



**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 2022

Kranj, februar 2023

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: Poročilo o kvaliteti pitne vode iz Javnih vodovodov v upravljanju občine Gorenja vas - Poljane za leto 2022

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: 523-9/2023
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 kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto
Oddelek za mikrobiološke analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj

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

Kranj, 03.02.2023

Pripravila:
Branka Lesnik, dipl.san.inž.

1. UVOD

Pitna voda je voda v njenem prvotnem stanju ali po pripravi, namenjena pitju, kuhanju, pripravi hrane ali za druge gospodinske namene, ne glede na njeno poreklo in na to, ali se voda dobavlja iz vodovodnega omrežja iz sistema za oskrbo s pitno vodo, cistern ali kot predpakirana voda, ter vsa voda, ki se uporablja za proizvodnjo in promet živil.

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 cistern. 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 takoj telefonsko obvesti odgovorno osebo za pitno vodo; Gašperja Čadež, od meseca oktobra pa tudi Tino Pintar Tratnik (občina Gorenja vas - Poljane). Vsa priporočila se podajo tudi v pisni obliki v sprotih poročilih.

Zahteve, ki jih mora izpolnjevati pitna voda, z namenom varovanja zdravja ljudi pred škodljivimi učinki zaradi kakršnegakoli onesnaženja pitne vode, predpisuje Pravilnik o pitni vodi, ki je usklajen z Direktivo sveta 98/83/ES, z dne 3. novembra 1998 o kakovosti vode, namenjene za oskrbo ljudi (Council Directive 98/83/EC of 3 November 1998 on the quality of water intended for human consumption), ki ureja področje pitne vode.

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);
- 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 (Uradni list RS, št. 67/2002, 2/2004-Zzdri-A, 41/2004-ZVO-1, 57/2008, 57/2012, 100/2013, 40/2014, 56/2015 in 65/2020);
- 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 2022

Vodooskrbni sistem Delnice - Podpreval oskrbuje s pitno vodo 104 prebivalce na območju Delnic. Voda se pred distribucijo v omrežje dezinficira z UV napravo.

V letu 2022 se je v omrežje distribuiralo 4.526 m³ pitne vode.

3.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 1: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2022, število skladnih vzorcev ter število neskladnih vzorcev z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (KB) in/ali skupnega števila mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°C v pitni vodi.

VODOVOD	mikrobiološke preiskave										kemijske analize			
	redne			občasne			neskladen parameter				redne		občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	ŠM	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	1	0	1	0	0	0	0	0
omrežje, po UV	4	1	5	2	0	2	1	0	1	0	1	0	0	0
Vsi vzorci skupaj	4	2	6	2	0	2	2	0	2	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),

ŠM...skupno število mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°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 s pravilnikom.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 04.07.2022 na omrežju vodovoda, hidrant v vasi, so bile najdene bakterije *Escherichia coli* (5 CFU/100 ml) in koliformne bakterije (15 CFU/100 ml). Dne 07.07.2022 smo na istem mestu ponovno odvzeli vzorec pitne vode. Vzorec je bil skladen z določili pravilnika.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 14.10.2022 v vodohranu pred UV dezinfekcijo, so bile najdene bakterije *Escherichia coli* (1 CFU/100 ml) in koliformne bakterije (6 CFU/100 ml). Isti dan je bil odvzet tudi vzorec pitne vode v vodohranu po UV dezinfekciji, ki je bil skladen s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize je bil odvzet en (1) vzorec pitne vode, ki je bil skladen s pravilnikom.

3.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2022

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2022 sta bila iz omrežja Javnega vodovoda Delnice - Podpreval odvzeta ter laboratorijsko preiskana dva (2) vzorca pitne vode v obsegu občasne mikrobiološke preiskave, meritve temperature, pH, električne prevodnosti in motnosti. Opravljen je bil tudi preskus vonja in okusa.

