



Poročilo o izvedeni nalogi

JP VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o. - spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode

Evidenčna oznaka: 2300-19/20295-23/21920

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

Naročilo: Pogodba o poslovnem sodelovanju št. 3234N/19 - TIS - Aneks št. 1, z dne 01.08.2019

Izvajalci: Oddelek za pitne in kopalne vode
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor
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, 07.04.2023

Oddelek za pitne in kopalne vode
Vodja naloge:

Anton Škrbec, dipl.san.inž.

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



Podatki o vzorcu

Vzorec: Pitna voda - 2023/1937,¹
Številka vzorca: 23/21920
Namen: Pogodba
Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA D.O.O., VODOVODNA
CESTA 90, 1000 Ljubljana
Vzorec odvzel: Andrej Povše, NLZOH OPKV
Čas odvzema: 09.03.2023 11:15
Mesto odvzema: Vodooskrbno območje Kleče,¹
Vzorec sprejel: Andrej Povše
Kraj in čas sprejema: Novo mesto, 09.03.2023 14:30

Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
Terenske meritve					
Temperatura vode	11.8	°C		/	/
pH	7.6			6.5-9.5	skladen
Električna prevodnost (20°C)	461	µS/cm		2500	skladen
Vonj	brez posebnosti			/	/
Okus	brez posebnosti			/	/
Motnost	<0.03	NTU		4	skladen
Kovine in metaloidi					
Železo	<40	µg/L		200	skladen
Pesticidi - fenoksialkanojski					
Metolaklor-ESA	<0.017	µg/L		0.1 / 10	skladen
Metolaklor-OXA	<0.015	µg/L		0.1 / 10	skladen
2,4,5-T	<0.010	µg/L		0.1	skladen
2,4-DP	<0.020	µg/L		0.1	skladen
Bentazon	<0.012	µg/L		0.1	skladen
Dikamba	<0.05	µg/L		0.1	skladen
MCPA	<0.013	µg/L		0.1	skladen
MCPB	<0.013	µg/L		0.1	skladen
2,4 - DB	<0.016	µg/L		0.1	skladen
2,4-D	<0.015	µg/L		0.1	skladen
MCPB	<0.022	µg/L		0.1	skladen

Anorganski parametri



Anorganski parametri

Bromat	<3	µg/L	BrO3	10	skladen
Klorid	7.13	mg/L	Cl	250	skladen
Nitrat	12.4	mg/L	NO3	50	skladen
Sulfat	9.55	mg/L	SO4	250	skladen

Kovine

Bor	0.014	mg/L		1	skladen
Mangan	0.10	µg/L		50	skladen
Aluminij	<0.9	µg/L		200	skladen
Antimon	<0.05	µg/L		5	skladen
Arzen	<0.1	µg/L		10	skladen
Baker	0.00083	mg/L		2	skladen
Kadmij	<0.02	µg/L		5	skladen
Krom	0.65	µg/L		50	skladen
Nikelj	<0.1	µg/L		20	skladen
Selen	0.23	µg/L		10	skladen
Svinec	0.23	µg/L		10	skladen
Kalcij	71	mg/L		/	/
Magnezij	17	mg/L		/	/
Natrij	5.6	mg/L		200	skladen
Kalij	0.85	mg/L		/	/
Živo srebro	<0.01	µg/L	Hg	1	skladen

Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki

Benzen	<0.3	µg/L		1	skladen
m,p-Ksilen (m,p- Ksilen *)	<0.3	µg/L		/	/
o-Ksilen	<0.3	µg/L		/	/
Toluen	<0.3	µg/L		/	/

Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki

Tetrakloroeten (tetrakloroetilen)	<0.5	µg/L		10	skladen
Tetrakloroeten+trikloroeten	<0.5	µg/L		10	skladen
Trihalometani (vsota)	<0.5	µg/L		100	skladen
1,2-Dikloroetan	<0.4	µg/L		3	skladen
Trikloroeten (Trikloroeten (trikloroetilen) *)	<0.5	µg/L		10	skladen

Mikrobiološki parametri

Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL		0	skladen
Koliiformne bakterije	ni najdeno	CFU/100 mL		0	skladen
Clostridium perfringens	ni najdeno	CFU/100 mL		0	skladen
Enterokoki	ni najdeno	CFU/100 mL		0	skladen
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	<10	CFU/mL		/	/
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	<10	CFU/mL		100	skladen

