



# NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

Oddelek za okolje in zdravje Maribor

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor, T: (02) 45 00 260, F: (02) 45 00 148, E: mb.coz@nlzoh.si

OBČINA DOL PRI LJUBLJANI

PREJETO:

PRIL.:	- 3. 01. 2017	VRED.:
ŠIFRA ZADEVE:	355-000/2016-86	
SIGN. Z.	AA	

## Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Občina Dol pri Ljubljani



Ljubljana, december 2016

**Naslov:** Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Občina Dol pri Ljubljani

**Izvajalec:** Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano  
CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE  
Oddelek za okolje in zdravje Maribor  
Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor  
Telefon: +386 2 4500 260  
Telefaks: +386 2 4500 148  
Transakcijski račun: 01100-6000043285

**Naročnik:** Občina Dol pri Ljubljani  
Dol pri Ljubljani 1, 1262 Dol pri Ljubljani

**Evidenčna oznaka:** 214a-14/8870-16/30995-V

**Delovni nalog:** Pog. 214a-14/8870-16 z dne 31.03.2016

**Dejavnost:** Pitne in kopalne vode

**Vodja dejavnosti:** dr. Nataša Sovič, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

**Skrbnik:** mag. Renata Bregar, univ. dipl. kem.

Ljubljana, 22.12.2016

ODDELEK ZA OKOLJE IN ZDRAVJE MARIBOR

Vodja oddelka:

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



## OSNOVNI PODATKI

<b>Vzorec:</b>	Pitna voda vodovod Vinje Žabja vas - Poročilo
<b>Evidenčna oznaka:</b>	214a-14/8870-16/30995-V
<b>Številka vzorca:</b>	16/30995
<b>Lastnik:</b>	Občina Dol pri Ljubljani, Dol pri Ljubljani 1 , 1262 Dol pri Ljubljani
<b>Plačnik:</b>	Občina Dol pri Ljubljani, Dol pri Ljubljani 1 , 1262 Dol pri Ljubljani
<b>Naročnik:</b>	Občina Dol pri Ljubljani, Dol pri Ljubljani 1 , 1262 Dol pri Ljubljani
<b>Vzorec odvezel:</b>	Igor Strmšek
<b>Datum odvzema:</b>	13.12.2016
<b>Mesto odvzema:</b>	vodovod Vinje - Žabja vas
<b>Vzorec prevzel:</b>	Janko Debeljak
<b>Datum prevzema:</b>	13.12.2016
<b>Kraj prevzema:</b>	Ljubljana

### Ugotovitve ob pregledu

Dne 13.12.2016 smo opravili pregled vodovodnega sistema Vinje Žabja vas. Ob pregledu smo preverjali higiensko tehnično stanje objektov in naprav vodovodnega sistema ter opravili terenske meritve.

Ob pregledu smo iz omrežja odvzeli 3 vzorce pitne vode za redne mikrobiološke laboratorijske preskuse in 1 vzorec za redne fizikalno kemijske preskuse.

Na vodovodnem sistemu ne izvajajo dezinfekcijo vode (kloriranje).

Pregled smo opravili v suhem vremenu. Vodovod je obratoval kot običajno. Na vodovodnem sistemu je v veljavi stalen ukrep prekuhavanja pitne vode za prehranske namene.

### Ocena rezultatov

Glede na rezultate opravljenih mikrobioloških preskušanj ocenjujemo, da pitna voda ni bila skladna s Pravilnikom o pitni vodi. V vseh treh odvzetih vzorcih je bila ugotovljena prisotnost koliformnih bakterij.

Glede na rezultate opravljenih kemijskih preiskav ocenjujemo, da pitna voda ni bila skladna s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009 in 74/2015), zaradi prenizke vrednosti pH.

