



Poročilo o preskušanju

Vzorec: **Pitna voda - občasna analiza EA**
Naročnik: JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o., Ljubljana, Vodovodna 90, 1000 Ljubljana
Lastnik: JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o., Ljubljana, Vodovodna 90, 1000 Ljubljana
Vir: **Vodooskrbno območje Rakitna**
Mesto odvzema: [redacted]
Namen: Notranji nadzor
Datum odvzema: 02.08.2016 09:50
Odvzel: Matic Molan, dipl. san. inž.

Vzorčenje in terenske meritve

Vzorčenje Metoda SIST ISO 5667-5: 2007

št. izvida 4553/2016



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Preiskava	Enota	Rezultat	Kriterij	Metoda	Opombe
Temperatura vode	st C	19.0		SIST DIN 38404-C4-2: 2000, točka 4.1	
Elektroprevodnost (20stC)	uS/cm	418	<2500	SIST EN 27888: 1998	T = °C, glej parameter temperatura vode. Temperaturna kompenzacija.
pH		8.0	6,5-9,5	SIST ISO 10523: 2010	T = °C, glej parameter temperatura vode.
Prosti klordioxid	mg/L	<0.01	#	SIST EN ISO 7393-2:2000	
Vonj	organoleptična ocena	sprejemljiv	sprejemljiv	SIST EN 1622:2007 (Anex C)	
Okus	organoleptična ocena	sprejemljiv	sprejemljiv	SIST EN 1622:2007 (Anex C)	

- vzorec ustreza kriterijem za sprejem- # - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Enota za živila in predmete splošne rabe
Vodja: **Anton Škrbec**, dipl. san. inž.

Oddelek za okolje in zdravje
Vodja: **Dušan Harlander**, dr. med., spec. epidemiolog.



Poročilo o preskušanju

Lab. št: 2016/7545

Vzorec Pitna voda - občasna analiza EA

Naročnik JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o., Ljubljana, Vodovodna 90, 1000 Ljubljana

Lastnik JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o., Ljubljana, Vodovodna 90, 1000 Ljubljana

Območje odvzema Vodooskrbno območje Rakitna

Odvzemno mesto

Stanje vzorca: Vzorec ustreza merilom za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura: 02.08.2016 09:50

Odvzel: Matic Molan, dipl. san. inž.

Prejem vzorca

Datum in ura: 03.08.2016 10:15

Prejel: Weiss Brigita

Začetek in konec analize

Začetek analize: 03.08.2016

Analizirano do: 05.08.2016

REZULTATI PRESKUŠANJA

Preiskava	Oznaka metode	Rezultat	Kriterij
Escherichia coli CFU/100 mL	MMB-SM-03:1 ISO 9308-1:2014	Nismo našli	0
Koliformne bakterije CFU/100 mL	MMB-SM-03:1 ISO 9308-1:2014	Nismo našli	0
Intestinalni enterokoki CFU/100 mL	MMB-SM-06:4 ISO 7899-2:2000	Nismo našli	0
Clostridium perfringens CFU/100 mL	MMB-SM-05:3 Pravilnik o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004, 1. točka priloge III)	Nismo našli	0
Skupno število bakterij pri 22°C CFU/mL	MMB-SM-01:5 ISO 6222:1999	8	
Skupno število bakterij pri 36°C CFU/mL	MMB-SM-01:5 ISO 6222:1999	Nismo našli	<100

Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS. Št 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09)

Odgovorni analitik:
Brigita Weiss, dipl. san. inž.

Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih
vzorcev okolja

12 Vodja: Matjaž Retelj, udm

KONEC POROČILA O PRESKUŠANJU



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014



Ko poročila ne
potrebujete
več, ga
reciklirajte.



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto

Dalmatinova 3, 8000 Novo mesto, T: (07) 39 34 161, F: (07) 39 34 179, E: nm.cka@nlzoh.si



SLOVENSKA
AKREDITACIJA
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati označeni z # se nanašajo
na neakreditirano dejavnost

Poročilo o preskušanju

Lab. št.: 2016/6635

Splošni podatki:

Namen: Notranji nadzor

Naročnik: JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o., Ljubljana, Vodovodna 90, 1000 Ljubljana

Lastnik: JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o., Ljubljana, Vodovodna 90, 1000 Ljubljana

Odvzel: Matic Molan, dipl. san. inž.

