



Poročilo o izvedeni nalogi

JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o. - spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode

Evidenčna oznaka: 2132-17/20295-17/97729

Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD-KANALIZACIJA D.O.O.
VODOVODNA CESTA 90
1000 Ljubljana

Delovni nalog: Narocilo 307/2017

Izvajalci: Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto
Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto

Vodja naloge: Anton Škrbec, dipl.san.inž.

Novo mesto, 23.11.2017

Vodja naloge:

Anton Škrbec, dipl.san.inž.

Elektronsko podpisal Anton Škrbec, dipl.san.inž. ob 23.11.2017 07:17:24

Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto
Vodja oddelka:

Dušan Harlander, dr.med.,spec.epidemiolog

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.

Poročilo se brez pisnega dovoljenja izvajalca ne sme reproducirati, razen v celoti.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>



Podatki o vzorcu

Vzorec: 2017/5605

Številka vzorca: 17/97729

Namen:

Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD-KANALIZACIJA D.O.O., VODOVODNA CESTA 90
, 1000 Ljubljana

Vzorec odvzel: Andrej Povše, NLZOH OOO Novo mesto

Čas odvzema: 06.09.2017 09:10

Mesto odvzema: Vodooskrbno območje Ravno Brdo, c

Vzorec sprejel: Boris Sodec

Kraj in čas sprejema: Novo mesto, 06.09.2017 14:30

Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
Terenske meritve					
Temperatura vode	15.5	°C		/	/
Električna prevodnost (20°C)	561	µS/cm		2500	skladen
pH	7.3			6.5-9.5	skladen
Vonj	sprejemljiv			/	/
Okus	sprejemljiv			/	/
Splošni parametri					
Amonij	<0.01	mg/L	NH ₄	0.50	skladen
Nitrit	<0.001	mg/L	NO ₂	0.5	skladen
Nitrat	2.23	mg/L	NO ₃	50	skladen
Sulfat	8.62	mg/L	SO ₄	250	skladen
Klorid	1.27	mg/L	Cl	250	skladen
Fluorid	0.046	mg/L	F	1.5	skladen
Celotni organski ogljik (TOC)	0.41	mg/L	C	/	/
Kovine in metaloidi					
Mangan	<0.1	µg/L		50	skladen
Kovine in nekovine					
Aluminij	1.5	µg/L		200	skladen
Antimon	<0.05	µg/L		5	skladen
Arzen	<0.1	µg/L		10	skladen
Baker	0.0067	mg/L		2	skladen



Kovine in nekovine

Bor	0.0041	mg/L	1	skladen
Kadmij	<0.02	µg/L	5	skladen
Krom	<0.4	µg/L	50	skladen
Nikelj	0.27	µg/L	20	skladen
Selen	0.11	µg/L	10	skladen
Železo	<40	µg/L	200	skladen
Svinec	0.74	µg/L	10	skladen
Živo srebro	0.018	µg/L Hg	1	skladen
Kalcij	83	mg/L	/	/
Magnezij	41	mg/L	/	/
Natrij	0.92	mg/L	200	skladen
Kalij	0.27	mg/L	/	/
Skupna trdota	21.1	°N	/	/

Pesticidi - organofosforni in drugi

o,p-Metoksiklor	<0.03	µg/L	0.1	skladen
p,p-Metoksiklor	<0.03	µg/L	0.1	skladen

Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki

Trihalometani (vsota)	<1.1	µg/L	100	skladen
Tetrakloroeten (Tetrakloretilen)	<1.1	µg/L	10	skladen
Trikloroeten	<0.9	µg/L	10	skladen
Tetrakloroeten+trikloroeten	<1.1	µg/L	10	skladen
1,2-Dikloroetan	<0.9	µg/L	3	skladen

Mikrobiološki parametri

Escherichia coli	0	CFU/100 mL	0	skladen
Koliformne bakterije	2	CFU/100 mL	0	ni skladen
Enterokoki	37	CFU/100 mL	0	ni skladen
Clostridium perfringens	0	CFU/100 mL	0	skladen
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	>300	CFU/mL	/	/
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	31	CFU/mL	100	skladen

Oснаževala

Celotni cianid	<1	µg/L CN	50	skladen
----------------	----	---------	----	---------

