



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

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

POROČILO O KVALITETI PITNE VODE IZ JAVNIH VODOVODOV V UPRAVLJANJU OBČINE GORENJA VAS - POLJANE ZA LETO 2023

Kranj, februar 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: BSLJIS2X, Banka Slovenije



Naslov: Poročilo o kvaliteti pitne vode iz Javnih vodovodov v upravljanju občine Gorenja vas - Poljane za leto 2023

Izvajalec: NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO
Center za okolje in zdravje
Oddelek za pitne in kopalne vode, Enota Kranj
Gospodsvetska ulica 12, 4000 KRANJ

Evidenčna oznaka: 523-3/2024
Šifra dejavnosti: 2300 - Oddelek za pitne in kopalne vode, Enota Kranj

Naročnik: OBČINA GORENJA VAS - POLJANE
Poljanska cesta 87
4224 Gorenja vas

Izvajalec naloge: Branka Lesnik, dipl.san.inž.

Sodelavci: Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj
Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj

Število izvodov in prejemniki: 1x Naročnik
1x Arhiv NLZOH

Kranj, 05.02.2024



Pripravila:
Branka Lesnik, dipl.san.inž.

BRANKA
LESNIK

Digitalno podpisal
BRANKA LESNIK
Datum: 2024.02.05
11:40:06 +01'00'

1. UVOD

Pitna voda je vsa voda v svojem prvotnem stanju ali po pripravi, ki izpolnjuje zahteve iz 6. člena Uredbe o pitni vodi (Uradni list RS, št. 61/2023) in je namenjena pitju, kuhanju, pripravi hrane ali za druge gospodinjske namene v javnih in tudi zasebnih prostorih, ne glede na njeno poreklo in ne glede na to, ali se zagotavlja iz vodovodnega omrežja ali cisterne ali je v prometu kot predpakirana pitna voda, vključno z izvirske vodo in namizno vodo, ter vsa voda, ki se uporablja za izvajanje živilske dejavnosti.

Zakonodaja na področju oskrbe s pitno vodo določa zahteve, ki jih mora izpolnjevati pitna voda z namenom varovanja zdravja ljudi. V skladu z določili 10. člena Pravilnika o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017) mora upravljavec izvajati notranji nadzor, ki zagotavlja skladnost in zdravstveno ustreznost pitne vode na pipah oziroma mestih, kjer se voda uporablja kot pitna voda, v objektih za proizvodnjo, promet živil, pakiranje vode in v primeru oskrbe s pitno vodo s cisternami na mestu iztoka iz cistem. Notranji nadzor mora biti vzpostavljen na osnovah HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) sistema, ki omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih agensov, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi.

V poročilu so obravnavani vzorci odvzeti v okviru notranjega nadzora pitne vode in vzorci vode odvzeti v okviru državnega monitoringa pitne vode iz naslednjih vodovodov: Delnice - Podpreval, Fužine, Lučine, Podvrh - Zapreval, Poljane, Stara Oselica - Slajka, Trebija - Gorenja vas - Todraž in Zarobar - Hlavče Njive - Brda. V primeru neskladnih vzorcev ali ugotovljenih morebitnih nepravilnosti na vodooskrbnem sistemu se o tem takoj telefonsko obvesti upravljavca javnih vodovodnih sistemov, občino GVP, Tino Pintar Tratnik. Vsa priporočila se podajo tudi v pisni obliki v sprotih mesečnih poročilih.

Kakovost pitne vode v Sloveniji ureja Uredba o pitni vodi (v nadaljnjem besedilu: uredba), ki v nacionalni pravni red prenaša Direktivo (EU) 2020/2184 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2020 o kakovosti vode, namenjene za prehrano ljudi (prenovitev) (UL L št. 435 z dne 23. 12. 2020, str. 1).

2. ZAKONSKE PODLAGE

- Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017), samo določbe 10., 11., 12., 13. in 14. člena;
- Uredba o pitni vodi (Uradni list RS, št. 61/2023);
- Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili (Uradni list RS, št. 52/2000, 42/2002, 47/2004 - ZdZPZ);
- Zakon o vodah (ZV-1) (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdrI-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15, 65/20, 35/23 – odl. US in 78/23 – ZUNPEOVE);
- Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/2009, 68/2012, 66/2016 in 44/2022 - ZVO-2).

