



Poročilo o izvedeni nalogi
Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode

Evidenčna oznaka: 2300-22/86463-24/88026

Naročnik: KOMUNALA KRANJ, JAVNO PODJETJE, D.O.O.
ULICA MIRKA VADNOVA 1
4000 Kranj

Naročilo: Pogodba za izvajanje laboratorijskih preskusov pitne vode št. ,
PG-2300-22/86463-23/85229, 122/N-V/2023, z dne 01.01.2024

Izvajalci: Oddelek za pitne in kopalne vode
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj
Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj

Vodja naloge: Marko Erjavec, dipl.san.inž.

Maribor, 13.09.2024

Oddelek za pitne in kopalne vode
Vodja naloge:

Marko Erjavec, dipl.san.inž.

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. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Podatki o vzorcu

Vzorec: Pitna voda - Zg. Brnik, Trgovina
Številka vzorca: 24/88026
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naročnik: KOMUNALA KRANJ, JAVNO PODJETJE, D.O.O., ULICA MIRKA VADNOVA 1, 4000 Kranj
Vzorec odvzel: Marko Erjavec, NLZOH OPKV
Čas odvzema: 23.08.2024 09:20
Mesto odvzema: Vodovod Cerklje, Zg. Brnik, Trgovina, skladišče, pipa
Vzorec sprejel: Marko Erjavec
Kraj in čas sprejema: Kranj, 23.08.2024 12:00

Ocena rezultatov:

Rezultati preizkušanih parametrov ne presegajo mejnih vrednosti določenih v Prilogi 1 Uredbe o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023).

Rezultate preizkušanih parametrov glede na mejne vrednosti določene v Prilogi 1 Uredbe o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023) ocenjujemo kot zdravstveno ustrezne.

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-22/86463-24/88026-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1004-22/86463-24/88026-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4004-22/86463-24/88026-M



Evidenčna oznaka: 2300-22/86463-24/88026-T

Poročilo o preskušanju

Vzorec:	Pitna voda - Zg. Brnik, Trgovina		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	24/88026		
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode		
Vodja naloge:	Marko Erjavec, dipl.san.inž.		
Naročnik:	KOMUNALA KRANJ, JAVNO PODJETJE, D.O.O., ULICA MIRKA VADNOVA 1, 4000 Kranj		
Naročilo:	Pogodba za izvajanje laboratorijskih preskusov pitne vode št. , PG-2300-22/86463-23/85229, 122/N-V/2023, z dne 01.01.2024		
Predmet vzorčenja:	Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.		
Plan vzorčenja:	DN 216899, 23.08.2024		
Mesto odvzema:	Vodovod Cerklje, Zg. Brnik, Trgovina, skladišče, pipa		
Metoda vzorčenja:	SIST ISO 5667-5:2007		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila:	13.09.2024
Datum in ura:	23.08.2024 09:20	Datum in ura:	23.08.2024 12:00
Odvzel:	Marko Erjavec, NLZOH OPKV	Sprejel:	Marko Erjavec

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	18.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	23.08.24 23.08.24
pH	8.0			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	23.08.24 23.08.24
<i>Meritev opravljena pri T = 18.5 °C</i>					
Električna prevodnost (20°C)	278	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	23.08.24 23.08.24
<i>Meritev opravljena pri T = 18.5 °C</i>					
Klor-prosti	<0.10 #* <0.03 #	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	23.08.24 23.08.24
Motnost	0.14 #	NTU		SIST EN ISO 7027-1:2017, na mestu odvzema	23.08.24 23.08.24
Vonj	brez posebnosti #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	23.08.24 23.08.24

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

*Rezultat je označen kot neakreditiran, ker je izven območja akreditacije.

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.



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

Evidenčna oznaka: 2300-22/86463-24/88026-T

Vodja naloge:
Marko Erjavec, dipl.san.inž.

