



Poročilo o izvedeni nalogi

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode - JKP Grosuplje

Evidenčna oznaka: 2300-14/8099-23/54897

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

Naročilo: Naročilnica št. NA-51/2023, Naročilnica št. NA-51/2023, z dne 13.01.2023

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, 12.06.2023

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

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

Lastnik: MESTNA OBČINA LJUBLJANA, MESTNI TRG 1, 1000 Ljubljana

Vzorče odvzel: Igor Strmšek, NLZOH OPKV

Podatki o vzorcih (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema):
Pitna voda
23/54897; Stanovanjski objekt, Metnaj 7 (Genorio); Vodovodni sistem Metnaj, Stanovanjski objekt, Metnaj 7 (Genorio); čas odvzema: 01.06.2023 10:24
23/54898; Stanovanjski objekt, Mekinje 18 A (Marn); Vodovodni sistem Metnaj, Stanovanjski objekt, Mekinje 18 A (Marn); čas odvzema: 01.06.2023 09:45

Vzorče sprejel: Igor Strmšek

Kraj in čas sprejema: Ljubljana, 01.06.2023 12:42

Opis vzorčenja za zapisnik

1. Ugotovitve

Dne 1.6.2023 smo opravili pregled vodovodnega sistema Metnaj. Ob pregledu smo ugotavljali sanitarno tehnično in higiensko stanje objektov ter opravili terenske meritve.

Ob pregledu smo iz omrežja odvzeli:

- 2 vzorca pitne vode za redne mikrobiološke laboratorijske preskuse,
- 1 vzorec za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens*,
- 1 vzorec za redne fizikalno kemijske preskuse,
- 1 vzorec za občasne fizikalno kemijske preskuse (ON) in
- 1 vzorec za ugotavljanje prisotnosti stranskih produktov kloriranja.

Na vodovodnem sistemu se opravlja dezinfekcija vode - kloriranje. Pregled smo opravili v suhem vremenu. Sistem je deloval brez posebnosti, kloriranje je bilo ustrezno.

2. Ocena

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

3. Mnenje in predlogi

V smislu zagotavljanja varne oskrbe s pitno vodo svetujemo, da še naprej izvajate preventivne ukrepe, v skladu z izdelanim HACCP načrtom.

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2300-14/8099-23/54897-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-14/8099-23/54897-K

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju z evidenčno oznako 4009-14/8099-23/54898-M

Oddelek za pitne in kopalne vode

Prvomajska ulica 1, 2000 MARIBOR; T:02 45 00 260, F:02 45 00 148, E:info@nlzoh.si
Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor
ID za DDV: SI19651295; TRR: SI5601100-6000043285; BIC: BSLJSI2X, Banka Slovenije

