



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje

Evidenčna oznaka: 2300-09/1634-24/68001

Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O.
MARIBORSKA CESTA 3
2360 Radlje ob Dravi

Naročilo: Pogodba o poslovnem sodelovanju št. PG-2141a-09/1634-20/28712, z dne
06.01.2020

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 Maribor

Vodja naloge: Žan Hrenič, dipl.san.inž

Skrbnik vzorca: Mitja Trojner, kmet. tehn.

Maribor, 04.07.2024

Oddelek za pitne in kopalne vode
Vodja naloge:

Žan Hrenič, 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 - Šola Ribnica na Pohorju
Številka vzorca: 24/68001
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O., MARIBORSKA
CESTA 3, 2360 Radlje ob Dravi
Vzorec odvzel: Mitja Trojner, NLZOH OPKV
Čas odvzema: 27.06.2024 10:26
Mesto odvzema: Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi, Šola Ribnica na Pohorju
Vzorec sprejel: Mitja Trojner
Kraj in čas sprejema: Maribor, 27.06.2024 12:43

Ocena skladnosti

Glede na rezultate opravljenih preskušanj ugotavljamo, da vzorec pitne vode ni skladen z Uredbo o pitni vodi (Uradni list RS št. 61/2023) zaradi prisotnosti bakterij Escherichia coli, koliformnih bakterij in enterokokov.

Prisotnost Escherichia coli v pitni vodi je pokazatelj fekalnega onesnaženja.

Prisotnost bakterij Escherichia coli v pitni vodi je lahko vzrok akutnih zdravstvenih težav, vodo je potrebno do ureditve razmer dezinficirati ali prekuhavati v skladu z navodili NIJZ.

Kadar pitna voda predstavlja potencialno nevarnost za zdravje, mora upravljalec obvestiti uporabnike o:

- neskladnosti pitne vode, alternativnem načinu oskrbe, prekuhavanju,
- terminskem planu postopka prekuhavanja vode,
- ter po ureditvi razmer o prekinitvi postopka prekuhavanja.

Po Uredbi o pitni vodi (Uradni list RS št. 61/2023) spadajo koliformne bakterije v Prilogo 1, del C med indikatorske parametre. Mejna vrednost za koliformne bakterije je: 0/100 ml.

Parameter uporabljamo za presojo onesnaženja z okolja, ustreznosti priprave vode, onesnaženja po pripravi vode, poškodovanosti ali napak v omrežju.

Priporočamo, da ugotovite vzrok ali vzroke neskladnosti preskušanih parametrov (s pregledom omrežja je potrebno preveriti njegovo stanje) in ukrepate v skladu z ugotovitvami. Učinkovitost izvedenih ukrepov priporočamo preveriti s ponovnim preskušanjem vzorca pitne vode.

Zdravstvena ocena

Ocenjujemo, da prisotnost Escherichia coli in enterokokov lahko ogroža zdravje ljudi.
Vzorec vode v času odvzema ni bil varen za pitje.



Ocena rezultatov

Prikazani so vsi rezultati preskušanj iz prilog.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
Terenske meritve					
Temperatura vode	17.4	°C		/	/
pH	7.1			6.5-9.5	skladen
Električna prevodnost (20°C)	58	µS/cm		2500	skladen
Klor-prosti	<0.03	mg/L		/	/
Mikrobiološki parametri					
Število kolonij pri 36 °C	34	CFU/mL		100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	166	CFU/mL		/	/
Koliformne bakterije	> 80	CFU/100 mL		0	ni skladen
Escherichia coli	32	CFU/100 mL		0	ni skladen
Enterokoki	ocenjeno 2	CFU/100 mL		0	ni skladen
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹		/	/
Motnost	0.1	NTU		4	skladen
Permanganatni indeks (oksidativnost)	<0.5	mg/L	O ₂	5	skladen
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	0.50	skladen
Nitrit	<0.007	mg/L	NO ₂ ⁻	0.5	skladen
Klorid	1.9	mg/L	Cl ⁻	250	skladen

Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

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

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-9/1634-24/68001-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-09/1634-24/68001-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4001-09/1634-24/68001-M



