

Vzorec: 2005/4041

Datum poročila: 22.09.2005

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**
 Odzemno mesto: **Vodovod Lipoglav**
 Odvzel: **Gašperin Vitomir - IVZ RS**
 Datum odvzema: **29.08.2005 00:00**
 Datum sprejema: **29.08.2005 13:49**
 Ocenjeno do: **22.09.2005**

Terenske meritve:

 Temperatura vode: 17,4 °C Izgled: Nezaznaven Prosti klor: 0,02 mgCl₂/l

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat	Enota	Normativ	Metoda	Opombe	Začetek konec
Barva	<0.10	m -1	sprejemljiv	003-V/SIST EN 7887	*	30.08. 30.08.
Vonj	sprejemljiv		sprejemljiv	056-V/organoleptika		29.08. 29.08.
Okus	sprejemljiv		sprejemljiv	055-V/organoleptika		29.08. 29.08.
Motnost	2.60	NTU	sprejemljiv	004-V/SIST EN ISO 27027	*	29.08. 29.08.
pH	7.4		6,5-9.5	002-V/SIST ISO 10523		29.08. 29.08.
Elektroprevodnost (pri 20 °C)	648	μS/cm	2500	005-V/SIST EN 27888 MOD		29.08. 29.08.
Celotni organski ogljik - TOC	0.33	mg C/l	brez sprememb	029-V/SIST ISO 8245	*	29.08. 29.08.
Amonij	<0.04	mg NH ₄ /l	0.5	011-V/Spec. 14752 MOD.		29.08. 30.08.
A Nitrat	4.6	mg NO ₃ /l	50	016-V/SM 4500 B		30.08. 30.08.
A Nitrit	<0.004	mg NO ₂ /l	0.5	014-V/SIST EN 26777		30.08. 30.08.
Sulfat	9.1	mg SO ₄ /l	250	026-V/SM 4500-SO ₄ E		30.08. 30.08.
Klorid	2.4	mg Cl/l	250	021-V/Spec. 14755		31.08. 31.08.
Fluorid	<0.05	mg F/l	1.5	020-V/interna metoda		31.08. 31.08.
Cianid	<5	μg CN/l	50	074-V/SM 4500 C MOD.		30.08. 30.08.
A Bor	<10	μg B/l	1000	007-V/SIST ISO 9390		31.08. 31.08.
Natrij	1.38	mg/l	200	019-V/ISO 9964		30.08. 30.08.
Aluminij	61	μg/l	200	002-V/SIST ISO 120120		05.09. 05.09.
Antimon	<2	μg/l	5	010-Ia/EPA Method 204.2		30.08. 30.08.
Arzen	<2	μg/l	10	003-Ia/EPA Method 206.2		01.09. 01.09.

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat	Enota	Normativ	Metoda	Opombe	Začetek konec
Baker	<3	µg/l	2000	014-Ia/DIN 38406-E7		05.09. 05.09.
A Kadmij	<0.20	µg/l	5	026-Ia/SIST EN ISO 5961, poglavje 3		02.09. 02.09.
A Krom	<3	µg/l	50	007-Ia/SIST ISO 9174, poglavje 4		30.08. 30.08.
Mangan	<2	µg/l	50	015-Ia/EPA Method 243.2		05.09. 05.09.
Nikelj	<3	µg/l	20	009-Ia/DIN 38406-E11/2		30.08. 30.08.
Selen	<2	µg/l	10	011-Ia/Standard Methods for the examination of water and waste water SM 3113.B		01.09. 01.09.
A Svinec	<3	µg/l	25	001-Ia/DIN 38406-6		05.09. 05.09.
Železo	0.07	mg/l	0.2	017-Ia/EPA Method 236.1		30.08. 30.08.
Živo srebro	<0.1	µg/l	1	022-Ia/EN 1483		31.08. 31.08.
A 2,6 Diklorobenzamid	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.09. 05.09.
Acetoklor	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Alaklor	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
A Ametrin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.09. 05.09.
A Atrazin	<0.05 (0.02)	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.09. 05.09.
Azoksistrobin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Bromacil	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Bromopropilat	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Cianazin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
A Desetil atrazin	<0.05 (0.03)	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.09. 05.09.
A Desetilterbutilazin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.09. 05.09.
A Desizopropil atrazin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.09. 05.09.
Diklobenil	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Dimetenamid	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Diklorfos	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Fenitrotion	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Heksazinon	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Klorbenzilat	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Klorfenvinfos	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Malation	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Metalaksil	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Metazaklor	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
A Metolaklor	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.09. 05.09.

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.

