

MARIBORSKI VODOVOD

JAVNO PODJETJE D.D.

Jadranska c. 24
2000 MARIBOR

Maribor, 02.10.2012

ZADEVA: Poročilo o skladnosti pitne vode v mesecu septembru 2012

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. Prav tako niso všteti rezultati analiz iz vodnjaka Betnava 2, saj tudi ta vodnjak od 29.08.2008 ni v uporabi.

Opomba 2: za izdelavo mesečnih poročil se uporablja neuradne podatke iz laboratorija Zavoda za zdravstveno varstvo Maribor, ki jih pošiljajo redno preko elektronske pošte. Zaradi tega lahko prihaja do manjših odstopanj od podatkov / rezultatov končnega letnega poročila, kjer se črpa uradne podatke Zavoda za zdravstveno varstvo Maribor.

Po pregledu analiznih izvidov vzorcev pitnih vod vzetih v mesecu septembru 2012 je bilo ugotovljeno, da je bilo mikrobiološko neskladnih 7 vzorcev vode (od skupno v mesecu septembru odvzetih 149 vzorcev vode za mikrobiološke analize) oz. je bila mikrobiološka neskladnost v mesecu avgustu **4,7%**.

Delež neskladnih vzorcev v bil v primerjavi s prejšnjim mesecem višji (v avgustu 2012 je bilo mikrobiološko neskladnih 2,8% vzorcev vode, v septembru 2012 pa je bilo neskladnih 4,7% vzorcev vode).

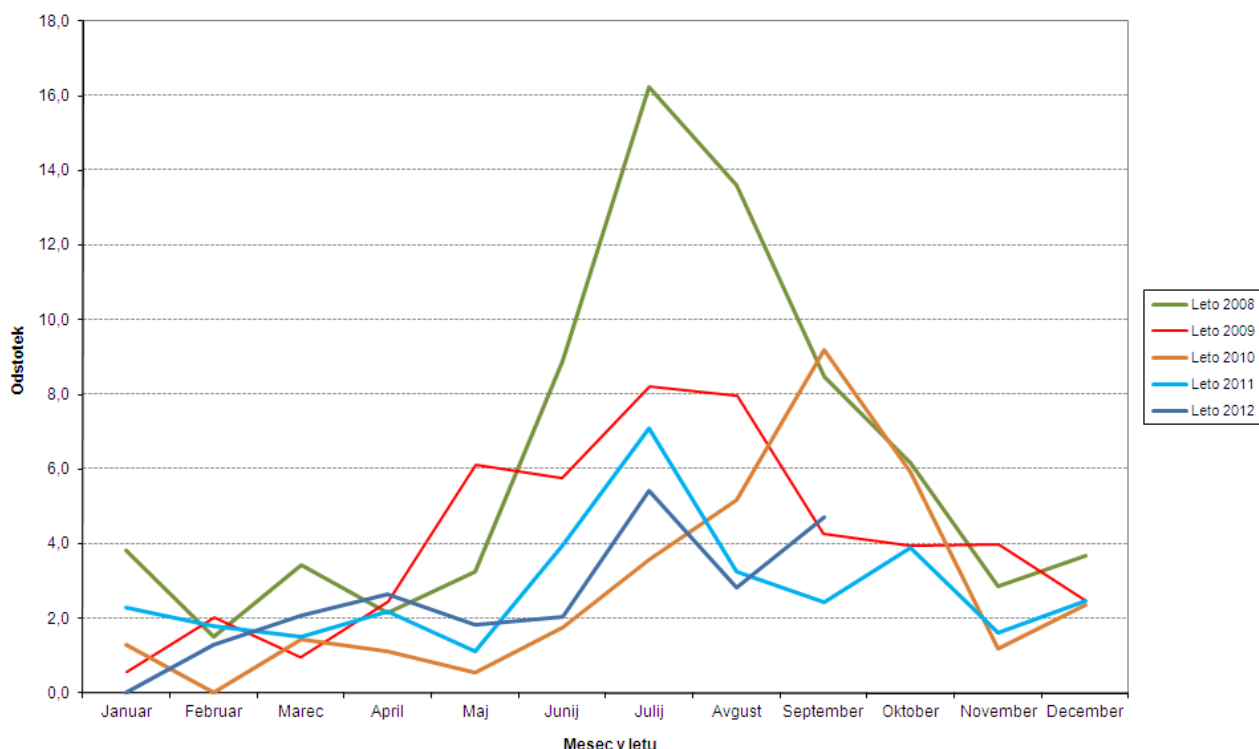
V primerjavi z istim mesecem v lanskem letu je bil delež mikrobiološko neskladnih vzorcev prav tako višji (v septembru 2011 je bilo neskladnih 2,4% vzorcev vode, v septembru 2012 pa, kot že rečeno, je bilo neskladnih 4,7% vzorcev vode).