Pesticidi

Atrazin	<0.007	µg/L	0.1	skladen
Azinfos-metil	<0.001	µg/L	0.1	skladen
Azoksistrobin	<0.002	µg/L	0.1	skladen
Diklorfos	<0.003	µg/L	0.1	skladen
Dimetaklor	<0.006	µg/L	0.1	skladen
Dimetenamid	<0.001	µg/L	0.1	skladen
Dimetoat	<0.001	µg/L	0.1	skladen
Diuron	<0.007	µg/L	0.1	skladen
Fention	<0.002	µg/L	0.1	skladen

Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto

Mej vrti 5, 8000 Novo mesto; T:07 39 34 100, F:07 39 34 101, E:anton.skrbec@nlzoh.si
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor
ID za DDV: SI19651295; TRR: SI5601100-6000043285; BIC: BSLJSI2X, Banka Slovenije



Pesticidi

Flufenacet	<0.003	µg/L	0.1	skladen
Flurokloridon	<0.007	µg/L	0.1	skladen
Imidakloprid	<0.003	µg/L	0.1	skladen
Izoproturon	<0.008	µg/L	0.1	skladen
Klorantraniliprol	<0.005	µg/L	0.1	skladen
Klorfenvinfos	<0.002	µg/L	0.1	skladen
Kloridazon	<0.004	µg/L	0.1	skladen
Klorotalonil	<0.03	µg/L	0.1	skladen
Klorotoluron	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Linuron	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Malation	<0.006	µg/L	0.1	skladen
Metalaksil	<0.001	µg/L	0.1	skladen
Metamitron	<0.005	µg/L	0.1	skladen
Metazaklor	<0.008	µg/L	0.1	skladen
Metiokarb	<0.01	µg/L	0.1	skladen
Metobromuron	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Metolaklor	<0.011	µg/L	0.1	skladen
Metribuzin	<0.010	µg/L	0.1	skladen
Mevinfos	<0.002	µg/L	0.1	skladen
Napropamid	<0.010	µg/L	0.1	skladen
Pendimetalin	<0.001	µg/L	0.1	skladen
Penkonazol	<0.002	µg/L	0.1	skladen
Petoksamid	<0.021	µg/L	0.1	skladen
Pirimifos-metil	<0.03	µg/L	0.1	skladen
Pirimikarb	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Prometrin	<0.010	µg/L	0.1	skladen
Propikonazol	<0.002	µg/L	0.1	skladen
Terbutilazin	<0.015	µg/L	0.1	skladen
Tiakloprid	<0.007	µg/L	0.1	skladen
Triadimefon	<0.003	µg/L	0.1	skladen
Glifosat	<0.09	µg/L	0.1	skladen
Azinfos-etil	<0.010	µg/L	0.1	skladen
Tebukonazol	<0.01	µg/L	0.1	skladen

Pesticidi - triazinski

Atrazin, Desetil-	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Atrazin, Desizopropil-	<0.003	µg/L	0.1	skladen
N,N-dietil-m-toluamid	<0.01	µg/L	0.1	skladen

Pesticidi - triazinski in drugi

Sekbumeton	<0.008	µg/L	0.1	skladen
Ametrin	<0.010	µg/L	0.1	skladen

Pesticidi in metaboliti

2,6-Diklorobenzamid	<0.006	µg/L	0.1	skladen
---------------------	--------	------	-----	---------



Pesticidi in metaboliti

Acetoklor	<0.007	µg/L	0.1	skladen
Alaklor	<0.007	µg/L	0.1	skladen
Bromacil	<0.008	µg/L	0.1	skladen
Cianazin	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Fluometuron	<0.010	µg/L	0.1	skladen
Heksazinon	<0.013	µg/L	0.1	skladen
Klorbromuron	<0.011	µg/L	0.1	skladen
Metoksuron	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Metolaklor-ESA	<0.017	µg/L	0.1 / 10	skladen
Metolaklor-OXA	<0.015	µg/L	0.1 / 10	skladen
Monolinuron	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Monuron	<0.010	µg/L	0.1	skladen
Propazin	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Sebutilazin	<0.008	µg/L	0.1	skladen
Simazin	<0.009	µg/L	0.1	skladen
S-Metolaklor	<0.03	µg/L	0.1	skladen
Terbutilazin-desetil	<0.004	µg/L	0.1	skladen
Terbutrin	<0.013	µg/L	0.1	skladen
Pesticidi (vsota)	<0.5	µg/L	0.5	skladen
Piridat-M	<0.005	µg/L	0.1	skladen
Splošni fizikalno-kemijski parametri				
Barva (436 nm)	<0.2	m-1	/	/
Močnost	<0.1	NTU	4	skladen

Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

Pravilnik o pitni vodi, Ur.list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015, 51/2017, Priloga 1

Ocena skladnosti

Vzorec NI skladen z upoštevanimi kriteriji.

