



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje

Evidenčna oznaka: 2141a-09/1634-21/92435

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 okolje in zdravje Maribor
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj
Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor

Vodja naloge: Darja Repnik, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Maribor, 04.10.2021

Vodja naloge: Oddelek za okolje in zdravje Maribor
Vodja oddelka:

Darja Repnik, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Elektronsko podpisal Darja Repnik, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 04.10.2021 12:31:52

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-Vrtec Ožbalt
Številka vzorca: 21/92435
Namen: Notranji nadzor
Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O., MARIBORSKA
CESTA 3, 2360 Radlje ob Dravi
Vzorec odvzel: Ana Sušel Kordež, NLZOH OOO Maribor
Čas odvzema: 23.09.2021 09:40
Mesto odvzema: Vodovod Ožbalt, Vrtec Ožbalt
Vzorec sprejel: Aleksandra Moik
Kraj in čas sprejema: Maribor, 23.09.2021 13:08

Ocena skladnosti

Glede na rezultate opravljenih preiskav ugotavljamo, da vzorec pitne vode ni skladen s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017) zaradi prisotnosti koliformnih bakterij. Po Pravilniku o pitni vodi so koliformne bakterije uvrščene v Prilogo I, 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.

Zdravstvena ocena

Ocenjujemo, da prisotnost koliformnih bakterij neposredno ne ogroža zdravja ljudi. Ne glede na to, priporočamo, da ugotovite vzrok ali vzroke neskladnosti preskušanih parametrov (s pregledom omrežja je potrebno preveriti njegovo stanje) in ukrepite v skladu z ugotovitvami. Učinkovitost izvedenih ukrepov priporočamo preveriti s ponovnim preskušanjem vzorca pitne vode.

Ocena rezultatov

Prikazani so preseženi rezultati preskušanj iz prilog.

Parameter	Rezultat	Enota	Kriterij
Mikrobiološki parametri			
Koliformne bakterije	ocenjeno 3	CFU/100 mL	0

Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

Pravilnik o pitni vodi, Ur.list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015, 51/2017, Priloga 1



Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2141a-9/1634-21/92435-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-09/1634-21/92435-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4001-09/1634-21/92435-M



Evidenčna oznaka: 2141a-09/1634-21/92435-T

Poročilo o preskušanju

Vzorec:	Pitna voda-Vrtec Ožbalt	Sprejem vzorca	Datum poročila: 04.10.2021
Matriks:	Pitna voda	Datum in ura: 23.09.2021 13:08	
Številka vzorca:	21/92435	Sprejel:	Aleksandra Moik
Namen:	Notranji nadzor		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje		
Vodja naloge:	Darja Repnik, univ. dipl. inž. kem. tehnol.		
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		
Plan vzorčenja:	DN 155223, 23.09.2021		
Mesto odvzema:	Vodovod Ožbalt, Vrtec Ožbalt		
Metoda vzorčenja:	SIST ISO 5667-5: 2007		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca			
Datum in ura: 23.09.2021 09:40			
Odvzel: Ana Sušel Kordež, NLZOH OOO Maribor			

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Terenske meritve						
Temperatura vode	19.3		°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	23.09.21 23.09.21
pH	7.7				SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	23.09.21 23.09.21
Električna prevodnost (20°C)	469		µS/cm		SIST EN 27888:1998, na mestu odvzema	23.09.21 23.09.21
Klor-prosti	<0.10	0.04	mg/L		SIST EN ISO 7393-2: 2018, na mestu odvzema	23.09.21 23.09.21

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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.

