



KOMUNALA ZAGORJE, d.o.o.

Javno podjetje Komunalna Zagorje, d.o.o.  
Cesta zmage 57, 1410 Zagorje ob Savi  
Tel: (03) 56 67 700; Faks: (03) 56 67 714

POLNI CERTIFIKAT



Družini  
prijazno  
podjetje

Štev: TS - 444/2025

Datum: 10.02.2025

# POROČILO O PITNI VODI ZA LETO 2024



1. Uvod .....	1
2. Oskrba s pitno vodo.....	2
2. 1. Sistem za oskrbo s pitno vodo Strahovlje – Šemnik .....	2
2. 2 Sistem za oskrbo s pitno vodo Kotredež – Lošč.....	2
2. 3 Sistem za oskrbo s pitno vodo Rove .....	3
2. 5 Sistem za oskrbo s pitno vodo Potoška vas .....	3
2. 6 Sistem za oskrbo s pitno vodo Izlake.....	4
3. Notranji nadzor pitne vode .....	4
3.1 Sistem za oskrbo s pitno vodo Strahovlje – Šemnik .....	5
3.2 Sistem za oskrbo s pitno vodo Kotredež - Lošč .....	6
3.3 Sistem za oskrbo s pitno vodo Rove .....	8
3.4 Sistem za oskrbo s pitno vodo Peške – Kandrše.....	10
3.5 Sistem za oskrbo s pitno vodo Potoška vas .....	11
3.7 Sistem za oskrbo s pitno vodo Prvine in del Dobrljevega .....	13
4. Ocena NLZOH .....	16
5. Monitoring pitne vode .....	16
6. Uporabne informacije .....	17

## Kazalo tabel

<i>Tabela 1: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj .....</i>	<i>6</i>
<i>Tabela 2: Pregled rezultatov fizikalno - kemijskih preskušanj .....</i>	<i>6</i>
<i>Tabela 3: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj .....</i>	<i>8</i>
<i>Tabela 4: Pregled rezultatov fizikalno - kemijskih preskušanj .....</i>	<i>8</i>
<i>Tabela 5: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj .....</i>	<i>9</i>
<i>Tabela 6: Pregled rezultatov fizikalno kemijskih preskušanj.....</i>	<i>9</i>
<i>Tabela 7: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj .....</i>	<i>10</i>
<i>Tabela 8: Pregled rezultatov fizikalno kemijskih preskušanj.....</i>	<i>11</i>
<i>Tabela 9: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj .....</i>	<i>11</i>
<i>Tabela 10: Pregled rezultatov fizikalno - kemijskih preskušanj .....</i>	<i>11</i>
<i>Tabela 11: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj .....</i>	<i>12</i>
<i>Tabela 12: Pregled rezultatov fizikalno - kemijskih preskušanj .....</i>	<i>13</i>
<i>Tabela 14: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj .....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela 15: Pregled rezultatov fizikalno - kemijskih preskušanj .....</i>	<i>14</i>
<i>Tabela 16: Notranji nadzor nad pitno vodo v letu 2023 .....</i>	<i>15</i>
<i>Tabela 17: cena pitne vode.....</i>	<i>17</i>

## 1. Uvod

Letno poročilo o zdravstveni ustreznosti in varnosti pitne vode predstavlja pregled rezultatov preskušanja mikrobioloških in fizikalno – kemijskih parametrov in terenskih meritev za leto 2024, na oskrbovalnih območjih Javnega podjetja Komunala Zagorje, d.o.o. (v nadaljevanju: upravljavec).

Pitna voda mora ustrezati zahtevam Uredbe o pitni vodi (Ur.l. RS št. 61/2023, v nadaljevanju uredba), nekaterim določilom Pravilnika o pitni vodi (Ur.l.RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) (v nadaljevanju: pravilnik), le - ta pa je usklajen z Direktivo (EU) 2020/2184 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2020 o kakovosti vode, namenjene za prehrano ljudi ki urejajo področje pitne vode.

Spremljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode in obvladovanje tveganj na javnih sistemih oskrbe s pitno vodo je potekalo v sodelovanju z Nacionalnim laboratorijem za zdravje, okolje in hrano, Maribor, enota Zasavje (v nadaljevanju: NLZOH) na podlagi Pogodbe (št. PO-2300-20/8254-24/85040, z dne 11.12.2023).

Upravljavec izvaja notranji nadzor na osnovah HACCP sistema (Hazard Analysis by Critical Control Points), ki omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih agensov, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi. Določi izvajanje potrebnih ukrepov in vzpostavi stalen nadzor na mestih (kritičnih kontrolnih točkah), kjer se tveganja lahko pojavijo.

V HACCP načrtu upravljavec definira mesta vzorčenj, vrsto preskušanj in najmanjšo frekvenco preskušanj.

Poleg notranjega nadzora ministrstvo pristojno za zdravje izvaja spremljanje pitne vode (monitoring) in tako preverja ali pitna voda izpolnjuje zahteve uredbe in pravilnika o pitni vodi, zlasti zahteve za mejne vrednosti parametrov, določene v prilogi I. Nosilec monitoringa je Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), izvajalec pa je NLZOH.

Zdravstveno ustreznost in skladnost pitne vode upravljavec zagotavlja s pripravo pitne vode s tekočim klorom pod tlakom in Na – hipokloritom. Količino razkuževalnega sredstva vzdržuje na čim nižji ravni, pri tem pa spremlja učinek razkuževanja in stranske produkte razkuževanja.

Na sistemih površinskega značaja se dodatno preverja morebitna prisotnost enterokokov in *Clostridium perfringens*.

## 2. Oskrba s pitno vodo

V letu 2024 se je s pitno vodo oskrbovalo 9717 prebivalcev občine Zagorje ob Savi. Upravljalavec zagotavlja oskrbo s pitno vodo preko sistemov: Strahovlje – Šemnik, Kotredež – Lošč, Rove, Peške – Kandrše, Potoška vas, Izlake in Prvine ter del Dobrljevega.

### 2. 1. Sistem za oskrbo s pitno vodo Strahovlje – Šemnik

Sistem za oskrbo s pitno vodo Strahovlje – Šemnik oskrbuje skupno 6761 prebivalcev, na posameznih delih omrežja pa so podatki naslednji:

- Strahovlje – Šemnik (vas Strahovlje, Šemnik in Sp. Šemnik): 122 prebivalcev,
- Kisovec – Loke (Kisovec, naselja Loke in Ribnik): 1664 prebivalcev,
- Zagorje – Toplice (Podkraj, Podvine, Vine, Toplice, Okrogarjeva kolonija, Kopališka ulica) : 956 prebivalcev,
- Zagorje – mesto (centralni del Zagorja, naselja Dolenja vas in Šklendrovec, Cesta Borisa Kidriča, Cesta zmage, Cesta 9. avgusta, Pečarjeva in Levstikova ulica, Polje): 4019 prebivalcev.

V letu 2024 je bila ocenjena distribucija vode v sistemu Strahovlje - Šemnik 451.950 m<sup>3</sup>. Dezinfekcija pitne vode se je izvajala v zajetju Šemnik s plinskim klorom. Tip vode: površinska (Šemnik) in nepovršinska (Strahovlje).

### 2. 2 Sistem za oskrbo s pitno vodo Kotredež – Lošč

Sistem za oskrbo s pitno vodo Kotredež – Lošč oskrbuje 691 prebivalcev, na posameznih delih omrežja pa:

- Kotredež – Rove: 136 prebivalcev
- Zagorje – vzhod – VC (naselje Selo, Cankarjev trg, Cesta 9. avgusta, Vinska cesta, Pintarjeva cesta, Trboveljska cesta): 555 prebivalcev.

V letu 2024 je bila ocenjena skupna distribucija vode v sistem Kotredež - Lošč 42.065 m<sup>3</sup>.

Dezinfekcija se je izvajala v strojnici pod zajetjem Kotredež s plinskim klorom.