ZDRAVSTVENA OCENA:

Ocenjujemo, da prisotnost enterokokov v pitni vodi lahko ogroža zdravje ljudi. Vzorec vode v času odvzema ni bil varen za pitje.

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2132-17/20295-17/97729-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1072-17/20295-17/97729-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4002-17/20295-17/97729-M



Evidenčna oznaka: 2132-17/20295-17/97729-T

Poročilo o preskušanju

Vzorec: 2017/5605
Številka vzorca: 17/97729
Naloga: JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o. - spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode 420 - 20/16
Vodja naloge: Anton Škrbec, dipl.san.inž.
Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD-KANALIZACIJA D.O.O., VODOVODNA CESTA 90, 1000 Ljubljana
Delovni nalog: Narocilo 307/2017
Mesto odvzema: Vodooskrbno območje Ravno Brdo,
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 23.11.2017
Datum in ura: 06.09.2017 09:10 **Datum in ura:** 06.09.2017 14:30
Odvzel: Andrej Povše, NLZOH OOO Novo mesto **Sprejel:** Boris Sodec

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Terenske meritve					
Temperatura vode	15.5	°C		SIST DIN 38404-C4-2: 2000, točka 4.1, na mestu odvzema	06.09.17 06.09.17
Električna prevodnost (20°C)	561	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	06.09.17 06.09.17
pH	7.3			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	06.09.17 06.09.17
Vonj	sprejemljiv			SIST EN 1622:2007 (Anex C), na mestu odvzema	06.09.17 06.09.17
Okus	sprejemljiv			SIST EN 1622:2007 (Anex C), na mestu odvzema	06.09.17 06.09.17

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja oddelka:
Dušan Harlander, dr.med., spec.epidemiolog

Elektronsko podpisal Anton Škrbec, dipl.san.inž. ob 23.11.2017 07:18:29

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL,
VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati označeni z # se nanašajo
na neakreditirano dejavnost

Evidenčna oznaka: 1072-17/20295-17/97729-K

Poročilo o kemijskem preskušanju

Vzorec: 2017/5605
Številka vzorca: 17/97729
Naloga: JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o. - spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode 420 - 20/16
Vodja naloge: Anton Škrbec, dipl.san.inž.
Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD-KANALIZACIJA D.O.O., VODOVODNA CESTA 90, 1000 Ljubljana
Delovni nalog: Narocilo 307/2017
Mesto odvzema: Vodooskrbno območje Ravno Brdo,

Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura: 06.09.2017 09:10

Odvzel: Andrej Povše, NLZOH OOO Novo mesto

Sprejem vzorca

Datum in ura: 06.09.2017 14:30

Sprejel: Boris Sodec

Datum poročila: 03.11.2017

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Splošni parametri					
Amonij	<0.01 #	mg/L	NH4	ISO 11732:2005, poglavje 4, NM	08.09.17 08.09.17
Nitrit	<0.001 #	mg/L	NO2	ISO 13395:1996, NM	07.09.17 07.09.17
Nitrat	2.23	mg/L	NO3	SIST EN ISO 10304-1: 2009, NM	06.09.17 07.09.17
Sulfat	8.62	mg/L	SO4	SIST EN ISO 10304-1: 2009, NM	06.09.17 07.09.17
Klorid	1.27	mg/L	Cl	SIST EN ISO 10304-1: 2009, NM	06.09.17 07.09.17
Fluorid	0.046	mg/L	F	SIST EN ISO 10304-1: 2009, NM	06.09.17 07.09.17
Celotni organski ogljik (TOC)	0.41 #	mg/L	C	SIST ISO 8245: 2000, NM	07.09.17 08.09.17
Kovine in metaloidi					
Mangan	<0.1	µg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	11.09.17 14.09.17
Kovine in nekovine					
Aluminij	1.5	µg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	14.09.17 14.09.17
Antimon	<0.05	µg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	11.09.17 14.09.17
Arzen	<0.1	µg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	11.09.17 14.09.17
Baker	0.0067	mg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	11.09.17 14.09.17
Bor	0.0041	mg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	14.09.17 14.09.17

Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto
Dalmatinova 3, 8000 Novo mesto; T:07 39 34 161, F:07 393 41 79, E:n.m.cka@nlzoh.si
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor
ID za DDV: SI19651295; TRR: SI5601100-6000043285; BIC: BSLJSI2X, Banka Slovenije

Stran: 1/7

Orbita®LIMS ver.: 1.7.1.6
verzija predloge poročila: 1.2



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL,
VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati označeni z # se nanašajo
na neakreditirano dejavnost

Evidenčna oznaka: 1072-17/20295-17/97729-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Kadmij	<0.02	µg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	11.09.17 14.09.17
Krom (VI)	<10	µg/L	Cr6+	SIST EN ISO 23913: 2009, NM	06.09.17 06.09.17
Krom	<0.4	µg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	11.09.17 14.09.17
Nikelj	0.27	µg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	11.09.17 14.09.17
Selen	0.11	µg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	11.09.17 14.09.17
Železo	<40	µg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, modificiran, NM	11.09.17 14.09.17
Svinec	0.74	µg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	11.09.17 14.09.17
Živo srebro	0.018	µg/L	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, brez poglavja 7, NM	07.09.17 12.09.17
Kalcij	83	mg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	11.09.17 14.09.17
Magnezij	41	mg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	11.09.17 14.09.17
Natrij	0.92	mg/L		SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	11.09.17 14.09.17
Kalij	0.27	#*	mg/L	SIST EN ISO 17294-2: 2005, NM	11.09.17 14.09.17
Skupna trdota	21.1	#	°N	Izračun, NM	14.09.17 14.09.17
Pesticidi - organofosforni in drugi					
o,p-Metoksiklor	<0.03	#	µg/L	M 712/5, izdaja 2, interna metoda, NM	07.09.17 12.09.17
p,p-Metoksiklor	<0.03	#	µg/L	M 712/5, izdaja 2, interna metoda, NM	07.09.17 12.09.17
Fenolne snovi					
Fenolne snovi-skupne	<5.0		µg/L	ISO 14402:1999(E), NM	08.09.17 08.09.17
Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki					
Trihalometani (vsota)	<1.1		µg/L	SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
<i>Vsota trihalometanov je vsota spojin: triklorometan, tribromometan, bromodiklorometan in dibromodiklorometan.</i>					
Bromodiklorometan	<0.8		µg/L	SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
Dibromodiklorometan	<0.7		µg/L	SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
Tribromometan (bromoform)	<1.1		µg/L	SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
Trihlorometan (kloroform)	<0.9		µg/L	SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
Tetrakloroeten (Tetrakloretilen)	<1.1		µg/L	SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17



NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL,
VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati označeni z # se nanašajo
na neakreditirano dejavnost

Evidenčna oznaka: 1072-17/20295-17/97729-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Trikloroeten	<0.9	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
Tetrakloroeten+trikloroeten	<1.1	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
1,2-Dikloroetan	<0.9	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
1,1-Dikloroeten	<1.6	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
Tetraklorometan	<1.7	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
1,1,1-Trikloroetan	<1.2	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
1,1-Dikloroetan	<0.8	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
1,1,2-Trikloroetan	<0.9	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
Diklorometan	<1.3	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
1,1,2,2-Tetrakloroetan	<2.0	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
Heksakloroetan	<0.3 #	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	08.09.17 11.09.17
Oснаževala					
Celotni cianid	<1	µg/L	CN	SIST EN ISO 14403-2:2013, NM	08.09.17 08.09.17
Adsorbiljivi organski halogeni (AOX)	<6	µg/L		SIST EN ISO 9562: 2005, NM	11.09.17 12.09.17
Osnovni parametri					
Celotni fosfor	<0.03 #	mg/L	PO4	ISO 15681-2:2003, NM	11.09.17 11.09.17
Pesticidi					
Atrazin	<0.007	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 20.09.17
Azinfos-metil	<0.001	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Azoksistrobin	<0.002	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Diklorfos	<0.003	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Dimetaklor	<0.006	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 26.09.17
Dimetenamid	<0.001	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Dimetoat	<0.001	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Diuron	<0.007	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Fention	<0.002	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL,
VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati označeni z # se nanašajo
na neakreditirano dejavnost

