

**ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO MARIBOR**

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

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

Telefon: (02) 4500170

Telefaks: (02) 4500227

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

ID za DDV: SI30447046

Številka transakcijskega računa: 01100-6030926630

**POROČILO O VZORČENJU IN MERITVAH NA TERENU**

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/02070-T

Kraj, datum: Maribor, 24.03.2010

**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: pogodba št. 1511N z dne 30.09.2009

**Vzorec**

Številka: 10/02070 Čas vzorčenja: 02.03.2010 10:25  
 Oznaka: Pitna voda - A -  
 Odvzel: Rok Mihalina, kem. tehn.  
 Metoda vzorčenja: ISO 5667-5  
 Mesto vzorčenja: Kleče -

Oddelek za vode, prebrano in PSR  
 Vodja:  
 mag. Venčeslav Lepajna, univ. dipl. kem.

Inštitut za varstvo okolja  
 Predstojnik:  
 mag. Emil Zajc, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

**Rezultati**

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
Meritve na terenu					
Temperatura vode	11,4	°C		DIN 38404-4	02.03.2010 02.03.2010
Električna prevodnost (20°C)	221	µS/cm		EN 27888	02.03.2010 02.03.2010
pH	7,7			ISO 10523	02.03.2010 02.03.2010

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/02070-T

Kraj, datum: Maribor, 24.03.2010

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

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

Poročilo vsebuje samo osnovna podatke o izvedenih preskusih. Vse dodatne informacije o opravljenem preskujanju 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  
AGENCIJA  
REPUBLIKE SLOVENIJE  
LP-014Rezultati, označeni z #, se  
nanašajo na neakreditirano  
dejavnost.**POROČILO O PRESKUSIH**

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/02070

Kraj, datum: Maribor, 24.03.2010

**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: pogodba št. 1511N z dne 30.09.2009

**Vzorec**

Številka: 10/02070

Čas vzorčenja:

Oznaka: Pitna voda - A -

02.03.2010 10:25

Odvzel: Rok Mihalina, kem. tehn.

Čas sprejema:

02.03.2010 14:25

Oddelek za analizo kemijo

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

Inštitut za varstvo okolja

Predstojnik:   
mag. Emil Zupal, 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	[0,04]	(a)	m-1		ISO 7887	03.03.2010	03.03.2010
Motnost	0,10	(a)	NTU		ISO 7027	03.03.2010	03.03.2010
Vonj	BREZ	(a)			# Interna metoda - vonj	03.03.2010	03.03.2010
Okus	BREZ	(a)			# Interna metoda - okus	03.03.2010	03.03.2010
Amonij	[0,003]	0,5	mg/l	NH4	ISO 11732	03.03.2010	03.03.2010
Nitrit	0,003	0,5	mg/l	NO2	ISO 13395	03.03.2010	03.03.2010

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/02070

Kraj, datum: Maribor, 24.03.2010

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>						
Nitrat	[0,15]	50	mg/l	NO3	ISO 10304-1	03.03.2010 03.03.2010
Sulfat	[1,1]	250	mg/l	SO4	ISO 10304-1	03.03.2010 03.03.2010
Klorid	[0,3]	250	mg/l	Cl	ISO 10304-1	03.03.2010 03.03.2010
Skupni organski ogljik - TOC	[0,5]	(c)	mg/l	C	ISO 8245	03.03.2010 03.03.2010
Fluorid	[0,15]	1,5	mg/l		ISO 10350-1	04.03.2010 04.03.2010
Krom 6+	[0,5]		ug/l		ISO 11083	03.03.2010 03.03.2010
<b>Kovine in nekovine</b>						
Aluminij	[1,0]	200	ug/l		ISO 17294-2	03.03.2010 03.03.2010
Antimon	[0,05]	5	ug/l		ISO 17294-2	03.03.2010 03.03.2010
Arzen	[0,05]	10	ug/l		ISO 17294-2	03.03.2010 03.03.2010
Baker	[0,010]	2	mg/l	Cu	ISO 17294-2	03.03.2010 03.03.2010
Bor	[0,01]	1	mg/l		ISO 17294-2	03.03.2010 03.03.2010
Kadmij	[0,05]	5	ug/l		ISO 17294-2	03.03.2010 03.03.2010
Krom	[1,2]	50	ug/l		ISO 17294-2	03.03.2010 03.03.2010
Nikelj	[1,0]	20	ug/l		ISO 17294-2	03.03.2010 03.03.2010
Selen	[0,01]	10	ug/l		ISO 17294-2	03.03.2010 03.03.2010
Železo	[50,0]	200	ug/l	Fe	# ISO 17294-2	03.03.2010 03.03.2010
Živo srebro	[0,05]	1	ug/l		ISO 5666, modif.	09.03.2010 09.03.2010
Svinec	[0,20]	10 (d)	ug/l		ISO 17294-2	03.03.2010 03.03.2010
<b>Pesticidi in metaboliti</b>						