3. JAVNI VODOVOD DELNICE - PODPREVAL

3.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2023

Vodooskrbni sistem Delnice - Podpreval oskrbuje 105 prebivalcev na območju Delnic. Vir pitne vode je zajetje Voglč. Voda se pred distribucijo v omrežje dezinficira z UV napravo. V letu 2023 se je v omrežje distribuiralo 4.584 m³ pitne vode.

3.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 1: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2023 (Sk), število skladnih vzorcev (S) ter število neskladnih vzorcev (N) z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (Kb) in/ali število kolonij pri 22°C in pri 36°C v pitni vodi (Šk).

VODOVOD	mikrobiološke preiskave										kemijske analize			
	redne			občasne			neskladen parameter				redne		občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	Šk	S	N	S	N
DELNICE - PODPREVAL (UV)														
zajetje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
omrežje, pred UV	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
omrežje, po UV	4	0	4	4	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0
Vsi vzorci skupaj	4	1	5	4	0	4	0	0	1	0	1	0	0	0

Legenda / opombe tabele:

Ec...*Escherichia coli* bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

En...*Enterococcus species* bakterije, kot število/100 ml, (mejna vrednost je 0/100 ml),

Kb...koliformne bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

Šk...število kolonij pri 22°C in pri 36°C, kot število/1 ml (mejna vrednost je 100/1 ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih devet (9) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav je bil en (1) vzorec neskladen z določili uredbe. Vzorec je bil odvzet na vodohranu - surova voda pred obdelavo.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 06.10.2023 v vodohranu, pred UV dezinfekcijo, so bile najdene koliformne bakterije (27 CFU/100 ml). Istega dne je bil odvzet tudi vzorec pitne vode v vodohranu, po UV dezinfekciji, ki je bil skladen z določili uredbe. Vsi vzorci pitne vode, ki so bili odvzeti po UV dezinfekciji, so bili skladni z določili uredbe.

Za fizikalno kemijske analize je bil odvzet en (1) vzorec pitne vode, ki je bil skladen z določili uredbe.

3.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2023

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2023 sta bila iz omrežja Javnega vodovoda Delnice - Podpreval odvzeta ter laboratorijsko preiskana dva (2) vzorca pitne vode v obsegu občasne mikrobiološke preiskave: *Escherichia coli*, koliformne bakterije, *Enterococcus species*, število kolonij pri 22°C in število kolonij pri 36°C. Opravljene so bile tudi terenske meritve: temperatura vode, pH, električna prevodnost, motnost ter preskus vonja in okusa vode.

Glede na obseg opravljenih analiz sta bila oba odvzeta vzorca pitne vode skladna z določili uredbe.

3.3 Ocena primernosti za oskrbo s pitno vodo

Rezultati mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj pitne vode iz Javnega vodovoda Delnice - Podpreval kažejo, da so vsi vzorci pitne vode, ki so bili odvzeti po UV dezinfekciji, skladni z določili uredbe. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2023 varna.

4. JAVNI VODOVOD FUŽINE

4.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2023

Vodooskrbni sistem Fužine oskrbuje 55 prebivalcev v naselju Fužine in delu Trebije. Vir pitne vode je zajetje Fužine. V vodohranu Fužine se pitna voda zbira iz zajetja (surova, neobdelana voda), ki se pred distribucijo do uporabnikov obdela z UV dezinfekcijo in pitna voda iz vodooskrbnega sistema Trebija - Gorenja vas - Todraž (dezinfekcija z natrijevim hipokloritom). Vsebnost prostega klora v omrežju se redno spremlja z meritvami. V letu 2023 se je v omrežju distribuiralo 1.902 m³ pitne vode.

4.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 2: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2023 (Sk), število skladnih vzorcev (S) ter število neskladnih vzorcev (N) z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (Kb) in/ali število kolonij pri 22°C in pri 36°C v pitni vodi (Šk).