Podatki o vzorcu:

Vrsta vzorca: Pitne vode

Oznaka vzorca: Pitna voda - občasna analiza EA

Mesto odvzema: [redacted] Območje odvzema: Vodooskrbno območje Rakitna

Datum odvzema: 02.08.2016 09:50

Datum prevzema: 03.08.2016 08:23

Analizirano do: 19.08.2016

Datum izpisa: 22.08.2016

Rezultati preskušanja

Parameter	Enota	Rezultat	Rezultat pod LOQ	Kriterij	Metoda	Opombe	Datum od-do
SPLOŠNI PARAMETRI							
Barva	m-1	<0.2	0.07	#	0,5	SIST EN ISO 7887:2012; metoda B valovna dolžina = 436 nm T=23°C	03.08.
Motnost	NTU	0.12			5	SIST EN ISO 7027:2000; brez poglavja 5	03.08.
Amonij	mg/L NH ₄	<0.006	<0.002	#	0.50	SIST ISO 7150-1: 1996	03.08.
vsota nitrat/50+nitrit/3	mg/L	0.07	#		1	SIST EN 26777: 1996	04.08. 18.08.
Nitriti	mg/L NO ₂	<0.008	<0.002	#	0,5	SIST EN 26777: 1996	03.08.
Nitrati	mg/L NO ₃	3.57			50	SIST EN ISO 10304-1: 2009	04.08.
Sulfat	mg/L SO ₄	4.19			250	SIST EN ISO 10304-1: 2009	04.08.
Klorid	mg/L Cl	5.48			250	SIST EN ISO 10304-1: 2009	04.08.
Fluorid	mg/L F	0.043			1.5	SIST EN ISO 10304-1: 2009	04.08.
Celotni organski ogljik (TOC)	mg/L C	1.03	#		4	SIST ISO 8245:2000	03.08.
Osnovni parametri							
Fosfor celotni	mg/L P	<0.01	0.006	#		SIST EN ISO 6878-Točka 7: 2004	10.08.
ANORGANSKI PARAMETRI							
Fosfati-orto	mg/L PO ₄	<0.02	<0.004	#		SIST EN ISO 6878-Točka 4: 2004	03.08.
KOVINE IN METALOIDI							
Mangan	ug/L Mn	<0.1	0.033	#	50	SIST EN ISO 17294-2: 2005	04.08. 10.08.
KOVINE IN NEKOVINE							



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto

Dalmatinova 3, 8000 Novo mesto, T: (07) 39 34 161, F: (07) 39 34 179, E: nm.ccka@nlzohsi



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati označeni z # se nanašajo
na **neakreditirano** dejavnost

Lab. št.: 2016/6635

Parameter	Enota	Rezultat	Rezultat pod LOQ	Kriterij	Metoda	Opombe	Datum od-do
Aluminij	ug/L Al	160		200	SIST EN ISO 17294-2: 2005		10.08.
Antimon	ug/L Sb	<0.05	0.035	# 5,0	SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Arzen	ug/L As	0.20		10	SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Baker	mg/L Cu	0.0055		2,0	SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Bor	mg/L B	0.0020		1.0	SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Kadmij	ug/L Cd	<0.02	<0.008	# 5	SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Krom 6+	ug/L Cr	<10	<3	#	SIST EN ISO 23913: 2009		03.08.
Krom - skupno	ug/L Cr	<0.4	0.12	# 50	SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Nikelj	ug/L Ni	<0.1	0.079	# 20	SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Selen	ug/L Se	<0.1	0.075	# 10	SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Železo	ug/L Fe	<40	<10	# 200	SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Svinec	ug/L Pb	0.24		10	SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Živo srebro	ug/L Hg	<0.01	0.0050	# 1.0	SIST EN ISO 12846:2012, brez poglavja 7		08.08.
Kalcij	mg/L Ca	50			SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Magnezij	mg/L Mg	29			SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Natrij	mg/L Na	2.2		200	SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Kalij	mg/L K	0.18			SIST EN ISO 17294-2: 2005		04.08. 10.08.
Trdota skupna	st.N	13.7	#		SIST EN ISO 17294-2: 2005		10.08. 17.08.

ONESNAŽENJA

Cianidi - skupni	ug/L CN	<1.0	<0.3	# 50	SIST EN ISO 14403-2:2013		04.08.
Adsorbirani organsko vezani halogeni (AOX)	ug/L Cl	<10	# 6.2	#	SIST EN ISO 9562: 2005		04.08.

FENOLNE SNOVI

Fenolne snovi skupno	ug/L	<5.0	<2.0	#	ISO 14402:1999(E): točka 4		03.08.
----------------------	------	------	------	---	----------------------------------	--	--------

Pesticidi - triazinski in drugi

Acetoklor	ug/L	<0.007	<0.002	# 0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Alaklor	ug/L	<0.007	<0.002	# 0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Atrazin	ug/L	<0.007	<0.002	# 0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Desetilatrazin	ug/L	<0.009	<0.003	# 0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Desizopropilatrazin	ug/L	<0.003	<0.001	# 0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto

Dalmatinova 3, 8000 Novo mesto, T: (07) 39 34 161, F: (07) 39 34 179, E: nm.cka@nlzh.si



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati označeni z # se nanašajo
na neakreditirano dejavnost

