

**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: SI30447046

Številka transakcijskega računa: 01100-6030926630

**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**  
SIST EN ISO/IEC 17025:  
LP-014Rezultati, označeni z #, se  
nanašajo na neakreditirano  
dejavnost.**POROČILO O VZORČENJU IN MERITVAH NA TERENU**

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-09/18634-T

Kraj, datum: Maribor, 17.11.2009

**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

**Vzorec**

Številka: 09/18634

Čas vzorčenja:

Oznaka: Pitna voda

19.10.2009 01:25

Odvzel: Rok Mihalina, kem. tehn.

Metoda vzorčenja: ISO 5667-5

Mesto vzorčenja: Hrastje, Jarški prod

Oddelek za vode, prehrano in PSR

Vodja:

mag. Venčeslav Lapajne, univ. dipl. kem.



Inštitut za varstvo okolja

Predstojnik:

Stanko Brumen, univ. dipl. inž. kem. inž., spec.

**Rezultati**

Parameter	Rezultat	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek	Konec
	Opomba					
<b>Meritve na terenu</b>						
Temperatura vode	17,2	°C		DIN 38404-4	19.10.2009	19.10.2009
Električna prevodnost (20°C)	441	uS/cm		EN 27888	19.10.2009	19.10.2009
pH	7,6			ISO 10523	19.10.2009	19.10.2009

**Evidenčna oznaka:** 132-09/3556-09/18634-T

**Kraj, datum:** Maribor, 17.11.2009

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

ID za DDV: SI30447046

Številka transakcijskega računa: 01100-6030926630

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

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-09/18634

Kraj, datum: Maribor, 17.11.2009

**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

**Vzorec**

Številka: 09/18634

Čas vzorčenja:

Oznaka: Pitna voda - F-  
Cerutova

19.10.2009 01:25

Odvzel: Rok Mihalina, kem. tehn.

Čas sprejema:

20.10.2009 07:00

Oddelek za analizo kemijo

Vodja:

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



Inštitut za varstvo okolja

Predstojnik:

Stanko Brumen, univ. dipl. inž. kem. inž., spec.

**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	20.10.2009 20.10.2009
Motnost	0,10	(a)	NTU		ISO 7027	20.10.2009 20.10.2009
Vonj	BREZ	(a)			# Interna metoda - vonj	20.10.2009 20.10.2009
Okus	BREZ	(a)			# Interna metoda - okus	20.10.2009 20.10.2009
Amonij	[0,003]	0,5	mg/l	NH4	ISO 11732	22.10.2009 22.10.2009
Nitrit	[0,003]	0,5	mg/l	NO2	ISO 13395	22.10.2009 22.10.2009

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-09/18634

Kraj, datum: Maribor, 17.11.2009

**Rezultati** # - rezultat se nanaša na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>						
Nitrat	13	50	mg/l	NO3	ISO 10304-1	23.10.2009 23.10.2009
Sulfat	15	250	mg/l	SO4	ISO 10304-1	23.10.2009 23.10.2009
Klorid	13	250	mg/l	Cl	ISO 10304-1	23.10.2009 23.10.2009
Skupni organski ogljik - TOC	0,9	(c)	mg/l	C	ISO 8245	20.10.2009 20.10.2009
Fluorid	[0,10]	1,5	mg/l		ISO 10359-1	22.10.2009 22.10.1990
Krom 6+	[5,0]		ug/l		ISO 11083	22.10.2009 22.10.2009
<b>Kovine in nekovine</b>						
Aluminij	<10	200	ug/l		ISO 17294-2	03.11.2009 03.11.2009
Antimon	[0,20]	5	ug/l		ISO 17294-2	03.11.2009 03.11.2009
Arzen	[0,60]	10	ug/l		ISO 17294-2	03.11.2009 03.11.2009
Baker	0,0015	2	mg/l	Cu	ISO 17294-2	03.11.2009 03.11.2009
Bor	0,021	1	mg/l		ISO 17294-2	03.11.2009 03.11.2009
Kadmij	[0,05]	5	ug/l		ISO 17294-2	03.11.2009 03.11.2009
Krom	4,1	50	ug/l		ISO 17294-2	03.11.2009 03.11.2009
Nikelj	[0,40]	20	ug/l		ISO 17294-2	03.11.2009 03.11.2009
Selen	[0,60]	10	ug/l		ISO 17294-2	03.11.2009 03.11.2009
Železo	[50,0]	200	ug/l	Fe	# ISO 17294-2	03.11.2009 03.11.2009
Živo srebro	[0,05]	1	ug/l		ISO 5666, modif.	21.10.2009 21.10.1990
Svinec	[0,20]	10 (d)	ug/l		ISO 17294-2	03.11.2009 03.11.2009

