



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>

POROČILO O SKLADNOSTI PITNE VODE IZ SISTEMA MARIBORSKEGA VODOVODA ZA LETO 2014

Odgovorna oseba za kvaliteto pitne vode:

Sebastjana Klepec, dipl.san.inž.

DIREKTOR

Danilo BURNAČ

magister ekonomskih in poslovnih ved

Maribor, februar 2015

Na osnovi rezultatov, navedenih v nadaljevanju poročila, ugotavljamo, da je bila oskrba s pitno vodo Mariborskega vodovoda v letu 2014, na vseh vodovodnih sistemih pod notranjim nadzorom ustrezna in varna za pitje.

Skladnost pitne vode je Mariborski vodovod tudi v letu 2014, tako kot do sedaj, zagotavljal z izvajanjem notranjega nadzora po izdelanem HACCP načrtu oziroma z obvladovanjem procesov od črpanja podzemne vode, njene obdelave, prečrpavanja in distribucije do uporabnikov. Skladnost pitne vode se je spremljala na črpališčih in na omrežju (v vodooskrbnih objektih in pri končnih uporabnikih - večinoma v osnovnih šolah in vrtcih ter deloma v gostinskih objektih). Vzorčenje se je izvajalo tudi v sistemu bogatenja in aktivne zaščite črpališča Vrbski plato.

Vzorčenje pitne vode v sklopu notranjega nadzora je izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano. Skupno je bilo med izvajanjem notranjega nadzora v letu 2014 odvzetih 2.112 vzorcev za mikrobiološka preskušanja in 101 vzorec za kemijska preskušanja. Ob navedenem številu analiz je bilo izvedenih še 1.005 terenskih meritev vsebnosti prostega klora, 462 meritev prostega klor dioksida, 2.112 terenskih meritev temperature in 2.112 ostalih terenskih meritev (redoks potencial, pH in električna prevodnost).

V predmetno poročilo niso vključeni rezultati analiz, ki so bile narejene na sistemu bogatenja podtalnice (reka Drava, v vodnjakih na Mariborskem otoku ter v čistilni napravi - vtok in iztok), ker ne predstavljajo stanja kvalitete pitne vode, ki jo distribuira Mariborski vodovod uporabnikom.

Prav tako niso upoštevani rezultati vodnjaka Ruše 2 saj se voda iz tega vodnjaka že od leta 2005 ne črpa v omrežje zaradi preseženih mejnih vrednosti pesticidov

Po rezultatih mikrobioloških preiskav Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano ugotavlja, da je Mariborski vodovod oskrboval uporabnike s pitno vodo, ki je skladna z zahtevam Pravilnika o pitni vodi. Opažena občasna odstopanja kvalitete pitne vode na posameznih odvzemnih mestih so nastale iz različnih razlogov. Večinoma gre odstopanja pripisati neustreznemu stanju internih instalacij (predvsem na nadomestnih odvzemnih mestih, kjer se vzorci pitne vode ne jemljejo stalno ampak samo občasno, na primer ko so zaprte šole in vrtci med poletnimi počitnicami ter prihaja do zastajanja vode v interni instalaciji). V manjši meri so ta posledica vremenskih nevšečnosti v preteklem letu, ukinitve preventivne dezinfekcije na centralnem vodooskrbnem sistemu in prelomov na omrežju ter s temi povezanimi sanacijskimi deli.

Po rezultatih kemijskih preiskav Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano ugotavlja, da je celotni vodooskrbni sistem Mariborski vodovod distribuiral kemijsko skladno pitno vodo.

Na vodnih virih je bilo izvedenih 421 mikrobioloških analiz. Od tega sta bila 2 vzorca oziroma 0,47% vzorcev neskladnih in sicer sta bila neskladna dva vzorca od sedemindvajsetih odvzetih vzorcev (v nadaljevanju: 2/27) na črpališču Selniška Dobrava. Oba vzorca sta bila neskladna zaradi povišanega skupnega števila mikroorganizmov pri 37°C. Kontrolna vzorca sta bila skladna z določili Pravilnika o pitni vodi.