Organski parametri

Celotni organski ogljik - TOC	<0.3	mg/L	C	/	/
-------------------------------	------	------	---	---	---



Pesticidi

Glifosat	<0.09	µg/L	0.1	skladen
----------	-------	------	-----	---------

Pesticidi - sulfonilurea

Amidosulfuron	<0.013	µg/L	0.1	skladen
Foramsulfuron	<0.014	µg/L	0.1	skladen
Jodosulfuron	<0.005	µg/L	0.1	skladen
Mezosulfuron	<0.005	µg/L	0.1	skladen
Mezotrion	<0.006	µg/L	0.1	skladen
Nikosulfuron	<0.013	µg/L	0.1	skladen
Primisulfuron-metil	<0.014	µg/L	0.1	skladen
Prosulfuron	<0.007	µg/L	0.1	skladen
Triasulfuron	<0.010	µg/L	0.1	skladen
Tribenuron-metil	<0.06	µg/L	0.1	skladen
Tritosulfuron	<0.004	µg/L	0.1	skladen

Pesticidi in metaboliti

Aminometil fosfonska kislina	<0.09	µg/L	0.1	skladen
Cibutrin	<0.0025	µg/L	0.1	skladen
Diklorfos	<0.003	µg/L	0.1	skladen
Fenuron	<0.008	µg/L	0.1	skladen
Kloridazon	<0.004	µg/L	0.1	skladen
Klorpirifos-etil	<0.002	µg/L	0.1	skladen
Pesticidi (vsota)	<0.05	µg/L	0.5	skladen
Petoksamid	<0.021	µg/L	0.1	skladen
Propikonazol	<0.002	µg/L	0.1	skladen
Bromacil	<0.008	µg/L	0.1	skladen
Diuron	<0.007	µg/L	0.1	skladen
Izoproturon	<0.008	µg/L	0.1	skladen
Klorbromuron	<0.011	µg/L	0.1	skladen
Klorotoluron	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Linuron	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Klomazon	<0.005	µg/L	0.1	skladen
Metamitron	<0.005	µg/L	0.1	skladen
Metobromuron	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Metoksuron	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Metribuzin	<0.010	µg/L	0.1	skladen
Monolinuron	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Monuron	<0.010	µg/L	0.1	skladen
2,6-Diklorobenzamid	<0.006	µg/L	0.1	skladen
Atrazin	<0.007	µg/L	0.1	skladen
Atrazin, Desetil-	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Terbutilazin-desetil	<0.004	µg/L	0.1	skladen
Atrazin, Desizopropil-	<0.003	µg/L	0.1	skladen
Dimetenamid	<0.001	µg/L	0.1	skladen



Pesticidi in metaboliti

Metalaksil	<0.001	µg/L	0.1	skladen
Metazaklor	<0.008	µg/L	0.1	skladen
Metolaklor	<0.011	µg/L	0.1	skladen
Propazin	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Simazin	<0.009	µg/L	0.1	skladen
Terbutilazin	<0.015	µg/L	0.1	skladen
Terbutrin	<0.013	µg/L	0.1	skladen
Prometrin	<0.010	µg/L	0.1	skladen
Sebutilazin	<0.008	µg/L	0.1	skladen
Klorfenvinfos	<0.002	µg/L	0.1	skladen
N,N-dietil-m-toluamid	<0.01	µg/L	0.1	skladen
Malation	<0.006	µg/L	0.1	skladen

Poliaromatski ogljikovodiki

Benzo(a)piren	<0.004	µg/L	0.01	skladen
---------------	--------	------	------	---------

Splošni fizikalno-kemijski parametri

Amonij	<0.01	mg/L	NH ₄	0.50	skladen
Barva (436 nm)	<0.2	m-1		/	/
Fluorid	<0.04	mg/L	F	1.5	skladen
Nitrit	<0.001	mg/L	NO ₂	0.5	skladen
Skupna trdota	13.9	°N		/	/

* V oklepaju je navedeno poimenovanje kot na priloženih poročilih o preskušanju.