### Mnenje in predlagani ukrepi

Ob tokratnem pregledu se je do uporabnikov distribuirala sveže onesnažena pitna voda. Zaradi mikrobiološke spremenljivosti kvalitete pitne vode in tudi občasne prisotnosti fekalnih bakterij je potrebno vodo za prehranske namene še naprej prekuhavati. O tem morajo biti vsi uporabniki pisno obveščeni. Zdravstveno ustreznost pitne vode bomo spremljali še naprej.

### Priloge poročila

Priloga 1: Poročilo o preskusih z evidenčno oznako PV/5043, PV/5044, Poročilo o preskusih z evidenčno oznako 214a-14/8870-16/30785-A, 214a-14/8870-16/30785-T.

## PRILOGA 1



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO  
CENTER ZA MIKROBIOLOŠKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA  
Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor**

Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor  
Laboratorij za živila, vode in predmete splošne rabe, enota Ljubljana, Grablovičeva 44, 1000 Ljubljana  
T: (01) 52 05 729, F: (01) 52 05 730

Protokol: PV/5043  
Status: Končni, Verzija: 1.00

### POROČILO O PRESKUSU - VODE

Pošiljatelj: **NLZOH - COZ - Enota za vode in tla Maribor, Grablovičeva ulica 44, 1000 Ljubljana**  
Naročnik, Plačnik, Lastnik: **Občina Dol pri Ljubljani, Dol pri Ljubljani 1, 1262 Dol pri Ljubljani**  
Poslano v vednost: pošiljatelju

Sprejem: **13.12.2016 ob 11:25, Preiskano do: 16.12.2016**  
Namen odvzema: **Pogodba**

Vzorce prinesel: **Strmšek Igor, dipl.san.inž.**

Vzorec: **Pitna voda - Vinje 5**

Lokacija: **Vodovod Vinje Žabja vas, 1262 Dol pri Ljubljani**  
Odvzel: **Strmšek Igor, dipl.san.inž.**  
Datum odvzema: **13.12.2016**  
Stanje ob prevzemu: **ustrezno**

Preiskava: **MPN - kvantitativna metoda Colilert in Clostridium perfringens po pravilniku**

Zahtevk: **Obseg preiskav in kriteriji (mejne vrednosti) za zahtevane parametre so povzeti iz Pravilnika o pitni vodi - Priloga I, DEL A in C (Ur. l. RS, št. 19/04) in so navedeni v opombi.**

PARAMETER	METODA	PREISK. KOLIČINA	KRITERIJ	REZULTAT	ENOTA	ZAČETEK KONEC
Koiformne bakterije	ISO 9308-2:2012	100 ml	0	2	MPN/100 ml	13.12.2016 14.12.2016
<i>Escherichia coli</i>	ISO 9308-2:2012	100 ml	0	0	MPN/100 ml	13.12.2016 14.12.2016
Število kolonij pri 22°C	ISO 6222:1999	1 ml	/	<10	CFU/ml	13.12.2016 16.12.2016
Število kolonij pri 36°C	ISO 6222:1999	1 ml	100	<10	CFU/ml	13.12.2016 15.12.2016
<i>Clostridium perfringens</i> s sporami	ISO 14189:2013	100 ml	0	0	CFU/100 ml	13.12.2016 14.12.2016

**1. VIR ZA OBSEG PREISKAV IN ZA KRITERIJE (MEJNE VREDNOSTI):**

Priloga I, del A: *Escherichia coli*; Enterokoki

Priloga I, del C: Koiformne bakterije; Število kolonij pri 22°C in 37°C; *Clostridium perfringens* (vključno s sporami)

**2. RAZLAGA NAČINA PODAJANJA REZULTATOV ZA ŠTEVILO PREŠTETIH KOLONIJ V OBMOČJU DO 10**

Ni najdeno: 0; Najdeno 1-3: <4; Najdeno 4-9: ocenjeno

Odgovorni analitik:  
Katja Kastelic, univ. dipl. mikrobiol.

