

**ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO MARIBOR**

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

<http://www.zzv-mb.si>**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**  
SIST EN ISO/IEC 17025:  
LP-014**INŠTITUT ZA VARSTVO OKOLJA**

Telefon: (02) 4500170

Telefaks: (02) 4500227

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

ID za DDV: SI30447046

Številka transakcijskega računa: 01100-6030926630

Rezultati, označeni z #, se  
nanašajo na neakreditirano  
dejavnost.**POROČILO O MERITVAH NA TERENU**

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/17453-T

Kraj, datum: Maribor, 03.12.2010

**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: 10/17453 Čas vzorčenja: 11.11.2010 11:35  
Oznaka: Pitna voda - H  
Prinesitelj: Mihalina (IVO)  
Odvzel: Rok Mihalina, kem. tehn.  
Metoda vzorčenja: ISO 5667-5

Oddelek za vode, prebrano in PSR  
Vodja:  
mag. Venc̃eslav Lapajne, univ. dipl. kem.

Inštitut za varstvo okolja  
Predstojnik:  
mag. Emir Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

**Rezultati**

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek
	Opomba					Konec
Meritve na terenu						
	Temperatura vode	14,2		°C	DIN 38404-4	11.11.2010 11.11.2010
Električna prevodnost (20°C)	422		µS/cm	EN 27888	11.11.2010 11.11.2010	
pH	7,7			ISO 10523	11.11.2010 11.11.2010	

**Evidenčna oznaka:** 132-09/3556-10/17453-T

**Kraj, datum:** Maribor, 03.12.2010

S krepkimi znaki izpisan rezultat ne ustreza normativu. Ocena skladnosti ne upošteva podatkov o merilni negotovosti, posredujemo jih 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>**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**  
SIST EN ISO/IEC 17025:  
LP-014**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**Rezultati, označeni z #, se  
nanašajo na neakreditirano  
dejavnost.

## POROČILO O PRESKUSIH

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/17453-A

Kraj, datum: Maribor, 03.12.2010

**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: 10/17453 Čas vzorčenja: 11.11.2010 11:35  
Oznaka: Pitna voda - H Čas sprejema: 12.11.2010 07:22  
Prinesitelj: Mihalina (IVO)  
Odvzel: Rok Mihalina, kem. techn.

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	
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>							
Barva	[0,01]	(a)	m-1	#	ISO 7887	12.11.2010 12.11.2010	
Motnost	0,30	(a)	NTU		ISO 7027	12.11.2010 12.11.2010	
Vonj	Brez	(a)			# Interna metoda - vonj	12.11.2010 12.11.2010	
Okus	Brez	(a)			# Interna metoda - okus	12.11.2010 12.11.2010	
Amonij	[0,003]	0,5	mg/l	NH4	#	ISO 11732	12.11.2010 12.11.2010
Nitrit	[0,003]	0,5	mg/l	NO2	#	ISO 13395	12.11.2010 12.11.2010

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/17453-A

Kraj, datum: Maribor, 03.12.2010

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

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>						
Nitrat	12	50	mg/l	NO3	ISO 10304-1	15.11.2010 15.11.2010
Sulfat	11	250	mg/l	SO4	ISO 10304-1	15.11.2010 15.11.2010
Klorid	8,4	250	mg/l	Cl	ISO 10304-1	15.11.2010 15.11.2010
Skupni organski ogljik - TOC	1,0	(c)	mg/l	C	ISO 8245	16.11.2010 16.11.2010
Fluorid	[0,10]	1,5	mg/l		# ISO 10359-1	12.11.2010 12.11.2010
Krom 6+	[5,0]		µg/l		# ISO 11083	12.11.2010 12.11.2010
<b>Kovine in nekovine</b>						
Aluminij	<10	200	µg/l		ISO 17294-2	16.11.2010 16.11.2010
Antimon	[0,20]	5	µg/l		# ISO 17294-2	16.11.2010 16.11.2010
Arzen	[0,80]	10	µg/l		# ISO 17294-2	16.11.2010 16.11.2010
Baker	0,0013	2	mg/l	Cu	ISO 17294-2	16.11.2010 16.11.2010
Bor	0,016	1	mg/l		ISO 17294-2	16.11.2010 16.11.2010
Kadmij	[0,05]	5	µg/l		# ISO 17294-2	16.11.2010 16.11.2010
Krom	<1,0	50	µg/l		ISO 17294-2	16.11.2010 16.11.2010
Nikelj	[0,40]	20	µg/l		# ISO 17294-2	16.11.2010 16.11.2010
Selen	[0,60]	10	µg/l		# ISO 17294-2	16.11.2010 16.11.2010
Železo	[50,0]	200	µg/l	Fe	# ISO 17294-2	16.11.2010 16.11.2010
Živo srebro	[0,05]	1	µg/l		# ISO 5666, modif.	15.11.2010 15.11.2010
Svinec	2,0	10 (d)	µg/l		ISO 17294-2	16.11.2010 16.11.2010