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 preskušanju z evidenčno oznako 2300-19/20295-23/21920-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1072-19/20295-23/21920-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4002-19/20295-23/21920-M



Poročilo o preskušanju

Vzorec:	Pitna voda - 2023/1937,		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	23/21920		
Namen:	Pogodba		
Naloga:	JP VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o. - spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode 3234N/19-TIS - Aneks št. 1		
Vodja naloge:	Anton Škrbec, dipl.san.inž.		
Naročnik:	JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA D.O.O., VODOVODNA CESTA 90, 1000 Ljubljana		
Naročilo:	Pogodba o poslovnem sodelovanju št. 3234N/19 - TIS - Aneks št. 1, z dne 01.08.2019		
Plan vzorčenja:	DN 188938, 09.03.2023		
Mesto odvzema:	Vodooskrbno območje Kleče,		
Metoda vzorčenja:	SIST ISO 5667-5:2007		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 07.04.2023	
Datum in ura: 09.03.2023 11:15	Datum in ura: 09.03.2023 14:30		
Odvzel: Andrej Povše, NLZOH OPKV	Sprejel: Andrej Povše		

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Terenske meritve					
Temperatura vode	11.8	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
pH	7.6			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
Električna prevodnost (20°C)	461	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
Vonj	brez posebnosti			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
Okus	brez posebnosti			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
Motnost	<0.10	<0.03 # NTU		SIST EN ISO 7027-1:2017, na mestu odvzema	09.03.23 09.03.23
Pesticidi in metaboliti					
Pesticidi (vsota)	<0.05 #	µg/L		Laboratorijska metoda - izračun, na mestu odvzema	20.03.23 07.04.23
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Nitrat/50+nitrit/3	0.248 #	mg/L		Laboratorijska metoda - izračuni, NM	21.03.23 07.04.23



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

Evidenčna oznaka: 2300-19/20295-23/21920-T

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

LOD-meja zaznavnosti, najnižja koncentracija analita, ki je detektirana, vendar ne vedno tudi kvantificirana.

LOQ-meja določljivosti, najnižja koncentracija analita, ki jo lahko pri določenih pogojih določimo s sprejemljivo točnostjo in natančnostjo.

V stolpcu "Vrednosti pod LOQ" navajamo izmerjene vrednosti med LOD in LOQ. Predpona "<" pred številko pomeni, da je vrednost nižja od LOD. Tako poročani rezultati so izven območja akreditirane dejavnosti (#). Navajamo jih na zahtevo naročnika ali zakonodaje.

Opomba:

Izmerjena vrednost motnosti v odvzetem vzorcu je znašala 0,01 NTU #.

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

Elektronsko podpisal Anton Škrbec, dipl.san.inž. ob 07.04.2023 13:16

Rezultati se nanašajo na vzorčni 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>.



Poročilo o kemijskem preskušanju

Vzorec:	Pitna voda - 2023/1937,	Sprejem vzorca	Datum poročila: 03.04.2023
Matriks:	Pitna voda	Datum in ura: 09.03.2023 14:30	
Številka vzorca:	23/21920	Sprejel: Andrej Povše	
Namen:	Pogodba		
Naloga:	JP VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o. - spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode 3234N/19-TIS - Aneks št. 1		
Vodja naloge:	Anton Škrbec, dipl.san.inž.		
Naročnik:	JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA D.O.O., VODOVODNA CESTA 90, 1000 Ljubljana		
Naročilo:	Pogodba o poslovnem sodelovanju št. 3234N/19 - TIS - Aneks št. 1, z dne 01.08.2019		
Mesto odvzema:	Vodooskrbno območje Kleče,		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca			
Datum in ura: 09.03.2023 11:15			
Odvzel: Andrej Povše, NLZOH OPKV			