Evidenčna oznaka: 1072-17/20295-17/97729-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Flufenacet	<0.003	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Flurokloridon	<0.007	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 26.09.17
Imidakloprid	<0.003	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Izoproturon	<0.008	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Klorantraniliprol	<0.005	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Klorfenvinfos	<0.002	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Kloridazon	<0.004	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Klorotalonil	<0.03	#	µg/L	M 712/5, izdaja 2, interna metoda, NM	07.09.17 12.09.17
Klorotoluron	<0.009	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Linuron	<0.009	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Malation	<0.006	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Metalaksil	<0.001	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Metamitron	<0.005	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Metazaklor	<0.008	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Metiokarb	<0.01	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Metobromuron	<0.009	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Metolaklor	<0.011	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Metribuzin	<0.010	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Mevinfos	<0.002	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Napropamid	<0.010	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Pendimetalin	<0.001	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Penkonazol	<0.002	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Petoksamid	<0.021	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Pirimifos-metil	<0.03	µg/L		M 712/5, izdaja 2, interna metoda, NM	07.09.17 12.09.17
Pirimikarb	<0.009	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Prometrin	<0.010	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL,
VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati označeni z # se nanašajo
na neakreditirano dejavnost

Evidenčna oznaka: 1072-17/20295-17/97729-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Propikonazol	<0.002	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Terbutilazin	<0.015	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 25.09.17
Tiaklopid	<0.007	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Triadimefon	<0.003	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Glifosat	<0.09 #	µg/L		ISO 21458, NM	19.10.17 23.10.17
Kvinoksifen	<0.009 #	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Bifenoks	<0.009 #	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Cibutrin	<0.0025 #	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Diflufenikan	<0.006	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Azinfos-etil	<0.010 #	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Deltametrin	<0.03	µg/L		M 712/5, izdaja 2, interna metoda, NM	07.09.17 12.09.17
Tebukonazol	<0.01 #	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_2, izdaja 4, NM	19.09.17 19.09.17
Aklonifen	<0.009 #	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 20.09.17
Pesticidi - triazinski					
Atrazin, Desetil-	<0.009	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 20.09.17
Atrazin, Desizopropil-	<0.003	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 20.09.17
N,N-dietil-m-toluamid	<0.01 #	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Pesticidi - triazinski in drugi					
Sekbumeton	<0.008	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Ametrin	<0.010	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 20.09.17
Pesticidi in metaboliti					
2,6-Diklorobenzamid	<0.006	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_1, izdaja 7, NM	25.09.17 26.09.17
Acetoklor	<0.007	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 20.09.17
Alaklor	<0.007	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 20.09.17
Bromacil	<0.008	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 21.09.17
Cianazin	<0.009	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL,
VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati označeni z # se nanašajo
na neakreditirano dejavnost

Evidenčna oznaka: 1072-17/20295-17/97729-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Fluometuron	<0.010	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Heksazinon	<0.013	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Klorbromuron	<0.011	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Metoksuron	<0.009	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Metolaklor-ESA	<0.017	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_2, izdaja 4, NM	19.09.17 22.09.17
Metolaklor-OXA	<0.015 #	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_2, izdaja 4, NM	19.09.17 22.09.17
Monolinuron	<0.009	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Monuron	<0.010	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Propazin	<0.009	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Sebutilazin	<0.008	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Simazin	<0.009	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 25.09.17
S-Metolaklor	<0.03 #	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 25.09.17
Terbutilazin-desetil	<0.004	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 25.09.17
Terbutrin	<0.013	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 25.09.17
Pesticidi (vsota)	<0.5 #	µg/L		Izračun, NM	23.10.17 23.10.17
<i>Pesticidi vsota pomeni: vsoto vseh posameznih najdenih in količinsko določenih pesticidov.</i>					
Piridat-M	<0.005	µg/L		Laboratorijska metoda M 740_3, izdaja 7, NM	19.09.17 22.09.17
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Barva (436 nm)	<0.2	m-1		SIST EN ISO 7887:2012; metoda B, NM	07.09.17 07.09.17
	T=21°C				
Motnost	<0.1	NTU		SIST EN ISO 7027:2000; brez poglavja 5, NM	07.09.17 07.09.17
Nitrat/50+nitrit/3	0.04 #	mg/L		SIST EN 26777: 1996, NM	13.09.17 13.09.17
Fosfat-orto	0.0069 #	mg/L	PO4	ISO 15681-2:2003, NM	07.09.17 07.09.17

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.
*Rezultat je izven območja preskušanja akreditirane metode.



