



Poročilo o izvedeni nalogi  
**Spremljanje kakovosti pitne vode - Komunala Hrastnik**

Evidenčna oznaka: 2300-14/8189-25/49292

Naročnik: JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O.  
CESTA 3. JULIJA 7  
1430 Hrastnik

Naročilo: PO-2300-14/8189-25/91153, z dne 23.12.2024

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: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

Skrbnik vzorca: Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

Ljubljana, 29.05.2025

Oddelek za pitne in kopalne vode  
Vodja naloge:

Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

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:** JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O., CESTA 3. JULIJA 7, 1430  
Hrastnik

**Vzorci odvzel:** Nejc Strmljan, NLZOH OPKV

**Podatki o vzorcih** (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):  
*Pitna voda*  
25/49292; Pitna voda - Restavracija Milena, Trg borcev NOB 10; VS Dol pri Hrastniku, Restavracija Milena, Trg borcev NOB 10; čas odvzema: 15.05.2025 09:03  
25/49293; Pitna voda - Vodohran - Bedene; VS Dol pri Hrastniku, Vodohran - Bedene; čas odvzema: 15.05.2025 10:41  
25/49294; Pitna voda - Zajetje Novi Dol 1,2 (pred pripravo); VS Dol pri Hrastniku, Zajetje Novi Dol 1,2; čas odvzema: 15.05.2025 10:58

**Vzorci sprejel:** Nejc Strmljan

**Kraj in čas sprejema:** Ljubljana, 15.05.2025 12:06

## Opis vzorčenja za zapisnik

Dne 15.05.2025 smo, skladno s ponudbo, opravili pregled in vzorčenje pitne vode sistema oskrbe s pitno vodo Dol pri Hrastniku.

Ob pregledu smo opravili terenske meritve in odvzeli 1 vzorec vode iz zajetja - pred pripravo ter 2 vzorca pitne vode - po pripravi, za mikrobiološka preskušanja.

Iz omrežja restavracija Milena, smo odvzeli vzorce vode za redna fizikalno-kemijska preskušanja in vzorce za trdoto vode in koncentracijo določenih anionov in kationov.

## Ocena rezultatov

Prikazani so rezultati z določenimi kriteriji.

| Parameter                                                                                                                                                                | Rezultat   | Enota      | Izražen kot/na | Kriterij | Skladnost |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------|----------|-----------|
| <b>Vzorec 25/49292; Pitna voda - Restavracija Milena, Trg borcev NOB 10; VS Dol pri Hrastniku, Restavracija Milena, Trg borcev NOB 10; čas odvzema: 15.05.2025 09:03</b> |            |            |                |          |           |
| <b>Terenske meritve</b>                                                                                                                                                  |            |            |                |          |           |
| Temperatura vode                                                                                                                                                         | 13.1       | °C         |                | /        | /         |
| Klor-prosti                                                                                                                                                              | 0.28       | mg/L       |                | /        | /         |
| <b>Mikrobiološki parametri</b>                                                                                                                                           |            |            |                |          |           |
| 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   |



#### Mikrobiološki parametri

|                         |            |            |   |         |
|-------------------------|------------|------------|---|---------|
| Clostridium perfringens | ni najdeno | CFU/100 mL | 0 | skladen |
| Enterokoki              | ni najdeno | CFU/100 mL | 0 | skladen |

#### Splošni fizikalno-kemijski parametri

|                |        |                                    |      |         |
|----------------|--------|------------------------------------|------|---------|
| Barva (436 nm) | <0.1   | m <sup>-1</sup>                    | /    | /       |
| Motnost        | 0.1    | NTU                                | 4    | skladen |
| Amonij         | <0.013 | mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | 0.50 | skladen |
| Sulfat         | 13     | mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | 250  | skladen |
| Klorid         | 7.7    | mg/L Cl <sup>-</sup>               | 250  | skladen |
| Nitrat         | 6.2    | mg/L NO <sub>3</sub>               | 50   | skladen |

#### Vzorec 25/49293; Pitna voda - Vodohran - Bedene; VS Dol pri Hrastniku, Vodohran - Bedene; čas odvzema: 15.05.2025 10:41

##### Terenske meritve

|                  |      |      |   |   |
|------------------|------|------|---|---|
| Temperatura vode | 11.4 | °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 |