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					
Hidrogenkarbonati	293	mg/L	HCO ₃	SIST EN ISO 9963-1: 1998, NM	13.03.23 13.03.23
Kovine in metaloidi					
Železo	<40	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Pesticidi - fenoksialkanojski					
Metolaklor-ESA	<0.017	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Metolaklor-OXA	<0.015 #	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
2,4,5-T	<0.010	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
2,4-DP	<0.020	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Bentazon	<0.012	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Dikamba	<0.05 #	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
MCPA	<0.013	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
MCPP	<0.013	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
2,4 - DB	<0.016	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
2,4-D	<0.015	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
MCPB	<0.022	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Anorganski parametri					
Bromat	<3	µg/L	BrO3	SIST EN ISO 15061:2001, NM	15.03.23 16.03.23
Klorid	7.13	mg/L	Cl	SIST EN ISO 10304-1: 2009 ^[1] , NM	20.03.23 21.03.23
Nitrat	12.4	mg/L	NO3	SIST EN ISO 10304-1: 2009 ^[1] , NM	20.03.23 21.03.23
Sulfat	9.55	mg/L	SO4	SIST EN ISO 10304-1: 2009 ^[1] , NM	20.03.23 21.03.23
Farmacevtske aktivne snovi					
17 alfa-Etinilestradiol	<0.004	µg/L		ND-OKAMB-111, izdaja 4, MB	13.03.23 15.03.23
17 beta-Estradiol	<0.004	µg/L		ND-OKAMB-111, izdaja 4, MB	13.03.23 15.03.23
Betaksolol	<0.004	µg/L		ND-OKAMB-111, izdaja 4, MB	13.03.23 15.03.23
Bezafibrat	<0.006 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Diklofenak	<0.012 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Estriol	<0.004	µg/L		ND-OKAMB-111, izdaja 4, MB	13.03.23 15.03.23
Estron	<0.004	µg/L		ND-OKAMB-111, izdaja 4, MB	13.03.23 15.03.23
Fenoterol	<0.003 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Gemfibrozil	<0.005 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Indometacin	<0.005 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Karbamazepin	<0.006 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Ketoprofen	<0.005 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Kofein	<0.017 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Metoprolol	<0.005 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Naproksen	<0.009 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Paracetamol	<0.010 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Salicilna kislina	<0.03 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Sulfamerazin	<0.010 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Sulfametoksazol	<0.006 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Teofilin	<0.02 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Testosteron	<0.004 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Triklosan	<0.03 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Trimetoprim	<0.006 #	µg/L		ND-OKANM-021, izdaja 7, NM	15.03.23 21.03.23
Fenolne snovi					
Pentaklorofenol	<0.06 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
Fenol	<0.03 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
4-Nitrofenol	<0.06 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
4-Kloro-3-metilfenol	<0.03 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
3-Metilfenol + 4-Metilfenol	<0.06 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
2,4,6-Triklorofenol	<0.03 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
2,4-Dinitrofenol	<0.2 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
2,4-Dimetilfenol	<0.03 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
3,5-Dimetilfenol	<0.03 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
2,4-Diklorofenol	<0.03 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
2-Nitrofenol	<0.03 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
2-Metoksifenol	<0.03 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
2-Metil-4,6-dinitrofenol	<0.06 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
2-Metilfenol	<0.03 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
2-Klorofenol	<0.03 #	µg/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
Ftalati					
Benzil butil ftalat	<0.24	µg/L		SIST EN ISO 18856:2005, modificirana v točki 7 in 8.2, NM	16.03.23 21.03.23
Di-(2-etilheksil)-ftalat	<0.24	µg/L		SIST EN ISO 18856:2005, modificirana v točki 7 in 8.2, NM	16.03.23 21.03.23
Di-n-oktil ftalat	<0.24	µg/L		SIST EN ISO 18856:2005, modificirana v točki 7 in 8.2, NM	16.03.23 21.03.23



