



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Komunala Hrastnik

Evidenčna oznaka: 2300-14/8189-24/66235

Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O.
CESTA 3. JULIJA 7
1430 Hrastnik

Naročilo: PO-2300-14/8189-24/85047, z dne 06.12.2023

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

Vodja naloge: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

Skrbnik vzorca: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

Maribor, 02.07.2024

Oddelek za pitne in kopalne vode
Vodja naloge:

Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

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 vzorcih

Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo

Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O., CESTA 3. JULIJA 7, 1430
Hrastnik

Vzorci odvzel: Nejc Strmljan, NLZOH OPKV

Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):

Pitna voda

24/66235; Zajetje Spodnje Krnice (pred dezinfekcijo); SOSPV Spodnje Krnice, Zajetje Spodnje Krnice; čas odvzema: 20.06.2024 11:13

24/66236; Raztežilnik - Spodnje Krnice; SOSPV Spodnje Krnice, Raztežilnik - Spodnje Krnice; čas odvzema: 20.06.2024 11:23

24/66237; Stanovanjski objekt, Sp.Krnice 11, Homšek; SOSPV Spodnje Krnice, Stanovanjski objekt, Sp.Krnice 11, Homšek; čas odvzema: 20.06.2024 08:19

Vzorci sprejel: Nejc Strmljan

Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 20.06.2024 12:29

Opis vzorčenja za zapisnik

Dne 20.06.2024 smo, skladno s ponudbo, opravili pregled in vzorčenje pitne vode sistema za oskrbo s pitno vodo Spodnje Krnice.

Ob pregledu smo opravili terenske meritve in odvzeli 1 vzorec iz zajetja Spodnje Krnice na mikrobiološka preskušanja - pred pripravo, ter 2 vzorca pitne vode po pripravi.

Iz Zajetja Spodnje Krnice (pred pripravo), smo odvzeli vzorec vode za redna fizikalno kemijska preskušanja.

Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
-----------	----------	-------	----------------	----------	-----------

Vzorec 24/66235; Zajetje Spodnje Krnice (pred dezinfekcijo); SOSPV Spodnje Krnice, Zajetje Spodnje Krnice; čas odvzema: 20.06.2024 11:13

Terenske meritve

Električna prevodnost (20°C)	373	µS/cm	2500	skladen
Temperatura vode	11.8	°C	/	/
pH	7.7		6.5-9.5	skladen

Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 22 °C	206	CFU/mL	/	/
Število kolonij pri 36 °C	82	CFU/mL	100	skladen
Koliformne bakterije	> 80	CFU/100 mL	0	ni skladen
Escherichia coli	ocenjeno > 1	CFU/100 mL	0	ni skladen

Oddelek za pitne in kopalne vode

Prvomajska ulica 1, 2000 MARIBOR; T:02 45 00 260, F:02 45 00 148, E:info@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 2/4

Orbita®LIMS ver.: 1.8.12.0
verzija predloge poročila: 1.5



Splošni fizikalno-kemijski parametri

Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹	/	/
Motnost	0.1	NTU	4	skladen
Amonij	<0.013	mg/L NH ₄ ⁺	0.50	skladen

Vzorec 24/66236; Raztežilnik - Spodnje Krnice; SOSPV Spodnje Krnice, Raztežilnik - Spodnje Krnice; čas odvzema: 20.06.2024 11:23

Terenske meritve

Klor-prosti	0.18	mg/L	/	/
Temperatura vode	13.6	°C	/	/

Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 22 °C	<10	CFU/mL	/	/
Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Koliformne bakterije	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

Vzorec 24/66237; Stanovanjski objekt, Sp.Krnice 11, Homšek; SOSPV Spodnje Krnice, Stanovanjski objekt, Sp.Krnice 11, Homšek; čas odvzema: 20.06.2024 08:19

Terenske meritve

Klor-prosti	0.21	mg/L	/	/
Temperatura vode	19.8	°C	/	/

Mikrobiološki parametri

Enterokoki	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Število kolonij pri 22 °C	<10	CFU/mL	/	/
Število kolonij pri 36 °C	<10	CFU/mL	100	skladen
Koliformne bakterije	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

Uredba o pitni vodi, Ur. list RS, št. 61/2023, Priloga 1

Ocena rezultatov

V odvzetem vzorcu iz zajetja Spodnje Krnice - pred pripravo so prisotne koliformne bakterije in Escherichia coli.

Na podlagi opravljenih mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj so vsi odvzeti vzorci pitne vode po pripravi, glede na preskušane parametre, SKLADNI z Uredbo o pitni vodi (Uradni list RS št. 61/2023).



Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-14/8189-24/66235-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8189-24/66235-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8189-24/66236-M



Evidenčna oznaka: 2300-14/8189-24/66235-T

Poročilo o preskušanju

Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Komunala Hrastnik
Vodja naloge: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)
Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O., CESTA 3. JULIJA 7, 1430 Hrastnik
Naročilo: PO-2300-14/8189-24/85047, z dne 06.12.2023
Predmet vzorčenja: Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.
Plan vzorčenja: DN 213720, 20.06.2024
Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):
Pitna voda
24/66235; Zajetje Spodnje Krnice (pred dezinfekcijo); SOSPV Spodnje Krnice, Zajetje Spodnje Krnice; čas odvzema: 20.06.2024 11:13
24/66236; Raztežilnik - Spodnje Krnice; SOSPV Spodnje Krnice, Raztežilnik - Spodnje Krnice; čas odvzema: 20.06.2024 11:23
24/66237; Stanovanjski objekt, Sp.Krnice 11, Homšek; SOSPV Spodnje Krnice, Stanovanjski objekt, Sp.Krnice 11, Homšek; čas odvzema: 20.06.2024 08:19
Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5:2007
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 02.07.2024
Datum in ura: 20.06.2024 12:29
Odvzel: Nejc Strmljan, NLZOH OPKV **Sprejel:** Nejc Strmljan

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 24/66235: SOSPV Spodnje Krnice, Zajetje Spodnje Krnice					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	373	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	20.06.24 20.06.24
	Meritev opravljena pri T = 11.8 °C				
Temperatura vode	11.8	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	20.06.24 20.06.24
Vonj	brez vonja	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	20.06.24 20.06.24
pH	7.7			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	20.06.24 20.06.24
	Meritev opravljena pri T = 11.8 °C				
Vzorec 24/66236: SOSPV Spodnje Krnice, Raztežilnik - Spodnje Krnice					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.18	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	20.06.24 20.06.24
Temperatura vode	13.6	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	20.06.24 20.06.24



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 24/66237: SOSPV Spodnje Krnice, Stanovanjski objekt, Sp.Krnice 11, Homšek					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.21	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	20.06.24 20.06.24
Temperatura vode	19.8	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	20.06.24 20.06.24

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja naloge:
Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

Elektronsko podpisal Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN) ob 02.07.2024 11:28

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:	Zajetje Spodnje Krnice (pred dezinfekcijo)		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	24/66235		
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Komunala Hrastnik		
Vodja naloge:	Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)		
Naročnik:	JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O., CESTA 3. JULIJA 7, 1430 Hrastnik		
Naročilo:	PO-2300-14/8189-24/85047, z dne 06.12.2023		
Mesto odvzema:	SOSPV Spodnje Krnice, Zajetje Spodnje Krnice		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 02.07.2024	
Datum in ura: 20.06.2024 11:13	Datum in ura: 20.06.2024 12:29		
Odvzel: Nejc Strmljan, NLZOH OPKV	Sprejel: Nejc Strmljan		

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	24.06.24 24.06.24
Motnost	0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	21.06.24 21.06.24
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[1] , MB	26.06.24 26.06.24

[1] Metoda CFA

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja oddelka:
Pija Rep, univ. dipl. kem.

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 02.07.2024 09:12:19

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>.



Evidenčna oznaka: 4009-14/8189-24/66236-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju 4009-14/8189-24/66236-M v celoti zamenjuje Delno poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8189-24/66235-MD, z dne 21. 06. 2024.

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 24/66235; 24/66236; 24/66237
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Komunala Hrastnik
Vodja naloge: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)
Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O., CESTA 3. JULIJA 7, 1430 Hrastnik
Naročilo: PO-2300-14/8189-24/85047, z dne 06.12.2023
Mesto odvzema: SOSPV Spodnje Krnice, Raztežilnik - Spodnje Krnice
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 24.06.2024
Datum in ura: 20.06.2024 11:23	Datum in ura: 20.06.2024 12:32	
Odvzel: Nejc Strmljan, NLZOH OPKV	Sprejel: Katarina Dobravec	

Rezultati preskušanja

Št. vzorca Lab. št.	Vzorčno mesto	Število kolonij pri 22 °C	Število kolonij pri 36 °C	Koliformne bakterije	Escherichia coli	Enterokoki
		ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA	ISO 9308-1:2014	ISO 9308-1:2014	ISO 7899-2:2000
		LJ	LJ	LJ	LJ	LJ
		CFU/mL	CFU/mL	CFU/100 mL	CFU/100 mL	CFU/100 mL
24/66235 24/13344	Zajetje Spodnje Krnice (pred dezinfekcijo)	20.06.-24.06.24 206	20.06.-22.06.24 82	20.06.-21.06.24 >80	20.06.-21.06.24 ocenjeno > 1	20.06.-22.06.24 -
24/66236 24/13345	Raztežilnik - Spodnje Krnice	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-
24/66237 24/13346	Stanovanjski objekt, Sp.Krnice 11, Homšek	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

Analitik:
Elizabeta Zagorc, san. inž.

Odgovorna oseba:
Katja Kastelic, univ.dipl. mikrobiol.

Elektronsko podpisal Elizabeta Zagorc, san. inž. ob 24.06.2024 11:08:13

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 od sprejema vzorca do začetka analiz ustrezno hranjen. Rezultati se nanašajo na prejeti vzorec. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku. Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.