Tip vode: površinska (zajetje Kotredež) in ne površinska (zajetje na vrtini Kotredež in Lošč).

### **2. 3 Sistem za oskrbo s pitno vodo Rove**

Sistem za oskrbo s pitno vodo Rove oskrbuje 895 prebivalcev na delih omrežja:

- Zagorje - vzhod – NC: 574 prebivalcev v naselju Selo, v Farčnikovi koloniji, na Cesti 9. avgusta in v Naselju Srečka Kosovela,
- Ravenska vas: 321 prebivalcev Ravenske vasi, Bevškega in Sela.

Ocenjena skupna distribucija vode v letu 2024 v sistem Rove je bila 63.752 m<sup>3</sup>.

Dezinfekcija se je izvajala v zajetju Rove s plinskim klorom. Tip vode: nepovršinska.

### **2. 4 Sistem za oskrbo s pitno vodo Peške - Kandrše**

Sistem za oskrbo s pitno vodo Peške - Kandrše oskrbuje 102 prebivalcev na oskrbovalnem območju:

- Peške - Kandrše, v naseljih Kandrše in Dolgo Brdo.

Skupna distribucija vode v letu 2024 v sistem Peške - Kandrše je bila 5.809 m<sup>3</sup>.

Dezinfekcija se je vršila z natrijevim hipokloritom, v strojnici vodohrana Vrh.

### **2. 5 Sistem za oskrbo s pitno vodo Potoška vas**

Sistem za oskrbo s pitno vodo Potoška vas oskrbuje 109 prebivalcev na oskrbovalnem območju:

- Potoška vas, v delu naselja Potoška vas.

Sistem se oskrbuje z vodo iz sistema za oskrbo s pitno vodo, ki je v upravljanju Komunale Trbovlje, d.o.o., z njimi imamo sklenjeno ustrezno pogodbo.

Skupna distribucija vode v letu 2024 v sistem Potoška vas je bila 2.873 m<sup>3</sup>, dezinfekcija se je vršila v okviru VS Trbovlje. Tip vode: nepovršinska.

## 2. 6 Sistem za oskrbo s pitno vodo Izlake

Sistem za oskrbo s pitno vodo Izlake oskrbuje 1117 prebivalcev na oskrbovalnem območju:

- Izlake, v naseljih Izlake, Orehovica, Podlipovica, Zg. Izlake, Sp. in Zg. Prhovec.

Sistem se oskrbuje z vodo iz vodnih virov: zajetja Zabreznik in vrtine Izlake.

Skupna distribucija vode v letu 2024 v sistem Izlake je bila 63.221 m<sup>3</sup>, dezinfekcija se je vršila z natrijevim hipokloritom.

Tip vode: nepovršinska (vrtina Izlake) in površinska (zajetja Zabreznik).

## 2. 7 Sistem za oskrbo s pitno vodo Prvine in del Dobrljevega

Sistem za oskrbo s pitno vodo prvine in del Dobrljevega oskrbuje 42 prebivalcev v naseljih Dobrljevo, Brezje, Čemšenik in Jelenk. Sistem se oskrbuje z vodo iz vrtine Prvine. Distribucija vode v letu 2024 je znašala 3.039m<sup>3</sup>, dezinfekcija se je vršila z natrijevim hipokloritom. Tip vode: nepovršinska (vrtina Prvine).

Zaradi nizke izdatnosti vrtine Prvine se voda po potrebi dovaža iz sistema Strahovlje-Šemnik. V letu 2024 je bilo prepeljanih skupno 865,00 m<sup>3</sup> vode.

## 3. Notranji nadzor pitne vode

V letu 2024 je bilo na terenu opravljenih 29 pregledov, odvzetih je bilo 120 vzorcev na mikrobiološka preskušanja, 53 vzorcev na redna fizikalno kemijska preskušanja in 5 občasnih fizikalno kemijskih preskušanj. V mesecu oktobru in novembru, smo dodatno spremljali vsebnost magnezija, kalija in kalcija v vodi na vseh sistemih.

