



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60

Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mb-vodovod.si>

KVALITETA TER NAČRPANE KOLIČINE PITNE VODE V LETU 2014

- preliminarno poročilo -



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60

Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mb-vodovod.si>

MARIBORSKI VODOVOD oskrbuje s pitno vodo prebivalce v 16 občinah:

- Mestne občine Maribor,
- Ruše,
- Selnica ob Dravi,
- Hoče - Slivnica,
- Miklavž na Dravskem polju,
- Duplek,
- Pesnica,
- Šentilj,
- Kungota,
- Lenart,
- Sveta Ana,
- Benedikt,
- Sveta Trojica v Slovenskih goricah in
- Sveti Jurij v Slovenskih goricah,
- deloma občino Cerkljenjak in
- deloma občino Gornja Radgona.



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60
Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mb-vodovod.si>

- * Mariborski vodovod izvaja notranji nadzor po izdelanem HACCP načrtu oziroma z obvladovanjem procesov od črpanja podzemne vode, njene obdelave, prečrpavanja in distribucije do uporabnikov
- * spremljanje kvalitete pitne vode na črpališčih, v vodooskrbnih objektih, na omrežju in pri uporabnikih
- * vzorčenje in analizo pitne vode opravlja skladno z letno pogodbo Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
- * cca. 40% načrpane vode se stalno preventivno dezinficira (v poletnem času se je enkrat po 14 dni izvajala preventivna dezinfekcija celotnega sistema – tudi na delu, kjer se običajno ne izvaja in sicer v obdobju od 20.06.2014 do 04.07.2014)



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60
Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mb-vodovod.si>

Do 31.10.2014 je bilo odvzetih:

- * 1.771 vzorcev za mikrobiološke analize
- * 80 vzorcev za kemijske analize
- * 2,3% vzorcev mikrobiološko neskladnih (v letu 2013 v istem obdobju neskladnih 2,6% vzorcev)
- * 2,5 % vzorcev na kemijske analize neskladnih (v letu 2013 v istem obdobju neskladnih 3,5% vzorcev)



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60

Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mbv-vodovod.si>

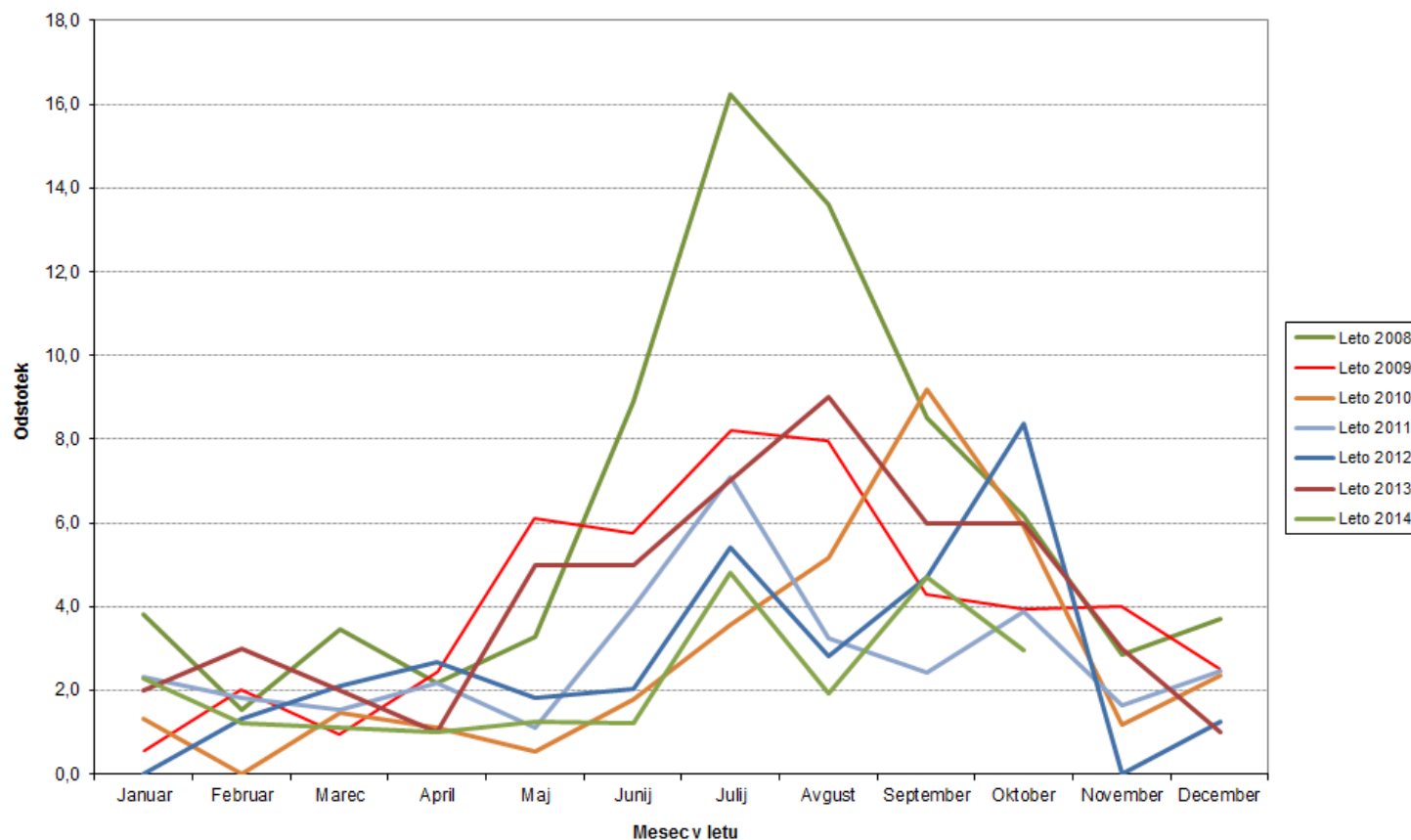
Mesec	Neskladni vzorci (N) / skupaj vsi vzoci za mikrobiološke analize (S)																													
	Leto 2005			Leto 2006			Leto 2007			Leto 2008			Leto 2009			Leto 2010			Leto 2011			Leto 2012			Leto 2013			Leto 2014		
	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%	N	S	%
Januar	5	362	1,4	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	2	182	1,1	4	175	2,3
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	3	153	2,0	2	164	1,2
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	2	198	1,0	2	181	1,1
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	1	186	0,5	2	201	1,0
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	5	207	2,4	2	161	1,2
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	5	164	3,0	2	165	1,2
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	7	187	3,7	10	208	4,8
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	9	175	5,1	3	157	1,9
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	6	163	3,7	9	191	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	16	191	8,4	6	176	3,4	5	168	3,0
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	0	143	0,0	3	157	1,9			
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	2	160	1,3	1	178	0,6			
Skupaj neskladni vzorci v obdobju med 1.1. - 31.12.	62			63			144			158			91			56			57			57			50			41		
Skupaj vzorci odvzeti za mikrobiološke analize v obdobju med 1.1. - 31.12.	3115			3210			2269			2544			2270			2047			2080			2049			2126			1771		
Odstotek neskladnih vzorcev (%) v obdobju med 1.1. - 30.10.	2,2			1,8			5,9			6,7			4,2			1,9			2,8			2,5			2,6			2,3		
Odstotek neskladnih vzorcev (%) v obdobju med 1.1. - 31.12.	2,0			1,9			6,2			6,3			3,9			2,7			2,6			2,8			2,4			2,3		