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

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 bili vzorci odvzeti iz omrežja vodovoda, po UV dezinfekciji, skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi, razen enega vzorca, ki je bil neskladen zaradi prisotnosti *Escherichia coli* in koliformnih bakterij. Tako onesnaženje pitne vode predstavlja tveganje za zdravje ljudi. Upravljevec je v vseh primerih takoj ukrepal v skladu z navodili, ugotovil vzroke in neskladnosti odpravil, kar je potrdil s kontrolnim vzorčenjem.

4. JAVNI VODOVOD FUŽINE

4.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2022

Vodooskrbni sistem Fužine oskrbuje s pitno vodo 47 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).

V letu 2022 se je v omrežje distribuiralo 1.868 m³ pitne vode.

4.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 2: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2022, število skladnih vzorcev ter število neskladnih vzorcev z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (Kb) in/ali skupnega števila mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°C v pitni vodi.

VODOVOD	mikrobiološke preiskave										kemijske analize			
	redne			občasne			neskladen parameter				redne		občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	ŠM	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	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
Vsi vzorci skupaj	3	0	3	1	0	1	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),

ŠM...skupno število mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°C, kot število/1 ml (mejna vrednost je 100/1 ml).

Za mikrobiološke preiskave so bili odvzeti štirje (4) vzorci pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi odvzeti vzorci skladni s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize sta bila odvzeta dva (2) vzorca pitne vode, ki sta bila skladna s pravilnikom

4.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2022

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2022 sta bila iz omrežja Javnega vodovoda Fužine odvzeta ter laboratorijsko preiskana dva (2) vzorca pitne vode v obsegu občasne mikrobiološke preiskave, meritve temperature, pH, električne prevodnosti, motnosti in prisotnosti prostega klora. Opravljen je bil tudi preskus vonja in okusa.

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

4.3 Ocena primernosti za oskrbo s pitno vodo

Rezultati mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj pitne vode iz Javnega vodovoda Fužine kažejo, da so bili vsi odvzeti vzorci iz omrežja vodovoda skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2022 varna.

5. JAVNI VODOVOD LUČINE

5.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2022

Vodooskrbni sistem Lučine oskrbuje s pitno vodo 232 prebivalcev na območju Lučin, Dolgih njiv in delu naselja Prelesje. Voda se pred distribucijo v omrežje dezinficira z UV napravo.

V letu 2022 se je v omrežje distribuiralo 12.458 m³ pitne vode.

5.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 3: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2022, število skladnih vzorcev ter število neskladnih vzorcev z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (KB) in/ali skupnega števila mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°C v pitni vodi.

VODOVOD	mikrobiološke preiskave										kemijske analize			
	redne			občasne			neskladen parameter				redne		občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	ŠM	S	N	S	N
LUČINE (UV)														
zajetje 1 in 2	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
omrežje, pred UV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
omrežje, po UV	1	0	1	4	1	5	0	0	0	1	0	0	1	0
Vsi vzorci skupaj	1	1	2	4	1	5	1	0	1	1	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),
ŠM...skupno število mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°C, kot število/1 ml (mejna vrednost je 100/1 ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih sedem (7) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav sta bila dva (2) vzorca neskladna s pravilnikom.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 10.06.2022 na omrežju vodovoda, interno vodovodno omrežje, je bilo preseženo skupno število mikroorganizmov pri 22°C (> 300 CFU/1 ml). Dne 07.09.2022 smo ponovno odvzeli vzorec pitne vode. Vzorec je bil skladen z določili pravilnika.

Dne 07.09.2022 je bil odvzet vzorec surove pitne vode na zajetju Goli vrh 1 - levo. V vzorcu so bile najdene bakterije *Escherichia coli* (20 CFU/100 ml) in koliformne bakterije (74 CFU/100 ml). Isti dan je bil odvzet tudi vzorec pitne vode na omrežju, po UV dezinfekciji, ki je bil skladen s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize je bil odvzet en (1) vzorec pitne vode, ki je bil skladen s pravilnikom.