VODOVOD	mikrobiološke preiskave									kemijske analize				
	redne			občasne			neskladen parameter			redne		občasne		
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	Šk	S	N	S	N
FUŽINE (Cl₂, UV)														
zajetje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
omrežje, po dezinfekciji	4	0	4	2	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0
Vsi vzorci skupaj	4	0	4	2	0	2	0	0	0	0	1	0	1	0

Legenda / opombe tabele:

Ec...*Escherichia coli* bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

En...*Enterococcus species* bakterije, kot število/100 ml, (mejna vrednost je 0/100 ml),

Kb...koliformne bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

Šk...število kolonij pri 22°C in pri 36°C, kot število/1 ml (mejna vrednost je 100/1 ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih šest (6) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi odvzeti vzorci skladni z določili uredbe.

Za fizikalno kemijske analize sta bila odvzeta dva (2) vzorca pitne vode, ki sta bila skladna z določili uredbe.

4.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2023

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2023 sta bila iz omrežja Javnega vodovoda Fužine odvzeta ter laboratorijsko preiskana dva (2) vzorca pitne vode v obsegu občasne mikrobiološke preiskave: *Escherichia coli*, koliformne bakterije, *Enterococcus species*, število kolonij pri 22°C in število kolonij pri 36°C. Opravljene so bile tudi terenske meritve: temperatura vode, pH, električna prevodnost, motnost, prosti klor ter preskus vonja in okusa vode.

Glede na obseg opravljenih analiz sta bila oba odvzeta vzorca pitne vode skladna z določili uredbe.

4.3 Ocena primernosti za oskrbo s pitno vodo

Rezultati mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj pitne vode iz Javnega vodovoda Fužine kažejo, da so vsi vzorci pitne vode, ki so bili odvzeti po dezinfekciji, skladni z določili uredbe. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2023 varna.

5. JAVNI VODOVOD LUČINE

5.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2023

Vodooskrbni sistem Lučine oskrbuje 245 prebivalcev na območju Lučin, Dolgih Njiv in delu naselja Prelesje. Vir pitne vode sta zajetji Zadobje 1 in Zadobje 2. V letu 2023 so na vodovodu potekala obnovitvena dela, zato je bila namesto obstoječe UV dezinfekcije na sistemu vzpostavljena stalna dezinfekcija pitne vode z natrijevim hipokloritom. Vsebnost prostega klora v omrežju se redno spremlja z meritvami. V letu 2023 se je v omrežje distribuiralo 13.049 m³ pitne vode.

5.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 3: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2023 (Sk), število skladnih vzorcev (S) ter število neskladnih vzorcev (N) z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (Kb) in/ali število kolonij pri 22°C in pri 36°C v pitni vodi (Šk).

VODOVOD	mikrobiološke preiskave										kemijske analize			
	redne			občasne			neskladen parameter				redne		občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	Šk	S	N	S	N
LUČINE (Cl₂)														
zajetje 1 in 2	0	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
omrežje, po dezinfekciji	2	0	2	4	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0
Vsi vzorci skupaj	2	2	4	4	0	4	0	0	2	0	0	0	1	0

Legenda / opombe tabele:

Ec...*Escherichia coli* bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

En...*Enterococcus species* bakterije, kot število/100 ml, (mejna vrednost je 0/100 ml),

Kb...koliformne bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

Šk...število kolonij pri 22°C in pri 36°C, kot število/1 ml (mejna vrednost je 100/1 ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih osem (8) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav sta bila dva (2) vzorca neskladna z določili uredbe. Vzorca sta bila odvzeta na zajetjih - surova voda pred obdelavo.

Dne 05.09.2023 so bile v vzorcu odvzetem na zajetju Zadobje 1 najdene koliformne bakterije (14 CFU/100 ml), v vzorcu odvzetem na zajetju Zadobje 2 so bile prav tako najdene koliformne bakterije in sicer 3 CFU/100 ml. Istega dne je bil odvzet tudi vzorec pitne vode na omrežju po dezinfekciji. Vzorec je bil skladen z določili uredbe.