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat	Enota	Normativ	Metoda	Opombe	Začetek konec
Mevinfos	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Napropamid	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Paration-etil	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Paration-metil	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Pendimetalin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Pirimikarb	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Prometrin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
A Propazin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.09. 05.09.
Prosimidon	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Sebutilazin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Sekbumeton	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Simazin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
A Terbutilazin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.09. 05.09.
A Terbutrin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695	glej opombo 2	01.09. 05.09.
Tetradifon	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Triadimefon	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Trifluralin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
Vinklozolin	<0.05	µg/l	0.1	087-VSIST EN ISO 10695		01.09. 05.09.
A Aldrin	<0.003	µg/l	0.03	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A DDD(p,p)	<0.003	µg/l	0.1	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A DDE(p,p)	<0.003	µg/l	0.1	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A DDT(o,p)	<0.003	µg/l	0.1	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A DDT(p,p)	<0.003	µg/l	0.1	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A Endosulfan (alfa)	<0.003	µg/l	0.1	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A Endosulfan (beta)	<0.003	µg/l	0.1	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A Endosulfan sulfat	<0.003	µg/l	0.1	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A Dieldrin	<0.003	µg/l	0.03	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A Endrin	<0.003	µg/l	0.1	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A HCH-alfa	<0.002	µg/l	0.1	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A HCH-beta	<0.002	µg/l	0.1	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A HCH-delta	<0.002	µg/l	0.1	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A HCH-gama	<0.002	µg/l	0.1	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A Heksaklorobenzen	<0.002	µg/l	0.1	063-VSIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.

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: 3/5

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat	Enota	Normativ	Metoda	Opombe	Začetek konec
A Heptaklor	<0.003	µg/l	0.03	063- <i>V</i> SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A Heptaklor epoksid	<0.003	µg/l	0.03	063- <i>V</i> SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A Klordan(vsota)	<0.003	µg/l	0.1	063- <i>V</i> SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
A Metoksiklor	<0.01	µg/l	0.1	063- <i>V</i> SIST EN ISO 6468	glej opombo 3	20.09. 20.09.
2,4-D	<0.01	µg/l	0.1	113- <i>la</i> /interna metoda		02.09. 09.09.
2,4-DB	<0.01	µg/l	0.1	113- <i>la</i> /interna metoda		02.09. 09.09.
2,4-DP	<0.01	µg/l	0.1	113- <i>la</i> /interna metoda		02.09. 09.09.
2,4,5-T	<0.01	µg/l	0.1	113- <i>la</i> /interna metoda		02.09. 09.09.
Bentazon	<0.01	µg/l	0.1	113- <i>la</i> /interna metoda		02.09. 09.09.
Bromoksinil	<0.01	µg/l	0.1	113- <i>la</i> /interna metoda		02.09. 09.09.
Dicamba	<0.02	µg/l	0.1	113- <i>la</i> /interna metoda		02.09. 09.09.
Joksinil	<0.01	µg/l	0.1	113- <i>la</i> /interna metoda		02.09. 09.09.
MCPA	<0.01	µg/l	0.1	113- <i>la</i> /interna metoda		02.09. 09.09.
MCPB	<0.01	µg/l	0.1	113- <i>la</i> /interna metoda		02.09. 09.09.
MCPP	<0.01	µg/l	0.1	113- <i>la</i> /interna metoda		02.09. 09.09.
Silvex	<0.01	µg/l	0.1	113- <i>la</i> /interna metoda		02.09. 09.09.
Pesticidi - vsota	<0.10	µg/l	0.5	/		08.09. 08.09.
Benzo(a)piren	<0.01	µg/l	0.01	089- <i>V</i> interna metoda		31.08. 06.09.
PAH - vsota	<0.1	µg/l	0.1	089- <i>V</i> interna metoda		31.08. 06.09.
A Benzen	<0.5	µg/l	1	048- <i>V</i> SIST ISO 11423-1		22.09. 22.09.
1,1,2-Trikloroeten	<0.3	µg/l		078B- <i>V</i> ISO 10301		31.08. 02.09.
1,1,2,2-Tetrakloroeten	<0.10	µg/l		078B- <i>V</i> ISO 10301		31.08. 02.09.
Tetrakloroeten in trikloroeten - vsota	<0.4	µg/l	10	078B- <i>V</i> ISO 10301		31.08. 02.09.
1,2-Dikloroetan	<2.0	µg/l	3	078B- <i>V</i> ISO 10301		31.08. 02.09.
Triklorometan	0.6	µg/l		078B- <i>V</i> ISO 10301		31.08. 02.09.
Bromodiklorometan	<1.0	µg/l		078B- <i>V</i> ISO 10301		31.08. 02.09.
Dibromoklorometan	<1.0	µg/l		078B- <i>V</i> ISO 10301		31.08. 02.09.
Tribromometan	<1.0	µg/l		078B- <i>V</i> ISO 10301		31.08. 02.09.
Trihalometani - vsota	<3.5	µg/l	100	078B- <i>V</i> ISO 10301		31.08. 02.09.



- 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

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: 4/5

Opombe:

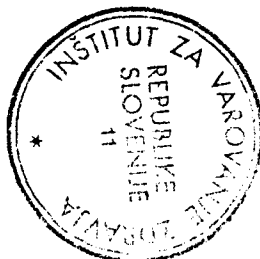
- Če je rezultat podan v oklepaju, je vrednost v območju med mejo zaznavnosti in mejo določljivosti metode.
- * S 15.03.2004 (Ur.l. 19/04) je mejna vrednost za parametra barva in motnost: sprejemljiv za potrošnike in brez neobičajnih sprememb, za parameter TOC: brez neobičajnih sprememb.ocene ne podajamo.
- 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/ μ l). 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/ μ l za standardne raztopine za kalibracijo in 0,1 μ g/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 policarborane - 92 % siloxane).

Ocena:

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

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

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



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

Burina