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Dibutil ftalat	<0.24	µg/L		SIST EN ISO 18856:2005, modificirana v točki 7 in 8.2, NM	16.03.23 21.03.23
Dietil ftalat	<0.24	µg/L		SIST EN ISO 18856:2005, modificirana v točki 7 in 8.2, NM	16.03.23 21.03.23
Dimetil ftalat	<0.24	µg/L		SIST EN ISO 18856:2005, modificirana v točki 7 in 8.2, NM	16.03.23 21.03.23
Dinonil ftalat	<0.24	µg/L		SIST EN ISO 18856:2005, modificirana v točki 7 in 8.2, NM	16.03.23 21.03.23
Hormonski motilci					
4-(1,1,3,3-Tetrametilbutil)fenol	<0.006	µg/L		SIST EN ISO 18857-2:2012, modificirana v točkah 8.1.2, 8.1.3 in 8.2, NM	13.03.23 20.03.23
4-(1,1,3,3-Tetrametilbutil)fenol monoetoksilat	<0.005	µg/L		SIST EN ISO 18857-2:2012, modificirana v točkah 8.1.2, 8.1.3 in 8.2, NM	13.03.23 20.03.23
4-Nonilfenol	<0.1	µg/L		SIST EN ISO 18857-2:2012, modificirana v točkah 8.1.2, 8.1.3 in 8.2, NM	13.03.23 20.03.23
4-Nonilfenol dietoksilat (mešanica razvejanih izomerov)	<0.06	µg/L		SIST EN ISO 18857-2:2012, modificirana v točkah 8.1.2, 8.1.3 in 8.2, NM	13.03.23 20.03.23
4-Nonilfenol monoetoksilat (mešanica razvejanih izomerov)	<0.03	µg/L		SIST EN ISO 18857-2:2012, modificirana v točkah 8.1.2, 8.1.3 in 8.2, NM	13.03.23 20.03.23
Bisfenol A	<0.01	µg/L		SIST EN ISO 18857-2:2012, modificirana v točkah 8.1.2, 8.1.3 in 8.2, NM	13.03.23 20.03.23
Kovine					
Krom (VI)	<10	µg/L	Cr6+	SIST EN ISO 23913: 2009, NM	10.03.23 10.03.23
Bor	0.014	mg/L		ISO 17294-2:2016, NM	22.03.23 22.03.23
Mangan	0.10	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Aluminij	<0.9	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Antimon	<0.05	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Arzen	<0.1	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Baker	0.00083	mg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Kadmij	<0.02	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Krom	0.65	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Molibden	0.12	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Nikelj	<0.1	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Selen	0.23	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Svinec	0.23	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Kalcij	71	mg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Magnezij	17	mg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Natrij	5.6	mg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Kalij	0.85	mg/L		ISO 17294-2:2016, NM	16.03.23 16.03.23
Živo srebro	<0.01	µg/L	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, brez poglavja 7, NM	10.03.23 14.03.23
Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki					
Benzen	<0.3	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
m,p- Ksilen	<0.3	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
o-Ksilen	<0.3	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
Toluen	<0.3	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
Heksakloroetan	<0.4 #	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
Etilbenzen	<0.3	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki					
Tetrakloroeten (tetrakloroetilen)	<0.5	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
Tetrakloroeten+trikloroeten	<0.5	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
Trihalometani (vsota)	<0.5	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
Bromodiklorometan	<0.3	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004 ^[2] , NM	14.03.23 17.03.23
Dibromoklorometan	<0.3	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
Tribromometan (bromoform)	<0.5	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
Triklorometan (kloroform)	<0.4	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
Tetraklorometan	<0.4	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
Diklorometan	<0.6	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
1,1-Dikloroetan	<0.4	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
1,2-Dikloroetan	<0.4	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
1,1-Dikloroeten	<0.4	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
Trikloroeten (trikloroetilen)	<0.5	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
1,1,1-Trikloroetan	<0.4	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
1,1,2-Trikloroetan	<0.7	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
1,1,2,2-Tetrakloroetan	<0.5	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	14.03.23 17.03.23
Organska onesnaževala					
1-metil-1H-benzotriazol	<0.004	µg/L		ND-OKAMB-111, izdaja 4, MB	13.03.23 15.03.23
1H-benzotriazol	0.019	µg/L		ND-OKAMB-111, izdaja 4, MB	13.03.23 15.03.23
4-metil-1H-benzotriazol	<0.004	µg/L		ND-OKAMB-111, izdaja 4, MB	13.03.23 15.03.23
5-metil-1H-benzotriazol	<0.004	µg/L		ND-OKAMB-111, izdaja 4, MB	13.03.23 15.03.23
Perfluorooktanojska kislina	<0.0005	µg/L		SIST ISO 25101:2010, modif., MB	17.03.23 20.03.23
Perfluorooktansulfonska kislina	<0.0005	µg/L		SIST ISO 25101:2010, modif., MB	17.03.23 20.03.23
Butilhidroksitoluen	<300 #	ng/L		ND-OKANM-124, izdaja 3, NM	15.03.23 17.03.23
Organski parametri					
Celotni organski ogljik - TOC	<0.3	mg/L	C	SIST ISO 8245: 2000, NM	14.03.23 14.03.23
Adsorbiljivi organski halogeni (AOX)	<6	µg/L		SIST EN ISO 9562: 2005 ^[3] , NM	15.03.23 15.03.23
Osnovni parametri					
Silicij	2.2	mg/L	Si	SM 4500-SiO ₂ -C: 2017, NM	10.03.23 10.03.23
Ostali parametri					
Glufosinat-amonijeva sol	<0.2 #	µg/L		ISO 21458:2008, NM	29.03.23 30.03.23
Pesticidi					
Glifosat	<0.09 #	µg/L		ISO 21458:2008, NM	29.03.23 30.03.23
Pesticidi - sulfonilurea					
Amidosulfuron	<0.013	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Foramsulfuron	<0.014	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Jodosulfuron	<0.005	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Mezosulfuron	<0.005	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Mezotrion	<0.006 #	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Nikosulfuron	<0.013	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Primisulfuron-metil	<0.014	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Prosulfuron	<0.007	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Triasulfuron	<0.010	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Tribenuron-metil	<0.06 #	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Tritosulfuron	<0.004	µg/L		ND-OKANM-020, izdaja 6, NM	22.03.23 24.03.23
Pesticidi in metaboliti					
Aklonifen	<0.009 #	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Aminometil fosfonska kislina	<0.09 #	µg/L		ISO 21458:2008, NM	29.03.23 30.03.23
Bifenoks	<0.009 #	µg/L		ND-OKANM-016, izdaja 10, NM	13.03.23 14.03.23
Cibutrin	<0.0025 #	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Cimoksanil	<0.01 #	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Diklorfos	<0.003	µg/L		ND-OKANM-016, izdaja 10, NM	13.03.23 14.03.23
Fenuron	<0.008	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Flutriafol	<0.01 #	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Karbendazim	<0.01 #	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Kloridazon	<0.004	µg/L		ND-OKANM-016, izdaja 10, NM	13.03.23 14.03.23
Klorpirifos-etil	<0.002	µg/L		ND-OKANM-016, izdaja 10, NM	13.03.23 14.03.23
Kvinoksifen	<0.009 #	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Mandipropamid	<0.01 #	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Oksadiazon	<0.005 #	µg/L		ND-OKANM-016, izdaja 10, NM	13.03.23 14.03.23
Petoksamid	<0.021	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23