Evidenčna oznaka: 2300-09/1634-24/68001-T

Poročilo o preskušanju

Vzorec:	Pitna voda - Šola Ribnica na Pohorju	Sprejem vzorca	Datum poročila: 04.07.2024
Matriks:	Pitna voda	Datum in ura:	27.06.2024 12:43
Številka vzorca:	24/68001	Sprejel:	Mitja Trojner
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje		
Skrbnik vzorca:	Mitja Trojner, kmet. tehn.		
Naročnik:	JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O., MARIBORSKA CESTA 3, 2360 Radlje ob Dravi		
Naročilo:	Pogodba o poslovnem sodelovanju št. PG-2141a-09/1634-20/28712, z dne 06.01.2020		
Predmet vzorčenja:	Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.		
Plan vzorčenja:	DN 213952, 27.06.2024		
Mesto odvzema:	Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi, Šola Ribnica na Pohorju		
Metoda vzorčenja:	SIST ISO 5667-5: 2007		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca			
Datum in ura:	27.06.2024 10:26		
Odvzel:	Mitja Trojner, NLZOH OPKV		

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Terenske meritve						
Temperatura vode	17.4		°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	27.06.24 27.06.24
pH	7.1				SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	27.06.24 27.06.24
<i>Meritev opravljena pri T = 17.4 °C</i>						
Električna prevodnost (20°C)	58	#*	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	27.06.24 27.06.24
<i>Meritev opravljena pri T = 17.4 °C</i>						
Klor-prosti	<0.10	#* <0.03	# mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	27.06.24 27.06.24

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: 2300-09/1634-24/68001-T

Vodja naloge:
Žan Hrenič, dipl.san.inž

Elektronsko podpisal Žan Hrenič, dipl.san.inž ob 04.07.2024 16:48

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>.



Evidenčna oznaka: 1011-09/1634-24/68001-K

Poročilo o kemijskem preskušanju

Vzorec:	Pitna voda - Šola Ribnica na Pohorju		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	24/68001		
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje		
Skrbnik vzorca	Mitja Trojner, kmet. tehn.		
Naročnik:	JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O., MARIBORSKA CESTA 3, 2360 Radlje ob Dravi		
Naročilo:	/		
Mesto odvzema:	Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi, Šola Ribnica na Pohorju		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca		Sprejem vzorca	Datum poročila: 04.07.2024
Datum in ura: 27.06.2024 10:26		Datum in ura: 27.06.2024 12:43	
Odvzel: Mitja Trojner, NLZOH OPKV		Sprejel: Mitja Trojner	

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

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	28.06.24 28.06.24
Motnost	0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	28.06.24 28.06.24
Permanganatni indeks (oksidativnost)	<0.5	mg/L	O ₂	SIST EN ISO 8467: 1998, MB	28.06.24 28.06.24
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[1] , MB	03.07.24 03.07.24
Nitrit	<0.007	mg/L	NO ₂ ⁻	ISO 13395: 1996 ^[1] , MB	03.07.24 03.07.24
Klorid	1.9 #	mg/L	Cl ⁻	SM 4500-Cl B: 2017, MB	28.06.24 28.06.24

[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 04.07.2024 15:56:06

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>.



Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Vzorec: Pitna voda - Šola Ribnica na Pohorju
Matriks: Pitna voda
Številka vzorca: 24/68001; Lab. št.: 24/15667
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje
Skrbnik vzorca: Mitja Trojner, kmet. tehn.
Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O., MARIBORSKA CESTA 3, 2360 Radlje ob Dravi
Naročilo: /
Mesto odvzema: Javno komunalno podjetje Radlje ob Dravi, Šola Ribnica na Pohorju
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura: 27.06.2024 10:26

Odvzel: Mitja Trojner, NLZOH OPKV

Prevzem vzorca

Datum in ura: 27.06.2024 12:56

Prevzel: Ester Veit

Datum poročila: 01.07.2024

Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Število kolonij pri 36 °C	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA, MB	34	CFU/mL	27.06.2024 12:59 29.06.2024 10:08
Število kolonij pri 22 °C	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA, MB	166	CFU/mL	27.06.2024 12:59 01.07.2024 08:45
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014, MB	> 80	CFU/100 mL	27.06.2024 12:59 29.06.2024 10:43
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014, MB	32	CFU/100 mL	27.06.2024 12:59 28.06.2024 12:23
Enterokoki	ISO 7899-2:2000, MB	ocenjeno 2	CFU/100 mL	27.06.2024 12:59 29.06.2024 10:36

Analitik:
Urška Skamen, mag.mikrobiol.

Odgovorna oseba:
Urška Skamen, mag.mikrobiol.

Elektronsko podpisal Urška Skamen, mag.mikrobiol. ob 01.07.2024 12:20:45

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>.