**Pesticidi in metaboliti**

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-09/18634

Kraj, datum: Maribor, 17.11.2009

**Rezultati**

# - rezultati se nanabijo na neopredeljeno dejavnost.

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
	Opomba					
<b>Pesticidi in metaboliti</b>						
Bromacil	[0,03] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
Buturon	[0,02] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
Diuron	[0,02] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
Fluometuron	[0,02] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
Izoproturon	[0,02] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
Klorbromuron	[0,02] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
Klortoluron	[0,02] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
Linuron	[0,02] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
Metobromuron	[0,02] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
Metoksuron	[0,05] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
Metribuzin	[0,03] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
Monolinuron	[0,02] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
Monuron	[0,02] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
Neburon	[0,02] filtrirano	0,1	ug/l		DIN EN ISO 11369 modif.	29.10.2009 30.10.2009
2,6-Diklorobenzamid	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Acetoklor	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Alaklor	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Ametrin	[0,04]	0,1	ug/l		# IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Atrazin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-09/18634

Kraj, datum: Maribor, 17.11.2009

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

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
<b>Pesticidi in metaboliti</b>						
Cianazin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Atrazin-desetil	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Atrazin-desizopropil	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Dimetenamid	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Diklobenil	[0,04]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Heksazinon	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Metazaklor	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Metolaklor	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Napropamid	[0,04]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Pendimetalin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Prometrin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Propazin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Sebutilazin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Sekbumeton	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Simazin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Terbutilazin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Terbutrin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Triadimefon	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Trifluralin	[0,04]	0,1	ug/l		# IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-09/18634

Kraj, datum: Maribor, 17.11.2009

**Rezultati**

\* - rezultat se nanaša na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo : kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
<b>Pesticidi in metaboliti</b>						
Vinklozolin	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
2,4-DP	[0,02]	0,1	ug/l		ISO 15913 modif.	28.10.2009 29.10.2009
Malation	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
2,4,5-T	[0,02]	0,1	ug/l		ISO 15913 modif.	28.10.2009 29.10.2009
Diazinon	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Klorpirifos-metil	[0,04]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
Klorfenvinfos	[0,03]	0,1	ug/l		IM/GC-MSD/SOP034	27.10.2009 27.10.2009
MCPP	[0,02]	0,1	ug/l		ISO 15913 modif.	28.10.2009 29.10.2009
MCPA	[0,02]	0,1	ug/l		ISO 15913 modif.	28.10.2009 29.10.2009
delta-HCH	[0,002]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	11.11.2009 13.11.2009
gama-HCH	[0,002]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	11.11.2009 13.11.2009
Heksaklorobenzen	[0,001]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	11.11.2009 13.11.2009
Pentaklorobenzen	[0,002]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	11.11.2009 13.11.2009
Endosulfan sulfat	[0,002]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	11.11.2009 13.11.2009
alfa-Endosulfan	[0,002]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	11.11.2009 13.11.2009
beta-Endosulfan	[0,002]	0,1	ug/l		ISO 6468 - modif.	11.11.2009 13.11.2009
Aldrin	[0,002]	0,03	ug/l		ISO 6468 - modif.	11.11.2009 13.11.2009
Dieldrin	[0,002]	0,03	ug/l		ISO 6468 - modif.	11.11.2009 13.11.2009
Heptaklor	[0,002]	0,03	ug/l		ISO 6468 - modif.	11.11.2009 13.11.2009