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/02070

Kraj, datum: Maribor, 24.03.2010

**Rezultati**

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
<b>Pesticidi in metaboliti</b>						
Bromacil	[0,03]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
Buturon	[0,02]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
Diuron	[0,02]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
Fluometuron	[0,02]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
Izoproturon	[0,02]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
Klorbromuron	[0,02]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
Klorotoluron	[0,02]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
Linuron	[0,02]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
Metobromuron	[0,02]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
Metoksuron	[0,02]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
Metribuzin	[0,02]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
Monolinuron	[0,02]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
Monuron	[0,02]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
Neburon	[0,02]	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	09.03.2010 09.03.2010
2,6-Diklorobenzamid	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Acetoklor	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Alaklor	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Ametrin	[0,04]	0,1	ug/l		# IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Atrazin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Cianezin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010

Evidenčna oznaka: 132-09/3558-10/02070

Kraj, datum: Maribor, 24.03.2010

Rezultati

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Koniec
<b>Pesticidi in metaboliti</b>						
Atrazin-desetil	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Atrazin-desizopropil	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Dimetenamid	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Diklobenil	[0,04]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Heksazinon	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Metazaklor	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Metolaklor	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Napropamid	[0,04]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Pendimetalin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Prometrin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Propazin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Sebutilazin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Sekbumeton	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Simazin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Terbutilazin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Terbutrin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Triadimefon	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Trifluralin	[0,04]	0,1	ug/l		# IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Vinklozolin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
2,4-DP	[0,02]	0,1	ug/l		ISO 15913 modif.	10.03.2010 16.03.2010

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/02070

Kraj, datum: Maribor, 24.03.2010

**Rezultati**

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
<b>Pesticidi in metaboliti</b>						
Malation	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
2,4,5-T	[0,02]	0,1	ug/l		ISO 15913 modif.	10.03.2010 16.03.2010
Diazinon	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Klorpirifos-metil	[0,04]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
Klorfenvinfos	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	09.03.2010 09.03.2010
MCPP	[0,02]	0,1	ug/l		ISO 15913 modif.	10.03.2010 16.03.2010
MCPA	[0,02]	0,1	ug/l		ISO 15913 modif.	10.03.2010 16.03.2010
delta-HCH	[0,002]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	18.03.2010 18.03.2010
gama-HCH	[0,002]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	18.03.2010 19.03.2010
Heksaklorobenzen	[0,001]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	18.03.2010 19.03.2010
Pentaklorobenzen	[0,002]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	18.03.2010 19.03.2010
Endosulfan sulfat	[0,002]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	18.03.2010 19.03.2010
alfa-Endosulfan	[0,002]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	18.03.2010 19.03.2010
beta-Endosulfan	[0,002]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	18.03.2010 19.03.2010
Aldrin	[0,002]	0,03	ug/l		ISO 6468 - modif.	18.03.2010 19.03.2010
Dieldrin	[0,002]	0,03	ug/l		ISO 6468 - modif.	18.03.2010 19.03.2010
Heptaklor	[0,002]	0,03	ug/l		ISO 6468 - modif.	18.03.2010 19.03.2010
cis-Heptaklorepoksid	[0,001]	0,03	ug/l		ISO 6468 - modif.	18.03.2010 19.03.2010
trans-Heptaklorepoksid	[0,001]	0,03	ug/l		ISO 6468 - modif.	18.03.2010 19.03.2010
Pesticidi (vsota)	[0,05]	0,5	ug/l	#		

