



## Poročilo o izvedeni nalogi

### Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje

Evidenčna oznaka: 2300-14/8099-22/92888

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

Naročilo: Naročilnica št. L-2433/2022, Naročil. št. L-2433/2022, z dne 14.02.2022  
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.

Ljubljana, 24.10.2022

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 vzorcu

**Namen:** Notranji nadzor

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

**Vzorec odvzel:** Igor Strmšek, NLZOH OPKV

**Podatki o vzorcih** (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):  
*Pitna voda*  
22/92888; Zajetje Blečji Vrh; Vodovodni sistem Blečji Vrh, Zajetje Blečji Vrh; čas odvzema: 22.09.2022 08:50

**Vzorec sprejel:** Igor Strmšek

**Kraj in čas sprejema:** Ljubljana, 22.09.2022 12:01

## Opis vzorčenja za zapisnik

### 1. Ugotovitve

Dne 22.9.2022 smo iz zajetja Blečji Vrh odvzeli 1 vzorec pitne vode za mikrobiološko preskušanje in 1 vzorec pitne vode za razširjeno fizikalno kemijsko preskušanje po prilogi I. Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017).

Pregled smo opravili v suhem vremenu.

### 2. Ocena

V vzorcu pitne vode, kjer smo opravili mikrobiološko preskušanje, smo ugotovili prisotnost E. coli, enterokokov in koliformnih bakterij.

Glede na rezultate fizikalno kemijskih preskušanj ocenjujemo, da je bila 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).

## Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-14/8099-22/92888-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8099-22/92888-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8099-22/92888-M



## Poročilo o preskušanju

<b>Vzorec:</b>	Zajetje Blečji Vrh	<b>Sprejem vzorca</b>	<b>Datum poročila:</b> 24.10.2022
<b>Matriks:</b>	Pitna voda	<b>Datum in ura:</b> 22.09.2022 12:01	
<b>Številka vzorca:</b>	22/92888	<b>Sprejel:</b>	Igor Strmšek
<b>Namen:</b>	Notranji nadzor		
<b>Naloga:</b>	Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje		
<b>Vodja naloge:</b>	Igor Strmšek, mag.san.inž.		
<b>Naročnik:</b>	JAVNO KOMUNALNO PODJETJE GROSUPLJE D.O.O., CESTA NA KRKO 7, 1290 Grosuplje		
<b>Naročilo:</b>	Naročilnica št. L-2433/2022, Naročil. št. L-2433/2022, z dne 14.02.2022		
<b>Plan vzorčenja:</b>	DN 180238, 22.09.2022		
<b>Mesto odvzema:</b>	Vodovodni sistem Blečji Vrh, Zajetje Blečji Vrh		
<b>Metoda vzorčenja:</b>	SIST ISO 5667-5: 2007		
<b>Stanje vzorca:</b>	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
<b>Odvzem vzorca</b>			
<b>Datum in ura:</b> 22.09.2022 08:50			
<b>Odvzel:</b> 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
<b>Terenski podatki</b>					
Vonj	brez posebnosti			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	22.09.22 22.09.22
<b>Terenske meritve</b>					
Električna prevodnost (20°C)	564	µS/cm		SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema	22.09.22 22.09.22
Okus	brez posebnosti #			ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema	22.09.22 22.09.22
Temperatura vode	12.0	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	22.09.22 22.09.22
pH	7.4			SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema	22.09.22 22.09.22
<b>Pesticidi in metaboliti</b>					
Pesticidi (vsota)	<0.02 #	µg/L		Izračun, MB	24.10.22 24.10.22
Vsota vseh pesticidov in relevantnih metabolitov (brez metolaklora ESa in OXA)					
Vsota vseh pesticidov in relevantnih metabolitov (brez metolaklora ESa in OXA)					

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.



