



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Komunala Hrastnik

Evidenčna oznaka: 2300-14/8189-24/72548

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, 17.07.2024

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
24/72548; Vrtina - Ribnik (pred pripravo); SOSPV Ribnik, Vrtina - Ribnik; čas odvzema: 09.07.2024 10:22
24/72549; Vodohran - Podkraj; SOSPV Ribnik, Vodohran - Podkraj; čas odvzema: 09.07.2024 10:35
24/72550; črpališče Steklarna; SOSPV Ribnik, črpališče Steklarna; čas odvzema: 09.07.2024 10:46

Vzorci sprejel: Nejc Strmljan

Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 09.07.2024 11:56

Opis vzorčenja za zapisnik

Dne 09.07.2024 smo, skladno s ponudbo, opravili pregled in vzorčenje pitne vode sistema za oskrbo s pitno vodo Ribnik.

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

Iz črpališča Steklarna smo odvzeli vzorec vode za redna fizikalno kemijska preskušanja ter trihalometane.

Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
Vzorec 24/72548; Vrtina - Ribnik (pred pripravo); SOSPV Ribnik, Vrtina - Ribnik; čas odvzema: 09.07.2024 10:22					
Terenske meritve					
Temperatura vode	12.4	°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 24/72549; Vodohran - Podkraj; SOSP Ribnik, Vodohran - Podkraj; čas odvzema: 09.07.2024 10:35

Terenske meritve

Klor-prosti	0.25	mg/L	/	/
Temperatura vode	13.5	°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 24/72550; črpališče Steklarna; SOSP Ribnik, črpališče Steklarna; čas odvzema: 09.07.2024 10:46

Terenske meritve

Električna prevodnost (20°C)	423	µS/cm	2500	skladen
Klor-prosti	0.22	mg/L	/	/
Temperatura vode	14.3	°C	/	/
pH	7.6		6.5-9.5	skladen

Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki

Trihalometani (vsota)	0.78	µg/L	100	skladen
-----------------------	------	------	-----	---------

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

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

Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

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

Ocena rezultatov

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



Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-14/8189-24/72548-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8189-24/72550-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8189-24/72549-M



Evidenčna oznaka: 2300-14/8189-24/72548-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 214669, 09.07.2024
Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):
Pitna voda
24/72548; Vrtina - Ribnik (pred pripravo); SOSPV Ribnik, Vrtina - Ribnik; čas odvzema:
09.07.2024 10:22
24/72549; Vodohran - Podkraj; SOSPV Ribnik, Vodohran - Podkraj; čas odvzema:
09.07.2024 10:35
24/72550; črpališče Steklarna; SOSPV Ribnik, črpališče Steklarna; čas odvzema:
09.07.2024 10:46
Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5:2007
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 17.07.2024
Datum in ura: 09.07.2024 11:56
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 24/72548: SOSPV Ribnik, Vrtina - Ribnik					
Terenske meritve					
Temperatura vode	12.4	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	09.07.24 09.07.24
Vzorec 24/72549: SOSPV Ribnik, Vodohran - Podkraj					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.25	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	09.07.24 09.07.24
Temperatura vode	13.5	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	09.07.24 09.07.24
Vzorec 24/72550: SOSPV Ribnik, črpališče Steklarna					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	423	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	09.07.24 09.07.24
Meritev opravljena pri T = 14.3 °C					
Klor-prosti	0.22	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	09.07.24 09.07.24



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 24/72550: SOSPV Ribnik, črpališče Steklarna					
Terenske meritve					
Okus	brez posebnosti	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	09.07.24 09.07.24
Temperatura vode	14.3		°C	SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	09.07.24 09.07.24
Vonj	po kloru ali klorirani vodi	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	09.07.24 09.07.24
pH	7.6			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	09.07.24 09.07.24
Meritev opravljena pri T = 14.3 °C					

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 17.07.2024 12:18

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:	črpališče Steklarna	Sprejem vzorca	Datum poročila: 16.07.2024
Matriks:	Pitna voda	Datum in ura: 09.07.2024 11:56	
Številka vzorca:	24/72550	Sprejel:	Nejc Strmljan
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 Ribnik, črpališče Steklarna		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca			
Datum in ura:	09.07.2024 10:46		
Odvzel:	Nejc Strmljan, NLZOH OPKV		

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki					
Bromodiklorometan	0.29	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	10.07.24 16.07.24
Dibromodiklorometan	0.23	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	10.07.24 16.07.24
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	10.07.24 16.07.24
Triklorometan (kloroform)	0.26	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	10.07.24 16.07.24
Trihalometani (vsota)	0.78	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	10.07.24 16.07.24
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	10.07.24 10.07.24
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	10.07.24 10.07.24
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[2] , MB	10.07.24 10.07.24

[1] Avtomatski vzorčevalnik, 25 ml vzorca, koncentriranje vzorca s prepihovanjem ("purge") ter zajemanje na pasti ("trap"), detekcija z MSD.

[2] Metoda CFA

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.



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

Evidenčna oznaka: 1011-14/8189-24/72550-K

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

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 16.07.2024 15:43:31

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>.



Evidenčna oznaka: 4009-14/8189-24/72549-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 24/72548; 24/72549; 24/72550
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 Ribnik, Vodohran - Podkraj
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 12.07.2024
Datum in ura: 09.07.2024 10:35 **Datum in ura:** 09.07.2024 12:01
Odvzel: Nejc Strmljan, NLZOH OPKV **Sprejel:** Mojca Gradišar

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
24/72548	Vrtina - Ribnik (pred pripravo)	09.07.-12.07.24	09.07.-11.07.24	09.07.-10.07.24	09.07.-10.07.24	09.07.-11.07.24
24/14582		<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-
24/72549	Vodohran - Podkraj	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-
24/14583		<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-
24/72550	črpališče Steklarna	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno
24/14584		<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

Analitik:
Elizabeta Zagorc, san. inž.

Odgovorna oseba:
Elizabeta Zagorc, san. inž.

Elektronsko podpisal Elizabeta Zagorc, san. inž. ob 12.07.2024 09:23:40

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>.