Na vodnih virih je bilo izvedenih še 75 kemijskih analiz. Neskladni vzorcev ni bilo zabeleženih.

Skladnost pitne vode smo spremljali tudi **na omrežju (v vodooskrbnih objektih in pri končnih uporabnikih)** – večinoma v šolah in vrtcih ter deloma v gostinskih objektih). Na teh lokacijah je bilo odvzetih 1.691 vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja. Zabeleženih je bilo 39 neskladnih vzorcev oziroma 2,3% (v letu 2013 je bilo neskladnih 2,4% vzorcev).

Najpogosteje je bila neskladnost izražena s prisotnostjo koliformnih bakterij (v 26 vzorcih) in s povišanim skupnim številom mikroorganizmov pri 37°C (v 14 primerih). 1 vzorec je bil neskladen zaradi prisotnosti enterokokov (in je bil odvzet v Osnovni šoli Ruše).

Na omrežju je bilo izvedenih še 26 kemijskih analiz. Tudi na omrežju niso zabeležili zabeležili kemijsko neskladnih vzorcev.

Ukrep obveznega prekuhavanja vode v letu 2014 ni bil izrečen.

Preventivna dezinfekcija celotnega sistema oskrbe s pitno vodo (tudi območja, ker se običajno dezinfekcija ne izvaja) se je v letu 2014 izvedla le enkrat, medtem ko se je v letu 2013 izvedla dvakrat.

Odstotek neskladnih vzorcev mikrobioloških analiz **po občinah** je glede na leto 2013 padel in sicer iz 2,4% na 1,9%.

V občinah Apače, Benedikt, Lenart, Sveta Trojica in Sveta Ana ni bilo zabeleženih mikrobiološko neskladnih vzorcev pitne vode.

Odstotek mikrobiološko neskladnih vzorcev se je glede na leto 2013 v letu 2014 povišal v občini Duplek iz 1,7% na 1,8%, v občini Hoče – Slivnica iz 0,9% na 1,7%, v občini Kungota iz 1,1% na 3,2%, v občini Miklavž iz 0,0% na 0,6%, v občini Pesnica iz 4,6% na 6,1%, v občini Sveti Jurij iz 3,6% na 6,9% in v občini Selnica ob Dravi iz 3,1% na 4,3%.

V preostalih občinah, ki jih s pitno vodo oskrbuje Mariborski vodovod, je odstotek neskladnih vzorcev v letu 2014 padel v primerjavi z odstotkom neskladnih vzorcev v letu 2013.

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano ugotavlja, da je bila pitna voda na vseh oskrbovalnih območjih, ki so v upravljanju Mariborskega vodovoda, preskušana skladno z določili Pravilnika o pitni vodi. Z izvajanjem notranjega nadzora po načelih HACCP pa je bila zagotovljena varna in zdravstveno ustrezna pitna voda.