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

**CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL,
VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA**



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Rezultati označeni z # se nanašajo
na neakreditirano dejavnost

Evidenčna oznaka: 1072-17/20295-17/97729-K

Vodja oddelka:

Jernejka Franko, univ.dipl.inž.kem.inž.

Elektronsko podpisal Jernejka Franko, univ.dipl.inž.kem.inž. ob 03.11.2017 09:40:04

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA MIKROBIOLOŠKE ANALIZE ŽIVIL,
VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA



**SLOVENSKA
AKREDITACIJA**
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014

Evidenčna oznaka: 4002-17/20295-17/97729-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Vzorec: 2017/5605
Številka vzorca: 17/97729; lab.št.: 17/7962
Naloga: JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o. - spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode 420 - 20/16
Vodja naloge: Anton Škrbec, dipl.san.inž.
Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD-KANALIZACIJA D.O.O., VODOVODNA CESTA 90, 1000 Ljubljana
Delovni nalog: Narocilo 307/2017
Mesto odvzema: Vodooskrbno območje Ravno Brdo, c

Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura: 06.09.2017 09:10

Odvzel: Andrej Povše, NLZOH OOO Novo mesto

Prevzem vzorca

Datum in ura: 07.09.2017 09:56

Prevzel: Nežka Lenarčič

Datum poročila: 12.09.2017

Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016	0	CFU/100 mL	07.09.2017 09:58 07.09.2017 11:34
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016	2	CFU/100 mL	07.09.2017 09:58 07.09.2017 11:34
Enterokoki	ISO 7899-2:2000	37	CFU/100 mL	07.09.2017 09:58 11.09.2017 11:55
Clostridium perfringens	Pravilnik o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004, 1. točka priloge III)	0	CFU/100 mL	07.09.2017 09:58 07.09.2017 11:34
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	ISO 6222:1999	> 300	CFU/mL	07.09.2017 09:58 11.09.2017 11:55
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	ISO 6222:1999	31	CFU/mL	07.09.2017 09:58 11.09.2017 11:55

Analitik:
Nežka Lenarčič

Odgovorna oseba:
Matjaž Retelj
Elektronsko podpisal Matjaž Retelj ob 12.09.2017 11:28:31

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisanega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrežno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Vzorec: 2017/5788
Številka vzorca: 17/101548; lab.št.: 17/8191
Naloga: JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o. - spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode 420 - 20/16
Vodja naloge: Anton Škrbec, dipl.san.inž.
Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD-KANALIZACIJA D.O.O., VODOVODNA CESTA 90, 1000 Ljubljana
Delovni nalog: Narocilo 317/2017
Mesto odvzema: RB - Lokalni vodovodni sistem Ravno Brdo,
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura: 14.09.2017 11:40

Odvzel: JAVNO PODJETJE
VODOVOD-KANALIZACIJA D.O.O.

Prevzem vzorca

Datum in ura: 14.09.2017 14:42

Prevzel: Boris Soddec

Datum poročila: 18.09.2017

Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016	0	CFU/100 mL	15.09.2017 09:17 18.09.2017 12:31
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016	0	CFU/100 mL	15.09.2017 09:17 18.09.2017 12:31
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	ISO 6222:1999	2	CFU/mL	15.09.2017 09:17 18.09.2017 12:31
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	ISO 6222:1999	5	CFU/mL	15.09.2017 09:17 18.09.2017 12:31

Analitik:
Nežka Lenarčič

Odgovorna oseba:
Matjaž Retelj
Elektronsko podpisal Matjaž Retelj ob 18.09.2017 13:35:42

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisanega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nizoh.si/istovetnost>.