Za fizikalno kemijske analize je bil odvzet en (1) vzorec pitne vode, ki je bil skladen z določili uredbe.

5.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2023

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2023 sta bila iz omrežja Javnega vodovoda Lučine odvzeta ter laboratorijsko preiskana dva (2) vzorca pitne vode v obsegu občasne mikrobiološke preiskave: *Escherichia coli*, koliformne bakterije, *Enterococcus species*, število kolonij pri 22°C in število kolonij pri 36°C. Opravljene so bile tudi terenske meritve: temperatura vode, pH, električna prevodnost, motnost ter preskus vonja in okusa vode.

Glede na obseg opravljenih analiz sta bila oba odvzeta vzorca pitne vode skladna z določili uredbe.

5.3 Ocena primernosti za oskrbo s pitno vodo

Rezultati mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj pitne vode iz Javnega vodovoda Lučine kažejo, da so vsi vzorci pitne vode, ki so bili odvzeti po dezinfekciji, skladni z določili uredbe. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2023 varna.

6. JAVNI VODOVOD PODVRH - ZAPREVAL

6.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2023

Vodooskrbni sistem Podvrh - Zapreval oskrbuje 204 prebivalce na območjih Podvrh, Četena Ravan in Zapreval. Vir pitne vode je zajetje Bohinčev mlin - vir Podvrh. Voda se pred distribucijo v omrežje dezinficira z UV napravo. V letu 2023 se je v omrežje distribuiralo 7.366 m³ pitne vode.

6.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 4: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2023 (Sk), število skladnih vzorcev (S) ter število neskladnih vzorcev (N) z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (Kb) in/ali število kolonij pri 22°C in pri 36°C v pitni vodi (Šk).

VODOVOD	mikrobiološke preiskave									kemijske analize				
	redne			občasne			neskladen parameter			redne		občasne		
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	Šk	S	N	S	N
PODVRH – ZAPREVAL (UV)														
zajetje	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
omrežje, pred UV	0	2	2	0	1	1	0	0	3	0	2	0	0	0
omrežje, po UV	3	0	3	3	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0
Vsi vzorci skupaj	3	3	6	3	1	4	0	0	4	0	5	0	1	0

Legenda / opombe tabele:

Ec...*Escherichia coli* bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

En...*Enterococcus species* bakterije, kot število/100 ml, (mejna vrednost je 0/100 ml),

Kb...koliformne bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

Šk...število kolonij pri 22°C in pri 36°C, kot število/1 ml (mejna vrednost je 100/1 ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih deset (10) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili štiri (4) vzorci pitne vode neskladni z določili uredbe. Vsi neskladni vzorci so bili odvzeti pred dezinfekcijo - surova voda pred obdelavo.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 28.02.2023 v vodohranu, pred UV dezinfekcijo, so bile najdene koliformne bakterije (38 CFU/100 ml). Vzorec odvzet istega dne v vodohranu, po UV dezinfekciji, je bil skladen z določili uredbe.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 12.04.2023 na zajetju Javorje - vir Podvrh (dotok iz drenaže, pred UV dezinfekcijo), so bile najdene koliformne bakterije (23 CFU/100 ml). Vzorec odvzet istega dne na omrežju, po UV dezinfekciji, je bil skladen z določili uredbe.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 13.06.2023 v vodohranu, pred UV dezinfekcijo, so bile najdene koliformne bakterije (12 CFU/100 ml). Vzorec odvzet istega dne v vodohranu, po UV dezinfekciji, je bil skladen z določili uredbe.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 07.09.2023 v vodohranu, pred UV dezinfekcijo, so bile najdene koliformne bakterije (10 CFU/100 ml). Istega dne sta bila odvzeta tudi vzorca pitne vode v vodohranu, po UV dezinfekciji in na omrežju. Oba odvzeta vzorca sta bila skladna z določili uredbe.

Za fizikalno kemijske analize je bilo odvzetih šest (6) vzorcev pitne vode. Vsi odvzeti vzorci so bili skladni z določili uredbe.

