

MARIBORSKI VODOVOD

JAVNO PODJETJE D.D.

Jadranska c. 24
2000 MARIBOR

Maribor, 13.06.2018

ZADEVA: Poročilo o skladnosti pitne vode v mesecu maju 2018

Opomba: 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 maju 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 vod odvzetih v mesecu maju 2018, je bilo ugotovljeno, da je bilo mikrobiološko neskladnih 8 vzorcev (od skupno 206 vzorcev, ki so bili v mesecu maju odvzeti za analizo na mikrobiološke parametre). Poleg 8 mikrobiološko neskladnih vzorcev sta bila dodatno 2 vzorca neskladna zaradi prenizke vrednosti pH.

Vzroki mikrobiološko neskladnih vzorcev v mesecu maju 2018 so bili:

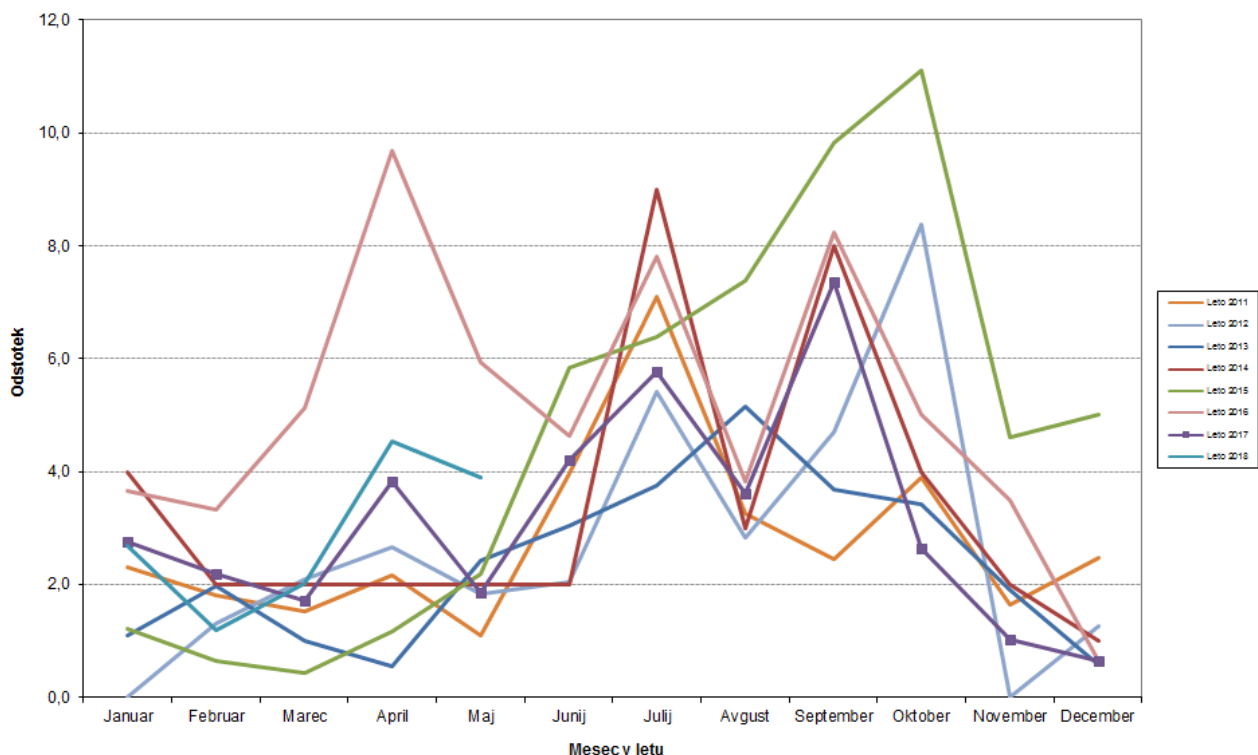
- 1) prisotnost koliformnih bakterij (v 7 primerih) in
- 2) povišano skupno število mikroorganizmov pri 37°C (v 1 primeru).

Neskladni vzorci so bili odvzeti v / na:

- trgovini Tuš na Pobrežju (dne 04.05.2018);
- vodohranu Urban - Jošt (dne 04.05.2018);
- črpališču Betnava 3 (dne 08.05.2018);
- vtočnem mestu 1 (dne 09.05.2018 in 23.05.2018);
- vrtcu Studenci, enota Radvanje, Grizoldova ulica 1 v Mariboru (dne 17.05.2018);
- gostilni Križan v Spodnji Ščavnici (dne 29.05.2018) in
- črpališču Ruše 1 (dne 30.05.2018).