Elektronsko podpisal Marko Erjavec, dipl.san.inž. ob 13.09.2024 13:38

Rezultati se nanašajo na vzorčeni 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 - Zg. Brnik, Trgovina	Sprejem vzorca	Datum poročila: 12.09.2024
Matriks:	Pitna voda	Datum in ura: 23.08.2024 12:00	
Številka vzorca:	24/88026	Sprejel:	Marko Erjavec
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode		
Vodja naloge:	Marko Erjavec, dipl.san.inž.		
Naročnik:	KOMUNALA KRANJ, JAVNO PODJETJE, D.O.O., ULICA MIRKA VADNOVA 1, 4000 Kranj		
Naročilo:	Pogodba za izvajanje laboratorijskih preskusov pitne vode št. , PG-2300-22/86463-23/85229, 122/N-V/2023, z dne 01.01.2024		
Mesto odvzema:	Vodovod Cerklje, Zg. Brnik, Trgovina, skladišče, pipa		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca			
Datum in ura:	23.08.2024 09:20		
Odvzel:	Marko Erjavec, 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
1,2-Dikloroetan	<0.1	#	µg/L		SIST EN ISO 10301:1998, Poglavje 3, KR		04.09.24 05.09.24
Akrlamid	<0.03	#	µg/L		DIN 38413-6:2015 modif., NM		28.08.24 28.08.24
Benzen	<0.2	#	µg/L		SIST ISO 11423-1:1998, KR		09.09.24 10.09.24
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		28.08.24 30.08.24
Epiklorohidrin	<0.1	#	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM		29.08.24 30.08.24
Kalcij	44	#	mg/L		ISO 17294-2:2023, KR		29.08.24 29.08.24
Kalij	0.24	#	mg/L		ISO 17294-2:2023, KR		29.08.24 29.08.24
Magnezij	10	#	mg/L		SIST EN ISO 7980:2000, KR		29.08.24 29.08.24
Tetrakloroeten+trikloroeten	<2		µg/L		SIST EN ISO 10301:1998, Poglavje 3, KR		23.08.24 26.08.24
Uran	<1.0	#	µg/L		ISO 17294-2:2023, KR		29.08.24 29.08.24
Vinilklorid	<0.05	#*	µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM		27.08.24 28.08.24
Permanganatni indeks (oksidativnost)	<0.5		mg/L	O ₂	SIST EN ISO 8467:1998, KR		28.08.24 28.08.24
Amonij	<0.02		mg/L		SIST ISO 7150-1:1996, KR		27.08.24 27.08.24
Nitrat	4.5		mg/L		SIST EN ISO 10304-1:2009, ISO 10304-1:2007/Cor1:2010, KR		26.08.24 26.08.24



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Nitrit	<0.01	mg/L	NO ₂ ⁻	SIST EN 26777:1996, KR	27.08.24 27.08.24
Karbonatna trdota	8.3	°N		, KR	30.08.24 30.08.24
Nekarbonatna trdota	0.9	°N		SIST ISO 6059-1996, modificirana in SIST EN ISO 9963-2:1998, modificirana, KR	30.08.24 30.08.24
Skupna trdota	9.2	°N		SIST ISO 6059-1996, modificirana, KR	30.08.24 30.08.24
Fluorid	<1	mg/L		SIST EN ISO 10304-1:2009, ISO 10304-1:2007/Cor1:2010, KR	26.08.24 26.08.24
Klorid	6.1	mg/L		SIST EN ISO 10304-1:2009, ISO 10304-1:2007/Cor1:2010, KR	26.08.24 26.08.24
Sulfat	4.2	mg/L		SIST EN ISO 10304-1:2009, ISO 10304-1:2007/Cor1:2010, KR	26.08.24 26.08.24
Celotni cianid	<5 #	µg/L		SIST ISO 6703 -1:1996, modificiran ^[1] , KR	03.09.24 03.09.24
Bor	0.017 #	mg/L		ISO 17294-2:2023, KR	29.08.24 29.08.24
Bromat	<2 #	µg/L		SIST EN ISO 10304-4:2000, KR	28.08.24 28.08.24
Antimon	<1.0 #	µg/L		ISO 17294-2:2023, KR	29.08.24 29.08.24
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹		SIST EN ISO 7887:2012, metoda B, KR	27.08.24 27.08.24
Selen	<1.0 #	µg/L		ISO 17294-2:2023, KR	29.08.24 29.08.24
Aluminij	<10 #	µg/L		ISO 17294-2:2023, KR	29.08.24 29.08.24
Baker	<0.01 #	mg/L		ISO 17294-2:2023, KR	29.08.24 29.08.24
Kadmij	<1 #	µg/L		ISO 17294-2:2023, KR	29.08.24 29.08.24
Krom	<10 #	µg/L		ISO 17294-2:2023, KR	29.08.24 29.08.24
Mangan	<10 #	µg/L		ISO 17294-2:2023, KR	29.08.24 29.08.24
Nikelj	<10 #	µg/L		ISO 17294-2:2023, KR	29.08.24 29.08.24
Svinec	<1 #	µg/L		ISO 17294-2:2023, KR	29.08.24 29.08.24
Železo	<10 #	µg/L		ISO 17294-2:2023, KR	29.08.24 29.08.24
Arzen	<1 #	µg/L		ISO 17294-2:2023, KR	29.08.24 29.08.24
Živo srebro	<0.5	µg/L		EPA METHOD 7473:2007, KR	26.08.24 26.08.24



