



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

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

DAT.: DANTE-NL-COZ-OPKV-PR23-JKP Grosuplje, jan24

**LETNO POROČILO O SPREMLJANJU SKLADNOSTI PITNE VODE  
IZ VODOVODNEGA SISTEMA VIŠNJA GORA V UPRAVLJANJU KS  
VIŠNJA GORA  
(ZA LETO 2023)**

Ljubljana, januar 2024

Oddelek za pitne in kopalne vode

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor, T: (02) 45 00 260, 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



Naslov: Letno poročilo o spremljanju skladnosti pitne vode iz vodovodnega sistema Višnja Gora v upravljanju KS VIŠNJA GORA (za leto 2023)

Izvajalec: NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO  
Center za okolje in zdravje  
Oddelek za pitne in kopalne vode  
Prvomajska 1, 2000 MARIBOR

Naročnik: JKP Grosuplje  
Cesta na Krko 7  
1290 Grosuplje

Evidenčna oznaka: 2300 – 14/8099 – 23(1)

Delovni nalog: L- 2423/2023

Enota: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano  
Enota Ljubljana  
Zaloška cesta 29  
1000 Ljubljana

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

Sodelavci: mag. Renata Bregar, univ. dipl. kem.

Ljubljana, 29. 01. 2024

## KAZALO VSEBINE

<b>1. UVOD.....</b>	<b>4</b>
<b>2. SPREMLJANJE SKLADNOSTI PITNE VODE NA POSAMEZNEM VODOVODU.....</b>	<b>6</b>
2.2.    VODOVOD VIŠNJA GORA.....	6
<i>Mnenje</i> .....	7
<b>3. ZAKLJUČEK .....</b>	<b>8</b>

## 1. UVOD

V letu 2023 smo v okviru notranjega nadzora spremljali skladnost pitne vode iz vodovodnega sistema Višnja Gora, ki je v upravljanju KS Višnja Gora.

Zakonska in strokovna podlaga za izvajanje notranjega nadzora je Uredba o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 61/2023) in Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15, 51/17), ki ga je v letu 2023 nadomestila prej omenjena Uredba o pitni vodi.

Spremljanje skladnosti pitne vode iz sistema za oskrbo s pitno vodo in stanja oskrbe z vodo smo izvajali v okviru sklenjene pogodbe št. NA- 51/2023 z dne 13. 1. 2023. Nadzor smo izvajali po izdelanem letnem programu, pripravljenem na podlagi veljavne zakonodaje ter na podlagi zahtev naročnika in predlogov izvajalca. Letni program je priloga zgoraj navedene pogodbe.

V notranjem nadzoru smo opravljali sanitarno tehnične in higienske preglede vodovoda (vodnih virov, rezervoarja, vodovodnih naprav, ožje okolice objektov), preglede nekaterih kritičnih predelov vodovarstvenih pasov, terenske meritve in odvzeme vzorcev pitne vode za mikrobiološke in fizikalno kemijske laboratorijske preskuse.

Ob terenskih pregledih in vzorčenju pitne vode smo ugotavljali predvsem higienško in tehnično stanje objektov oz. nepravilnosti in pomanjkljivosti na vodovodu. O ugotovitvah pri pregledih in rezultatih laboratorijskih preiskav vzorcev pitne vode smo redno obveščali naročnika, prav tako svetovali in dajali navodila glede ukrepanja ob pojavu neskladnih vzorcev pitne vode. Navedene aktivnosti so potekale v tesnem sodelovanju z naročnikom, upravljavcem vodovodnih sistemov in odgovorno osebo za vzdrževanje in nadzor vodovodov.

Preskušanja vzorcev pitne vode, ki so bila opravljena na podlagi Pravilnika o pitni vodi, je opravil NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO, ki za opravljanje preskušanj pitne vode ustreza kriterijem, ki jih določa Uredba o pitni vodi in do junija 2023 Pravilnik o pitni vodi.

S strani Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano, je za izvedbo strokovnega programa skrbel g. Igor Strmšek, mag. san. inž., ki je opravil terensko in drugo strokovno delo.

V skladu z povpraševanjem JKP Grosuplje z dne 1.1.2023 se v poročilu uporabljajo naslednji izrazi:

1. Redno mikrobiološko preskušanje (MR) pitne vode, ki obsega:
  - Escherichia coli
  - Koliformne bakterije
  - Skupno število mikroorganizmov pri 22 °C in pri 36 °C
  - Ob vsakem pregledu se poleg rednega mikrobiološkega preskušanja v 1 odvzetem vzorcu pitne vode ugotavlja tudi prisotnost bakterij Clostridium perfringens s sporami.
  
2. Občno mikrobiološko preskušanje (MOBČ) pitne vode, ki obsega:
  - Enterokoki
  - Escherichia coli
  - Koliformne bakterije
  - Skupno število mikroorganizmov pri 22 °C in pri 36 °C
  
3. Redno fizikalno kemijsko preskušanje, ki obsega:

- Barva
  - Motnost
  - Amonij
4. Občasno fizikalno kemijsko preskušanje vzorcev pitne vode, ki obsega:
- a. Osnovni nabor
    - Skupni organski ogljik
    - Nitrit
    - Nitrat
    - Fosfat
    - Sulfat
    - Železo
    - Natrij
    - Kalij
    - Kalcij
    - Magnezij
    - Hidrogenkarbonati
  - b. Stranski produkti kloriranja
    - Trihalometani (bromdiklorometan, dibromoklorometan, tribromometan, triklorometan, trihalometani – vsota)
    - klorid

V nadaljevanju poročila podajamo opis spremljanja skladnosti pitne vode na vodovodu z oceno skladnosti pitne vode in splošno oceno varnosti oskrbe s pitno vodo za obdobje leta 2023. Podrobnejša poročila z ugotovitvami, neskladnostmi in priporočenimi ukrepi za odpravo le teh smo podajali sproti, med letom, po opravljenih pregledih.