6.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2023

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2023 sta bila iz omrežja Javnega vodovoda Podvrh - Zapreval odvzeta ter laboratorijsko preiskana dva (2) vzorca pitne vode v obsegu občasne mikrobiološke preiskave s klostridiji: *Escherichia coli*, koliformne bakterije, *Enterococcus species*, *Clostridium perfringens*, število kolonij pri 22°C in število kolonij pri 36°C. Opravljene so bile tudi

terenske meritve: temperatura vode, pH, električna prevodnost, motnost ter preskus vonja in okusa vode.

Glede na obseg opravljenih analiz sta bila oba odvzeta vzorca pitne vode skladna z določili uredbe.

6.3 Ocena primernosti za oskrbo s pitno vodo

Rezultati mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj pitne vode iz Javnega vodovoda Podvrh - Zapreval kažejo, da so vsi vzorci pitne vode, ki so bili odvzeti po UV dezinfekciji, skladni z določili uredbe. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2023 varna.

7. JAVNI VODOVOD POLJANE

7.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2023

Vodooskrbni sistem Poljane oskrbuje 954 prebivalcev na območjih Poljane, Dobje, Predmost ter del Hotovelj. Vir pitne vode je zajetje Milostovka. Pitna voda se pred distribucijo do uporabnikov dezinficira z natrijevim hipokloritom. Vsebnost prostega klora v omrežju se redno spremlja z meritvami. V letu 2023 se je v omrežje distribuiralo 51.979 m³ pitne vode.

7.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 5: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2023 (Sk), število skladnih vzorcev (S) ter število neskladnih vzorcev (N) z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (Kb) in/ali število kolonij pri 22°C in pri 36°C v pitni vodi (Šk).

VODOVOD	mikrobiološke preiskave										kemijske analize			
	redne			občasne			neskladen parameter				redne		občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	Šk	S	N	S	N
POLJANE (Cl₂)														
zajetje	0	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
omrežje, po dezinfekciji	5	1	6	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0
Vsi vzorci skupaj	5	3	8	1	0	1	0	0	3	1	1	0	1	0

Legenda / opombe tabele:

Ec...*Escherichia coli* bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

En...*Enterococcus species* bakterije, kot število/100 ml, (mejna vrednost je 0/100 ml),

Kb...koliformne bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

Šk...število kolonij pri 22°C in pri 36°C, kot število/1 ml (mejna vrednost je 100/1 ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih devet (9) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili trije (3) vzorci pitne vode neskladni z določili uredbe. Dva (2) neskladna vzorca sta bila odvzeta pred dezinfekcijo - surova voda pred obdelavo. En (1) neskladen vzorec pa je bil odvzet iz interne vodovodne napeljave objekta.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 11.05.2023 na zajetju Milostovka, surova voda pred dezinfekcijo, so bile najdene koliformne bakterije (2 CFU/100 ml). Vzorec odvzet istega dne v vodohranu, po dezinfekciji, je bil skladen z določili uredbe.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 17.08.2023 iz interne vodovodne napeljave v Osnovni šoli Poljane, so bile najdene koliformne bakterije (2 CFU/100 ml). V vzorcu je bilo preseženo tudi število kolonij pri 22°C (>300 CFU/ml) in število kolonij pri 36°C (>300 CFU/ml). Vzorec odvzet istega dne v vodohranu, po dezinfekciji, je bil skladen z določili uredbe. Dne 05.09.2023 smo v šoli ponovno vzorčili pitno vodo. Odvzeti vzorec je bil skladen z določili uredbe.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 08.11.2024 na zajetju Milostovka, surova voda pred dezinfekcijo, so bile najdene koliformne bakterije (5 CFU/100 ml). Vzorec odvzet istega dne v vodohranu, po dezinfekciji, je bil skladen z določili uredbe.

Za fizikalno kemijske analize sta bila odvzeta dva (2) vzorca pitne vode, ki sta bila skladna z določili uredbe.