Tabela: Prikaz rezultatov internega nadzora po občinah

OBČINA:	MIKROBIOLOŠKE ANALIZE																							FIZIKALNO - KEMIJSKE ANALIZE																
	Osnovne			Občasne			Delež neskladnih analiz od 1997 - 2014 (%)																				Občasne			Delež neskladnih analiz od 2004 - 2014 (%)										
	Skupaj	Neskladni	Delež neskladnih analiz (%)	Skupaj	Neskladni	Delež neskladnih analiz (%)	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Skupaj	Neskladni	Delež neskladnih analiz (%)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014		
APAČE	1	0	0,0%	0	0	0,0%															0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0	0	0,0%										0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
BENEDIKT	21	0	0,0%	6	0	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	1,6%	0,0%	0,0%	1,9%	0,0%	0,0%	3,7%	16,1%	3,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
DUPLEK	87	1	1,1%	25	1	4,0%	5,8%	5,6%	7,5%	3,0%	0,6%	0,8%	2,8%	0,9%	2,9%	2,8%	4,4%	4,8%	2,2%	0,9%	3,5%	0,9%	1,7%	1,8%	3	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
HOČE - SLIVNICA	35	0	0,0%	82	2	2,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	1,3%	1,0%	1,0%	4,8%	1,9%	3,2%	1,8%	8,4%	10,0%	2,9%	0,0%	0,9%	1,7%	9	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	28,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
KUNGOTA	75	3	4,0%	19	0	0,0%	2,8%	0,4%	0,4%	1,1%	0,8%	1,7%	0,6%	0,0%	3,1%	1,7%	4,6%	2,2%	0,0%	1,2%	3,4%	5,4%	1,1%	3,2%	0	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
LENART	42	0	0,0%	12	0	0,0%	8,0%	6,5%	4,4%	0,6%	2,3%	1,7%	2,9%	2,0%	1,2%	0,6%	2,9%	5,7%	5,3%	0,0%	0,0%	3,7%	1,8%	0,0%	1	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
MESTNA OBČINA MARIBOR	518	15	2,9%	397	1	0,3%	3,4%	1,7%	1,7%	0,9%	1,3%	1,8%	1,2%	1,7%	2,1%	2,2%	7,8%	7,9%	3,8%	2,6%	2,5%	3,7%	2,5%	1,7%	55	0	0,0%	2,8%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	2,6%	3,6%	3,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
MIKLAVŽ	80	1	1,3%	78	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	0,0%	0,3%	0,7%	0,3%	2,2%	1,0%	4,3%	0,6%	3,8%	3,2%	2,5%	0,6%	0,0%	0,6%	8	0	0,0%	10,0%	0,0%	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%	0,0%	37,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
PESNICA	90	5	5,6%	24	2	8,3%	7,5%	2,9%	1,0%	0,8%	1,7%	1,0%	1,3%	0,6%	0,8%	0,9%	4,4%	5,8%	2,7%	0,0%	1,8%	0,9%	4,6%	6,1%	0	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	#DEL/O	
RUŠE	48	2	4,2%	44	1	2,3%	1,7%	1,2%	0,4%	0,8%	0,8%	2,3%	0,5%	1,0%	1,7%	1,3%	9,1%	13,3%	6,0%	4,3%	5,8%	1,5%	8,1%	3,3%	6	0	0,0%	12,9%	13,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
SVETA TROJICA	20	0	0,0%	6	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,8%	3,8%	3,7%	0,0%	0,0%	0	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
SVETI JURJ	23	1	4,3%	6	1	16,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,9%	0,0%	0,0%	3,6%	6,9%	0	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
GORNJA RADGONA	62	0	0,0%	18	1	5,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%	1,9%	1,2%	2,5%	1,3%	1	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
SELNICA OB DRAVI	50	2	4,0%	44	2	4,5%	0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,8%	1,2%	1,4%	1,3%	4,5%	3,8%	7,6%	6,8%	6,6%	5,3%	6,5%	3,3%	3,1%	4,3%	7	0	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
SVETA ANA	22	0	0,0%	6	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,1%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	3,7%	16,1%	0,0%	9,7%	0,0%	0,0%	7,4%	0,0%	0,0%	0,0%	1	0	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
ŠENTILJ	115	0	0,0%	56	0	0,0%	2,7%	0,7%	0,0%	0,6%	0,9%	1,8%	1,5%	1,4%	0,5%	0,5%	3,0%	3,9%	0,6%	0,0%	1,2%	2,9%	2,9%	0,0%	10	0	0,0%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,1%	0,0%	0,0%	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%	
CELOTEN SISTEM	1289	30	2,3%	823	11	1,3%	4,2%	2,4%	1,5%	0,9%	1,1%	1,5%	1,3%	1,2%	2,2%	1,9%	6,2%	6,3%	3,9%	2,7%	2,6%	2,8%	2,4%	1,9%	101	0	0,0	2,5%	1,6%	0,0%	0,0%	0,5%	2,5%	4,7%	5,1%	6,2%	0,0%	0,0%	0,0%	
% NEUSTREZNIH ANALIZ	1,9%																										0,0%													

Opomba: v tabelo je zajeta tudi občina Cerkevnik, ki jo s pitno vodo oskrbuje Mariborski vodovod vendar zaradi funkcionalne povezanosti sistema oskrbe s pitno vodo, podrobnejša delitev ni smiselna.