**Pesticidi in metaboliti**

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/17453-A

Kraj, datum: Maribor, 03.12.2010

**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	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Buturon	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Diuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Fluometuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Izoproturon	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Klorbromuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Klorotoluron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Linuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Metobromuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Metoksuron	[0,05]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Metribuzin	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Monolinuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Monuron	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Neburon	[0,02]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
2,6-Diklorobenzamid	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Acetoklor	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Alaklor	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Ametrin	[0,04]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Atrazin	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Cianazin	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/17453-A

Kraj, datum: Maribor, 03.12.2010

**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.	18.11.2010 18.11.2010
Atrazin-desizopropil	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Dimetenamid	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Diklobenil	[0,04]	0,1	µg/l		# IM/GC-MSD/SOP034	17.11.2010 18.11.2010
Heksazinon	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Metazaklor	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Metolaklor	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Napropamid	[0,04]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Pendimetalin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Prometrin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Propazin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Sebutilazin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Sekbumeton	[0,03]	0,1	µg/l		# IM/GC-MSD/SOP034	17.11.2010 18.11.2010
Simazin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Terbutilazin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Terbutrin	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Triadimefon	[0,03]	0,1	µg/l		# DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Trifluralin	[0,04]	0,1	µg/l		# IM/GC-MSD/SOP034	17.11.2010 18.11.2010
Vinklozolin	[0,03]	0,1	µg/l		# IM/GC-MSD/SOP034	17.11.2010 18.11.2010
2,4-DP	[0,02]	0,1	µg/l		# ISO 15913 modif.	18.11.2010 26.11.2010

Evidenčna oznaka:

132-09/3556-10/17453-A

Kraj, datum: Maribor, 03.12.2010

**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	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
2,4,5-T	[0,02]	0,1	µg/l	#	ISO 15913 modif.	18.11.2010 26.11.2010
Diazinon	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
Klorpirifos-metil	[0,04]	0,1	µg/l	#	IM/GC-MSD/SOP034	17.11.2010 18.11.2010
Klorfenvinfos	[0,03]	0,1	µg/l	#	DIN EN ISO 11369 modif.	18.11.2010 18.11.2010
MCPP	[0,02]	0,1	µg/l	#	ISO 15913 modif.	18.11.2010 26.11.2010
MCPA	[0,02]	0,1	µg/l	#	ISO 15913 modif.	18.11.2010 26.11.2010
delta-HCH	[0,002]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	24.11.2010 24.11.2010
gama-HCH	[0,002]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	24.11.2010 24.11.2010
Heksaklorobenzen	[0,001]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	24.11.2010 24.11.2010
Pentaklorobenzen	[0,002]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	24.11.2010 24.11.2010
Endosulfan sulfat	[0,002]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	24.11.2010 24.11.2010
alfa-Endosulfan	[0,002]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	24.11.2010 24.11.2010
beta-Endosulfan	[0,002]	0,1	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	24.11.2010 24.11.2010
Aldrin	[0,002]	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	24.11.2010 24.11.2010
Dieldrin	[0,002]	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	24.11.2010 24.11.2010
Heptaklor	[0,002]	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	24.11.2010 24.11.2010
cis-Heptaklorepoksid	[0,001]	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	24.11.2010 24.11.2010
trans-Heptaklorepoksid	[0,001]	0,03	µg/l	#	ISO 6468 - modif.	24.11.2010 24.11.2010
Pesticidi (vsota)	<0,05	0,5	µg/l	#	Izračun	

