



Poročilo o izvedeni nalogi
Spremljanje kakovosti pitne vode - Komunala Hrastnik

Evidenčna oznaka: 2300-14/8189-25/39338

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

Naročilo: PO-2300-14/8189-25/91153, z dne 23.12.2024

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

Ljubljana, 07.05.2025

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

25/39338; Pitna voda - Stanovanjski objekt, Kovk 2; VS Rakovec, Stanovanjski objekt, Kovk 2; čas odvzema: 17.04.2025 08:25

25/39339; Pitna voda - VH Kovk; VS Rakovec, VH Kovk; čas odvzema: 17.04.2025 11:25

25/39340; Pitna voda - Vodohran Zgornje Krnice; VS Rakovec, Vodohran Zgornje Krnice; čas odvzema: 17.04.2025 11:54

25/39341; Pitna voda - zajetje Zg. Krnice (pred pripravo); VS Rakovec, zajetje Zg. Krnice; čas odvzema: 17.04.2025 11:55

Vzorci sprejel: Nejc Strmljan

Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 17.04.2025 13:10

Opis vzorčenja za zapisnik

Dne 17.04.2025 smo, skladno s ponudbo, opravili pregled in vzorčenje pitne vode sistema oskrbe s pitno vodo Rakovec.

Ob pregledu smo opravili terenske meritve in odvzeli 1 vzorec vode - pred pripravo ter 3 vzorce pitne vode - po pripravi, za mikrobiološka preskušanja.

Iz omrežja stanovanjski objekt Kovk 2, smo odvzeli vzorce vode za redna fizikalno-kemijska preskušanja in vzorce za stranske produkte dezinfekcije.

Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

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

Vzorec 25/39338; Pitna voda - Stanovanjski objekt, Kovk 2; VS Rakovec, Stanovanjski objekt, Kovk 2; čas odvzema: 17.04.2025 08:25

Terenske meritve

Temperatura vode	10.6	°C	/	/
Klor-prosti	0.29	mg/L	/	/

Anorganski parametri

Bromat	<2	µg/L	10	skladen
--------	----	------	----	---------

Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki



Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki

Trihalometani (vsota)	3.3	µg/L	100	skladen
-----------------------	-----	------	-----	---------

Mikrobiološki parametri

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

Vzorec 25/39339; Pitna voda - VH Kovk; VS Rakovec, VH Kovk; čas odvzema: 17.04.2025 11:25

Terenske meritve

Temperatura vode	10.4	°C	/	/
Klor-prosti	0.28	mg/L	/	/

Mikrobiološki parametri

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

Vzorec 25/39340; Pitna voda - Vodohran Zgornje Krnice; VS Rakovec, Vodohran Zgornje Krnice; čas odvzema: 17.04.2025 11:54

Terenske meritve

Temperatura vode	10.9	°C	/	/
Klor-prosti	0.22	mg/L	/	/

Mikrobiološki parametri

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

Vzorec 25/39341; Pitna voda - zajetje Zg. Krnice (pred pripravo); VS Rakovec, zajetje Zg. Krnice; čas odvzema: 17.04.2025 11:55

Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	32	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	256	CFU/mL	/	/
Koliformne bakterije	> 80	CFU/100 mL	0	ni skladen
Escherichia coli	ni najdeno	CFU/100 mL	0	skladen

Oddelek za pitne in kopalne vode



Mikrobiološki parametri

Enterokoki	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 vzorcu odvzetem v zajetju Zgornje Krnice (pred pripravo) so prisotne koliformne bakterije.

Rezultati preizkušanih parametrov, v vseh odvzetih vzorcih pitne vode - po pripravi, ne presegajo mejnih vrednosti določenih v Prilogi 1 Uredbe o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023).

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-14/8189-25/39338-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8189-25/39338-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8189-25/39338-M



Evidenčna oznaka: 2300-14/8189-25/39338-T

Poročilo o preskušanju

Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje kakovosti 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-2300-14/8189-25/91153, z dne 23.12.2024
Predmet vzorčenja: Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.
Plan vzorčenja: DN 229823, 17.04.2025
Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):
Pitna voda
25/39338; Pitna voda - Stanovanjski objekt, Kovk 2; VS Rakovec, Stanovanjski objekt, Kovk 2; čas odvzema: 17.04.2025 08:25
25/39339; Pitna voda - VH Kovk; VS Rakovec, VH Kovk; čas odvzema: 17.04.2025 11:25
25/39340; Pitna voda - Vodohran Zgornje Krnice; VS Rakovec, Vodohran Zgornje Krnice; čas odvzema: 17.04.2025 11:54
25/39341; Pitna voda - zajetje Zg. Krnice (pred pripravo); VS Rakovec, zajetje Zg. Krnice; čas odvzema: 17.04.2025 11:55
Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5:2007
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 07.05.2025
Datum in ura: 17.04.2025 13:10
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 25/39338: VS Rakovec, Stanovanjski objekt, Kovk 2					
Terenske meritve					
Okus	brez posebnosti	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	17.04.25 17.04.25
Vonj	po kloru ali klorirani vodi	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	17.04.25 17.04.25
pH	7.7			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	17.04.25 17.04.25
<i>Meritev opravljena pri T = 10.6 °C</i>					
Temperatura vode	10.6	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	17.04.25 17.04.25
Električna prevodnost (20°C)	357	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	17.04.25 17.04.25
<i>Meritev opravljena pri T = 10.6 °C</i>					
Klor-prosti	0.29	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	17.04.25 17.04.25
Vzorec 25/39339: VS Rakovec, VH Kovk					
Terenske meritve					



