

**ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO MARIBOR**

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

<http://www.zzv-mb.si>**INŠTITUT ZA VARSTVO OKOLJA**

Telefon: (02) 4500170

Telefaks: (02) 4500227

E-pošta: [ivo@zzv-mb.si](mailto:ivo@zzv-mb.si)

ID za DDV: S130447046

Številka transakcijskega računa: 01100-6030926630

**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**  
SIST EN ISO/IEC 17025  
LP-014Rezultati, označeni z #, se  
nanašajo na neakreditirano  
dejavnost.

## POROČILO O MERITVAH NA TERENU

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-11/08547-T

Kraj, datum: Maribor, 28.07.2011

**Naloga**

Ime: Izvajanje laboratorijskih preskusov za potrebe notranjega nadzora pitne vode

Vodja: Nataša Sovič, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Naročnik: Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija, d.o.o., Ljubljana, Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana

Delovni nalog: Naročilnica št. 4500004844 z dne 10.08.2010

**Vzorec**

Številka: 11/08547

Čas vzorčenja:

Oznaka: Pitna voda - I

30.06.2011

Prinesitelj: Mihalina (IVO)

Odvzel: Rok Mihalina, kem. tehn.

Oddelek za vode, prehrano in PSR

Vodja:

mag. Venc̃eslav Lapajne, univ. dipl. kem.

Inštitut za varstvo okolja

Predstojnik:

mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

**Rezultati**

# - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek	Konec
	Opomba						
<b>Meritve na terenu</b>							
Temperatura vode	20,2		°C		DIN 38404-4: 1976	30.06.2011	30.06.2011
Električna prevodnost (20°C)	441		µS/cm		EN 27888: 1993	30.06.2011	30.06.2011
pH	7,6				ISO 10523: 2008	30.06.2011	30.06.2011
Klor-prosti	<0,02		mg/l		# ISO 7393-2: 1985	30.06.2011	30.06.2011

**Evidenčna oznaka:** 132-09/3556-11/08547-T

**Kraj, datum:** Maribor, 28.07.20 11

S krepkimi znaki izpisan rezultat ne ustreza normativu, pri tem niso upoštevani podatki o merilni negotovosti.  
Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Rezultati se nanašajo izključno na preiskan vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja inštituta ne sme reproducirati, razen v celoti.  
Ne sme se uporabljati v reklamne namene.

Poročilo vsebuje samo osnovne podatke o izvedenih preskusih. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne v inštitutu.

**ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO MARIBOR**

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

<http://www.zzv-mb.si>**INŠTITUT ZA VARSTVO OKOLJA**

Telefon: (02) 4500170

Telefaks: (02) 4500227

E-pošta: [lvo@zzv-mb.si](mailto:lvo@zzv-mb.si)

ID za DDV: SI30447046

Številka transakcijskega računa: 01100-6030926630

**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**  
SIST EN ISO/IEC 17021  
LP-014Rezultati, označeni z #, se  
nanašajo na neakreditirano  
dejavnost.**POROČILO O PRESKUSIH**

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-11/08547-A

Kraj, datum: Maribor, 28.07.2011

**Naloga**

Ime: Izvajanje laboratorijskih preskusov za potrebe notranjega nadzora pitne vode

Vodja: Nataša Sovič, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Naročnik: Javno podjetje Vodovod-Kanalizacija, d.o.o., Ljubljana, Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana

Delovni nalog: Naročilnica št. 4500004844 z dne 10.08.2010

**Vzorec**

Številka: 11/08547

Čas vzorčenja: 30.06.2011

Oznaka: Pitna voda - I

Čas sprejema: 01.07.2011 07:40

Prinesitelj: Mihalina (IVO)

Odvzel: Rok Mihalina, kem. tehn.

Oddelek za analizo kemijo

Vodja:

Marjana Babič, univ. dipl. inž. kem. inž.