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

**Evidenčna oznaka:**2300-14/8099-22/92888-T

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

Elektronsko podpisal Igor Strmšek, mag.san.inž. ob 24.10.2022 13:48

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:** Zajetje Blečji Vrh  
**Matriks:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 22/92888  
**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-2433/2022, Naročil. št. L-2433/2022, z dne 14.02.2022  
**Mesto odvzema:** Vodovodni sistem Blečji Vrh, Zajetje Blečji Vrh  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem  
**Odvzem vzorca** **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 21.10.2022  
**Datum in ura:** 22.09.2022 08:50 **Datum in ura:** 22.09.2022 12:01  
**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
<b>Policiklični aromatski ogljikovodiki - PAO</b>					
Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota-BbF, BkF, BghiP, I1,2,3-c,dP)	<0.004	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modif., MB	05.10.22 10.10.22
<b>Anorganski parametri</b>					
Celotni cianid	<0.01	mg/L	CN	ISO 6703-1: 1984 <sup>[1]</sup> , MB	26.09.22 26.09.22
<b>Kovine in mikroelementi</b>					
Mangan	<1.0	µg/L	Mn	ISO 17294-2: 2016, MB	30.09.22 03.10.22
Železo	<10 #	µg/L	Fe	ISO 17294-2: 2016, MB	30.09.22 03.10.22
Bor	<0.01	mg/L	B	ISO 17294-2: 2016, MB	30.09.22 03.10.22
Aluminij	<10	µg/L	Al	ISO 17294-2: 2016, MB	30.09.22 03.10.22
Antimon	<1.0	µg/L	Sb	ISO 17294-2: 2016, MB	30.09.22 03.10.22
Arzen	<1.0	µg/L	As	ISO 17294-2: 2016, MB	30.09.22 03.10.22
Baker	<0.001	mg/L	Cu	ISO 17294-2: 2016, MB	30.09.22 03.10.22
Cink	<10	µg/L	Zn	ISO 17294-2: 2016, MB	30.09.22 03.10.22
Kadmij	<0.10	µg/L	Cd	ISO 17294-2: 2016, MB	30.09.22 03.10.22
Krom	<1.0	µg/L	Cr	ISO 17294-2: 2016, MB	30.09.22 03.10.22



## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Nikelj	<1.0	µg/L	Ni	ISO 17294-2: 2016, MB	30.09.22 03.10.22
Selen	<1.0	µg/L	Se	ISO 17294-2: 2016, MB	30.09.22 03.10.22
Svinec	<1.0	µg/L	Pb	ISO 17294-2: 2016, MB	30.09.22 03.10.22
Živo srebro	<0.01	µg/L	Hg	SIST EN ISO 17852: 2008, modif., MB	05.10.22 06.10.22
<b>Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki</b>					
Benzen	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[2]</sup> , MB	23.09.22 26.09.22
<b>Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki</b>					
Trikloroeten (trikloroetilen)	<0.1	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[2]</sup> , MB	23.09.22 26.09.22
Tetrakloroeten (tetrakloroetilen)	<0.1	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[2]</sup> , MB	23.09.22 26.09.22
1,2-Dikloroetan	<0.2	µg/L		EN ISO 15680: 2003 <sup>[2]</sup> , MB	23.09.22 26.09.22
<b>Pesticidi in metaboliti</b>					
Acetoklor	<0.01 #	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Atrazin	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Atrazin, Desetil-	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Atrazin, Desizopropil-	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Bentazon	<0.020	µg/L		DIN 38407-35 modif.: 2010 <sup>[3]</sup> , MB	05.10.22 19.10.22
Bromacil	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Dikamba	<0.020	µg/L		DIN 38407-35 modif.: 2010 <sup>[3]</sup> , MB	05.10.22 19.10.22
Dimetenamid	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Diuron	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Izoproturon	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Klorbromuron	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Klorotoluron	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Linuron	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Malation	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
MCPA	<0.020	µg/L		DIN 38407-35 modif.: 2010 <sup>[3]</sup> , MB	05.10.22 19.10.22





## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
MCP	<0.020	µg/L		DIN 38407-35 modif.: 2010 <sup>[3]</sup> , MB	05.10.22 19.10.22
Metalaksil	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Metamitron	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Metazaklor	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Metobromuron	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Metoksuron	<0.02	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Metolaklor	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Metribuzin	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Mezotrin	<0.020	µg/L		DIN 38407-35 modif.: 2010 <sup>[3]</sup> , MB	05.10.22 19.10.22
Monolinuron	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Monuron	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Propazin	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Sebutilazin	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Simazin	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Terbutilazin	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Terbutilazin-desetil	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
Terbutrin	<0.01	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
2,6-Diklorobenzamid	<0.02 #	µg/L		EN ISO 11369 modif.: 1997 <sup>[3]</sup> , MB	27.09.22 20.10.22
2,4-DP	<0.020	µg/L		DIN 38407-35 modif.: 2010 <sup>[3]</sup> , MB	05.10.22 19.10.22
2,4-D	<0.020	µg/L		DIN 38407-35 modif.: 2010 <sup>[3]</sup> , MB	05.10.22 19.10.22
2,4,5-T	<0.020	µg/L		DIN 38407-35 modif.: 2010 <sup>[3]</sup> , MB	05.10.22 19.10.22
2,4 - DB	<0.020	µg/L		DIN 38407-35 modif.: 2010 <sup>[3]</sup> , MB	05.10.22 19.10.22
<b>Policiklični aromatski ogljikovodiki</b>					
Benzo(a)piren	<0.004	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modif., MB	05.10.22 10.10.22
Benzo(b)fluoranten	<0.004	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modif., MB	05.10.22 10.10.22
Benzo(ghi)perilen	<0.004	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modif., MB	05.10.22 10.10.22



## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Benzo(k)fluoranten	<0.004	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modif., MB	05.10.22 10.10.22
Indeno(1,2,3-c,d)piren	<0.004	µg/L		SIST ISO 28540:2012, modif., MB	05.10.22 10.10.22
<b>Splošni fizikalno-kemijski parametri</b>					
Barva (436 nm)	<0.1	m-1		SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB	23.09.22 23.09.22
Motnost	<0.1	NTU		ISO 7027-1: 2016, MB	23.09.22 23.09.22
Celotni organski ogljik - TOC	0.5	mg/L	C	ISO 8245: 1999, MB	23.09.22 23.09.22
Amonij	<0.013	mg/L	NH <sub>4</sub>	ISO 11732: 2005 <sup>[4]</sup> , MB	23.09.22 23.09.22
Nitrit	<0.007	mg/L	NO <sub>2</sub>	ISO 13395: 1996 <sup>[4]</sup> , MB	23.09.22 23.09.22
Fluorid	<0.2	mg/L	F	ISO 10359-1: 1992 <sup>[5]</sup> , MB	30.09.22 30.09.22
Nitrat	2.7	mg/L	NO <sub>3</sub>	ISO 10304-1: 2007 <sup>[6]</sup> , MB	23.09.22 23.09.22
Klorid	1.5	mg/L	Cl	ISO 10304-1: 2007 <sup>[6]</sup> , MB	23.09.22 23.09.22
Sulfat	6.3	mg/L	SO <sub>4</sub>	ISO 10304-1: 2007 <sup>[6]</sup> , MB	23.09.22 23.09.22
Natrij	1.0	mg/L	Na	EN ISO 14911: 1999 <sup>[7]</sup> , MB	23.09.22 23.09.22

[1] Fotometrična metoda s piridin/barbiturno kislino (sekcija 2)

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

[3] Metodo izvajamo on-line.

[4] Metoda CFA

[5] Kombinirana fluoridna elektroda

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

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

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja oddelka:

Pija Rep, univ. dipl. kem.

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 21.10.2022 08:09:33

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 mikrobiološkem preskušanju

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju 4009-14/8099-22/92888-M v celoti zamenjuje Delno poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8099-22/92888-MD, z dne 23. 09. 2022.

**Vzorec:** Zajetje Blečji Vrh  
**Matriks:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 22/92888; Lab. št.: 22/19610  
**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-2433/2022, Naročil. št. L-2433/2022, z dne 14.02.2022  
**Mesto odvzema:** Vodovodni sistem Blečji Vrh, Zajetje Blečji Vrh  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

### Odvzem vzorca

**Datum in ura:** 22.09.2022 08:50

**Odvzel:** Igor Strmšek, NLZOH OPKV

### Prevzem vzorca

**Datum in ura:** 22.09.2022 12:08

**Prevzel:** Katarina Dobravec

**Datum poročila:** 26.09.2022

## Rezultati preskušanja

Parameter	Metoda, Kraj izvedbe	Rezultat	Enota	Začetek / zaključek analize
Skupno število mikroorganizmov pri 37°C	ISO 6222:1999, LJ	12	CFU/mL	22.09.2022 24.09.2022
Skupno število mikroorganizmov pri 22°C	ISO 6222:1999, LJ	65	CFU/mL	22.09.2022 26.09.2022
Koliformne bakterije	ISO 9308-1:2014/Amd.1:2016, LJ	> 80	CFU/100 mL	22.09.2022 23.09.2022
Escherichia coli	ISO 9308-1:2014/Amd.1:2016, LJ	ocenjeno 2	CFU/100 mL	22.09.2022 23.09.2022
Clostridium perfringens	ISO 14189:2013, LJ	ni najdeno	CFU/100 mL	22.09.2022 26.09.2022
Enterokoki	ISO 7899-2:2000, LJ	11	CFU/100 mL	22.09.2022 26.09.2022

**Analitik:**  
Katja Imenšek, inž. kem. tehnol.

**Odgovorna oseba:**  
Tatjana Rupel, univ. dipl. biol., spec. med. mikrobiol.

Elektronsko podpisal Katja Imenšek, inž. kem. tehnol. ob 26.09.2022 11:10:55

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>.