



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Bagerček - Franc Železnik s.p. Vrhnika

Evidenčna oznaka: 2300-24/8562-24/112624

Naročnik: BAGRČEK FRANC ŽELEZNIK S.P.
TRČKOV GRIČ 36
1360 VRHNIKA

Naročilo: Letna naročilnica Bagrček 2024, Letna naričilnica Bagrček 2024, z dne 06.02.2024;
Ponudba: PO-2300-14/8562-24/86317 - Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne
vode - Ba, z dne 06.02.2024

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: Igor Strmšek, mag.san.inž.

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

Maribor, 12.11.2024

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 sistema za oskrbo s pitno vodo
Naročnik: BAGRČEK FRANC ŽELEZNIK S.P., TRČKOV GRIČ 36, 1360 VRHNIKA
Vzorco odvezel: Igor Strmšek, NLZOH OPKV

Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):

Pitna voda

24/112624; Stanovanjski objekt, Smrečje 39; Vodovodni sistem Samija, Stanovanjski objekt, Smrečje 39; čas odvzema: 22.10.2024 09:45

24/112625; Vodohran Smrečje; Vodovodni sistem Samija, Vodohran Smrečje; čas odvzema: 22.10.2024 10:30

24/112626; Zajetje Smrečje; Vodovodni sistem Samija, Zajetje Smrečje; čas odvzema: 22.10.2024 10:10

Vzorco sprejel: Igor Strmšek
Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 22.10.2024 13:07

Opis vzorčenja za zapisnik

1. Ugotovitve

Dne 22.10.2024 smo opravili pregled vodovodnega sistema Samija. Ob pregledu smo preverjali higiensko - tehnično stanje objektov in naprav vodovodnega sistema ter opravili terenske meritve.

Ob pregledu smo iz omrežja odvzeli 2 vzorca pitne vode za redne mikrobiološke laboratorijske preskuse, 1 vzorec pitne vode iz zajetja za občasne mikrobiološke laboratorijske preskuse in 1 vzorec za redne fizikalno kemijske preskuse ter na produkte kloriranja.

Na vodovodnem sistemu izvajajo dezinfekcijo vode (kloriranje). Pregled smo opravili v suhem vremenu. Ob pregledu je bilo ugotovljeno, da so v mesecu septembru zamenjali UV svetilki in vložke obeh filtrov za fine delce (5 mikronski). Naprave za pripravo vode in obratovanje vodovoda so delovale ustrezno.

Ob pregledu sistema, so terenske meritve prostega preostalega klora v pitni vodi pokazale naslednje vrednosti - v mg/l pitne vode: vodohran - 0,21 mg/l, Smrečje št. 39 - 0,21 mg/l pitne vode.

2. Ocena

Rezultati preizkušanih parametrov pri enem vzorcu, po pripravi (vodohran) presegajo mejne vrednosti določene v Prilogi 1 Uredbe o pitni vodi (Ur.l.RS, št. 61/2023), zaradi preseženega skupnega števila mikroorganizmov pri 36 st.C. V vzorcu vode, ki smo ga odvzeli iz zajetja pred pripravo pa je bila ugotovljena prisotnost koliformnih bakterij, enterokokov in E. coli.

3. Mnenje in predlogi

O rezultatih preskušanja smo vas že obvestili in vam predlagali, da opravite temeljito spiranje primarnega vodovodnega sistema. Po izvedenih ukrepih je bil dne 12.11.2024 iz vodohrana odvzet kontrolni vzorec pitne vode.



Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
Vzorec 24/112624; Stanovanjski objekt, Smrečje 39; Vodovodni sistem Samija, Stanovanjski objekt, Smrečje 39; čas odvzema: 22.10.2024 09:45					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	318	µS/cm		2500	skladen
Klor-prosti	0.21	mg/L		/	/
Temperatura vode	14.1	°C		/	/
pH	7.7			6.5-9.5	skladen
Anorganski parametri					
Bromat	<2	µg/L		10	skladen
Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki					
Trihalometani (vsota)	11	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
Clostridium perfringens	ni najdeno	CFU/100 mL		0	skladen
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹		/	/
Motnost	0.7	NTU		4	skladen
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	0.50	skladen
Klorid	7.3	mg/L	Cl ⁻	250	skladen

Vzorec 24/112625; Vodohran Smrečje; Vodovodni sistem Samija, Vodohran Smrečje; čas odvzema: 22.10.2024 10:30

Terenske meritve					
Klor-prosti	0.21	mg/L		/	/
Temperatura vode	13.1	°C		/	/
Mikrobiološki parametri					
Število kolonij pri 36 °C	186	CFU/mL		100	ni 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 24/112626; Zajetje Smrečje; Vodovodni sistem Samija, Zajetje Smrečje; čas odvzema: 22.10.2024 10:10



Terenske meritve

Temperatura vode	12.1	°C	/	/
------------------	------	----	---	---

Mikrobiološki parametri

Število kolonij pri 36 °C	18	CFU/mL	100	skladen
Število kolonij pri 22 °C	54	CFU/mL	/	/
Koliformne bakterije	> 80	CFU/100 mL	0	ni skladen
Escherichia coli	21	CFU/100 mL	0	ni skladen
Enterokoki	ocenjeno 3	CFU/100 mL	0	ni 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 2300-24/8562-24/112624-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-24/8562-24/112624-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-24/8562-24/112624-M



Poročilo o preskušanju

Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Bagerček - Franc Železnik s.p. Vrhnika
Vodja naloge: Igor Strmšek, mag.san.inž.
Naročnik: BAGRČEK FRANC ŽELEZNIK S.P., TRČKOV GRIČ 36, 1360 VRHNIKA
Naročilo: Letna naročilnica Bagrček 2024, Letna naričilnica Bagrček 2024, z dne 06.02.2024; Ponudba: PO-2300-14/8562-24/86317 - Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Ba, z dne 06.02.2024
Predmet vzorčenja: Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.

Plan vzorčenja: DN 220298, 22.10.2024

Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):

Pitna voda

24/112624; Stanovanjski objekt, Smrečje 39; Vodovodni sistem Samija, Stanovanjski objekt, Smrečje 39; čas odvzema: 22.10.2024 09:45

24/112625; Vodohran Smrečje; Vodovodni sistem Samija, Vodohran Smrečje; čas odvzema: 22.10.2024 10:30

24/112626; Zajetje Smrečje; Vodovodni sistem Samija, Zajetje Smrečje; čas odvzema: 22.10.2024 10:10

Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5:2007

Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Sprejem vzorca

Datum poročila: 12.11.2024

Datum in ura: 22.10.2024 13:07

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
Vzorec 24/112624: Vodovodni sistem Samija, Stanovanjski objekt, Smrečje 39					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	318	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	22.10.24 22.10.24
<i>Meritev opravljena pri T = 14.1 °C</i>					
Klor-prosti	0.21	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	22.10.24 22.10.24
Okus	brez posebnosti #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	22.10.24 22.10.24
Temperatura vode	14.1	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	22.10.24 22.10.24
Vonj	brez vonja #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	22.10.24 22.10.24
pH	7.7			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	22.10.24 22.10.24
<i>Meritev opravljena pri T = 14.2 °C</i>					

Vzorec 24/112625: Vodovodni sistem Samija, Vodohran Smrečje



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 24/112625: Vodovodni sistem Samija, Vodohran Smrečje					
Terenske meritve					
Klor-prosti	0.21	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	22.10.24 22.10.24
Temperatura vode	13.1	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	22.10.24 22.10.24
Vzorec 24/112626: Vodovodni sistem Samija, Zajetje Smrečje					
Terenske meritve					
Temperatura vode	12.1	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	22.10.24 22.10.24

