



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje kakovosti pitne vode - Občina Velike Lašče (VKS d.o.o.) **Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica**

Evidenčna oznaka: 2300-12/6769-25/51720

Naročnik: VODOKOMUNALNI SISTEMI IZGRADNJA IN VZDRŽEVAJE VODOKOMUNALNIH
SISTEMOV D.O.O.
STRITARJEVA CESTA 35 A
1315 Velike Lašče

Naročilo: PO-2300-12/6769-25/91694, z dne 22.01.2025

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: mag. Janez Škarja, dipl. san. inž.

Skrbnik vzorca: mag. Janez Škarja, dipl. san. inž.

Ljubljana, 28.05.2025

Oddelek za pitne in kopalne vode
Vodja naloge:

mag. Janez Škarja, 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 vzorcih

Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo

Naročnik: VODOKOMUNALNI SISTEMI IZGRADNJA IN VZDRŽEVAJE VODOKOMUNALNIH
SISTEMOV D.O.O., STRITARJEVA CESTA 35 A, 1315 Velike Lašče

Vzorci odvzel: Janez Škarja, NLZOH OPKV

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

*Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Bife Krpanov hram, Stritarjeva
c. 3, V. Lašče*
čas odvzema: 20.05.2025 09:45
Pitna voda
25/51720; Pitna voda - Bife Krpanov hram, Stritarjeva c. 3, V. Lašče;
Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Srobotnik 9
čas odvzema: 20.05.2025 10:20
Pitna voda
25/51721; Pitna voda - Srobotnik 9;
Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Pečki 2
čas odvzema: 20.05.2025 11:20
Pitna voda
25/51722; Pitna voda - Pečki 2;
Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Brankovo 5
čas odvzema: 20.05.2025 09:15
Pitna voda
25/51723; Pitna voda - Brankovo 5;

Vzorci sprejel: Janez Škarja

Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 20.05.2025 12:19

Opis vzorčenja za zapisnik

1. Uvod

Na vodovodu Velike Lašče in Borovec - Karlovica smo v mesecu maju 2025 v okviru notranjega nadzora opravili terenski pregled z odvzemom vzorcev pitne vode. Ob tem smo odvzeli 4 vzorce za mikrobiološka preskušanja ter 1 vzorec za fizikalno-kemijska preskušanja. Na mestu odvzema vzorcev pitne vode je bila voda na izgled brez posebnosti. Opravljene terenske meritve so podane v nadaljevanju poročila.

Vsi vzorci pitne vode so bili odvzeti na vodovodnem omrežju sistema. Preskušanja vzorcev pitne vode so bila opravljena na podlagi Uredbe o pitni vodi (Uradni list RS št. 61/2023).

2. Rezultati preskušanj

Glede na opravljen obseg laboratorijskih mikrobioloških in fizikalno-kemijskih preskušanj odvzetih vzorcev pitne vode v nobenem nismo ugotovili preseženih mejnih vrednosti, navedenih v Uredbi o pitni vodi (Uradni list RS št. 61/2023).



3. Priporočila

Tudi v nadaljnje svetujemo redno sanitarno-higiensko in sanitarno-tehnično vzdrževanje objektov in naprav za oskrbo s pitno vodo ter sistematično izpiranje javnega vodovodnega omrežja (tudi s hidrantov), še posebej na končnih in manj pretočnih delih. Ob sanacijah je treba upoštevati preventivne ukrepe pred možnimi tveganji zaradi onesnaženja vode.

Zaradi pravočasnega ukrepanja v smislu zmanjšanja potencialnega tveganja za zdravje ljudi je treba redno preverjati tudi učinkovitost delovanja dezinfekcijske naprave in po potrebi izvesti vzdrževalna dela za nemoteno delovanje postopka priprave vode. Slednje je zelo pomembno za zagotavljanje varne oskrbe s pitno vodo.

Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

Parameter	Rezultat	Enota	Izražen kot/na	Kriterij	Skladnost
Vzorec 25/51720; Pitna voda - Bife Krpanov hram, Stritarjeva c. 3, V. Lašče;					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	544	µS/cm		2500	skladen
pH	7.2			6.5-9.5	skladen
Temperatura vode	12.3	°C		/	/
Klor-prosti	0.16	mg/L		/	/
Vonj	po kloru ali klorirani vodi			sprejemljiv in brez neobičajnih sprememb	skladen
Okus	brez okusa			sprejemljiv in brez neobičajnih sprememb	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
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Barva (436 nm)	<0.1	m ⁻¹		brez neobičajnih sprememb	skladen
Motnost	<0.1	NTU		4	skladen
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	0.50	skladen

Vzorec 25/51721; Pitna voda - Srobotnik 9;

Terenske meritve					
Temperatura vode	12.7	°C		/	/
Klor-prosti	0.17	mg/L		/	/
Mikrobiološki parametri					



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 25/51722; Pitna voda - Pečki 2;

Terenske meritve

Temperatura vode	12.1	°C	/	/
Klor-prosti	<0.04	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 25/51723; Pitna voda - Brankovo 5;

Terenske meritve

Temperatura vode	13.3	°C	/	/
Klor-prosti	0.29	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

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 2300-12/6769-25/51720-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-12/6769-25/51720-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-12/6769-25/51720-M



Evidenčna oznaka: 2300-12/6769-25/51720-T

Poročilo o preskušanju

Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje kakovosti pitne vode - Občina Velike Lašče (VKS d.o.o.)
Vodja naloge: mag. Janez Škarja, dipl. san. inž.
Naročnik: VODOKOMUNALNI SISTEMI IZGRADNJA IN VZDRŽEVAJE VODOKOMUNALNIH SISTEMOV D.O.O., STRITARJEVA CESTA 35 A, 1315 Velike Lašče
Naročilo: PO-2300-12/6769-25/91694, z dne 22.01.2025
Predmet vzorčenja: Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.
Plan vzorčenja: DN 231627, 20.05.2025
Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):

Pitna voda

25/51720; Pitna voda - Bife Krpanov hram, Stritarjeva c. 3, V. Lašče; Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Bife Krpanov hram, Stritarjeva c. 3, V. Lašče; čas odvzema: 20.05.2025 09:45

25/51721; Pitna voda - Srobotnik 9; Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Srobotnik 9; čas odvzema: 20.05.2025 10:20

25/51722; Pitna voda - Pečki 2; Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Pečki 2; čas odvzema: 20.05.2025 11:20

25/51723; Pitna voda - Brankovo 5; Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Brankovo 5; čas odvzema: 20.05.2025 09:15

Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-5:2007

Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Sprejem vzorca

Datum poročila: 28.05.2025

Datum in ura: 20.05.2025 12:19

Odvzel: Janez Škarja, NLZOH OPKV

Sprejel: Janez Škarja

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 25/51720: Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Bife Krpanov hram, Stritarjeva c. 3, V. Lašče					
Terenske meritve					
Električna prevodnost (20°C)	544	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	20.05.25 20.05.25
	Meritev opravljena pri T = 12.3 °C				
pH	7.2			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	20.05.25 20.05.25
	Meritev opravljena pri T = 12.3 °C				
Temperatura vode	12.3	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	20.05.25 20.05.25
Klor-prosti	0.16	mg/L		SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	20.05.25 20.05.25
Vonj	po kloru ali klorirani vodi	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	20.05.25 20.05.25



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vzorec 25/51720: Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Bife Krpanov hram, Stritarjeva c. 3, V. Lašče					
Terenske meritve					
Okus	brez okusa	#		ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	20.05.25 20.05.25
Vzorec 25/51721: Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Srobotnik 9					
Terenske meritve					
Temperatura vode	12.7		°C	SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	20.05.25 20.05.25
Klor-prosti	0.17		mg/L	SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	20.05.25 20.05.25
Vzorec 25/51722: Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Pečki 2					
Terenske meritve					
Temperatura vode	12.1		°C	SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	20.05.25 20.05.25
Klor-prosti	<0.05	#* <0.04	# mg/L	SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	20.05.25 20.05.25
Vzorec 25/51723: Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Brankovo 5					
Terenske meritve					
Temperatura vode	13.3		°C	SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	20.05.25 20.05.25
Klor-prosti	0.29		mg/L	SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema	20.05.25 20.05.25

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.