Poročilo o izvedeni nalogi

JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o. - spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode

Evidenčna oznaka: 2132-17/20295-17/132344

Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD-KANALIZACIJA D.O.O.
VODOVODNA CESTA 90
1000 Ljubljana

Delovni nalog: Narocilo 412/2017

Izvajalci: Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto
Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto

Vodja naloge: Anton Škrbec, dipl.san.inž.

Novo mesto, 27.11.2017

Vodja naloge:

Anton Škrbec, dipl.san.inž.

Elektronsko podpisal Anton Škrbec, dipl.san.inž. ob 27.11.2017 12:52:01

Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto
Vodja oddelka:

Dušan Harlander, dr.med., spec.epidemiolog

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.

Poročilo se brez pisnega dovoljenja izvajalca ne sme reproducirati, razen v celoti.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.

Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto

Mej vrti 5, 8000 Novo mesto; T:07 39 34 100, F:07 39 34 101, E:anton.skrbec@nlzoh.si

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

ID za DDV: SI19651295; TRR: SI5601100-6000043285; BIC: BSLJSI2X, Banka Slovenije

Stran 1/2

Orbita®LIMS ver.: 1.7.1.6
verzija predloge poročila: 1.4



Podatki o vzorcu

Vzorec: 2017/7391
Številka vzorca: 17/132344
Namen:
Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD-KANALIZACIJA D.O.O., VODOVODNA CESTA 90
, 1000 Ljubljana
Vzorec odvzel: JAVNO PODJETJE VODOVOD-KANALIZACIJA D.O.O.
Čas odvzema: 22.11.2017 10:30
Mesto odvzema: RB - Lokalni vodovodni sistem Ravno Brdo,
Vzorec sprejel: Aleš Vidmar
Kraj in čas sprejema: Novo mesto, 23.11.2017 07:04

Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Kriterij	Skladnost
Mikrobiološki parametri				
Escherichia coli	0	CFU/100 mL	0	skladen
Koliformne bakterije	0	CFU/100 mL	0	skladen
Clostridium perfringens	0	CFU/100 mL	0	skladen
Enterokoki	0	CFU/100 mL	0	skladen
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	6	CFU/mL	/	/
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	2	CFU/mL	100	skladen

Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

Pravilnik o pitni vodi, Ur.list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015, 51/2017, Priloga 1

Ocena skladnosti

Vzorec je skladen z upoštevanimi kriteriji.

Zdravstvena ocena

Vzorec je zdravstveno ustrezen.

Priloge poročila:

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4002-17/20295-17/132344-M



Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Vzorec: 2017/7391
Številka vzorca: 17/132344; Lab. št.: 17/10673
Naloga: JP Vodovod - Kanalizacija d.o.o. - spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode 420 - 20/16
Vodja naloge: Anton Škrbec, dipl.san.inž.
Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD-KANALIZACIJA D.O.O., VODOVODNA CESTA 90, 1000 Ljubljana
Delovni nalog: Narocilo 412/2017
Mesto odvzema: RB - Lokalni vodovodni sistem Ravno Brdo, [redacted]
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura: 22.11.2017 10:30

Odvzel: JAVNO PODJETJE
VODOVOD-KANALIZACIJA D.O.O.

Prevzem vzorca

Datum in ura: 22.11.2017 15:00

Prevzel: Nežka Lenarčič

Datum poročila: 27.11.2017

Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016	0	CFU/100 mL	23.11.2017 08:12 24.11.2017 11:09
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016	0	CFU/100 mL	23.11.2017 08:12 24.11.2017 11:09
Clostridium perfringens	Pravilnik o pitni vodi (Ur. list RS, št. 19/2004, 1. točka priloge III)	0	CFU/100 mL	23.11.2017 08:12 24.11.2017 11:09
Enterokoki	ISO 7899-2:2000	0	CFU/100 mL	23.11.2017 08:12 27.11.2017 10:52
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	ISO 6222:1999	6	CFU/mL	23.11.2017 08:12 27.11.2017 10:52
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	ISO 6222:1999	2	CFU/mL	23.11.2017 08:12 27.11.2017 10:52

Analitik:
Nežka Lenarčič

Odgovorna oseba:
Matjaž Retelj
Elektronsko podpisal Nežka Lenarčič ob 27.11.2017 12:46:01

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene. Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.