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 25/39339: VS Rakovec, VH Kovk					
Terenske meritve					
Temperatura vode	10.4	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	17.04.25 17.04.25
Klor-prosti	0.28	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	17.04.25 17.04.25
Vzorec 25/39340: VS Rakovec, Vodohran Zgornje Krnice					
Terenske meritve					
Temperatura vode	10.9	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	17.04.25 17.04.25
Klor-prosti	0.22	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	17.04.25 17.04.25
Vzorec 25/39341: VS Rakovec, zajetje Zg. Krnice					
Terenske meritve					
Temperatura vode	10.8	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	17.04.25 17.04.25

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 07.05.2025 13:11

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 - Stanovanjski objekt, Kovk 2	Sprejem vzorca	Datum poročila: 07.05.2025
Matriks:	Pitna voda	Datum in ura: 17.04.2025 13:10	
Številka vzorca:	25/39338	Sprejel:	Nejc Strmljan
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
Naloga:	Spremljanje kakovosti 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-2300-14/8189-25/91153, z dne 23.12.2024		
Mesto odvzema:	VS Rakovec, Stanovanjski objekt, Kovk 2		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca			
Datum in ura:	17.04.2025 08:25		
Odvzel:	Nejc Strmljan, 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
Anorganski parametri							
Bromat	<2	#	µg/L		SIST EN ISO 10304-4:2000, KR		06.05.25 06.05.25
Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki							
Bromodiklorometan	1.1		µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB		18.04.25 23.04.25
Dibromoklorometan	0.55		µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB		18.04.25 23.04.25
Tribromometan (bromoform)	<0.2		µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB		18.04.25 23.04.25
Triklorometan (kloroform)	1.6		µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB		18.04.25 23.04.25
Trihalometani (vsota)	3.3		µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB		18.04.25 23.04.25
Splošni fizikalno-kemijski parametri							
Barva (436 nm)	<0.1		m ⁻¹		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB		18.04.25 18.04.25
Motnost	<0.1		NTU		ISO 7027-1: 2016, MB		18.04.25 18.04.25
Amonij	<0.013		mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[2] , MB		18.04.25 18.04.25
Klorat	<0.01	#	mg/L	ClO ₃ ⁻	SIST EN ISO 10304-4: 2022 ^[3] , MB		22.04.25 22.04.25

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

[2] Metoda CFA

[3] IC Dionex, konduktometrični detektor in supresor, kolona AS s predkolono, karbonatni eluent, linearna kalibracijska funkcija z upoštevanjem površine vrhov

Kraj izvedbe preiskav:

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

MB - OKA Maribor, Prvomajska ulica 1, Maribor



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

Evidenčna oznaka: 1011-14/8189-25/39338-K

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Elektronsko potrdili:
mag. Andreja Dremelj, univ. dipl. kem.
OKA Kranj

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

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 07.05.2025 12:42:59

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: 4009-14/8189-25/39338-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 25/39338; 25/39339; 25/39340; 25/39341
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje kakovosti 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-2300-14/8189-25/91153, z dne 23.12.2024
Mesto odvzema: VS Rakovec, Stanovanjski objekt, Kovk 2
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 22.04.2025
Datum in ura: 17.04.2025 08:25 **Datum in ura:** 17.04.2025 13:17
Odvzel: Nejc Strmljan, NLZOH OPKV **Sprejel:** Vilma Rozman

Rezultati preskušanja

Št. vzorca Lab. št.	Vzorčno mesto	Število kolonij pri 36 °C	Število kolonij pri 22 °C	Koliformne bakterije	Escherichia coli	Enterokoki
		ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA LJ CFU/mL	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA LJ CFU/mL	ISO 9308-1:2014 LJ CFU/100 mL	ISO 9308-1:2014 LJ CFU/100 mL	ISO 7899-2:2000 LJ CFU/100 mL
25/39338 25/7772	Pitna voda - Stanovanjski objekt, Kovk 2	17.04.-19.04.25 <10	17.04.-21.04.25 <10	17.04.-18.04.25 ni najdeno	17.04.-18.04.25 ni najdeno	17.04.-19.04.25 ni najdeno
25/39339 25/7773	Pitna voda - VH Kovk	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-
25/39340 25/7774	Pitna voda - Vodohran Zgornje Krnice	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno
25/39341 25/7775	Pitna voda - zajetje Zg. Krnice (pred pripravo)	32	256	>80	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 22.04.2025 09:34:01

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 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>.