7.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2023

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2023 so bili iz omrežja Javnega vodovoda Poljane odvzeti ter laboratorijsko preiskani štirje (4) vzorci pitne vode v obsegu redne mikrobiološke preiskave: *Escherichia coli*, koliformne bakterije, število kolonij pri 22°C in število kolonij pri 36°C. Opravljene so bile tudi terenske meritve: temperatura vode, pH, električna prevodnost, motnost, prosti klor ter preskus vonja in okusa vode. Pri enem od odvzetih vzorcev so bili poleg naštetih parametrov preiskani še: enterokoki, barva, amonij, nitrat, nitrit, klorit, klorat, celotni organski ogljik, kovine in trihalometani. En (1) od odvzetih vzorcev je bil mikrobiološko neskladen.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 22.08.2023 iz interne vodovodne napeljave v Osnovni šoli Poljane, so bile najdene koliformne bakterije (3 CFU/100 ml). V vzorcu je bilo preseženo tudi število kolonij pri 22°C (>300 CFU/ml) in število kolonij pri 36°C (150 CFU/ml). Dne 05.09.2023 smo v šoli ponovno vzorčili pitno vodo. Odvzeti vzorec je bil skladen z določili uredbe.

7.3 Ocena primernosti za oskrbo s pitno vodo

Rezultati mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj pitne vode iz Javnega vodovoda Poljane kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci iz omrežja vodovoda skladni z zahtevami uredbe, razen dveh vzorcev, odvzetih iz internega vodovodnega omrežja. V neskladnih vzorcih ni bilo najdenih bakterij *Escherichia coli*, ki so indikatorji fekalnega onesnaženja. Tako onesnaženje pitne vode ne predstavlja tveganja za zdravje ljudi. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2023 varna.

8. JAVNI VODOVOD STARA OSELICA – SLAJKA

8.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2023

Vodooskrbni sistem Stara Oselica - Slajka oskrbuje 44 prebivalcev na območju dela Stare Oselice, dela Hotavelj in dela Trebije. Vir pitne vode je zajetje Stara Oselica. Pitna voda se pred distribucijo do uporabnikov dezinficira z natrijevim hipokloritom. Vsebnost prostega klora v omrežju se redno spremlja z meritvami. Od oktobra dalje je vzpostavljena stalna dezinfekcija z UV. V letu 2023 se je v omrežje distribuiralo 4.610 m³ pitne vode.

8.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 6: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2023 (Sk), število skladnih vzorcev (S) ter število neskladnih vzorcev (N) z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (Kb) in/ali število kolonij pri 22°C in pri 36°C v pitni vodi (Šk).

VODOVOD	mikrobiološke preiskave										kemijske analize			
	redne			občasne			neskladen parameter				redne		občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	Šk	S	N	S	N
STARA OSELICA – SLAJKA (Cl₂)														
zajetje	0	1	1	1	1	2	0	0	2	0	1	0	0	0
omrežje	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Vsi vzorci skupaj	4	1	5	1	1	2	0	0	2	0	1	0	1	1

Legenda / opombe tabele:

Ec...*Escherichia coli* bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

En...*Enterococcus species* bakterije, kot število/100 ml, (mejna vrednost je 0/100 ml),

Kb...koliformne bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

Šk...število kolonij pri 22°C in pri 36°C, kot število/1 ml (mejna vrednost je 100/1 ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih sedem (7) vzorcev pitne vode. Dva (2) mikrobiološko neskladna vzorca sta bila odvzeta pred dezinfekcijo - surova voda pred obdelavo.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 27.07.2023 na zajetju vodovoda so bile najdene koliformne bakterije (5 CFU/100 ml). Istega dne smo odvzeli še vzorec na omrežju vodovoda. Odvzeti vzorec je bil skladen z določili uredbe.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 06.10.2023 na zajetju vodovoda so bile najdene koliformne bakterije (2 CFU/100 ml). Istega dne smo odvzeli še vzorec na omrežju vodovoda. Odvzeti vzorec je bil skladen z določili uredbe.

Za fizikalno kemijske analize so bili odvzeti trije (3) vzorci pitne vode. V vzorcu pitne vode odvzetem dne 12.04.2023 je bila presežena mejna vrednost parametra klorat (0,1 mg/l to je 100 µg/l). Dne 11.05.2023 smo v okviru notranjega nadzora ponovno odvzeli vzorec za kemijske analize. Vzorec je bil skladen z določili uredbe.