Inštitut za varstvo okolja

Predstojnik:

mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

**Rezultati**

# - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek	Konec
	Opomba						
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>							
Barva	<0,01	(a)	m-1		# ISO 7887: 1994	01.07.2011	01.07.2011
Motnost	0,50	(a)	NTU		ISO 7027: 1999	01.07.2011	01.07.2011
Vonj	BREZ	(a)			# Interna metoda - vonj	01.07.2011	01.07.2011
Okus	BREZ	(a)			# Interna metoda - okus	01.07.2011	01.07.2011
Amonij	<0,003	0,5	mg/l	NH4	# ISO 11732: 2005	01.07.2011	01.07.2011
Nitrit	<0,003	0,5	mg/l	NO2	# ISO 13395: 1996	01.07.2011	01.07.2011

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-11/08547-A

Kraj, datum: Maribor, 28.07.2011

**Rezultati**

# - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavno st.

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>						
Nitrat	12	50	mg/l	NO <sub>3</sub>	ISO 10304-1: 2007	12.07.2011 12.07.2011
Sulfat	9,1	250	mg/l	SO <sub>4</sub>	ISO 10304-1: 2007	12.07.2011 12.07.2011
Klorid	8,0	250	mg/l	Cl	ISO 10304-1: 2007	12.07.2011 12.07.2011
Skupni organski ogljik - TOC	<0,5	(c)	mg/l	C	ISO 8245: 1999	04.07.2011 04.07.2011
Fluorid	<0,10	1,5	mg/l		# ISO 10359-1: 1992	04.07.2011 04.07.2011
Krom 6+	<5,0		µg/l		# ISO 11083: 1994	01.07.2011 01.07.2011
Skupna trdota	3,5		°N		ISO 6059: 1984	01.07.2011 01.07.2011
<b>Kovine in nekovine</b>						
Aluminij	<1,0	200	µg/l		# ISO 17294-2: 2003	06.07.2011 06.07.2011
Antimon	<0,20	5	µg/l		# ISO 17294-2: 2003	06.07.2011 06.07.2011
Arzen	<0,80	10	µg/l		# ISO 17294-2: 2003	06.07.2011 06.07.2011
Baker	<0,0010	2	mg/l	Cu	ISO 17294-2: 2003	06.07.2011 06.07.2011
Bor	<0,002	1	mg/l		# ISO 17294-2: 2003	06.07.2011 06.07.2011
Kadmij	<0,05	5	µg/l		# ISO 17294-2: 2003	06.07.2011 06.07.2011
Krom	<1,0	50	µg/l		ISO 17294-2: 2003	06.07.2011 06.07.2011
Nikelj	<1,0	20	µg/l		ISO 17294-2: 2003	06.07.2011 06.07.2011
Selen	<0,60	10	µg/l		# ISO 17294-2: 2003	06.07.2011 06.07.2011
Železo	<50,0	200	µg/l	Fe	# ISO 17294-2: 2003	06.07.2011 06.07.2011
Živo srebro	<5,0	1000	ng/l		# SIST EN ISO 17852, modif.: 2008	13.07.2011 13.07.2011
Svinec	<0,20	10 (d)	µg/l		# ISO 17294-2: 2003	06.07.2011 06.07.2011

**Pesticidi in metaboliti**

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-11/08547-A

Kraj, datum: Maribor, 28.07.2011

**Rezultati**

# - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
<b>Pesticidi in metaboliti</b>						
Bromacil	<0,015	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Buturon	<0,005	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Diuron	<0,007	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Fluometuron	<0,004	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Izoproturon	<0,004	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Klorbromuron	<0,004	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Klorotoluron	<0,004	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Linuron	<0,018	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Metobromuron	<0,01	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Metoksuron	<0,009	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Metribuzin	<0,005	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Monolinuron	<0,004	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Monuron	<0,004	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Neburon	<0,016	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
2,6-Diklorobenzamid	<0,02	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Acetoklor	<0,006	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Alaklor	<0,008	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Ametrin	<0,003	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Atrazin	<0,05	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Cianazin	<0,004	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-11/08547-A