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		ND-OKANM-016, izdaja 10, NM	13.03.23 14.03.23
Tepraloksidim	<0.01 #	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Tiofanat-metil	<0.06 #	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Trialat	<0.004 #	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Zoksamid	<0.01 #	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Bromacil	<0.008	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Diuron	<0.007	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Izoproturon	<0.008	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Klorbromuron	<0.011	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Klorotoluron	<0.009	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Linuron	<0.009	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Klomazon	<0.005	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Metamitron	<0.005	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Metobromuron	<0.009	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Metoksuron	<0.009	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Metribuzin	<0.010	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Monolinuron	<0.009	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Monuron	<0.010	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
2,6-Diklorobenzamid	<0.006	µg/L		ND-OKANM-016, izdaja 10, NM	13.03.23 14.03.23
Atrazin	<0.007	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Atrazin, Desetil-	<0.009	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Terbutilazin-desetil	<0.004	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Atrazin, Desizopropil-	<0.003	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Dimetenamid	<0.001	µg/L		ND-OKANM-016, izdaja 10, NM	13.03.23 14.03.23
Metalaksil	<0.001	µg/L		ND-OKANM-016, izdaja 10, NM	13.03.23 14.03.23
Metazaklor	<0.008	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Metolaklor	<0.011	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Propazin	<0.009	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Simazin	<0.009	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Terbutilazin	<0.015	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Terbutrin	<0.013	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Prometrin	<0.010	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Sebutilazin	<0.008	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Klorfenvinfos	<0.002	µg/L		ND-OKANM-016, izdaja 10, NM	13.03.23 14.03.23
N,N-dietil-m-toluamid	<0.01 #	µg/L		ND-OKANM-015, izdaja 10, NM	13.03.23 16.03.23
Malation	<0.006	µg/L		ND-OKANM-016, izdaja 10, NM	13.03.23 14.03.23
Poliaromatski ogljikovodiki					
Benzo(a)piren	<0.004	µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v točki 7 in 8.1, NM	14.03.23 27.03.23
Benzo(b)fluoranten	<0.005	µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v točki 7 in 8.1, NM	14.03.23 27.03.23
Benzo(ghi)perilen	<0.004	µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v točki 7 in 8.1, NM	14.03.23 27.03.23
Benzo(k)fluoranten	<0.004	µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v točki 7 in 8.1, NM	14.03.23 27.03.23
Indeno(1,2,3-c,d)piren	<0.004	µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v točki 7 in 8.1, NM	14.03.23 27.03.23
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Amonij	<0.01	mg/L	NH4	ISO 11732:2005, poglavje 4, NM	10.03.23 10.03.23
Barva (436 nm)	<0.2 T=22°C	m-1		SIST EN ISO 7887:2012; metoda B, NM	29.03.23 29.03.23
Fluorid	<0.04	mg/L	F	SIST EN ISO 10304-1: 2009 ⁽¹⁾ , NM	20.03.23 21.03.23
Fosfat-orto	<0.006	mg/L	PO4	ISO 15681-2:2018, NM	10.03.23 10.03.23
Klorat	<0.05	mg/L	ClO3	SIST EN ISO 10304-4:2022, NM	14.03.23 15.03.23
Klorit	<0.05	mg/L	ClO2	SIST EN ISO 10304-4:2022, NM	14.03.23 15.03.23