#### Vzorec 25/49294; Pitna voda - Zajetje Novi Dol 1,2 (pred pripravo); VS Dol pri Hrastniku, Zajetje Novi Dol 1,2; čas odvzema: 15.05.2025 10:58

#### Mikrobiološki parametri

|                           |            |            |     |            |
|---------------------------|------------|------------|-----|------------|
| Število kolonij pri 36 °C | <10        | CFU/mL     | 100 | skladen    |
| Število kolonij pri 22 °C | <10        | CFU/mL     | /   | /          |
| Koliformne bakterije      | 40         | CFU/100 mL | 0   | ni skladen |
| Escherichia coli          | ni najdeno | CFU/100 mL | 0   | skladen    |
| Clostridium perfringens   | ni najdeno | CFU/100 mL | 0   | skladen    |
| Enterokoki                | ocenjeno 1 | CFU/100 mL | 0   | ni skladen |

#### Kriteriji-mejne vrednosti so povzeti po:

Uredba o pitni vodi, Ur. list RS, št. 61/2023, Priloga 1

#### Ocena rezultatov

V vzorcu odvzetem v zajetju Novi Dol (pred pripravo) so prisotne koliformne bakterije in enterokoki.

Rezultati preizkušanih parametrov, v obeh odvzetih vzorcih pitne vode - po pripravi, ne presegajo mejnih vrednosti določenih v Prilogi 1 Uredbe o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023).



**Priloge poročila:**

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-14/8189-25/49292-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8189-25/49292-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8189-25/49292-M



## Poročilo o preskušanju

**Namen:** Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo  
**Naloga:** Spremljanje kakovosti pitne vode - Komunala Hrastnik  
**Vodja naloge:** Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)  
**Naročnik:** JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O., CESTA 3. JULIJA 7, 1430 Hrastnik  
**Naročilo:** PO-2300-14/8189-25/91153, z dne 23.12.2024  
**Predmet vzorčenja:** Trenutni vzorec pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo.  
**Plan vzorčenja:** DN 231279, 15.05.2025  
**Podatki o vzorcih** (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):  
*Pitna voda*  
25/49292; Pitna voda - Restavracija Milena, Trg borcev NOB 10; VS Dol pri Hrastniku, Restavracija Milena, Trg borcev NOB 10; čas odvzema: 15.05.2025 09:03  
25/49293; Pitna voda - Vodohran - Bedene; VS Dol pri Hrastniku, Vodohran - Bedene; čas odvzema: 15.05.2025 10:41  
25/49294; Pitna voda - Zajetje Novi Dol 1,2 (pred pripravo); VS Dol pri Hrastniku, Zajetje Novi Dol 1,2; čas odvzema: 15.05.2025 10:58  
**Metoda vzorčenja:** SIST ISO 5667-5:2007  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem  
**Odvzem vzorca** **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 29.05.2025  
**Datum in ura:** 15.05.2025 12:06  
**Odvzel:** Nejc Strmljan, NLZOH OPKV **Sprejel:** Nejc Strmljan

## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

| Parameter                                                                            | Rezultat<br>Opomba | Enota | Izražen<br>kot/na | Metoda<br>Kraj izvedbe                    | Začetek /<br>zaključek<br>analize |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|-------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Vzorec 25/49292: VS Dol pri Hrastniku, Restavracija Milena, Trg borcev NOB 10</b> |                    |       |                   |                                           |                                   |
| <b>Terenske meritve</b>                                                              |                    |       |                   |                                           |                                   |
| Okus                                                                                 | brez posebnosti    | #     |                   | ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema      | 15.05.25<br>15.05.25              |
| Vonj                                                                                 | brez vonja         | #     |                   | ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema      | 15.05.25<br>15.05.25              |
| pH                                                                                   | 7.8                |       |                   | SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema | 15.05.25<br>15.05.25              |
| Temperatura vode                                                                     | 13.1               | °C    |                   | SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema   | 15.05.25<br>15.05.25              |
| Električna prevodnost (20°C)                                                         | 389                | µS/cm |                   | SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema     | 15.05.25<br>15.05.25              |
| Klor-prosti                                                                          | 0.28               | mg/L  |                   | SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema | 15.05.25<br>15.05.25              |