5.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2022

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2022 sta bila iz omrežja Javnega vodovoda Lučine odvzeta ter laboratorijsko preiskana dva (2) vzorca pitne vode v obsegu občasne mikrobiološke preiskave, meritve temperature, pH, električne prevodnosti in motnosti. Opravljen je bil tudi preskus vonja in okusa.

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

5.3 Ocena primernosti za oskrbo s pitno vodo

Rezultati mikrobioloških in fizikalno kemijskih preskušanj pitne vode iz Javnega vodovoda Lučine kažejo, da so bili vsi vzorci odvzeti iz omrežja vodovoda mikrobiološko skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi, razen enega vzorca odvzetega iz internega vodovodnega omrežja, ki je bil neskladen zaradi presežene mejne vrednosti za parameter skupno število mikroorganizmov pri 22°C. Tako onesnaženje pitne vode ne predstavlja tveganja za zdravje ljudi. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2022 varna.

6. JAVNI VODOVOD PODVRH - ZAPREVAL

6.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2022

Vodooskrbni sistem Podvrh - Zapreval oskrbuje s pitno vodo 117 prebivalcev na območjih Podvrh, Četena Ravan in Zapreval. Vir pitne vode je zajetje Javorje - vir Podvrh.

V letu 2022 se je v omrežje distribuiralo 5.493 m³ pitne vode.

6.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 4: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2022, število skladnih vzorcev ter število neskladnih vzorcev z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (KB) in/ali skupnega števila mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°C v pitni vodi.

VODOVOD	mikrobiološke preiskave										kemijske analize			
	redne			občasne			neskladen parameter				redne		občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	ŠM	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	0	0	0	0
omrežje, po UV	3	0	3	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Vsi vzorci skupaj	3	3	6	3	1	4	0	0	4	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),

ŠM...skupno število mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°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 s pravilnikom.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 01.02.2022 v vodohranu pred UV dezinfekcijo, so bile najdene koliformne bakterije (15 CFU/100 ml). Vzorec odvzet istega dne v vodohranu po UV dezinfekciji je bil skladen s pravilnikom.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 14.04.2022 na zajetju Javorje - vir Podvrh (dotok iz drenaže, pred UV dezinfekcijo), so bile najdene koliformne bakterije (10 CFU/100 ml). Vzorec odvzet istega dne v vodohranu po UV dezinfekciji je bil skladen s pravilnikom.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 10.06.2022 v vodohranu pred UV dezinfekcijo, so bile najdene koliformne bakterije (7 CFU/100 ml). Vzorec odvzet istega dne v vodohranu po UV dezinfekciji je bil skladen s pravilnikom.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 07.09.2022 v vodohranu pred UV dezinfekcijo, so bile najdene koliformne bakterije (21 CFU/100 ml). Istega dne sta bila odvzeta tudi vzorca v vodohranu po UV dezinfekciji in na omrežju. Oba vzorca sta bila skladna s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize je bil odvzet en (1) vzorec pitne vode, ki je bil skladen s pravilnikom.

6.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2022

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2022 sta bila iz omrežja Javnega vodovoda Podvrh - Zapreval odvzeta in laboratorijsko preiskana dva (2) vzorca pitne vode v obsegu občasne mikrobiološke preiskave s klostridiji, meritve temperature, pH, električne prevodnosti in motnosti. Opravljen je bil tudi preskus vonja in okusa.

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

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 bili vzorci odvzeti iz omrežja vodovoda, po UV dezinfekciji skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2022 varna.

7. JAVNI VODOVOD POLJANE

7.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2022

Vodooskrbni sistem Poljane oskrbuje s pitno vodo 1.023 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.

V letu 2022 se je v omrežje distribuiralo 46.677 m³ pitne vode.

7.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 5: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2022, število skladnih vzorcev ter število neskladnih vzorcev z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (KB) in/ali skupnega števila mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°C v pitni vodi.

VODOVOD	mikrobiološke preiskave										kemijske analize			
	redne			občasne			neskladen parameter				redne		občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	ŠM	S	N	S	N
POLJANE (Cl₂)														
zajetje	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
omrežje, po dezinfekciji	5	0	5	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
Vsi vzorci skupaj	7	0	7	1	0	1	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),

ŠM...skupno število mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°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 so bili vsi odvzeti vzorci skladni s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize sta bila odvzeta dva (2) vzorca pitne vode, ki sta bila skladna s pravilnikom.