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba		Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Natrij	2.3	#	mg/L		ISO 17294-2:2023, KR	29.08.24 29.08.24
Pesticidi (vsota)	<0.05	#	µg/L		Izračun, KR	09.09.24 10.09.24
Ametrin	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Atrazin	<0.04		µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Cianazin	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Atrazin, Desetil-	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Atrazin, Desizopropil-	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Metamitron	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Metribuzin	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Prometon	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Prometrin	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Propazin	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Sebutilazin	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Simazin	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Simetrin	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Terbumeton	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Terbutilazin	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Terbutrin	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
2,6-Diklorobenzamid	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Acetoklor	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Alaklor	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Aldrin	<0.03	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
o,p-DDT	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
p,p-DDT	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
p,p-DDE	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
o,p-DDE	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba		Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
o,p-DDD	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
p,p-DDD	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
Dieldrin	<0.03	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
alfa-endosulfan	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
beta-endosulfan	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
Endrin	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
Heksaklorobenzen (HCB)	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
Heksaklorobutadien (HCBd)	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 6468:1998, KR	05.09.24 06.09.24
alfa-HCH	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
beta-HCH	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
delta-HCH	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
Heptaklor	<0.03	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
Heptaklorepoksid	<0.03	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
Izodrin	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
gama-HCH (Lindan)	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000, KR	09.09.24 10.09.24
Metazaklor	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Klorat	<0.002	#	mg/L		SIST EN ISO 10304-4:2000, KR	28.08.24 28.08.24
Metolaklor	<0.05	#	µg/L		SIST EN ISO 10695:2000 ^[2] , KR	09.09.24 10.09.24
Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	<0.04	#	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modificirana, KR	10.09.24 11.09.24
Benzo(a)piren	<0.01	#	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modificirana, KR	10.09.24 11.09.24
Benzo(b)fluoranten	<0.04	#	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modificirana, KR	10.09.24 11.09.24
Benzo(k)fluoranten	<0.04	#	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modificirana, KR	10.09.24 11.09.24
Benzo(ghi)perilen	<0.04	#	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modificirana, KR	10.09.24 11.09.24
Indeno(1,2,3-c,d)piren	<0.04	#	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modificirana, KR	10.09.24 11.09.24

[1] Modifikacija je amperometrična določitev s CN analizatorjem.

[2] Uporabljena ekstrakcija tekoče/trdno. Priprava vzorca po točki 4 navedene metode v tabeli.



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
-----------	--------------------	-------	-------------------	------------------------	-----------------------------------

Kraj izvedbe preiskav:

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

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

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

*Rezultat je označen kot neakreditiran, ker je izven območja akreditacije.

Elektronsko potrdili:

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

OKA Novo mesto

Vodja oddelka:

mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem.

Elektronsko podpisal mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem. ob 12.09.2024 08:48:28

Rezultati se nanašajo na vzorčeni 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 mikrobiološkem preskušanju

Vzorec: Pitna voda - Zg. Brnik, Trgovina
Matriks: Pitna voda
Številka vzorca: 24/88026; Lab. št.: 24/10138
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode
Vodja naloge: Marko Erjavec, dipl.san.inž.
Naročnik: KOMUNALA KRANJ, JAVNO PODJETJE, D.O.O., ULICA MIRKA VADNOVA 1, 4000 Kranj
Naročilo: Pogodba za izvajanje laboratorijskih preskusov pitne vode št. , PG-2300-22/86463-23/85229, 122/N-V/2023, z dne 01.01.2024
Mesto odvzema: Vodovod Cerklje, Zg. Brnik, Trgovina, skladišče, pipa
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca **Prevzem vzorca** **Datum poročila:** 26.08.2024
Datum in ura: 23.08.2024 09:20 **Datum in ura:** 23.08.2024 12:00
Odvzel: Marko Erjavec, NLZOH OPKV **Prevzel:** Veronika Ovniček

Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014, KR	ni najdeno	CFU/100 mL	23.08.2024 26.08.2024
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014, KR	ni najdeno	CFU/100 mL	23.08.2024 26.08.2024
Število kolonij pri 36 °C	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA, KR	50	CFU/mL	23.08.2024 26.08.2024
Število kolonij pri 22 °C	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA, KR	63	CFU/mL	23.08.2024 26.08.2024

Analitik:
Katja Ružič, mag. mikrobiol.

Odgovorna oseba:
Polonica Planina, univ. dipl. biol.

Elektronsko podpisal Polonica Planina, univ. dipl. biol. ob 26.08.2024 13:37:44

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