Stran 2/2

Orbita®LIMS ver.: 1.8.9.4
verzija predloge poročila: 1.4



Poročilo o preskušanju

| | |
|-------------------|---|
| 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 |
| Lastnik: | MESTNA OBČINA LJUBLJANA, MESTNI TRG 1, 1000 Ljubljana |
| Naročilo: | Naročilnica št. NA-51/2023, Naročilnica št. NA-51/2023, z dne 13.01.2023 |
| Plan vzorčenja: | DN 193493, 01.06.2023 |
| Podatki o vzorcih | (vrsta, številka, oznaka, mesto odvzema, čas odvzema): <i>Pitna voda</i> 23/54897; Stanovanjski objekt, Metnaj 7 (Genorio); Vodovodni sistem Metnaj, Stanovanjski objekt, Metnaj 7 (Genorio); čas odvzema: 01.06.2023 10:24 23/54898; Stanovanjski objekt, Mekinje 18 A (Marn); Vodovodni sistem Metnaj, Stanovanjski objekt, Mekinje 18 A (Marn); čas odvzema: 01.06.2023 09:45 |
| Metoda vzorčenja: | SIST ISO 5667-5:2007 |
| Stanje vzorca: | Vzorec ustreza kriterijem za sprejem |
| Odvzem vzorca | Sprejem vzorca Datum poročila: 12.06.2023 |
| | Datum in ura: 01.06.2023 12:42 |
| 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 23/54897: Vodovodni sistem Metnaj, Stanovanjski objekt, Metnaj 7 (Genorio) | | | | | |
| Terenske meritve | | | | | |
| Električna prevodnost (20°C) | 522 | µS/cm | | SIST EN 27888: 1998, na mestu odvzema | 01.06.23 01.06.23 |
| Meritev opravljena pri T = 14.0 °C | | | | | |
| Klor-prosti | 0.20 | mg/L | | SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema | 01.06.23 01.06.23 |
| Okus | brez posebnosti # | | | ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema | 01.06.23 01.06.23 |
| Temperatura vode | 14.0 | °C | | SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema | 01.06.23 01.06.23 |
| Vonj | brez vonja # | | | ÖNORM M 6620: 2012, na mestu odvzema | 01.06.23 01.06.23 |
| pH | 7.6 | | | SIST EN ISO 10523: 2012, na mestu odvzema | 01.06.23 01.06.23 |
| Meritev opravljena pri T = 14.1 °C | | | | | |
| Vzorec 23/54898: Vodovodni sistem Metnaj, Stanovanjski objekt, Mekinje 18 A (Marn) | | | | | |
| Terenske meritve | | | | | |
| Klor-prosti | 0.20 | mg/L | | SIST EN ISO 7393-2:2018, na mestu odvzema | 01.06.23 01.06.23 |



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

| Parameter | Rezultat Opomba | Enota | Izražen kot/na | Metoda Kraj izvedbe | Začetek / zaključek analize |
|--|--------------------|-------|-------------------|--|-----------------------------------|
| Vzorec 23/54898: Vodovodni sistem Metnaja, Stanovanjski objekt, Mekinje 18 A (Marn) | | | | | |
| Terenske meritve | | | | | |
| Temperatura vode | 14.2 | °C | | SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema | 01.06.23 01.06.23 |

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

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

Elektronsko podpisal Igor Strmšek, mag.san.inž. ob 12.06.2023 13:33

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 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: | Stanovanjski objekt, Metnaj 7 (Genorio) | Sprejem vzorca | Datum poročila: 08.06.2023 |
| Matriks: | Pitna voda | Datum in ura: 01.06.2023 12:42 | |
| Številka vzorca: | 23/54897 | Sprejel: Igor Strmšek | |
| 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 | | |
| Lastnik: | MESTNA OBČINA LJUBLJANA, MESTNI TRG 1, 1000 Ljubljana | | |
| Naročilo: | Naročilnica št. NA-51/2023, Naročilnica št.NA-51/2023, z dne 13.01.2023 | | |
| Mesto odvzema: | Vodovodni sistem Metnaj, Stanovanjski objekt, Metnaj 7 (Genorio) | | |
| Stanje vzorca: | Vzorec ustreza kriterijem za sprejem | | |
| Odvzem vzorca | | | |
| Datum in ura: 01.06.2023 10:24 | | | |
| Odvzel: Igor Strmšek, NLZOH OPKV | | | |

Rezultati preskušanja

| Parameter | Rezultat Opomba | Enota | Izražen kot/na | Metoda Kraj izvedbe | Začetek / zaključek analize |
|---|--------------------|-------|-------------------|--|-----------------------------------|
| Kovine in mikroelementi | | | | | |
| Železo | <10 | µg/L | Fe | ISO 17294-2: 2016, MB | 07.06.23 08.06.23 |
| Lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki | | | | | |
| Bromodiklorometan | 1.5 | µg/L | | EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB | 06.06.23 08.06.23 |
| Dibromodiklorometan | 0.25 | µg/L | | EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB | 06.06.23 08.06.23 |
| Tribromometan (bromoform) | <0.2 | µg/L | | EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB | 06.06.23 08.06.23 |
| Triklorometan (kloroform) | 3.5 | µg/L | | EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB | 06.06.23 08.06.23 |
| Trihalometani (vsota) | 5.3 | µg/L | | EN ISO 15680: 2003 ^[1] , MB | 06.06.23 08.06.23 |
| Splošni fizikalno-kemijski parametri | | | | | |
| Natrij | 3.0 | mg/L | Na | EN ISO 14911: 1999 ^[2] , MB | 02.06.23 05.06.23 |
| Barva (436 nm) | <0.1 | m-1 | | SIST EN ISO 7887: 2012 - metoda B, MB | 02.06.23 02.06.23 |
| Motnost | 0.10 | NTU | | ISO 7027-1: 2016, MB | 02.06.23 02.06.23 |
| Amonij | <0.013 | mg/L | NH ₄ | ISO 11732: 2005 ^[3] , MB | 02.06.23 02.06.23 |
| Fosfat-orto | <0.031 | mg/L | PO ₄ | ISO 15681-2: 2018 ^[3] , MB | 02.06.23 02.06.23 |
| Nitrat | 5.8 | mg/L | NO ₃ | ISO 10304-1: 2007 ^[4] , MB | 02.06.23 02.06.23 |