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60

Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mb-vodovod.si>





MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60
Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mb-vodovod.si>

VZROKI MIKROBIOLOŠKO NESKLADNIH VZORCEV:

- prisotnost koliformnih bakterij (v 29 primerih)
- povišano število mikroorganizmov pri 37°C (v 11 primerih)
- prisotnost enterokokov (v 1 primeru)



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60
Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mb-vodovod.si>

VZOREC, V KATEREM SO BILI POTRJENI POKAZATELJI FEKALNEGA ONESNAŽENJA, JE BIL ODVZET V:

- Osnovni šoli Janka Glazerja v Rušah (dne 09.09.2014). Na tem (III. oskrbovalnem) območju je bilo tega dne odvzetih 6 vzorcev pitne vode vendar noben drug vzorec ni bil neskladen. Zaradi omenjenega ter zaradi dejstva, da je bila v vzorcu vode potrjena le prisotnost enterokokov ne pa tudi drugih bakterij se je kot popravni ukrep dne 15.09.2014 izvedel odvzem kontrolnega vzorca. Kontrolni vzorec je bil skladen z določili Pravilnika o pitni vodi. Ponoven vzorec, ki je bil odvzet 23.09.2014, je bil prav tako skladen.



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60
Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mb-vodovod.si>

POPRAVNI UKREPI, KI SO BILI IZVEDENI:

- odvzem kontrolnih vzorcev vode že ob javljenem sumu na neskladje (za analizo na hitrih testih: Colilert, Enterolert ter običajni membranski filtraciji)
- pregled vodooskrbnih objektov in merjenje reziduala dezinfekcijskega sredstva
- obveščanje uporabnikov, kjer je bil neskladen vzorec odvzet ter priporočeno intenzivno spiranje interne instalacije
- ukrep obveznega prekuhavanja pitne vode se ni izrekel



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60

Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mb-vodovod.si>

VZROK KEMIJSKO NESKLADNIH VZORCEV zaradi preseženih mejnih vrednosti metolaklora:

- * črpališče Ceršak: 0,231 $\mu\text{g/l}$ (neskladje dne 09.09.2014; vzorca odvzeta 23.04.2014 in 10.03.2014 sta bila skladna)
- * Osnovna šola Ceršak: 0,236 $\mu\text{g/l}$ (neskladje dne 09.09.2014)



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60
Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mbv-vodovod.si>

