



IVZ RS

INŠTITUT ZA VAROVANJE ZDRAVJA REPUBLIKE SLOVENIJE
INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH OF THE REPUBLIC OF SLOVENIA

LJUBLJANA, Trubarjeva 2, p.p. 260 tel.: 01 244-14-00 fax: 01 244-14-47 Podračun št: 01100-6030926242

ODDELEK ZA SANITARNO KEMIJO, Grablovičeva 44, Ljubljana, tel.: 01 52-05-702, fax: 01 52-05-730

Vzorec: 2005/3164

Datum poročila: 19.08.2005

Poročilo o preskušanju

Vode - Pitne vode

Oznaka vzorca: **Občasne preiskave VO-KA**
Naročnik: **JP Vodovod - Kanalizacija, , Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana**
Lastnik: **JP Vodovod - Kanalizacija, , Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana**
Odvzemno mesto: **Območje oskrbe Kleče, Vrtec Najdihojca, Gorazdova 6**
Odvzel: **Gašperin Vitomir - IVZ RS,**
Datum odvzema: **19.07.2005 00:00**
Datum sprejema: **19.07.2005 14:30**
Ocenjeno do: **16.08.2005**

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat	Enota	Normativ	Metoda	Opombe	Začetek konec
Barva	<0.10		sprejemljiv	003-V/SIST EN 7887	*	20.07. 20.07.
Vonj	sprejemljiv		sprejemljiv	056-V/organoleptika		19.07. 19.07.
Okus	sprejemljiv		sprejemljiv	055-V/organoleptika		19.07. 19.07.
Motnost	<0.10		sprejemljiv	004-V/SIST EN ISO 27027	*	20.07. 20.07.
pH	7.4		6,5-9.5	002-V/SIST ISO 10523		19.07. 19.07.
Elektroprevodnost (pri 20 °C)	457		2500	005-V/SIST EN 27888 MOD		19.07. 19.07.
Celotni organski ogljik - TOC	0.24		brez sprememb	029-V/SIST ISO 8245	*	19.07. 19.07.
Amonij	<0.04		0.5	011-V/Spec. 14752 MOD.		19.07. 20.07.
A Nitrat	15.0		50	016-V/SM 4500 B		19.07. 19.07.
A Nitrit	<0.004		0.5	014-V/SIST EN 26777		19.07. 19.07.
Sulfat	14.4		250	026-V/SM 4500-SO4 E		20.07. 20.07.
Klorid	9.8		250	021-V/Spec. 14755		20.07. 20.07.
Fluorid	<0.05		1.5	020-V/interna metoda		22.07. 22.07.
Cianid	<5		50	074-V/SM 4500 C MOD.		19.07. 20.07.
A Bor	23		1000	007-V/SIST ISO 9390		21.07. 21.07.
Natrij	4.00		200	019-I/ISO 9964		21.07. 21.07.
Aluminij	69		200	002-I/SIST ISO 120120		03.08. 03.08.
Antimon	<2		5	010-Ia/EPA Method 204.2		08.08. 08.08.
Arzen	<2		10	003-Ia/EPA Method 206.2		08.08. 08.08.
Baker	<3		2000	014-Ia/DIN 38406-E7		28.07. 28.07.

Rezultati preskušanja se nanašajo izključno na preskušani vzorec.

Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija ne sme reproducirati, razen v celoti in se ne sme uporabljati v reklamne namene.