Mesec	Neskladni vzorci (N) / skupaj vsi vzoci za mikrobiološke analize (S)																							
	Leto 2011			Leto 2012			Leto 2013			Leto 2014			Leto 2015			Leto 2016			Leto 2017			Leto 2018		
	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%
Januar	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	6	224	2,7
Februar	3	166	1,8	2	153	1,3	3	153	2,0	2	164	1,2	1	155	0,6	6	180	3,3	4	183	2,2	2	169	1,2
Marec	3	197	1,5	4	191	2,1	2	198	1,0	2	181	1,1	1	228	0,4	11	214	5,1	3	175	1,7	4	199	2,0
April	4	184	2,2	5	188	2,7	1	186	0,5	2	202	1,0	2	173	1,2	19	196	9,7	8	209	3,8	9	198	4,5
Maj	2	181	1,1	4	218	1,8	5	207	2,4	2	161	1,2	4	183	2,2	13	219	5,9	4	217	1,8	8	206	3,9
Junij	7	176	4,0	3	147	2,0	5	164	3,0	2	165	1,2	11	188	5,9	9	194	4,6	7	167	4,2			
Julij	11	155	7,1	9	166	5,4	7	187	3,7	9	208	4,3	12	188	6,4	14	179	7,8	10	173	5,8			
Avgust	6	184	3,3	5	177	2,8	9	175	5,1	3	157	1,9	13	176	7,4	8	209	3,8	7	194	3,6			
September	4	164	2,4	7	149	4,7	6	163	3,7	8	193	4,1	17	173	9,8	14	170	8,2	12	163	7,4			
Oktober	6	154	3,9	16	191	8,4	6	176	3,4	4	168	2,4	19	171	11,1	8	160	5,0	5	189	2,6			
November	3	184	1,6	0	143	0,0	3	157	1,9	2	151	1,3	8	174	4,6	7	200	3,5	2	195	1,0			
December	4	162	2,5	2	160	1,3	1	178	0,6	1	187	0,5	10	200	5,0	1	155	0,6	1	157	0,6			
Skupaj neskladni vzorci v obdobju med 1.1. - 31.12.	57			57			50			41			100			116			68			29		
Skupaj vzorci odvzeti za mikrobiološke analize v obdobju med 1.1. - 31.12.	2080			2049			2126			2112			2174			2240			2203			996		
Odstotek neskladnih vzorcev (%) v obdobju med 1.1. - 31.05.	1,3			1,6			1,4			1,4			1,1			5,7			2,5			2,9		
Odstotek neskladnih vzorcev (%) v obdobju med 1.1. - 31.12.	2,7			2,8			2,4			1,9			4,6			5,2			3,1			2,9		

Tabela 1: Primerjava mikrobioloških neskladnosti, zabeleženih po letih in mesecih (od leta 2008 do leta 2018)



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

1. Neskladnosti zaradi prisotnosti koliformnih bakterij

Prisotnost koliformnih bakterij je bila vzrok za neskladnost vzorcev, ki so bili odvzeti v / na:

- vodohranu Urban - Jošt (dne 04.05.2018);
- črpališču Betnava 3 (dne 08.05.2018);
- vtočnem mestu 1 (dne 09.05.2018 in 23.05.2018);
- vrtcu Studenci, enota Radvanje, Grizoldova ulica 1 v Mariboru (dne 17.05.2018);
- gostilni Križan v Spodnji Ščavnici (dne 29.05.2018) in
- črpališču Ruše 1 (dne 30.05.2018).

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.

Drugih popravnih ukrepov, razen odvzema kontrolnih vzorcev po pogodbenem planu, ni bilo izvedenih. Kontrolni vzorci so bili tako že odvzeti v / na:

- črpališču Betnava 3 dne 16.05.2018 (skladen);
- vtočnem mestu 1 dne 23.05.2018 (neskladen);
- vrtcu Studenci, enota Radvanje, Grizoldova ulica 1 v Mariboru dne 30.05.2018 (skladen);
- vtočnem mestu 1 dne 31.05.2018 (skladen) in
- gostilni Križan v Spodnji Ščavnici dne 12.06.2018 (rezultat še ni znan).

Kontrolni vzorec bo 13.06.2018 odvzet še na črpališču Ruše 1 dne.

2. Neskladnost zaradi povišanega skupnega števila mikroorganizmov pri 37°C

Povišano skupno število mikroorganizmov pri 37°C je bil vzrok za neskladnost vzorca, ki je bil odvzet v trgovini Tuš na Pobrežju (dne 04.05.2018). Kontrolni vzorec, ki je bil odvzet 18.05.2018, je bil skladen z določili Pravilnika o pitni vodi.

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.

Zapisala:

Sebastjana Klepec, dipl.san.inž.

Referentka za zagotavljanje skladnosti pitne vode