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**
CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN
DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Evidenčna oznaka: 1072-19/20295-23/21920-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Nitrit	<0.001	mg/L	NO ₂	ISO 13395:1996, NM	10.03.23 10.03.23
Skupna trdota	13.9 #	°N		Izračun, NM	16.03.23 16.03.23
Fenolne snovi-skupne	<5.0	µg/L		ISO 14402:1999(E)-točka 4, NM	10.03.23 10.03.23

[1] Analizirano iz zamrznjenega vzorca.

[2] Konzerviranje vzorcev z Na₂S₂O₃ in KHSO₄.

[3] Kolonska tehnika (adsorpcija na aktivno oglje, sežig v toku kisika pri 1000 C, kulometrična titracija). Nefiltriran vzorec.

Kraj izvedbe preiskav:

NM - OKA Novo mesto, Dalmatinova ulica 3, Novo mesto

MB - OKA Maribor, Prvomajska ulica 1, Maribor

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Elektronsko potrdili:

Pija Rep, univ. dipl. kem.

OKA Maribor

Vodja oddelka:

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

Elektronsko podpisal Jernejka Franko, univ.dipl.inž.kem.inž. ob 03.04.2023 14:15:15

Rezultati se nanašajo na vzorčni 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: 4002-19/20295-23/21920-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Vzorec:	Pitna voda - 2023/1937	Prevzem vzorca	Datum poročila: 13.03.2023
Matriks:	Pitna voda	Datum in ura: 09.03.2023 13:27	
Številka vzorca:	23/21920; Lab. št.: 23/2027	Prevzel:	Barbara Hrastar
Namen:	Pogodba		
Naloga:	JP VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA d.o.o. - spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode 3234N/19-TIS - Aneks št. 1		
Vodja naloge:	Anton Škrbec, dipl.san.inž.		
Naročnik:	JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA D.O.O., VODOVODNA CESTA 90, 1000 Ljubljana		
Naročilo:	Pogodba o poslovnem sodelovanju št. 3234N/19 - TIS - Aneks št. 1, z dne 01.08.2019		
Mesto odvzema:	Vodooskrbno območje Kleče,		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca			
Datum in ura: 09.03.2023 11:15			
Odvzel: Andrej Povše, NLZOH OPKV			

Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014, ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016, NM	ni najdeno	CFU/100 mL	09.03.2023 10.03.2023
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014, ISO 9308-1:2014/Amd 1:2016, NM	ni najdeno	CFU/100 mL	09.03.2023 10.03.2023
Clostridium perfringens	ISO 14189:2013, NM	ni najdeno	CFU/100 mL	09.03.2023 10.03.2023
Enterokoki	ISO 7899-2:2000, NM	ni najdeno	CFU/100 mL	09.03.2023 13.03.2023
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	ISO 6222:1999, NM	< 10	CFU/mL	09.03.2023 13.03.2023
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	ISO 6222:1999, NM	< 10	CFU/mL	09.03.2023 13.03.2023

Analitik:
Barbara Hrastar, mag.mol.funk.biol.

Odgovorna oseba:
mag. Matjaž Retelj, univ. dipl. mikrobiolog
Elektronsko podpisal mag. Matjaž Retelj, univ. dipl. mikrobiolog ob 13.03.2023 13:42:21

Rezultati se nanašajo na vzorčni 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 ustrezen hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.