Vzroki neskladnosti so bili:

- 1) prisotnost koliformnih bakterij pri 37°C (v 6 primerih) in
- 2) povišano skupno število mikroorganizmov pri 37°C (v 1 primeru).

Mesec	neskladni vzorci (N) / skupaj vsi vzoci za mikrobiološke analize (S)																							
	Leto 2005			Leto 2006			Leto 2007			Leto 2008			Leto 2009			Leto 2010			Leto 2011			Leto 2012		
	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%
Januar	5	362	1,4	2	298	0,7	9	163	5,5	9	236	3,8	1	177	0,6	2	152	1,3	4	173	2,3	0	166	0,0
Februar	6	208	2,9	0	233	0,0	5	194	2,6	3	197	1,5	4	198	2,0	0	164	0,0	3	166	1,8	2	153	1,3
Marec	2	263	0,8	5	235	2,1	4	203	2,0	7	203	3,4	2	210	1,0	3	206	1,5	3	197	1,5	4	191	2,1
April	3	217	1,4	4	282	1,4	6	208	2,9	5	231	2,2	5	204	2,5	2	179	1,1	4	184	2,2	5	188	2,7
Maj	6	259	2,3	3	258	1,2	7	207	3,4	7	214	3,3	11	180	6,1	1	181	0,6	2	181	1,1	4	218	1,8
Junij	7	251	2,8	5	246	2,0	7	165	4,2	18	202	8,9	11	191	5,8	3	169	1,8	7	176	4,0	3	147	2,0
Julij	8	246	3,3	9	216	4,2	22	212	10,4	39	240	16,3	16	195	8,2	6	168	3,6	11	155	7,1	9	166	5,4
Avgust	9	263	3,4	10	318	3,1	32	197	16,2	26	191	13,6	14	176	8,0	9	174	5,2	6	184	3,3	5	177	2,8
September	7	248	2,8	9	282	3,2	18	167	10,8	17	200	8,5	8	187	4,3	15	163	9,2	4	164	2,4	7	149	4,7
Oktober	4	238	1,7	7	265	2,6	20	167	12,0	13	211	6,2	7	177	4,0	9	152	5,9	6	154	3,9			
November	4	315	1,3	9	276	3,3	8	206	3,9	5	175	2,9	7	175	4,0	2	170	1,2	3	184	1,6			
December	1	245	0,4	0	301	0,0	6	180	3,3	9	244	3,7	5	200	2,5	4	169	2,4	4	162	2,5			
Skupaj neskladni vzorci v obdobju med 1.1. - 31.12.	62			63			144			158			91			56			57			39		
Skupaj vzorci odvzeti za mikrobiološke analize v obdobju med 1.1. - 31.12.	3115			3210			2269			2544			2270			2047			2080			1555		
Odstotek neskladnih vzorcev (%) v obdobju med 1.1. - 30.09.	2,2			1,8			5,9			6,7			4,2			1,9			2,8			2,5		
Odstotek neskladnih vzorcev (%) v obdobju med 1.1. - 31.12.	2,2			1,9			6,2			6,3			3,9			2,7			2,6			2,5		

Tabela 1: Primerjava mikrobioloških neskladnosti, zabeleženih po letih in mesecih (od leta 2005 do leta 2012)



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

Neskladni vzorci so bili odvzeti:

- Gostilna Križan, Spodnja Ščavnica (dne 03.09.2012)
- Osnovna šola Limbuš (dne 05.09.2012)
- Vodohran Begova (dne 05.09.2012 in 20.09.2012)
- Osnovna šola Šentilj (dne 10.09.2012)
- Osnovna šola Jakobski dol (dne 10.09.2012) in
- Vrtec Svečina (dne 10.09.2012).