Stran: 1/5

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat	Enota	Normativ	Metoda	Opombe	Začetek konec
A Kadmij	<0.20		5	026-Ia/SIST EN ISO 5961, poglavje 3		28.07. 28.07.
A Krom	<3		50	007-Ia/SIST ISO 9174, poglavje 4		04.08. 04.08.
Mangan	<2		50	015-Ia/EPA Method 243.2		04.08. 04.08.
Nikelj	<3		20	009-Ia/DIN 38406-E11/2		04.08. 04.08.
Selen	<2		10	011-Ia/Standard Methods for the examination of water and waste water SM 3113.B		08.08. 08.08.
A Svinec	<3		25	001-Ia/DIN 38406-6		05.08. 05.08.
Železo	<0.05		0.2	017-Ia/EPA Method 236.1		21.07. 21.07.
Živo srebro	<0.1		1	022-Ia/EN 1483		20.07. 20.07.
A 2,6 Diklorobenzamid	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.08. 11.08.
Acetoklor	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Alaklor	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
A Ametrin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.08. 11.08.
A Atrazin	<0.05 (0.03)		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.08. 11.08.
Azoksistrobin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Bromacil	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Bromopropilat	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Cianazin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
A Desetil atrazin	0.06		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.08. 11.08.
A Desetilterbutilazin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.08. 11.08.
A Desizopropil atrazin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.08. 11.08.
Diklobenil	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Dimetenamid	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Diklorfos	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Fenitrotion	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Heksazinon	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Klorbenzilat	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Klorfenvinfos	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Malation	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Metalaksil	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Metazaklor	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
A Metolaklor	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.08. 11.08.
Mevinfos	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat	Enota	Normativ	Metoda	Opombe	Začetek konec
Napropamid	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Paration-etil	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Paration-metil	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Pendimetalin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Pirimikarb	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Prometrin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
A Propazin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.08. 11.08.
Prosimidon	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Sebutilazin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Sekbumeton	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Simazin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
A Terbutilazin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.08. 11.08.
A Terbutrin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.08. 11.08.
Tetradifon	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Triadimefon	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Trifluralin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
Vinklozolin	<0.05		0.1	087-I/SIST EN ISO 10695		01.08. 11.08.
A Aldrin	<0.003		0.03	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A DDD(p,p)	<0.003		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A DDE(p,p)	<0.003		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A DDT(o,p)	<0.003		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A DDT(p,p)	<0.003		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A Endosulfan (alfa)	<0.003		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A Endosulfan (beta)	<0.003		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A Endosulfan sulfat	<0.003		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A Dieldrin	<0.003		0.03	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A Endrin	<0.003		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A HCH-alfa	<0.002		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A HCH-beta	<0.002		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A HCH-delta	<0.002		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A HCH-gama	<0.002		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A Heksaklorobenzen	<0.002		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A Heptaklor	<0.003		0.03	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat	Enota	Normativ	Metoda	Opombe	Začetek konec
A Heptaklor epoksid	<0.003		0.03	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A Klordan(vsota)	<0.003		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
A Metoksiklor	<0.01		0.1	063-I/SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	21.07. 27.07.
2,4-D	<0.01		0.1	113-la/interna metoda		05.08. 10.08.
2,4-DB	<0.01		0.1	113-la/interna metoda		05.08. 10.08.
2,4-DP	<0.01		0.1	113-la/interna metoda		05.08. 10.08.
2,4,5-T	<0.01		0.1	113-la/interna metoda		05.08. 10.08.
Bentazon	<0.01		0.1	113-la/interna metoda		05.08. 10.08.
Bromoksinil	<0.01		0.1	113-la/interna metoda		05.08. 10.08.
Dicamba	<0.02		0.1	113-la/interna metoda		05.08. 10.08.
Joksinil	<0.01		0.1	113-la/interna metoda		05.08. 10.08.
MCPA	<0.01		0.1	113-la/interna metoda		05.08. 10.08.
MCPB	<0.01		0.1	113-la/interna metoda		05.08. 10.08.
MCPP	<0.01		0.1	113-la/interna metoda		05.08. 10.08.
Silvex	<0.01		0.1	113-la/interna metoda		05.08. 10.08.
Pesticidi - vsota	<0.10		0.5	/		12.08. 12.08.
Benzo(a)piren	<0.01		0.01	089-I/interna metoda		02.08. 10.08.
PAH - vsota	<0.1		0.1	089-I/interna metoda		02.08. 10.08.
A Benzen	<1.0		1	048-I/SIST ISO 11423-1		27.07. 27.07.
1,1,2-Trikloroeten	<0.3			078B-I/ISO 10301		25.07. 25.07.
1,1,2,2-Tetrakloroeten	0.20			078B-I/ISO 10301		26.07. 26.07.
Tetrakloroeten in trikloroeten - vsota	<0.5		10	078B-I/ISO 10301		12.08. 12.08.
1,2-Dikloroetan	<2.0		3	078B-I/ISO 10301		25.07. 25.07.
Triklorometan	<0.5			078B-I/ISO 10301		25.07. 25.07.
Bromodiklorometan	<1.0			078B-I/ISO 10301		25.07. 25.07.
Dibromoklorometan	<1.0			078B-I/ISO 10301		25.07. 25.07.
Tribromometan	<1.0			078B-I/ISO 10301		25.07. 25.07.
Trihalometani - vsota	<1.0		100	078B-I/ISO 10301		25.07. 25.07.