### Vzorec 25/49293: VS Dol pri Hrastniku, Vodohran - Bedene

#### Terenske meritve



## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

| Parameter                                                          | Rezultat<br>Opomba | Enota | Izražen<br>kot/na | Metoda<br>Kraj izvedbe                       | Začetek /<br>zaključek<br>analize |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|-------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Vzorec 25/49293: VS Dol pri Hrastniku, Vodohran - Bedene</b>    |                    |       |                   |                                              |                                   |
| <b>Terenske meritve</b>                                            |                    |       |                   |                                              |                                   |
| Temperatura vode                                                   | 11.4               | °C    |                   | SIST DIN 38404-4:2000, na<br>mestu odvzema   | 15.05.25<br>15.05.25              |
| Klor-prosti                                                        | 0.29               | mg/L  |                   | SIST EN ISO 7393-2:2018,<br>na mestu odvzema | 15.05.25<br>15.05.25              |
| <b>Vzorec 25/49294: VS Dol pri Hrastniku, Zajetje Novi Dol 1,2</b> |                    |       |                   |                                              |                                   |
| <b>Terenske meritve</b>                                            |                    |       |                   |                                              |                                   |
| Temperatura vode                                                   | 10.9               | °C    |                   | SIST DIN 38404-4:2000, na<br>mestu odvzema   | 15.05.25<br>15.05.25              |

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja naloge:  
Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)

Elektronsko podpisal Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN) ob 29.05.2025 12:43

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

|                                          |                                                                           |                                       |                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Vzorec:</b>                           | Pitna voda - Restavracija Milena, Trg borcev NOB 10                       |                                       |                                   |
| <b>Matriks:</b>                          | Pitna voda                                                                |                                       |                                   |
| <b>Številka vzorca:</b>                  | 25/49292                                                                  |                                       |                                   |
| <b>Namen:</b>                            | Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo                            |                                       |                                   |
| <b>Naloga:</b>                           | Spremljanje kakovosti pitne vode - Komunala Hrastnik                      |                                       |                                   |
| <b>Vodja naloge:</b>                     | Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)                                          |                                       |                                   |
| <b>Naročnik:</b>                         | JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O., CESTA 3. JULIJA 7, 1430 Hrastnik |                                       |                                   |
| <b>Naročilo:</b>                         | PO-2300-14/8189-25/91153, z dne 23.12.2024                                |                                       |                                   |
| <b>Mesto odvzema:</b>                    | VS Dol pri Hrastniku, Restavracija Milena, Trg borcev NOB 10              |                                       |                                   |
| <b>Stanje vzorca:</b>                    | Vzorec ustreza kriterijem za sprejem                                      |                                       |                                   |
| <b>Odvzem vzorca</b>                     |                                                                           | <b>Sprejem vzorca</b>                 | <b>Datum poročila:</b> 28.05.2025 |
| <b>Datum in ura:</b> 15.05.2025 09:03    |                                                                           | <b>Datum in ura:</b> 15.05.2025 12:06 |                                   |
| <b>Odvzel:</b> Nejc Strmljan, NLZOH OPKV |                                                                           | <b>Sprejel:</b> Nejc Strmljan         |                                   |

### Rezultati preskušanja

| Parameter                            | Rezultat<br>Opomba | Enota           | Izražen<br>kot/na             | Metoda<br>Kraj izvedbe                   | Začetek /<br>zaključek<br>analize |
|--------------------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|
| Splošni fizikalno-kemijski parametri |                    |                 |                               |                                          |                                   |
| Skupna trdota                        | 13                 | °N              |                               | DIN 38409-6: 1986, MB                    | 26.05.25<br>26.05.25              |
| Kalij                                | 0.8                | mg/L            | K <sup>+</sup>                | EN ISO 14911: 1999 <sup>[1]</sup> , MB   | 20.05.25<br>26.05.25              |
| Kalcij                               | 62                 | mg/L            | Ca <sup>2+</sup>              | EN ISO 14911: 1999 <sup>[1]</sup> , MB   | 20.05.25<br>26.05.25              |
| Barva (436 nm)                       | <0.1               | m <sup>-1</sup> |                               | SIST EN ISO 7887: 2012 -<br>metoda B, MB | 16.05.25<br>16.05.25              |
| Magnezij                             | 19                 | mg/L            | Mg <sup>2+</sup>              | EN ISO 14911: 1999 <sup>[1]</sup> , MB   | 20.05.25<br>26.05.25              |
| Motnost                              | 0.1                | NTU             |                               | ISO 7027-1: 2016, MB                     | 16.05.25<br>16.05.25              |
| Amonij                               | <0.013             | mg/L            | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>  | ISO 11732: 2005 <sup>[2]</sup> , MB      | 16.05.25<br>16.05.25              |
| Sulfat                               | 13                 | mg/L            | SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | ISO 10304-1: 2007/Cor.2010,<br>MB        | 16.05.25<br>19.05.25              |
| Klorid                               | 7.7                | mg/L            | Cl <sup>-</sup>               | ISO 10304-1: 2007/Cor.2010,<br>MB        | 16.05.25<br>19.05.25              |
| Nitrat                               | 6.2                | mg/L            | NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>  | ISO 10304-1: 2007/Cor.2010,<br>MB        | 16.05.25<br>19.05.25              |