Vodja enote Ljubljana:  
Tatjana Rupel, univ. dipl. biol.  
spec. med. mikrobiol.



Rezultati preskusa se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija ne sme reproducirati, razen v celoti in se ne sme uporabljati v reklamne namene.

V Ljubljani, 16.12.2016  
Stran: 1 od 1  
VER: 2015.8.25.1





**NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**  
**CENTER ZA MIKROBIOLOŠKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA**  
Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor  
Laboratorij za živila, vode in predmete splošne rabe, enota Ljubljana, Grablovičeva 44, 1000 Ljubljana  
T: (01) 52 05 729, F: (01) 52 05 730

Protokol: **PVI5044**  
Status: **Končni, Verzija: 1.00**

### POROČILO O PRESKUSU - VODE

Pošiljatelj: **NLZOH - COZ - Enota za vode in tla Maribor, Grablovičeva ulica 44, 1000 Ljubljana**  
Naročnik, Plačnik, Lastnik: **Občina Dol pri Ljubljani, Dol pri Ljubljani 1, 1262 Dol pri Ljubljani**  
Poslano v vednost: **pošiljatelju**

Sprejem: **13.12.2016 ob 11:25, Preiskano do: 16.12.2016**  
Namen odvzema: **Pogodba**

Vzorice prinesel: **Strmšek Igor, dipl.san.inž.**

Lokacija: **Vodovod Vinje Žabja vas, 1262 Dol pri Ljubljani**

Odvzel: **Strmšek Igor, dipl.san.inž.**  
Datum odvzema: **13.12.2016**  
Stanje ob prevzemu: **ustrezno**

Preiskava: **MPN - kvantitativna metoda Colijert**

Zahtevek: Obseg preiskav in kriteriji (mejne vrednosti) za zahtevane parametre so povzeti iz Pravilnika o pitni vodi - Priloga I, DEL A in C (Ur. l. RS, št. 19/04) in so navedeni v opombi.

PARAMETER	Koliformne bakterije	<i>Escherichia coli</i>	Število kolonij pri 22°C	Število kolonij pri 36°C
METODA	ISO 9308-2:2012	ISO 9308-2:2012	ISO 6222:1999	ISO 6222:1999
KRITERIJ	0	0	/	100
ENOTA	MPN/100 ml	MPN/100 ml	CFU/ml	CFU/ml
Začetek	13.12.2016	13.12.2016	13.12.2016	13.12.2016
Konec	14.12.2016	14.12.2016	16.12.2016	15.12.2016
VZOREC	<b>REZULTATI</b>			
Pitna voda iz vodohrana				
1.	1	0	<10	<10
Pitna voda - Vinje 8				
2.	1	0	<10	<10

**1. VIR ZA OBSEG PREISKAV IN ZA KRITERIJE (MEJNE VREDNOSTI):**

Priloga I, del A: *Escherichia coli*; Enterokoki

Priloga I, del C: Koliformne bakterije; Število kolonij pri 22°C in 37°C; *Clostridium perfringens* (vključno s sporami)

**2. RAZLAGA NAČINA PODAJANJA REZULTATOV ZA ŠTEVILO PREŠTETIH KOLONIJ V OBMOČJU DO 10**

Ni najdeno: 0; Najdeno 1-3: <4; Najdeno 4-9: ocenjeno

Odgovorni analitik:  
Katja Kastelic, univ. dipl. mikrobiol.

Vodja enote Ljubljana:  
Tatjana Rupel, univ. dipl. biol.,  
spec. med. mikrobiol.



Rezultati preskusa se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega pristanka preskusnega laboratorija ne sme reproducirati, razen v celoti in se ne sme uporabljati v reklamne namene.

