



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje

Evidenčna oznaka: 2300-14/8099-22/55754

Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O.
CESTA NA KRKO 7
1290 Grosuplje

Naročilo: Naročilnica št. L-2423/2022, Naročil. št. L-2423/2022, z dne 21.01.2022

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: Igor Strmšek, mag.san.inž.

Skrbnik vzorca: Igor Strmšek, mag.san.inž.

Maribor, 21.06.2022

Oddelek za pitne in kopalne vode
Vodja naloge:

Igor Strmšek, mag.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 vzorcih

Namen: Notranji nadzor

Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje

Vzorci odvzel: Igor Strmšek, NLZOH OPKV

Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):
Pitna voda
22/55754; OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1; Vodovodni sistem Žalna, OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1; čas odvzema: 07.06.2022 08:50
22/55755; Stanovanjski objekt, Žalna 50A (Kunstelj); Vodovodni sistem Žalna, Stanovanjski objekt, Žalna 50A (Kunstelj); čas odvzema: 07.06.2022 09:15

Vzorci sprejel: Igor Strmšek

Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 07.06.2022 10:49

Opis vzorčenja za zapisnik

1. Ugotovitve

Dne 7.6.2022 smo opravili pregled vodovodnega sistema Žalna. Ob pregledu smo ugotavljali sanitarno tehnično in higiensko stanje objektov ter opravili terenske meritve.

Ob pregledu smo iz omrežja odvzeli:

- 2 vzorca pitne vode za redne mikrobiološke laboratorijske preskuse,
- 1 vzorec za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens*,
- 1 vzorec za redne fizikalno kemijske preskuse,
- 1 vzorec za občasne fizikalno kemijske preskuse (ON) in
- 1 vzorec za ugotavljanje prisotnosti stranskih produktov kloriranja.

Na vodovodnem sistemu se opravlja dezinfekcija vode - kloriranje. Pregled smo opravili v suhem vremenu. Sistem je deloval brez posebnosti, kloriranje je bilo ustrezno.

2. Ocena

Glede na rezultate mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj ocenjujemo, da je pitna voda skladna s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

3. Mnenje in predlogi

V smislu zagotavljanja varne oskrbe s pitno vodo svetujemo, da še naprej izvajate preventivne ukrepe, v skladu z izdelanim HACCP načrtom.

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-14/8099-22/55754-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8099-22/55754-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8099-22/55754-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8099-22/55755-M



Poročilo o preskušanju

Namen: Notranji nadzor
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje
Vodja naloge: Igor Strmšek, mag. san. inž.
Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje
Naročilo: Naročilnica št. L-2423/2022, Naročil. št. L-2423/2022, z dne 21.01.2022
Plan vzorčenja: DN 174919, 07.06.2022
Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):
Pitna voda
22/55754; OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1; Vodovodni sistem Žalna, OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1; čas odvzema: 07.06.2022 08:50
22/55755; Stanovanjski objekt, Žalna 50A (Kunstelj); Vodovodni sistem Žalna, Stanovanjski objekt, Žalna 50A (Kunstelj); čas odvzema: 07.06.2022 09:15
Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5: 2007
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca
Sprejem vzorca **Datum poročila:** 21.06.2022
Datum in ura: 07.06.2022 10:49
Sprejel: Igor Strmšek
Odvzel: Igor Strmšek, 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
Vzorec 22/55754: Vodovodni sistem Žalna, OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1					
Terenske meritve					
Klor-prosti	<0.1	mg/L		SIST EN ISO 7393-2: 2018, na mestu odvzema	07.06.22 07.06.22
Okus	brez posebnosti #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	07.06.22 07.06.22
Temperatura vode	18.4	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	07.06.22 07.06.22
Vonj	brez posebnosti #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	07.06.22 07.06.22
pH	7.5			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	07.06.22 07.06.22
Električna prevodnost (20°C)	559	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	07.06.22 07.06.22
Vzorec 22/55755: Vodovodni sistem Žalna, Stanovanjski objekt, Žalna 50A (Kunstelj)					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.26	mg/L		SIST EN ISO 7393-2: 2018, na mestu odvzema	07.06.22 07.06.22
Temperatura vode	13.4	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	07.06.22 07.06.22

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**
CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

Evidenčna oznaka:2300-14/8099-22/55754-T

Vodja naloge:
Igor Strmšek, mag.san.inž.

Elektronsko podpisal Igor Strmšek, mag.san.inž. ob 21.06.2022 12:07

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:	OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1		
Matriks:	Pitna voda		
Številka vzorca:	22/55754		
Namen:	Notranji nadzor		
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje		
Vodja naloge:	Igor Strmšek, mag.san.inž.		
Naročnik:	JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje		
Naročilo:	Naročilnica št. L-2423/2022, Naročil. št. L-2423/2022, z dne 21.01.2022		
Mesto odvzema:	Vodovodni sistem Žalna, OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1		
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 14.06.2022	
Datum in ura: 07.06.2022 08:50	Datum in ura: 07.06.2022 10:49		
Odvzel: Igor Strmšek, NLZOH OPKV	Sprejel: Igor Strmšek		