Uredba o pitni vodi v Prilogi 1, Del B za parameter klorat določa novo mejno vrednost: 0,25 mg/l to je 250 µg/l. Pred sprejetjem uredbe je veljala v primeru stalne dezinfekcije z Natrijevim hipokloritom mejna vrednost za parameter klorat: 0,070 mg/l to je 70 µg/l (NIJZ, Seznam snovi za pripravo pitne vode in seznam postopkov dezinfekcije).

8.2 Ocena primernosti za oskrbo s pitno vodo

Rezultati mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj pitne vode iz Javnega vodovoda Stara Oselica - Slajka kažejo, da so bili vsi vzorci odvzeti iz omrežja vodovoda mikrobiološko skladni z zahtevami uredbe. V enem odvzetem vzorcu pitne vode je bila presežena mejna vrednost za parameter klorat. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2023 varna.

9. JAVNI VODOVOD TREBIJA - GORENJA VAS - TODRAŽ

9.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2023

Vodooskrbni sistem Trebija - Gorenja vas - Todraž oskrbuje 2.110 prebivalcev na naslednjih območjih: del Trebije, Podgora, del Hotavelj, Gorenja vas, Dolenja Dobrava, Gorenja Dobrava, Todraž, Dobravšca in del Bačne. Vir pitne vode je zajetje Trebija spodaj. Pitna voda se pred distribucijo v omrežje dezinficira z natrijevim hipokloritom. Dezinfekcija poteka na viru - zajetju Trebija ter v vodohranih Trebija, Gorenja vas in Todraž. Vsebnost prostega klora v omrežju se redno spremlja z meritvami. V letu 2023 se je v omrežje distribuiralo 135.867 m³ pitne vode.

9.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 7: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2023 (Sk), število skladnih vzorcev (S) ter število neskladnih vzorcev (N) z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (Kb) in/ali število kolonij pri 22°C in pri 36°C v pitni vodi (Šk).

VODOVOD	mikrobiološke preiskave										kemijske analize			
	redne			občasne			neskladen parameter				redne		občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	Sk	S	N	S	N
TREBIJA - GORENJA VAS - TODRAŽ (Cl₂)														
zajetje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
omrežje, po dezinfekciji	18	0	18	6	0	6	0	0	0	0	3	0	3	0
Vsi vzorci skupaj	18	0	18	6	0	6	0	0	0	0	3	0	3	0

Legenda / opombe tabele:

Ec... *Escherichia coli* bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

En... *Enterococcus species* bakterije, kot število/100 ml, (mejna vrednost je 0/100 ml),

Kb... koliformne bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

Šk... število kolonij pri 22°C in pri 36°C, kot število/1 ml (mejna vrednost je 100/1 ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih štiriindvajset (24) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi odvzeti vzorci skladni z določili uredbe.

Za fizikalno kemijske analize je bilo odvzetih in laboratorijsko preiskanih šest (6) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi odvzeti vzorci skladni z določili uredbe.

9.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2023

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2023 so bili iz omrežja Javnega vodovoda Trebija - Gorenja vas - Todraž odvzeti ter laboratorijsko preiskani štiri (4) vzorci pitne vode v obsegu redne mikrobiološke preiskave: *Escherichia coli*, koliformne bakterije, število kolonij pri 22°C in število kolonij pri 36°C. Opravljene so bile tudi terenske meritve: temperatura vode, pH, električna prevodnost, motnost, prosti klor ter preskus vonja in okusa vode. Pri enem od odvzetih vzorcev so bili poleg naštetih parametrov preiskani še: enterokoki, barva, amonij, nitrat, nitrit, klorit, klorat, celotni organski ogljik, kovine in trihalometani.

Glede na obseg opravljenih analiz so bili vsi odvzeti vzorci pitne vode skladni z določili uredbe.