Kraj, datum: Maribor, 28.07.2011

**Rezultati** # - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
<b>Pesticidi in metaboliti</b>						
Atrazin-desetil	<0,05	0,1	µg/l		DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Atrazin-desizopropil	<0,011	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Dimetenamid	<0,005	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Diklobenil	<0,001	0,1	µg/l		# IM/GC- MSD/SOP034.07	19.07.2011 20.07.2011
Heksazinon	<0,006	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Metazaklor	<0,004	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Metolaklor	<0,005	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Napropamid	<0,004	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Pendimetalin	<0,02	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Prometrin	<0,003	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Propazin	<0,003	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Sebutilazin	<0,006	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Sekbumeton	<0,002	0,1	µg/l		# IM/GC- MSD/SOP034.07	19.07.2011 20.07.2011
Simazin	<0,011	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Terbutilazin	<0,003	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Terbutrin	<0,004	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Triadimefon	<0,007	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Trifluralin	<0,001	0,1	µg/l		# IM/GC- MSD/SOP034.07	19.07.2011 20.07.2011
Vinklozolin	<0,012	0,1	µg/l		# IM/GC- MSD/SOP034.07	19.07.2011 20.07.2011
2,4-DP	<0,001	0,1	µg/l		# ISO 15913 modif.: 2000	09.07.2011 09.07.2011

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-11/08547-A

Kraj, datum: Maribor, 28.07.2011

**Rezultati** # - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
<b>Pesticidi in metaboliti</b>						
Malation	<0,003	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
2,4,5-T	<0,001	0,1	µg/l	#	ISO 15913 modif.: 2000	09.07.2011 09.07.2011
Diazinon	<0,002	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
Klorpirifos-metil	<0,003	0,1	µg/l	#	IM/GC- MSD/SOP034.07	19.07.2011 20.07.2011
Klorfenvinfos	<0,009	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.: 1997	11.07.2011 11.07.2011
MCPP	<0,002	0,1	µg/l	#	ISO 15913 modif.: 2000	09.07.2011 09.07.2011
MCPA	<0,001	0,1	µg/l	#	ISO 15913 modif.: 2000	09.07.2011 09.07.2011
delta-HCH	<0,002	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.: 1996	22.07.2011 23.07.2011
gama-HCH	<0,002	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.: 1996	22.07.2011 23.07.2011
Heksaklorobenzen	<0,001	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.: 1996	22.07.2011 23.07.2011
Pentaklorobenzen	<0,002	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.: 1996	22.07.2011 23.07.2011
Endosulfan sulfat	<0,002	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.: 1996	22.07.2011 23.07.2011
alfa-Endosulfan	<0,002	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.: 1996	22.07.2011 23.07.2011
beta-Endosulfan	<0,002	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.: 1996	22.07.2011 23.07.2011
Aldrin	<0,002	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.: 1996	22.07.2011 23.07.2011
Dieldrin	<0,002	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.: 1996	22.07.2011 23.07.2011
Heptaklor	<0,002	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.: 1996	22.07.2011 23.07.2011
cis-Heptaklorepoksid	<0,001	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.: 1996	22.07.2011 23.07.2011
trans-Heptaklorepoksid	<0,001	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.: 1996	22.07.2011 23.07.2011
Pesticidi (vsota)	<0,05	0,5	µg/l	#	Izračun	

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-11/08547-A

Kraj, datum: Maribor, 28.07.2011

**Rezultati** # - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
<b>Policiklični arom. ogljikovodiki</b>						
Benzo(b)fluoranten	<0,001		µg/l	#	EN ISO 17993 modif.: 2003	06.07.2011 07.07.2011
Benzo(k)fluoranten	<0,001		µg/l	#	EN ISO 17993 modif.: 2003	06.07.2011 07.07.2011
Benzo(a)piren	<0,001	0,01	µg/l	#	EN ISO 17993 modif.: 2003	06.07.2011 07.07.2011
Benzo(ghi)perilen	<0,0002		µg/l	#	EN ISO 17993 modif.: 2003	06.07.2011 07.07.2011
Indeno(1,2,3-cd)piren	<0,0002		µg/l	#	EN ISO 17993 modif.: 2003	06.07.2011 07.07.2011
<b>Trihalometani</b>						
Bromdiklorometan	0,30		µg/l		EN ISO 15680: 2003	12.07.2011 14.07.2011
Dibromklorometan	0,40		µg/l		EN ISO 15680: 2003	12.07.2011 14.07.2011
Tribromometan	0,30		µg/l		EN ISO 15680: 2003	12.07.2011 14.07.2011
Triklorometan	0,20		µg/l		EN ISO 15680: 2003	12.07.2011 14.07.2011
Trihalometani (vsota)	1,2	100	µg/l		Izračun	
<b>Lahko hlapani halogenirani ogljikovodiki</b>						
1,2-Dikloroetan	<0,10	3	µg/l	#	EN ISO 15680: 2003	12.07.2011 14.07.2011
1,1,2,2-Tetrakloroetilen	<0,10	10	µg/l		EN ISO 15680: 2003	12.07.2011 14.07.2011
1,1,2-Trikloroetilen	0,50	10	µg/l		EN ISO 15680: 2003	12.07.2011 14.07.2011
<b>Lahko hlapani aromatski ogljikovodiki</b>						
Benzen	<0,10	1	µg/l	#	EN ISO 15680: 2003	12.07.2011 14.07.2011