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/02070

Kraj, datum: Maribor, 24.03.2010

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek
	Opomba					Konec
<b>Policiklični arom. ogljikovodiki</b>						
Benzo(b)fluoranten	[0,05]		ug/l		ISO 17993:2002	12.03.2010 15.03.2010
Benzo(k)fluoranten	[0,01]		ug/l		ISO 17993:2002	12.03.2010 15.03.2010
Benzo(a)piren	[0,01]	0,01	ug/l		ISO 17993:2002	12.03.2010 15.03.2010
Benzo(ghi)perilen	[0,005]		ug/l		ISO 17993:2002	12.03.2010 15.03.2010
Indeno(1,2,3-cd)piren	[0,005]		ug/l	#	ISO 17993:2002	12.03.2010 15.03.2010
<b>Trihalometani</b>						
Bromdiklorometan	[0,1]		ug/l	#	ISO 15680	08.03.2010 10.03.2010
Dibromklorometan	[0,1]		ug/l	#	ISO 15680	08.03.2010 10.03.2010
Tribromometan	[0,1]		ug/l	#	ISO 15680	08.03.2010 10.03.2010
Triklorometan	[0,05]		ug/l	#	ISO 15680	08.03.2010 10.03.2010
Trihalometani (vsota)	[0,1]	100	ug/l			
<b>Lahkohlapani halogenirani ogljikovodiki</b>						
1,2-Dikloroetan	[0,1]	3	ug/l	#	ISO 15680	08.03.2010 10.03.2010
1,1,2,2-Tetrakloroetilen	[0,1]	10	ug/l	#	ISO 15680	08.03.2010 10.03.2010
1,1,2-Trikloroetilen	[0,05]	10	ug/l	#	ISO 15680	08.03.2010 10.03.2010
<b>Lahkohlapani aromatski ogljikovodiki</b>						
Benzen	[0,1]	1	ug/l	#	ISO 15680	08.03.2010 10.03.2010



Evidenčna oznaka: 132-09/3556-10/02070

Kraj, datum: Maribor, 24.03.2010

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

Rezultat v ogljatem odlepaju pomeni, da je vsebnost parametra pod navedeno mejo zaznavanja.

Rezultati se nanašajo izključno na preiskan vzorec. Poročilo se brez pisanega 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**  
SST EN ISO/IEC 17025  
LP-035Rezultati označeni z # se  
nanašajo na neakreditirano  
dejavnost**REZULTATI MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE ŠT.:3 / 2010 / 2192****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: LINHARTOVA

**PODATKI O VZORCU**Vzorec: PITNE VODE  
10/2070 - A

Vzorec odvzel(a): ROK MIHALINA

Datum odvzema: 02.03.2010

Datum sprejema: 02.03.2010

Datum izvida: 05.03.2010

Laboratorijska št.: 5265

Metoda	Parameter	LOD	Količina vzorca	Rezultat	Začetek anal. Konec anal.
ISO 9308-1	Koliformne bakterije pri 37°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	02.03.2010 04.03.2010
ISO 9308-1	Escherichia coli pri 44°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	02.03.2010 04.03.2010
ISO7899-2	Enterokoki pri 44°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	02.03.2010 04.03.2010
ZM S1 07 0601	Clostridium perfringens (s sporami)	1 CFU	100 ml	# NI NAJDENO	02.03.2010 03.03.2010
ISO 6222	Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	1 CFU	1 ml	pod 10	02.03.2010 04.03.2010
ISO 6222	Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	1 CFU	1 ml	pod 10	02.03.2010 05.03.2010

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):

Katja Zelenik  
dr.vet.med.Zavod za zdravstveno varstvo  
CENTER ZA MIKROBIOLOGIJO  
MARIBOR, Prvomajska 1

Vodja oddelka:

mag. Marija Lušicky  
dr.vet.med.