Vzrok neskladij šestih vzorcev (odvzetih v Gostilni Križan v Spodnji Ščavnici, v Osnovni šoli Limbuš, v vodohranu Begova, v Osnovni šoli Jakobski dol in v vrtcu Svečina) je bila prisotnost koliformnih bakterij.

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. Po mnenju Zavoda za zdravstveno varstvo Maribor prisotnost omenjenih bakterij neposredno ne ogroža zdravja ljudi.

Zaradi omenjenega se je kot popravni ukrep izvedel samo odvzem kontrolnega vzorca pitne vode po pogodbenem planu.

Tako so bili odvzeti kontrolni vzorci pitne vode v:

- Gostilni Križan, Spodnja Ščavnica dne 17.09.2012
- Osnovni šoli Limbuš dne 20.09.2012
- Osnovni šoli Šentilj dne 24.09.2012
- Osnovni šoli Jakobski dol dne 24.09.2012 in
- Vrtcu Svečina dne 10.09.2012.

Vsi zgoraj omenjeni kontrolni vzorci so bili skladni z določili Pravilnika o pitni vodi.

V vodohranu Begova je bil prvi vzorec v tem mesecu odvzet dne 05.09.2012. Omenjen vzorec je bil neskladen zaradi prisotnosti koliformnih bakterij zato se je kot popraven ukrep izvedel odvzem kontrolnega vzorca po pogodbenem planu dne 20.09.2012. Tudi ta vzorec je bil neskladen zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Ponoven vzorec bo predvidoma odvzet dne 04.11.2012.

Glede na napisano je razvidno, da očitno v vodohranu Begova prihaja do zastajanja vode in posledično staranja ter neskladnosti le-te. Zaradi omenjenega bo potrebno razmisliti o rešitvi tega problema.

Vzrok neskladja vzorca, odvzetega v Osnovni šoli Šentilj je bilo povišano skupno število mikroorganizmov pri 37°C. 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. Zaradi navedenega smo ocenili, da neskladje neposredno ne ogroža zdravja ljudi. Tako se je na odvzemnem mestu dne 24.09.2012 odvzel po pogodbenem planu le kontrolni vzorec pitne vode. Rezultat analiz je bil skladen z določili Pravilnika o pitni vodi.

Ob tem je potrebno opozoriti še na problematiko pojavljanja metolaklora in terbutilazina v vodi iz črpališča Ceršak. V vzorcih vode iz črpališča Ceršak (vzorec odvzet dne 15.04.2012), Osnovne šole Šentilj (vzorec odvzet dne 02.07.2012) in iz Osnovne šole Sladki vrh (vzorec odvzet dne 31.07.2012) so bile presežene mejne vrednosti metolaklora in terbutilazina. Zaradi omenjenega so bili vzorci neskladni z določili Pravilnika o pitni vodi. V skladu z določili Pravilnika o pitni vodi smo o tem obvestili pristojne inšpekcijske službe. Iz Inšpektorat RS za kmetijstvo, gozdarstvo, hrano in okolje (območna enota Maribor) so nas obvestili, da bodo izvedli inšpekcijski nadzor pri kmetih v neposredni bližini črpališča.

Vodnjak Betnava 2 je že od dne 29.08.2008 izločen iz uporabe, voda pa se ne črpa v omrežje. Kljub temu se voda iz vodnjaka vzorči po pogodbenem planu. V mesecu septembru so bili v vodnjaku Betnava 2 odvzeti 3 vzorci vode za mikrobiološka preskušanja. Vsi trije vzorci so bili skladni z določili Pravilnika o pitni vodi.

V vodnjaku Ruše 2 je bil v mesecu septembru odvzet 1 vzorec pitne vode za mikrobiološko preskušanje, ki je bil skladen z določili Pravilnika o pitni vodi.

Zapisala:

Sebastjana Klepec, dipl.san.inž.

Referentka za zagotavljanje kvalitete pitne vode