- oznaka A pomeni, da je metoda v obsegu akreditacije oddelka, ki je podan v prilogi akreditacijske listine številka L-052

Točke: 956

Veljavni predpisi, uporabljeni za oceno:

- Pravilnik o pitni vodi, Ur.l. RS, št. 19/04, 35/04

Opombe:

- Če je rezultat podan v oklepaju, je vrednost v območju med mejo zaznavnosti in mejo določljivosti metode.
- * S 15.03.2004 (Ur.l. 19/04) je mejna vrednost za parametra barva in motnost: sprejemljiv za potrošnike in brez neobičajnih sprememb, za parameter TOC: brez neobičajnih sprememb. Ocene ne podajamo.
- Opomba 2: Med vzorčenjem in ekstrakcijo je časovni zamik večji od enega dneva. Datum vzorčenja je enak datumu odvzema. Datum začetka ekstrakcije je napisan v prvi vrstici zadnjega stolpca (zač./konec). Uporabimo postopek ekstrakcije na trdni fazi opisan v točki 4 standarda SIST EN ISO 10695. Uporabimo ekstrakcijske kolone SDVB, kondicioniramo jih z metanolom in eluiramo z etilacetatom. Kalibriramo z eksternimi standardi pripravljenimi v etilacetatu v štirih točkah (koncentracije od 0.05 do 0.25 ng/μl). Separacija poteka na kapilarni koloni - 5 % fenil metil polisiloksan. Pri kalibraciji in za določitev koncentracije posameznih pesticidov v vzorcu uporabimo interni standard Atrazin D5 (standardni dodatek 0,1 ng/μl za standardne raztopine za kalibracijo in 0,1 μg/l za vzorce).
- Opomba 3: Analit skoncentriramo po postopku tekoče-tekoče ekstrakcije s heksanom, uparimo pod tokom N2, in analiziramo na ustrezni kapilarni koloni (8 % ophenyl polycarborane - 92 % siloxane).

Ocena:

Glede na obseg in rezultate opravljenih preiskav, JE vzorec skladen z veljavno zakonodajo.

Za analizo:
Matej Stegu, univ.dipl.inž.kem.in

Koordinator dela lab.:
mag. Renata Brežar, univ.dipl.kem.



Vodja oddelka:
Mija Borštnar, mag. farm. spec. san. kemije

Borštnar

INŠTITUT ZA VAROVANJE ZDRAVJA RS
TRUBARJEVA 2
1000 LJUBLJANA

Datum: 27.07.05

Protokolna št. 001960
List št. 1

P O R O Č I L O O I Z I D U M I K R O B I O L O Š K E
P R E I S K A V E P I T N I H V O D

Naročnik : Inštitut za varovanje zdravja RS, Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana
Vzorec odvezel: Inštitut za varovanje zdravja RS, Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana
Upravljalac : JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o., Vodovodna cesta 90, 1000 Ljubljana
Odvzeto : 19.07.05 Sprejeto : 19.07.05 Analizirano do : 26.07.05

I Z V I D

Vzorec	1	2	3	4	5	6
001 Vrtec Najdihojca, Gorazdova 6	0	0	< 10	< 10	0	
002 Viški vrtci, Mijavčeva 18	0	0	< 10	< 10	0	
003 Pijava Gorica, bar Kiwi	0	0	< 10	< 10	0	0.07
004 Gostilna Turjaški hram, Turjak	0	0	< 10	< 10	0	0.14

OCENA :Vzorci so glede na preiskane mikrobiološke parametre skladni s
Pravilnikom o pitni vodi (Ur.l.RS št. 19/04, 35/04).

Obseg preiskave je določen v skladu z zahtevo naročnika.

Rezultati preskušanja se nanašajo izključno na preskušani vzorec.

Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija ne sme
reproducirati, razen v celoti in se ne sme uporabljati v reklamne
namene.

LEGENDA

1 - Escherichia coli MF v 100 ml

3 - Skup.št.aerobnih bakterij (22°C) v 1 ml

5 - Enterokoki MF v 100 ml

2 - Skupnih koliformnih bakterij MF v 100 ml

4 - Skup.št.aerobnih bakterij (37°C) v 1 ml

6 - Prosti preostali klor v mg/l

Analiziral:
Tamara Majstorović
univ.dipl.mikrobiol.

Za Vodja oddelka:
Tatjana Rupel, univ.dipl.
biol., spec.med.mikrobiol.