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/17453-A

Kraj, datum: Maribor, 03.12.2010

**Rezultati** # - rezultati se nanašajo na reakreditirano 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	#	ISO 17993	26.11.2010 30.11.2010
Benzo(k)fluoranten	[0,001]		µg/l	#	ISO 17993	26.11.2010 30.11.2010
Benzo(a)piren	[0,001]	0,01	µg/l	#	ISO 17993	26.11.2010 30.11.2010
Benzo(ghi)perilen	[0,002]		µg/l	#	ISO 17993	26.11.2010 30.11.2010
Indeno(1,2,3-cd)piren	[0,004]		µg/l	#	ISO 17993	26.11.2010 30.11.2010
<b>Trihalometani</b>						
Bromdiklorometan	[0,1]		µg/l	#	ISO 15680	17.11.2010 22.11.2010
Dibromklorometan	[0,1]		µg/l	#	ISO 15680	17.11.2010 22.11.2010
Tribromometan	[0,1]		µg/l	#	ISO 15680	17.11.2010 22.11.2010
Triklorometan	[0,05]		µg/l	#	ISO 15680	17.11.2010 22.11.2010
Trihalometani (vsota)	<0,1	100	µg/l	#	Izračun	
<b>Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki</b>						
1,2-Dikloroetan	[0,1]	3	µg/l	#	ISO 15680	17.11.2010 22.11.2010
1,1,2,2-Tetrakloroetilen	<0,1	10	µg/l	#	ISO 15680	17.11.2010 22.11.2010
1,1,2-Trikloroetilen	[0,05]	10	µg/l	#	ISO 15680	17.11.2010 22.11.2010
<b>Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki</b>						
Benzen	[0,1]	1	µg/l	#	ISO 15680	17.11.2010 22.11.2010



Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/17453-A

Kraj, datum: Maribor, 03.12.2010

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 ug/l.

S krepkimi znaki izpisan rezultat ne ustreza normativu. Ocena skladnosti ne upošteva podatkov o merilni negotovosti, posredujemo jih na zahtevo naročnika.

Rezultat v oglatem oklepaju pomeni, da je vsebnost parametra pod navedeno mejo zaznavanja.

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 ustrezno 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-035Rezultati označeni z # se  
nanašajo na neakreditirano  
dejavnost**REZULTATI MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE ŠT.:3 / 2010 / 13281****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 LJUBLJANAPlačnik: 305 JAVNO PODJETJE VODOVOD- KANALIZACIJA, D.O.O.  
VODOVODNA CESTA 90, 1000 LJUBLJANA

Odvzemno mesto: - H

**PODATKI O VZORCU**Vzorec: PITNE VODE  
10/17453

Vzorec odvzel(a): ROK MIHALINA

Datum odvzema: 11.11.2010

Datum sprejema: 11.11.2010

Datum izvida: 15.11.2010

Laboratorijska št.: 29313

Metoda	Parameter	LOD	Količina vzorca	Rezultat	Začetek anal. Konec anal.
ISO 9308-1	Koliformne bakterije pri 37°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	12.11.2010 15.11.2010
ISO 9308-1	Escherichia coli pri 44°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	12.11.2010 15.11.2010
ISO7899-2	Enterokoki pri 44°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	12.11.2010 15.11.2010
ZM S1 07 0601	Clostridium perfringens (s sporami)	1 CFU	100 ml	# NI NAJDENO	12.11.2010 13.11.2010
ISO 6222	Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	1 CFU	1 ml	pod 10	12.11.2010 15.11.2010
ISO 6222	Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	1 CFU	1 ml	pod 10	12.11.2010 15.11.2010

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.

Reprodukcija poročila nepooblaščenim osebam ni dovoljena.

Preiskavo opravil(a):

Mojca Šoštarič  
univ. dipl. mikr.Zavod za zdravstveno varstvo  
**CENTER ZA MIKROBIOLOGIJO**  
Maribor, Prvomajska 1

Vodja oddelka:

mag. Marija Lušicky  
dr. vet.med.