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

[2] Metoda CFA

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.



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

**Evidenčna oznaka:** 1011-14/8189-25/49292-K

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

Elektronsko podpisal Pija Rep, univ. dipl. kem. ob 28.05.2025 17:18:21

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: 4009-14/8189-25/49292-M

## Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju 4009-14/8189-25/49292-M v celoti zamenjuje Delno poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8189-25/49294-MD, z dne 16. 05. 2025.

**Vzorci:** Pitna voda  
**Številka vzorca:** 25/49292; 25/49293; 25/49294  
**Namen:** Notranji nadzor sistema za oskrbo s pitno vodo  
**Naloga:** Spremljanje kakovosti pitne vode - Komunala Hrastnik  
**Vodja naloge:** Nejc Strmljan, dipl.san.inž (UN)  
**Naročnik:** JAVNO PODJETJE KOMUNALA HRASTNIK D.O.O., CESTA 3. JULIJA 7, 1430 Hrastnik  
**Naročilo:** PO-2300-14/8189-25/91153, z dne 23.12.2024  
**Mesto odvzema:** VS Dol pri Hrastniku, Restavracija Milena, Trg borcev NOB 10  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

**Odvzem vzorca** **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 19.05.2025  
**Datum in ura:** 15.05.2025 09:03 **Datum in ura:** 15.05.2025 12:11  
**Odvzel:** Nejc Strmljan, NLZOH OPKV **Sprejel:** Katarina Dobravec

### Rezultati preskušanja

|                     |                                                        | Število kolonij pri<br>36 °C<br>ISO 6222:1999,<br>tehnika prelivanja,<br>gojišče YEA<br>LJ<br>CFU/mL | Število kolonij pri<br>22 °C<br>ISO 6222:1999,<br>tehnika prelivanja,<br>gojišče YEA<br>LJ<br>CFU/mL | Koliformne<br>bakterije<br>ISO 9308-1:2014<br>LJ<br>CFU/100 mL | Escherichia coli<br>ISO 9308-1:2014<br>LJ<br>CFU/100 mL | Clostridium<br>perfringens<br>ISO 14189:2013<br>LJ<br>CFU/100 mL | Enterokoki<br>ISO 7899-2:2000<br>LJ<br>CFU/100 mL |
|---------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Št. vzorca          |                                                        | 15.05.-17.05.25                                                                                      | 15.05.-19.05.25                                                                                      | 15.05.-16.05.25                                                | 15.05.-16.05.25                                         | 15.05.-19.05.25                                                  | 15.05.-17.05.25                                   |
| Lab. št.            | Vzorčno mesto                                          |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                |                                                         |                                                                  |                                                   |
| 25/49292<br>25/9857 | Pitna voda - Restavracija Milena,<br>Trg borcev NOB 10 | <10                                                                                                  | <10                                                                                                  | ni najdeno                                                     | ni najdeno                                              | ni najdeno                                                       | ni najdeno                                        |
| 25/49293<br>25/9858 | Pitna voda - Vodohran - Bedene                         | <10                                                                                                  | <10                                                                                                  | ni najdeno                                                     | ni najdeno                                              | -                                                                | -                                                 |
| 25/49294<br>25/9859 | Pitna voda - Zajetje Novi Dol 1,2<br>(pred pripravo)   | <10                                                                                                  | <10                                                                                                  | 40                                                             | ni najdeno                                              | ni najdeno                                                       | ocenjeno 1                                        |

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

Analitik:  
Elizabeta Zagorc, san. inž.

Odgovorna oseba:  
Elizabeta Zagorc, san. inž.

Elektronsko podpisal Elizabeta Zagorc, san. inž. ob 19.05.2025 10:27:41

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>.