Vodja oddelka:
mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Elektronsko podpisal mag. Emil Žerjal, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 04.10.2021
12:33:40

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 ustrezen 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-Vrtec Ožbalt	
Matriks:	Pitna voda	
Številka vzorca:	21/92435	
Namen:	Notranji nadzor	
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje	
Vodja naloge:	Darja Repnik, univ. dipl. inž. kem. tehnol.	
Naročnik:	JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O., MARIBORSKA CESTA 3, 2360 Radlje ob Dravi	
Naročilo:	/	
Mesto odvzema:	Vodovod Ožbalt, Vrtec Ožbalt	
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem	
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 01.10.2021
Datum in ura: 23.09.2021 09:40	Datum in ura: 23.09.2021 13:08	
Odvzel: Ana Sušel Kordež, NLZOH OOO Maribor	Sprejel: Aleksandra Moik	

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	01.10.21 01.10.21
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Barva (436 nm)	<0.1	m-1		SIST EN ISO 7887 metoda B: 2012, MB	24.09.21 24.09.21
Motnost	0.5	NTU		ISO 7027 - 1: 2016, MB	24.09.21 24.09.21
Permanganatni indeks (oksidativnost)	<0.5	mg/L	O2	SIST EN ISO 8467: 1998, MB	24.09.21 24.09.21
Amonij	<0.013	mg/L	NH4	ISO 11732: 2005 ^[1] , MB	24.09.21 24.09.21
Nitrit	<0.007	mg/L	NO2	ISO 13395: 1996 ^[1] , MB	24.09.21 24.09.21
Klorid	27 #	mg/L	Cl	SM 4500-Cl B: 2017, MB	24.09.21 24.09.21
Trihalometani					
Triklorometan (kloroform)	<0.1	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[2] , MB	24.09.21 29.09.21
Bromodiklorometan	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[2] , MB	24.09.21 29.09.21
Dibromoklorometan	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[2] , MB	24.09.21 29.09.21
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[2] , MB	24.09.21 29.09.21
Trihalometani (vsota)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[2] , MB	24.09.21 29.09.21



Evidenčna oznaka: 1011-09/1634-21/92435-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

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

[1] Metoda CFA

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

Kraj izvedbe preiskav:

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

MB - OKA Maribor, Prvomajska ulica 1, Maribor

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Elektronsko potrdili:

mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem.
OKA Kranj

Vodja oddelka:

dr. Boštjan Križanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Elektronsko podpisal dr. Boštjan Križanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol. ob 01.10.2021 15:37:21

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-Vrtec Ožbalt
Matriks: Pitna voda
Številka vzorca: 21/92435; Lab. št.: 21/20568
Namen: Notranji nadzor
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode JKP Radlje
Vodja naloge: Darja Repnik, univ. dipl. inž. kem. tehnol.
Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE RADLJE OB DRAVI D.O.O., MARIBORSKA CESTA 3, 2360
Radlje ob Dravi
Naročilo: /
Mesto odvzema: Vodovod Ožbalt, Vrtec Ožbalt
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca **Prevzem vzorca** **Datum poročila:** 27.09.2021
Datum in ura: 23.09.2021 09:40 **Datum in ura:** 24.09.2021 06:33
Odvzel: Ana Sušel Kordež, NLZOH OOO Maribor **Prevzel:** Bojana Žnuderl

Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	ISO 6222:1999, MB	< 10	CFU/mL	24.09.2021 08:24 27.09.2021 08:22
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	ISO 6222:1999, MB	20	CFU/mL	24.09.2021 08:24 27.09.2021 08:22
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014 in Amd. 1:2016, MB	ocenjeno 3	CFU/100 mL	24.09.2021 08:24 27.09.2021 09:15
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014 in Amd. 1:2016, MB	ni najdeno	CFU/100 mL	24.09.2021 08:24 25.09.2021 10:32
Enterokoki	ISO 7899-2:2000, MB	ni najdeno	CFU/100 mL	24.09.2021 08:24 27.09.2021 09:15

Analitik:
Danijela Vočanec, dr. vet.med., mag. biotehnol.

Odgovorna oseba:
Mojca Šoštarčič, univ.dipl.mikr.
Elektronsko podpisal Mojca Šoštarčič, univ.dipl.mikr. ob 27.09.2021 13:10:48

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