz odstotka mikrobiološko neskladnih analiz po mesecih in letih

1. Neskladnosti zaradi povišanega skupnega števila mikroorganizmov pri 37°C

Povišano skupno število mikroorganizmov pri 37°C je bil vzrok za neskladje vzorca, ki je bil odvzet 10.01.2017 na črpališču Betnava 4.

Parameter število mikroorganizmov pri 37°C zajema bakterije, ki so lahko v vodi prisotne kot normalna flora. Pomaga pa nam tudi pri oceni ali bi lahko šlo za bakterije fekalnega izvora. Presežena mejna vrednost števila teh bakterij je zgodnji pokazatelj motenj kjerkoli v sistemu za oskrbo s pitno vodo in je izhodišče za oceno stanja sistema. Kaže na učinkovitost postopkov priprave vode, naknadnega vdora bakterij v sistem po pripravi vode. Te bakterije nimajo velikega zdravstvenega pomena in ne predstavljajo tveganja za zdravje ljudi, saj ne gre za bakterije fekalnega izvora. Gre le za indikatorski parameter.

Zaradi neskladnosti je bil s strani Mariborskega vodovoda izrečen korektivni ukrep odvzema kontrolnega vzorca po pogodbenem planu. Kontrolni vzorec, ki je bil odvzet 17.01.2017 je bil skladen z določili Pravilnika o pitni vodi..

2. Neskladnosti zaradi prisotnosti koliformnih bakterij pri 37°C

Prisotnost koliformnih bakterij je bil vzrok za neskladje vzorcev, ki sta bila odvzeta v / na:

- osnovni šoli Janka Glazerja v Rušah (dne 24.01.2017 in 26.01.2017) in
- baru in trgovina Herič v Rušah (dne 24.01.2017 in 26.01.2017).

Koliformne bakterije so skupina različnih bakterij, ki jih najdemo ne samo v blatu, ampak tudi v okolju. Te bakterije ne predstavljajo tveganja za zdravje ljudi. Ker v vzorcu pitne vode nismo potrdili tudi prisotnosti E.coli in / ali enterokokov, jih ne moremo uporabljati kot pokazatelje fekalnega onesnaženja. Preskus je uporaben za presojo onesnaženja z večjimi količinami organskih in anorganskih snovi iz okolja, ustreznosti priprave vode, onesnaženja po pripravi vode, poškodovanosti ali napak v omrežju, ipd. Gre za indikatorski parameter.

2 neskladna vzorca sta bila odvzeta 24.01.2017 in sicer v Osnovni šola Janka Glazerja Ruše in v Baru in trgovina Herič na Falski cesti v Rušah. Zaradi omenjenih neskladij se je 26.01.2017 na večih lokacijah izvedlo kontrolno vzorčenje. Ponovno sta bila neskladna 2 vzorca, ki sta bila prav tako odvzeta v Osnovni šola Janka Glazerja Ruše in v Baru in trgovina Herič na Falski cesti v Rušah. Kontrolno vzorčenje se je ponovilo v še širšem obsegu (tudi na hidrantih) 31.01.2017. Tokrat so bili vsi kontrolni vzorci skladni z določili Pravilnika o pitni vodi.

Omenjena neskladja gre pripisati izpiranju biofilma iz cevovodov (zaradi večkrat spremenjenih režimov po sanaciji tranzitnega cevovoda Selnica – Ruše). Kot je razvidno iz vseh analiz nobeno neskladje ni bilo zabeleženo na vodnem viru oziroma črpališču. Po povrnitvi stanja v običajen režim delovanja in po spiranju cevovodov so bili vsi odvzeti vzorci skladni z določili Pravilnika o pitni vodi.

Zapisala:

Sebastjana Klepec, dipl.san.inž.

Referentka za zagotavljanje kakovosti pitne vode