Evidenčna oznaka: 132-09/3556-11/08547-A

Kraj, datum: Maribor, 28.07.2011

Pravilnik o pitni vodi (Ur.list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006 in 25/2009)

(a) Sprejemljiva za potrošnike in brez neobičajnih sprememb.

(c) Brez neobičajnih sprememb.

(d) Do 01.11.2013 je mejna vrednost za svinec 25 µg/l.

S krepkimi znaki izpisan rezultat ne ustreza normativu, pri tem niso upoštevani podatki o merilni negotovosti.

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Rezultati se nanašajo izključno na preiskan vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja inštituta ne sme reproducirati, razen v celoti.

Ne sme se uporabljati v reklamne namene.

Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrežno hranjen.

Poročilo vsebuje samo osnovne podatke o izvedenih preskusih. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne v inštitutu.

**ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO MARIBOR**

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

<http://www.zzv-mb.si>**CENTER ZA MIKROBIOLOGIJO**

Telefon: (02) 4500110, Telefaks: (02) 4500181

Davčna številka: 30447046, Številka transakcijskega računa: 01100-6030926630


**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**  
SIST EN ISO/IEC 17025  
LP-035

 Rezultati označeni z # se  
nanašajo na neakreditirano  
dejavnost
**REZULTATI MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE ŠT.:3 / 2011 / 7002****SPLOŠNI PODATKI**
 Naročnik: 305 JAVNO PODJETJE VODOVOD- KANALIZACIJA, D.O.O.  
VODOVODNA CESTA 90, 1000 LJUBLJANA

Proizvajalec:

 Lastnik: 305 JAVNO PODJETJE VODOVOD- KANALIZACIJA, D.O.O.  
VODOVODNA CESTA 90, 1000 LJUBLJANA

 Plačnik: 305 JAVNO PODJETJE VODOVOD- KANALIZACIJA, D.O.O.  
VODOVODNA CESTA 90, 1000 LJUBLJANA

Odvzemno mesto: I

**PODATKI O VZORCU**

Vzorec: PITNE VODE

11/8547

Vzorec odvezel(a): ROK MIHALINA

Datum odvzema: 30.06.2011

Datum sprejema: 30.06.2011

Datum izvida: 04.07.2011

Laboratorijska št.: 15962

Metoda	Parameter	LOD	Količina vzorca	Rezultat	Zažetek anal. Konec anal.
ISO 9308-1	Koliformne bakterije pri 37°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	01.07.2011 04.07.2011
ISO 9308-1	Escherichia coli pri 44°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	01.07.2011 04.07.2011
ISO7899-2	Enterokoki pri 44°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	01.07.2011 04.07.2011
ZM S1 07 0601	Clostridium perfringens (s sporami)	1 CFU	100 ml	# NI NAJDENO	01.07.2011 02.07.2011
ISO 6222	Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	1 CFU	1 ml	pod 10	01.07.2011 04.07.2011
ISO 6222	Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	1 CFU	1 ml	pod 10	01.07.2011 04.07.2011

LOD: Meja detekcije - najnižje število mikroorganizmov, ki jih lahko določimo v vzorcu

Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Izjavljamo, da se rezultati preiskave nanašajo izključno na preiskovani vzorec.

Reprodukcijska poročila nepooblaščenim osebam ni dovoljena.

Preiskavo opravil(a):

 mag. Marija Lušicky  
dr.vet.med.

 Zavod za zdravstveno varstvo  
CENTER ZA MIKROBIOLOGIJO  
MARIBOR, Prvomajska 1

Vodja oddelka:

 mag. Marija Lušicky  
dr.vet.med.