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Kovine in mikroelementi					
Železo	<10 #	µg/L	Fe	ISO 17294-2: 2016, MB	13.06.22 14.06.22
Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki					
Bromodiklorometan	1.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	09.06.22 10.06.22
Dibromoklorometan	0.63	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	09.06.22 10.06.22
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	09.06.22 10.06.22
Triklorometan (kloroform)	1.6	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	09.06.22 10.06.22
Trihalometani (vsota)	3.4	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	09.06.22 10.06.22
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Natrij	<1	mg/L	Na	EN ISO 14911: 1999 ^[2] , MB	08.06.22 08.06.22
Barva (436 nm)	<0.1	m-1		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	08.06.22 08.06.22
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	08.06.22 08.06.22
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄	ISO 11732: 2005 ^[3] , MB	08.06.22 08.06.22
Fosfat-orto	<0.031	mg/L	PO ₄	ISO 15681-2: 2018 ^[3] , MB	08.06.22 08.06.22
Nitrat	4.0	mg/L	NO ₃	ISO 10304-1: 2007 ^[4] , MB	08.06.22 08.06.22



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Celotni organski ogljik - TOC	<0.5	mg/L	C	ISO 8245: 1999, MB	08.06.22 08.06.22
Nitrit	<0.007	mg/L	NO ₂	ISO 13395: 1996 ^[3] , MB	08.06.22 08.06.22
Klorid	2.6	mg/L	Cl	ISO 10304-1: 2007 ^[4] , MB	08.06.22 08.06.22
Sulfat	7.2	mg/L	SO ₄	ISO 10304-1: 2007 ^[4] , MB	08.06.22 08.06.22
Kalcij	64	mg/L	Ca	EN ISO 14911: 1999 ^[2] , MB	08.06.22 08.06.22
Kalij	<0.2	mg/L	K	EN ISO 14911: 1999 ^[2] , MB	08.06.22 08.06.22
Magnezij	30	mg/L	Mg	EN ISO 14911: 1999 ^[2] , MB	08.06.22 08.06.22
Hidrogenkarbonati	370	mg/L	HCO ₃	EN ISO 9963-1: 1995, MB	14.06.22 14.06.22

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

[2] IC Dionex, konduktometrični detektor in supresor, kolona CS s predkolono, eluent metan sulfonska kislina, linearna kalibracijska funkcija z upoštevanjem površine vrhov

[3] Metoda CFA

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

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja oddelka:

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

Elektronsko podpisal namestnik Anita Rogač, uni.dipl. inž. kem. tehnol. ob 14.06.2022 14:24:47

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 mikrobiološkem preskušanju

Vzorec: OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1
Matriks: Pitna voda
Številka vzorca: 22/55754; Lab. št.: 22/11432
Namen: Notranji nadzor
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje
Vodja naloge: Igor Strmšek, mag.san.inž.
Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje
Naročilo: Naročilnica št. L-2423/2022, Naročil. št. L-2423/2022, z dne 21.01.2022
Mesto odvzema: Vodovodni sistem Žalna, OŠ Louisa Adamiča, podružnica Žalna, Žalna 1
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura: 07.06.2022 08:50

Odvzel: Igor Strmšek, NLZOH OPKV

Prevzem vzorca

Datum in ura: 07.06.2022 11:12

Prevzel: Katarina Dobravec

Datum poročila: 10.06.2022

Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Clostridium perfringens	ISO 14189:2013, LJ	ni najdeno	CFU/100 mL	07.06.2022 08.06.2022
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014/Amd.1:2016, LJ	ni najdeno	CFU/100 mL	07.06.2022 08.06.2022
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014/Amd.1:2016, LJ	ni najdeno	CFU/100 mL	07.06.2022 08.06.2022
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	ISO 6222:1999, LJ	< 10	CFU/mL	07.06.2022 10.06.2022
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	ISO 6222:1999, LJ	< 10	CFU/mL	07.06.2022 09.06.2022

Analitik:

Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.

Odgovorna oseba:

Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.

Elektronsko podpisal Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol. ob 10.06.2022 09:37:46

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 mikrobiološkem preskušanju

Vzorec: Stanovanjski objekt, Žalna 50A (Kunstelj)
Matriks: Pitna voda
Številka vzorca: 22/55755; Lab. št.: 22/11433
Namen: Notranji nadzor
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje
Vodja naloge: Igor Strmšek, mag.san.inž.
Naročnik: JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje
Naročilo: Naročilnica št. L-2423/2022, Naročil. št. L-2423/2022, z dne 21.01.2022
Mesto odvzema: Vodovodni sistem Žalna, Stanovanjski objekt, Žalna 50A (Kunstelj)
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura: 07.06.2022 09:15

Odvzel: Igor Strmšek, NLZOH OPKV

Prevzem vzorca

Datum in ura: 07.06.2022 11:12

Prevzel: Katarina Dobravec

Datum poročila: 10.06.2022

Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014/Amd.1:2016, LJ	ni najdeno	CFU/100 mL	07.06.2022 08.06.2022
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014/Amd.1:2016, LJ	ni najdeno	CFU/100 mL	07.06.2022 08.06.2022
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	ISO 6222:1999, LJ	< 10	CFU/mL	07.06.2022 10.06.2022
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	ISO 6222:1999, LJ	< 10	CFU/mL	07.06.2022 09.06.2022

Analitik:

Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.

Odgovorna oseba:

Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.

Elektronsko podpisal Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol. ob 10.06.2022 09:38:04

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>.