## 2. SPREMLJANJE SKLADNOSTI PITNE VODE NA POSAMEZNEM VODOVODU

### 2.2. VODOVOD VIŠNJA GORA

Redni terenski pregled vodovoda smo opravili **štirikrat** v suhem, stabilnem vremenu.

**Ob pregledih smo skozi celo leto skupaj odvzeli:**

- 12 vzorcev pitne vode za redne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 1 vzorec za občasne mikrobiološke preiskave (iz omrežja),
- 4 vzorce pitne vode za ugotavljanje prisotnosti bakterij *Clostridium perfringens* (iz omrežja),
- 2 vzorca za redne fizikalno kemijske preiskave (iz omrežja),
- 2 vzorca za občasne fizikalno kemijske preiskave: 1 za osnovni nabor in 1 za stranske produkte kloriranja.

#### **Splošne ugotovitve ob pregledih:**

Kontrolni pregledi v notranjem nadzoru so pokazali, da je vodovod v letu 2023 obratoval ustrezno (učinkovitost dezinfekcije je bila zagotovljena), voda pa je bila na omrežju zdravstveno ustrezna.

Ob vseh pregledih smo opazili ustrezen higienski režim ter sprotno vzdrževanost objektov in naprav. Pitna voda je bila v črpališču redno klorirana, upravljavec pa je v skladu s postavljenim HACCP sistemom ustrezno izvajal preventivne ukrepe, da bi do uporabnikov distribuiral zdravstveno ustrezno pitno vodo.

Upravljavec je v letu 2023 vodovod ustrezno vzdrževal in izvajal vse preventivne ukrepe, da ne bi prišlo do prekinitve dobave vode ter da bi uporabnikom zagotovil varno vodo. Izvedena so bila čiščenja vseh vodooskrbovalnih objektov in njihove okolice v skladu z izdelanim planom, obratovanje vodovoda pa je potekalo v skladu z določili HACCP načrta.

#### **Rezultati preskusov vzorcev pitne vode**

**Mikrobiološko in fizikalni kemijsko preskušanje:** Rezultati kažejo, da **so bili vsi odvzeti vzorci pitne vode** glede na preskušane parametre, **skladni z zahtevami Uredbe o pitni vodi.**

Prikaz skupnega števila odvzetih vzorcev za mikrobiološko in fizikalno kemijsko preskušanje ter njihova skladnost:

<b>VODOVOD VIŠNJA GORA</b>	Redni mikrob. preskusi	Občasni mikrob. preskusi	<i>Clostridium perfringens</i>	Redni fiz.-kem. preskusi	Občasni fiz.-kem. preskusi
Odvzeti vzorci iz omrežja	12	1	4	2	2
Skladni vzorci iz omrežja	12	1	4	2	2
Neskladni vzorci iz omrežja	/	/	/	/	/
Odvzeti vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
Skladni vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
Neskladni vzorci iz vod. virov	/	/	/	/	/
<b>SKUPAJ ODVZETO ŠT. VZORCEV</b>	12	1	4	2	2
<b>SKUPAJ SKLADNI VZORCI</b>	12	1	4	2	2
<b>SKUPAJ NESKLADNI VZORCI</b>	/	/	/	/	/

### Mnenje

Glede na rezultate preskušanja in ugotovitve na splošno ocenjujemo, da je bila varnost vodooskrbe sistema Višnja Gora v letu 2023 zagotovljena.

### **3. ZAKLJUČEK**

Skladnost in varnost pitne vode je bila pri oskrbovalnih sistemih, ki jih upravlja KS Višnja Gora, v letu 2023 nadzorovana skladno z določili Uredbe o pitni vodi (Ur.l.RS št. 61/2023).

Na podlagi ugotovitev ob pregledih in rezultatov fizikalno kemijskih in mikrobioloških preskušanj vzorcev pitne vode ter terenskih meritev v okviru notranjega nadzora na splošno lahko povzamemo, da je bila varnost vodooskrbe na obravnavanem vodovodu v letu 2023 zagotovljena.

Na osnovi Uredbe o pitni vodi (Ur.l.RS št. 61/2023) ugotavljamo, da je upravljavec v letu 2023 skrbel za ustrezno obratovanje obravnavanega vodovoda v skladu s postavljenimi določili HACCP načrta. V primeru ugotovljenih neskladnosti je, z namenom varovanja zdravja ljudi pred škodljivimi učinki zaradi kakršnegakoli vzroka onesnaženja pitne vode, ustrezno izvajal ukrepe za zmanjševanje mikrobiološkega tveganja. Uporabnike je upravljavec sproti obveščal o neskladnosti pitne vode ter jim posredoval navodila za izvajanje preventivnih ukrepov.