Evidenčna oznaka: 132-09/3556-09/18634

Kraj, datum: Maribor, 17.11.2009

**Rezultati**

# - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat Opomba	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek Konec
<b>Pesticidi in metaboliti</b>						
cis-Heptaklorepoxid	[0,001]	0,03	ug/l		ISO 6468 - modif.	11.11.2009 13.11.2009
trans-Heptaklorepoxid	[0,001]	0,03	ug/l		ISO 6468 - modif.	11.11.2009 13.11.2009
Pesticidi (vsota)	<0,05	0,5	ug/l		#	
<b>Policiklični arom. ogljikovodiki</b>						
Benzo(b)fluoranten	[0,001]		ug/l		ISO 17993:2002	06.11.2009 09.11.2009
Benzo(k)fluoranten	[0,001]		ug/l		ISO 17993:2002	06.11.2009 09.11.2009
Benzo(a)piren	[0,001]	0,01	ug/l		ISO 17993:2002	06.11.2009 09.11.2009
Benzo(ghi)perilen	[0,002]		ug/l		ISO 17993:2002	06.11.2009 09.11.2009
Indeno(1,2,3-cd)piren	[0,004]		ug/l		# ISO 17993:2002	06.11.2009 09.11.2009
<b>Trihalometani</b>						
Bromdiklorometan	[0,1]		ug/l		# ISO 15680	27.10.2009 30.10.2009
Dibromklorometan	[0,1]		ug/l		# ISO 15680	27.10.2009 30.10.2009
Tribromometan	[0,1]		ug/l		# ISO 15680	27.10.2009 30.10.2009
Triklorometan	[0,05]		ug/l		# ISO 15680	27.10.2009 30.10.2009
Trihalometani (vsota)	<0,1	100	ug/l			
<b>Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki</b>						
1,1,1-Trikloroetan	[0,1]		ug/l		# ISO 15680	27.10.2009 30.10.2009
1,2-Dikloroetan	[0,1]	3	ug/l		# ISO 15680	27.10.2009 30.10.2009
1,1,2-Trikloroetan	[0,1]		ug/l		# ISO 15680	27.10.2009 30.10.2009
1,1,2,2-Tetrakloroetan	[0,1]	10	ug/l		# ISO 15680	27.10.2009 30.10.2009
<b>Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki</b>						



Evidenčna oznaka: 132-09/3556-09/18634

Kraj, datum: Maribor, 17.11.2009

## Rezultati

# - rezultat se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraženo kot / na	Metoda (standard)	Začetek	Konec
	Opomba						
<b>Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki</b>							
Benzen	[0,1]	1	ug/l	#	ISO 15680	27.10.2009	30.10.2009

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 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 MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE ŠT.:3 / 2009 / 22360****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

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

Odvzemno mesto: CERUTOVA

**PODATKI O VZORCU**

Vzorec: PITNE VODE  
F-09/18634

Vzorec odvzel(a): MIHALINA

Datum odvzema: 19.10.2009

Datum sprejema: 19.10.2009

Datum izvida: 23.10.2009

Laboratorijska št.: 58749

Metoda	Parameter	LOD	Količina vzorca	Rezultat	Začetek anal. Konec anal.
ISO 9308-1	Koliformne bakterije pri 37°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	20.10.2009 22.10.2009
ISO 9308-1	Escherichia coli pri 44°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	20.10.2009 22.10.2009
ISO7899-2	Enterokoki pri 44°C	1 CFU	100 ml	NI NAJDENO	20.10.2009 22.10.2009
ISO 6222	Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	1 CFU	1 ml	pod 10	20.10.2009 22.10.2009
ISO 6222	Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	1 CFU	1 ml	pod 10	20.10.2009 23.10.2009

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.