Zap.št	Vodnjak	SKUPAJ DO MESECA OKTOBRA		
		2012	2013	2014
1	ČRPALIŠČE BETNAVA			
	Vod.Betnava 2	40.319	334.318	118.502
	Vod.Betnava 3	345.613	478.391	521.941
	Vod.Betnava 4	396.857	619.588	540.807
	SKUPAJ ČRPALIŠČE BETNAVA	782.789	1.432.297	1.181.250
2	ČRPALIŠČE VRBANSKI PLATO			
	Vod.9	1.284.993	1.208.804	1.196.498
	Vod.10	572.553	292.572	543.024
	Vod.11	347.646	366.647	677
	Vod.12	210.859	155.046	372.275
	Vod.13	270.257	333.938	297.898
	Vod.14	887.687	446.993	67.893
	Vod.15	959.444	439.930	87.310
	Vod.16	594.071	456.304	889.414
	Vod.17	525	493.937	696.707
	Vod.18	242.934	492.282	338.541
	Vod.19	687.699	556.244	18.233
	Vod.20	614.209	319.186	244.544
	Vod.21	56.956	26.844	532.263
	Vod.22	175.440	415.792	325.243
	Vod.23	351.413	1.432	156.641
	SKUPAJ ČRP.VRBANSKI PLATO	7.256.686	6.005.951	5.767.161

Manjše količine načrpane vode gre pripisati ugašanju industrije ter varčevanju potrošnikov s pitno vodo.



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60
Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mbvodovod.si>

Zap.št	Vodnjak	SKUPAJ DO MESECA OKTOBRA		
		2012	2013	2014
3	ČRPALIŠČE BOHOVA			
	Vod.Bohova 1	56.231	11.588	1.007
	Vod.Bohova 2	686.165	735.924	795.447
	SKUPAJ ČRPALIŠČE BOHOVA	742.396	747.512	796.454
4	ČRPALIŠČE DOBROVCE			
	Vod.Dobrovce 5	492.510	539.821	550.264
	Vod.Dobrovce 6	484.592	602.357	512.137
	SKUPAJ ČRP.DOBROVCE	977.102	1.142.178	1.062.401
5	VODNJAK CERŠAK			
	Smer Šentilj-Ceršak-Novine	123.463	119.306	105.800
	Smer Sladki vrh	154.404	174.514	169.296
	SKUPAJ VODNJAK CERŠAK	277.867	293.820	275.096

Zaradi prestavitve omrežja in prekinitve običajne vodooskrbe se je na črpališču Bohova načrpalo več pitne vode. Posledično se je zato na črpališču Dobrovce načrpalo manj pitne vode. Po prestavitvi omrežja se je obratovanje vrnilo v običajno stanje.



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60
Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mbv-vodovod.si>

Zap.št	Vodnjak	SKUPAJ DO MESECA OKTOBRA		
		2012	2013	2014
6	RUŠE			
	Vod.Ruše 1	47.860	61.072	122.595
	Vod.Ruše 2	2.193	283	865
	Zajetje Areh	7.547	9.206	11.777
	SKUPAJ RUŠE	57.600	70.561	135.237
7	SELNIŠKA DOBRAVA			
	Vod.Selniška Dobrava	510.412	455.353	333.736
8	MARIBORSKA KOČA			
	PP Mariborska koča z nabiro (Belevue)	1.750	6	0
	PP Mariborska koča z nabiro (Pajkov dom)	9.357	9.631	7.459
	SKUPAJ MARIBORSKA KOČA	11.107	9.637	7.459
9	PIVOLA			
	SKUPAJ PIVOLA	20.610	22.551	24.165
10	GAJ			
	SKUPAJ GAJ	4.338	2.083	4.994
11	SREDNJE			
	SKUPAJ SREDNJE	7.150	9.904	6.777
12	DUH NA OSTREM VRHU			
	SKUPAJ DUH NA OSTREM VRHU	1.633	1.224	1.056

V vodnjaku Ruše 1 je bilo letos izjemno dosti vode zato se je iz črpališča Selniška dobava v občino Ruše dobavljalo manjše količine vode (posledično se je tudi manj vode v Selniški dobavi načrpalo).

Iz vodnjaka Ruše 2 se zaradi preseženih mejnih vrednosti pesticidov vode že od leta 2005 ne črpa v omrežje.

Na sistemu Pivola ne merimo količin načrpane vode pač pa se meri potrošnjo.

Povečane količine načrpane vode na sistemu Gaj gre pripisati širitvi omrežja.

Na sistem Srednje letos nismo dovažali vode saj smo vse potrebe pokrivali iz zajetij Srednje.



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60

Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mb-vodovod.si>

Zap.št	Vodnjak	SKUPAJ DO MESECA OKTOBRA		
		2012	2013	2014
	SKUPAJ VSA ČRPALIŠČA	10.649.690	10.193.071	9.595.786



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60
Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mb-vodovod.si>

ZAKLJUČKI:

- do konca oktobra 2013 je bilo neskladnih 2,6% vzorcev, do konca oktobra 2014 pa 2,3
- glede na količine načrpane vode v letu 2013 smo v istem obdobju v letu 2014 načrpali manj vode (600.000 m³ manj)



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60

Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mb-vodovod.si>

HVALA ZA POZORNOST!