V Ljubljani, 16.12.2016  
Stran: 1 od 1  
VER: 2015.8.25.1







## POROČILO O PRESKUSIH

Evidenčna oznaka: 214a-14/8870-16/30785-A

Kraj, datum: Ljubljana, 22.12.2016

### Naloga

Ime: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Občina Dol pri Ljubljani  
Skrbnik: mag. Renata Bregar, univ. dipl. kem.  
Naročnik: Občina Dol pri Ljubljani, Dol pri Ljubljani 1, 1262 Dol pri Ljubljani  
Delovni nalog: Pog. 214a-14/8870-16 z dne 31.03.2016

### Vzorec

Številka: 16/30785  
Oznaka: Pitna voda vodovod Vinje Žabja vas - Vinje 5 (kemija in mikro)  
Odvzel: Igor Strmšek, dipl. san. inž.  
Čas vzorčenja: 13.12.2016 09:45  
Čas sprejema: 13.12.2016 11:25

Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor  
Vodja oddelka:  
dr. Boštjan Križanec, univ. dipl. inž. kem. tehnol.



### Rezultati

# - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraž. kot/na	Metoda, kraj izvedbe	Začetek Konec
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>						
Vonj	# BREZ	(a)			Interna metoda - vonj, Mb	14.12.2016 14.12.2016
Okus	# BREZ	(a)			Interna metoda - okus, Mb	14.12.2016 14.12.2016
Barva (436 nm)	<0,10	(a)	m-1		ISO 7887 metoda B: 2011, Mb	14.12.2016 14.12.2016
Motnost	1,0	(a)	NTU		ISO 7027-1: 2016, Mb	14.12.2016 14.12.2016
Amonij	<0,013	0,5	mg/l	NH4	ISO 11732: 2005 <sup>[132]</sup> , Mb	14.12.2016 14.12.2016

Evidenčna oznaka: 214a-14/8870-16/30785-A

Kraj, datum: Ljubljana, 22.12.2016

[132] Metoda CFA

Pravilnik o pitni vodi (Ur.list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015)

(a) Sprejemljiva za potrošnike in brez neobičajnih sprememb.

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Rezultati se nanašajo izključno na preiskan 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.





## POROČILO O VZORČENJU IN MERITVAH NA TERENU

Evidenčna oznaka: 214a-14/8870-16/30785-T

Kraj, datum: Ljubljana, 22.12.2016

### Naloga

Ime: Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - Občina Dol pri Ljubljani  
Skrbnik: mag. Renata Bregar, univ. dipl. kem.  
Naročnik: Občina Dol pri Ljubljani, Dol pri Ljubljani 1, 1262 Dol pri Ljubljani  
Delovni nalog: Pog. 214a-14/8870-16 z dne 31.03.2016

### Vzorec

Številka: 16/30785  
Oznaka: Pitna voda vodovod Vinje Žabja vas - Vinje 5 (kemija in mikro) Čas vzorčenja: 13.12.2016 09:45  
Odvzel: Igor Strmšek, dipl. san. inž.  
Metoda vzorčenja: ISO 5667-5: 2006  
Mesto vzorčenja: Dol pri Ljubljani - vodovod Vinje - Žabja vas

Oddelek za okolje in zdravje Maribor

Vodja oddelka:

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



### Rezultati

# - rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

Parameter	Rezultat	Normativ	Enota	Izraž. kot/na	Metoda, kraj izvedbe	Začetek Konec
Meritve na terenu	Opomba					
pH	6,4	(6,5-9,5) (f)			ISO 10523: 2008, Mb	13.12.2016
Temperatura vode	8,0		°C		DIN 38404-4: 1976, Mb	13.12.2016
Električna prevodnost (20°C)	# 17,0	2500	µS/cm		EN 27888: 1993, Mb	13.12.2016
						13.12.2016

Evidenčna oznaka: 214a-14/8870-16/30785-T

Kraj, datum: Ljubljana, 22.12.2016

Pravilnik o pitni vodi (Ur.list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015)  
(f) Za vodo, namenjeno pakiranju je lahko najnižja vrednost 4,5.

Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.  
Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.