Vodja naloge:
mag. Janez Škarja, dipl. san. inž.

Elektronsko podpisal mag. Janez Škarja, dipl. san. inž. ob 28.05.2025 09:32

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 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 - Bife Krpanov hram, Stritarjeva c. 3, V. Lašče
Matriks: Pitna voda
Številka vzorca: 25/51720
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje kakovosti pitne vode - Občina Velike Lašče (VKS d.o.o.)
Vodja naloge: mag. Janez Škarja, dipl. san. inž.
Naročnik: VODOKOMUNALNI SISTEMI IZGRADNJA IN VZDRŽEVAJE VODOKOMUNALNIH SISTEMOV
D.O.O., STRITARJEVA CESTA 35 A, 1315 Velike Lašče
Naročilo: PO-2300-12/6769-25/91694, z dne 22.01.2025
Mesto odvzema: Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Bife Krpanov hram, Stritarjeva c. 3, V. Lašče
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 22.05.2025
Datum in ura: 20.05.2025 09:45 **Datum in ura:** 20.05.2025 12:19
Odvzel: Janez Škarja, NLZOH OPKV **Sprejel:** Janez Škarja

Rezultati preskušanja

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	21.05.25 21.05.25
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	21.05.25 21.05.25
Amonij	<0.013	mg/L	NH ₄ ⁺	ISO 11732: 2005 ^[1] , MB	21.05.25 21.05.25

[1] Metoda CFA

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

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 22.05.2025 14:29:36

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: 4009-12/6769-25/51720-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju 4009-12/6769-25/51720-M v celoti zamenjuje Delno poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-12/6769-25/51720-MD, z dne 23.05.2025.

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 25/51720; 25/51721; 25/51722; 25/51723
Namen: Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo
Naloga: Spremljanje kakovosti pitne vode - Občina Velike Lašče (VKS d.o.o.)
Vodja naloge: mag. Janez Škarja, dipl. san. inž.
Naročnik: VODOKOMUNALNI SISTEMI IZGRADNJA IN VZDRŽEVAJE VODOKOMUNALNIH SISTEMOV D.O.O., STRITARJEVA CESTA 35 A, 1315 Velike Lašče
Naročilo: PO-2300-12/6769-25/91694, z dne 22.01.2025
Mesto odvzema: Vodovodni sistem Velike Lašče in Borovec-Karlovica, Bife Krpanov hram, Stritarjeva c. 3, V. Lašče
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

Odvzem vzorca	Sprejem vzorca	Datum poročila: 23.05.2025
Datum in ura: 20.05.2025 09:45	Datum in ura: 20.05.2025 12:30	
Odvzel: Janez Škarja, NLZOH OPKV	Sprejel: Breda Živič	

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	ISO 6222:1999, tehnika prelivanja, gojišče YEA LJ	ISO 9308-1:2014 LJ	ISO 9308-1:2014 LJ	ISO 7899-2:2000 LJ
		CFU/mL	CFU/mL	CFU/100 mL	CFU/100 mL	CFU/100 mL
		20.05.-22.05.25	20.05.-23.05.25	20.05.-21.05.25	20.05.-21.05.25	20.05.-22.05.25
25/51720 25/10243	Pitna voda - Bife Krpanov hram, Stritarjeva c. 3, V. Lašče	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-
25/51721 25/10244	Pitna voda - Srobotnik 9	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-
25/51722 25/10245	Pitna voda - Pečki 2	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	ni najdeno
25/51723 25/10246	Pitna voda - Brankovo 5	<10	<10	ni najdeno	ni najdeno	-

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

Analitik:
Katja Kastelic, univ.dipl. mikrobiol.

Odgovorna oseba:
Katja Imenšek, inž. kem. tehnol.

Elektronsko podpisal Katja Kastelic, univ.dipl. mikrobiol. ob 23.05.2025 12:15:59



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

Evidenčna oznaka: 4009-12/6769-25/51720-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>.