7.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2022

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2022 so bili iz omrežja Javnega vodovoda Poljane odvzeti štirje (4) vzorci pitne vode v obsegu rednih mikrobioloških preiskav, meritve temperature, pH, električne prevodnosti, motnosti in prisotnosti prostega klora. Opravljen je bil tudi preskus vonja in okusa.

Pri enem od odvzetih vzorcev so bili poleg naštetih parametrov preiskani še: enterokoki, barva, amonij, nitrat, nitrit, kovine in trihalometani.

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

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 vzorci odvzeti iz vodovoda, pred in po dezinfekciji, skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2022 varna.

8. JAVNI VODOVOD STARA OSELICA - SLAJKA

8.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2022

Vodooskrbni sistem Stara Oselica - Slajka oskrbuje s pitno vodo 44 prebivalcev na območju dela Stare Oselice, dela Hotavelj in dela Trebije. Vir pitne vode je zajetje Stara Oselica. Pitna voda se ne dezinficira.

V letu 2022 se je v omrežje distribuiralo 2.153 m³ pitne vode.

8.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 6: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2022, število skladnih vzorcev ter število neskladnih vzorcev z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (KB) in/ali skupnega števila mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°C v pitni vodi.

VODOVOD	mikrobiološke preiskave										kemijske analize			
	redne			občasne			neskladen parameter				redne		občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	ŠM	S	N	S	N
STARA OSELICA - SLAJKA														
zajetje	1	3	4	1	0	1	3	0	3	0	1	0	0	0
omrežje	3	3	6	0	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0
Vsi vzorci skupaj	4	6	10	1	0	1	4	0	6	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),

ŠM...skupno število mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°C, kot število/1 ml (mejna vrednost je 100/1 ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih enajst (11) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav je bilo šest (6) vzorcev pitne vode neskladnih s pravilnikom.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 04.07.2022 na zajetju vodovoda so bile najdene bakterije *Escherichia coli* (4 CFU/100 ml) in koliformne bakterije (45 CFU/100 ml). Istega dne smo odvzeli še vzorec na zajetju vodovoda, ki je bil skladen s pravilnikom. Dne 07.07.2022 smo ponovno odvzeli vzorec pitne vode na omrežju vodovoda. Vzorec je bil skladen z določili pravilnika.

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 14.10.2022 na zajetju vodovoda so bile najdene bakterije *Escherichia coli* (2 CFU/100 ml) in koliformne bakterije (7 CFU/100 ml). Istega dne smo odvzeli še vzorec na omrežju vodovoda. V vzorcu so bile najdene koliformne bakterije (22 CFU/100 ml).

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 27.10.2022 na zajetju vodovoda so bile najdene bakterije *Escherichia coli* (3 CFU/100 ml) in koliformne bakterije (6 CFU/100 ml). Istega dne smo odvzeli še vzorec na omrežju vodovoda. V vzorcu so bile najdene koliformne bakterije (10 CFU/100 ml).

V vzorcu pitne vode odvzetem dne 17.11.2022 na zajetju vodovoda so bile najdene bakterije *Escherichia coli* (1 CFU/100 ml) in koliformne bakterije (3 CFU/100 ml). Istega dne smo odvzeli še vzorec na omrežju vodovoda. Vzorec je bil skladen z določili pravilnika.

Za fizikalno kemijske analize je bil odvzet en (1) vzorec pitne vode, ki je bil skladen s pravilnikom.

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 prihaja do mikrobiološke neskladnosti, zaradi prisotnosti bakterij *Escherichia coli* in koliformnih bakterij. Omenjene bakterije kažejo na fekalno onesnaženje pitne vode. Tako onesnaženje pitne vode predstavlja tveganje za zdravje ljudi. Z namenom zaščite zdravja uporabnikov, je upravljalec zagotovil začasno dezinfekcijo pitne vode z Natrijevim hipokloritom in sicer do vzpostavitve trajne rešitve za zagotovitev zdravstveno ustrezne pitne vode t.j. UV dezinfekcije, ki je planirana v letu 2023.