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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

Elektronsko podpisal Igor Strmšek, mag.san.inž. ob 12.11.2024 13:44

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 kemijskem preskušanju

Vzorec:	Stanovanjski objekt, Smrečje 39	
Matriks:	Pitna voda	
Številka vzorca:	24/112624	
Namen:	Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo	
Naloga:	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Bagerček - Franc Železnik s.p. Vrhnika	
Vodja naloge:	Igor Strmšek, mag.san.inž.	
Naročnik:	BAGRČEK FRANC ŽELEZNIK S.P., TRČKOV GRIČ 36, 1360 VRHNIKA	
Naročilo:	Letna naročilnica Bagrček 2024, Letna naričilnica Bagrček 2024, z dne 06.02.2024; Ponudba: PO-2300-14/8562-24/86317 - Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Ba, z dne 06.02.2024	
Mesto odvzema:	Vodovodni sistem Samija, Stanovanjski objekt, Smrečje 39	
Stanje vzorca:	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem	
Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 11.11.2024
Datum in ura: 22.10.2024 09:45	Datum in ura: 22.10.2024 13:07	
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
Anorganski parametri					
Bromat	<2 #	µg/L		SIST EN ISO 10304-4:2000, KR	06.11.24 06.11.24
Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki					
Bromodiklorometan	2.6	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	23.10.24 24.10.24
Dibromoklorometan	0.61	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	23.10.24 24.10.24
Tribromometan (bromoform)	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	23.10.24 24.10.24
Triklorometan (kloroform)	7.6	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	23.10.24 24.10.24
Trihalometani (vsota)	11	µg/L		EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB	23.10.24 24.10.24
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	23.10.24 23.10.24
Motnost	0.7	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	23.10.24 23.10.24
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[2] , MB	23.10.24 23.10.24
Klorid	7.3 #	mg/L	Cl ⁻	SM 4500-Cl B: 2017, MB	23.10.24 23.10.24
Klorat	<0.01 #	mg/L	ClO ₃ ⁻	SIST EN ISO 10304-4: 2022 ^[3] , MB	24.10.24 04.11.24



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

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

[1] Avtomatski vzorčevalnik, 25 ml vzorca, koncentriranje vzorca s prepihanjem ("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

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 11.11.2024 12:33:32

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>.



Evidenčna oznaka: 4009-24/8562-24/112624-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju 4009-24/8562-24/112624-M v celoti zamenjuje Delno poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-24/8562-24/112626-MD, z dne 23. 10. 2024.

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 24/112624; 24/112625; 24/112626
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Bagerček - Franc Železnik s.p. Vrhnika
Vodja naloge: Igor Strmšek, mag.san.inž.
Naročnik: BAGRČEK FRANC ŽELEZNIK S.P., TRČKOV GRIČ 36, 1360 VRHNIKA
Naročilo: Letna naročilnica Bagrček 2024, Letna naričilnica Bagrček 2024, z dne 06.02.2024; Ponudba: PO-2300-14/8562-24/86317 - Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Ba, z dne 06.02.2024
Mesto odvzema: Vodovodni sistem Samija, Stanovanjski objekt, Smrečje 39
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 25.10.2024
Datum in ura: 22.10.2024 09:45 **Datum in ura:** 22.10.2024 13:13
Odvzel: Igor Strmšek, 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	Clostridium perfringens	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 14189:2013 LJ CFU/100 mL	ISO 7899-2:2000 LJ CFU/100 mL
24/112624 24/22729	Stanovanjski objekt, Smrečje 39	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno	-
24/112625 24/22730	Vodohran Smrečje	186	<10	ni najdeno	ni najdeno	-	-
24/112626 24/22731	Zajetje Smrečje	18	54	>80	21	-	ocenjeno 3

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

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 25.10.2024
09:09:49



Evidenčna oznaka: 4009-24/8562-24/112624-M

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>.