Rezultati preskušanja

| Parameter | Rezultat Opomba | Enota | Izražen kot/na | Metoda Kraj izvedbe | Začetek / zaključek analize |
|-------------------------------|--------------------|-------|-------------------|--|-----------------------------------|
| Celotni organski ogljik - TOC | 0.80 | mg/L | C | ISO 8245: 1999, MB | 02.06.23 02.06.23 |
| Nitrit | <0.007 | mg/L | NO ₂ | ISO 13395: 1996 ^[3] , MB | 02.06.23 02.06.23 |
| Klorid | 5.4 | mg/L | Cl | ISO 10304-1: 2007 ^[4] , MB | 05.06.23 06.06.23 |
| Sulfat | 7.6 | mg/L | SO ₄ | ISO 10304-1: 2007 ^[4] , MB | 02.06.23 02.06.23 |
| Kalcij | 63 | mg/L | Ca | EN ISO 14911: 1999 ^[2] , MB | 02.06.23 05.06.23 |
| Kalij | 1.0 | mg/L | K | EN ISO 14911: 1999 ^[2] , MB | 02.06.23 05.06.23 |
| Magnezij | 34 | mg/L | Mg | EN ISO 14911: 1999 ^[2] , MB | 02.06.23 05.06.23 |
| Hidrogenkarbonati | 370 | mg/L | HCO ₃ | EN ISO 9963-1: 1995, MB | 07.06.23 08.06.23 |

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

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

[3] Metoda CFA

[4] IC Dionex, konduktometrični detektor in supresor, kolona AS s predkolono, karbonatni eluent, 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 08.06.2023 15:55:30

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: 4009-14/8099-23/54898-M

Poročilo o mikrobiološkem preskušanju

Vzorci: Pitna voda
Številka vzorca: 23/54897; 23/54898
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
Lastnik: MESTNA OBČINA LJUBLJANA, MESTNI TRG 1, 1000 Ljubljana
Naročilo: Naročilnica št. NA-51/2023, Naročilnica št. NA-51/2023, z dne 13.01.2023
Mesto odvzema: Vodovodni sistem Metnaj, Stanovanjski objekt, Mekinje 18 A (Marn)
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem (vsi vzorci)

Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 05.06.2023
Datum in ura: 01.06.2023 09:45 **Datum in ura:** 01.06.2023 13:29
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 |
|------------------------|--|---|---|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| | | 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 |
| 23/54897 23/10853 | Stanovanjski objekt, Metnaj 7 (Genorio) | 01.06.-03.06.23 <10 | 01.06.-05.06.23 <10 | 01.06.-02.06.23 ni najdeno | 01.06.-02.06.23 ni najdeno | 01.06.-02.06.23 ni najdeno |
| 23/54898 23/10854 | Stanovanjski objekt, Mekinje 18 A (Marn) | <10 | <10 | ni najdeno | ni najdeno | - |

"-" pomeni, da preiskave nismo opravili.

Analitik:
Elizabeta Zagorc, san. inž.

Odgovorna oseba:
Katja Kastelic, univ.dipl. mikrobiol.

Elektronsko podpisal Elizabeta Zagorc, san. inž. ob 05.06.2023 10:23:32

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>.