Lab. št.: 2016/6635

Parameter	Enota	Rezultat	Rezultat pod LOQ		Kriterij	Metoda	Opombe	Datum od-do
Cianazin	ug/L	<0.009	<0.003	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Dimetaklor	ug/L	<0.006	<0.002	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Flufenacet	ug/L	<0.003	<0.001	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Flurokloridon	ug/L	<0.007	<0.002	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Heksazinon	ug/L	<0.013	<0.004	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Klorantraniliprol	ug/L	<0.005	<0.002	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Metazaklor	ug/L	<0.008	<0.002	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Metolaklor	ug/L	<0.011	<0.003	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Metabolit S-metolaklora ESA	ug/L	<0.017	<0.005	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_2, izdaja 4		12.08.
Metabolit S-metolaklora OXA	ug/L	<0.015	# <0.004	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_2, izdaja 4		12.08.
Metribuzin	ug/L	<0.010	<0.003	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Napropamid	ug/L	<0.010	<0.003	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Petoksamid	ug/L	<0.021	<0.006	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Prometrin	ug/L	<0.010	<0.003	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Propazin	ug/L	<0.009	<0.003	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Sebutilazin	ug/L	<0.008	<0.003	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Simazin	ug/L	<0.009	<0.003	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
S-metolaklor	ug/L	<0.03	# <0.01	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		12.08.
Terbutilazin	ug/L	<0.015	<0.004	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Desetil terbutilazin	ug/L	<0.004	<0.001	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Terbutrin	ug/L	<0.013	<0.004	#	0.1	Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 6		08.08.
Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki								
TRIHALOMETANI-vsota	ug/L	<1.1				SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
Trikloroeten + Tetrakloroeten	ug/L	<1.1				SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto

Dalmatinova 3, 8000 Novo mesto, T: (07) 39 34 161, F: (07) 39 34 179, E: nm.ccka@nlzohsi



SLOVENSKA
AKREDITACIJA
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati označeni z # se nanašajo
na neakreditirano dejavnost

Lab. št.: 2016/6635

Parameter	Enota	Rezultat	Rezultat pod LOQ		Kriterij	Metoda	Opombe	Datum od-do
1,2-Dikloroetan	ug/L	<0.9	<0.3	#	3.0	SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
1,1-Dikloroeten	ug/L	<1.6	<0.5	#		SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
Tetraklorometan	ug/L	<1.7	<0.5	#		SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
1,1,1-Trikloroetan	ug/L	<1.2	<0.3	#		SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
1,1-Dikloroetan	ug/L	<0.8	<0.2	#		SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
1,1,2-Trikloroetan	ug/L	<0.9	<0.3	#		SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
Diklorometan	ug/L	<1.3	<0.4	#		SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
1,1,2,2-Tetrakloroetan	ug/L	<2.0	<0.6	#		SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
Heksakloroetan	ug/L	<0.3	#	<0.1	#	SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.

PESTICIDI

Pesticidi - vsota	ug/L	<0.05	#		0.5			19.08.
-------------------	------	-------	---	--	-----	--	--	--------

LAHKOHLAPNI HALOGENIRANI OGLJIKOVODIKI

Bromodiklorometan	ug/L	<0.8	<0.2	#		SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
Dibromoklorometan	ug/L	<0.7	<0.2	#		SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
Bromoform (Tribromometan)	ug/L	<1.1	<0.3	#		SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
Kloroform (Triklorometan)	ug/L	<0.9	<0.2	#		SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
Tetrakloroeten	ug/L	<1.1	<0.3	#		SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.
Trikloroeten	ug/L	<0.9	<0.3	#		SIST EN ISO 15680: 2004		04.08. 09.08.

- # - Rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.
- Stolpec Rezultat: predpona < pomeni, da je rezultat pod LOQ
- Stolpec Rezultat < LOQ:
 - Stevilka brez predpone pomeni vrednost od vključno meje zaznavnosti do meje določljivosti ($LOD \leq x < LOQ$).
 - Predpona < pomeni, da je vrednost pod mejo zaznavnosti ($< LOD$).

- vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne v laboratoriju
- vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja
Vodja: Jerneja Franko, univ. dipl. inž. kem. inž.





Zaključna ocena ni vključena v obseg akreditacije.

Zaključna ocena vzorca Pitna voda - občasna analiza EA:

Na podlagi opravljenega pregleda, terenskih meritev in rezultatov preskušanja Oddelka za mikrobiološke analize lab. št. 2016/7545 ter rezultatov preskušanja Oddelka za kemijske analize lab. št. 2016/6635 ocenjujemo, da je vzorec skladen s predpisi in s tem zdravstveno ustrezen.

Oddelek za okolje in zdravje

Vodja: **Dušan Harlander**, dr. med., spec. epidemiolog.