9.3 Ocena primernosti za oskrbo s pitno vodo

Rezultati mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj pitne vode iz Javnega vodovoda Trebija - Gorenja vas - Todraž kažejo, da so bili vsi vzorci odvzeti iz omrežja vodovoda skladni z zahtevami uredbe. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2023 varna.

10. JAVNI VODOVOD ZAROBAR - HLAVČE NJIVE - BRDA

10.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2023

Vodooskrbni sistem Zarobar - Hlavče Njive - Brda oskrbuje 316 prebivalcev v naseljih Hlavče Njive, Gorenje Brdo, Dolenje Brdo, del Malenskega vrha, del Suše in del Srednje vasi. Vir pitne vode so zajetja Zarobar 1, 2 in 3. V letu 2023 so na vodovodu potekala obnovitvena dela, zato je bila namesto obstoječe UV dezinfekcije na sistemu vzpostavljena stalna dezinfekcija pitne vode z natrijevim hipokloritom. Vsebnost prostega klora v omrežju se redno spremlja z meritvami. V letu 2023 se je v omrežje distribuiralo 17.384 m³ pitne vode.

10.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 8: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2023 (Sk), število skladnih vzorcev (S) ter število neskladnih vzorcev (N) z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (Kb) in/ali število kolonij pri 22°C in pri 36°C v pitni vodi (Šk).

VODOVOD	mikrobiološke preiskave										kemijske analize			
	redne			občasne			neskladen parameter				redne		občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	Šk	S	N	S	N
ZAROBAR - HLAVČE NJIVE - BRDA (UV)														
zajetje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
omrežje, pred UV	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
omrežje, po UV	3	0	3	3	1*	4	0	0	0	1*	1	0	1	0
Vsi vzorci skupaj	3	1	4	3	1*	4	0	0	1	1*	1	0	1	0

* ... pitna voda ni bila vključena v distribucijo

Legenda / opombe tabele:

Ec...*Escherichia coli* bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

En...*Enterococcus species* bakterije, kot število/100 ml, (mejna vrednost je 0/100 ml),

Kb...koliformne bakterije, kot število/100 ml (mejna vrednost je 0/100 ml),

Šk...število kolonij pri 22°C in pri 36°C, kot število/1 ml (mejna vrednost je 100/1 ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih osem (8) vzorcev pitne vode. Od odvzetih vzorcev sta bila dva (2) vzorca neskladna.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 05.10.2023 na vodohranu pred dezinfekcijo, so bile najdene koliformne bakterije (1 CFU/100 ml). Istega dne smo odvzeli še vzorec na vodohranu po dezinfekciji. Odvzeti vzorec je bil skladen z določili uredbe.

Pred priključitvijo sistema Zarobar - Hlavče Njive - Brda v sistem Trebija - Gorenja vas - Todraž je bil dne 21.11.2023 v vodohranu Gorenja vas, pred dotokom v vodohran, odvzet vzorec pitne vode. V odvzetem vzorcu je bilo preseženo število kolonij pri 22°C (228 CFU/ml). V času vzorčenja pitna voda ni bila namenjena za distribucijo, ampak je tekla v praznotok.

Za fizikalno kemijske analize sta bila odvzeta dva (2) vzorca pitne vode, ki sta bila skladna z določili uredbe.

10.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2023

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2023 sta bila iz omrežja Javnega vodovoda Zarobar - Hlavče Njive - Brda odvzeta ter laboratorijsko preiskana dva (2) vzorca pitne vode v obsegu občasne mikrobiološke preiskave: *Escherichia coli*, koliformne bakterije, *Enterococcus species*, število kolonij pri 22°C in število kolonij pri 36°C. Opravljene so bile tudi terenske meritve: temperatura vode, pH, električna prevodnost, motnost ter preskus vonja in okusa vode.

Glede na obseg opravljenih analiz sta bila oba odvzeta vzorca pitne vode skladna z določili uredbe.

10.3 Ocena primernosti za oskrbo s pitno vodo

Rezultati mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj pitne vode iz Javnega vodovoda Zarobar - Hlavče Njive - Brda kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci iz omrežja vodovoda skladni z zahtevami uredbe. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2023 varna.