9. JAVNI VODOVOD TREBIJA - GORENJA VAS - TODRAŽ

9.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2022

Vodooskrbni sistem Trebija - Gorenja vas - Todraž oskrbuje s pitno vodo 1.934 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.

V letu 2022 se je v omrežje distribuiralo 129.265 m³ pitne vode.

9.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 7: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2022, število skladnih vzorcev ter število neskladnih vzorcev z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (KB) in/ali skupnega števila mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°C v pitni vodi.

VODOVOD	mikrobiološke preiskave										kemijske analize			
	redne			občasne			neskladen parameter				redne		občasne	
	S	N	Sk	S	N	Sk	Ec	En	Kb	ŠM	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	4	0	4	0	0	0	0	0	0	3	0
Vsi vzorci skupaj	18	0	18	4	0	4	0	0	0	0	0	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),

ŠM...skupno število mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°C, kot število/1 ml (mejna vrednost je 100/1 ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih dvaindvajset (22) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi odvzeti vzorci skladni s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize so bili odvzeti in laboratorijsko preiskani trije (3) vzorci pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi odvzeti vzorci skladni s pravilnikom.

9.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2022

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2022 so bili iz omrežja Javnega vodovoda Trebija - Gorenja vas - Todraž odvzeti ter laboratorijsko preiskani štirje (4) vzorci pitne vode v obsegu rednih mikrobioloških preiskav, meritve temperature, pH, električne prevodnosti, motnosti in prisotnosti prostega klora. Opravljen je bil tudi preskus vonja in okusa.

Pri enem od odvzetih vzorcev so bili poleg naštetih parametrov preiskani še: enterokoki, barva, amonij, nitrat, nitrit, kovine in trihalometani.

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

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 Pravilnika o pitni vodi. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2022 varna.

10. JAVNI VODOVOD ZAROBAR - HLAVČE NJIVE - BRDA

10.1 Notranji nadzor pitne vode v letu 2022

Vodooskrbni sistem Zarobar - Hlavče Njive - Brda oskrbuje s pitno vodo 304 prebivalce 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. Pitna voda se pred distribucijo do uporabnikov dezinficira z UV dezinfekcijo.

V letu 2022 se je v omrežje distribuiralo 15.020 m³ pitne vode.

10.1.1 Mikrobiološka in kemijska preskušanja

Tabela 8: Število vseh odvzetih vzorcev pitne vode v letu 2022, število skladnih vzorcev ter število neskladnih vzorcev z vzrokom neskladnosti: prisotnost bakterij *Escherichia coli* (Ec) in/ali enterokokov (En) in/ali koliformnih bakterij (KB) in/ali skupnega števila mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°C v pitni vodi.

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

ŠM...skupno število mikroorganizmov pri 22°C in pri 37°C, kot število/1 ml (mejna vrednost je 100/1 ml).

Za mikrobiološke preiskave je bilo odvzetih sedem (7) vzorcev pitne vode. Glede na obseg opravljenih preiskav so bili vsi odvzeti vzorci skladni s pravilnikom.

Za fizikalno kemijske analize je bil odvzet en (1) vzorec pitne vode, ki je bil skladen s pravilnikom.

10.2 Preskušanja v okviru državnega monitoringa 2022

V okviru državnega monitoringa pitne vode 2022 sta bila iz omrežja Javnega vodovoda Zarobar - Hlavče Njive - Brda odvzeta ter laboratorijsko preiskana dva (2) vzorca pitne vode v obsegu občasne mikrobiološke preiskave, meritve temperature, pH, električne prevodnosti in motnosti. Opravljen je bil tudi preskus vonja in okusa.

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

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 vzorci odvzeti iz vodovoda, pred in po dezinfekciji, skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi. Ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2022 varna.