Za preverjanje skladnosti vode zaradi prisotnosti koliformnih bakterij smo po izvedenih ukrepih odvzeli kontrolne vzorce na sistemu Kotredež Lošč v januarju, februarju in juliju. Na sistemu Potoška vas smo v septembru zaradi prisotnosti enterokoka pri uporabniku uvedli ukrep prekuhavanja, izvedli ustrezne ukrepe ter odvzeli kontrolne vzorce.

V nadaljevanju sledi povzetek notranjega nadzora po sistemih, upoštevati je potrebno dejstvo, da ko govorimo o odvzetih vzorcih pred dezinfekcijo gre za surovo vodo, kar pomeni, da je kljub prisotnosti patogenih agensov, ki se pojavijo v vodi ne klasificiramo kot zdravstveno neustrezno, ker se vsa voda pred distribucijo v omrežje pripravi s klorovimi preparati in je nadalje skladna z Uredbo in Pravilnikom. Surovo vodo vzorčimo z namenom, da bolje poznamo trend obnašanja vodnega telesa (odvisen je od padavin, temperature ozračja, letnega časa,...) in optimiziramo količino dezinficiensa v vodi.

### **3.1 Sistem za oskrbo s pitno vodo Strahovlje – Šemnik**

Na terenu je bilo opravljenih 6 pregledov in odvzetih 38 vzorcev na mikrobiološka preskušanja, upoštevajoč vzorčenje rezervnega vodnega vira vrtine Sava (1 odvzeti vzorec). Pred dezinfekcijo je bilo na redna mikrobiološka preskušanja odvzetih 12 vzorcev, ostali so bili odvzeti po dezinfekciji. Iz zajetja Strahovlje, je bilo pred dezinfekcijo odvzetih 5 vzorcev na mikrobiološka preskušanja, v mesecu juliju so bile prisotne koliformne bakterije. Iz zajetja Šemnik je bilo pred dezinfekcijo odvzetih 6 vzorcev na redna mikrobiološka preskušanja, v maju, juliju in septembru so bile prisotne koliformne bakterije in bakterije *Escherichia coli*, v novembru pa le koliformne bakterije. Preskušanje na enterokok in *Clostridium perfringens* se je opravilo v marcu, juliju in novembru, na enterokok pa dodatno še pri dveh vzorcih v juliju.

Po dezinfekciji je bilo odvzetih 26 vzorcev, vsi si bili skladni z uredbo.

Dodatno je bilo v mesecu marcu, juliju in novembru opravljeno preskušanje na mikrobiološka parametra enterokok in *Clostridium perfringens* (s sporami). Pri odvzetih vzorcih iz omrežja omenjena parametra nista bila najdena.

V mesecu juliju smo po letnem planu vzorčili vrtino Savo na mikrobiološka in občasna fizikalno – kemijska preskušanja. Rezultati odvzetih vzorcev so bili skladni z uredbo.

Za redna fizikalno kemijska preskušanja je bilo odvzetih 11 vzorcev. V mesecu juliju se je opravila občasna fizikalno kemijska analiza zajetja Strahovlje. V mesecu januarju je bilo na omrežju opravljeno preskušanje na trihalometane in klorid, v novembru pa se je opravilo preskušanje na vsebnost magnezija, kalija in kalcija. Vsi odvzeti vzorci so bili skladni z uredbo. Koncentracije prostega preostalega klora v vzorcih so bile v okviru predpisanih vrednosti po HACCP načrtu.

Na sistemu oskrbe s pitno vodo so se opravljala redna čiščenja in vzdrževanja. Zagotovljen je bil redni nadzor objektov in naprav. Okolica zajetja Strahovlje in Šemnik je zaščitena in urejena.

**Tabela 1: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj**

	Št. odvzetih vzorcev	Zajetje - surova voda		Omrežje		Mesto uporabe	
		Skladni	Prisotnost MO	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
11.01.2024	5	0	1 (Kol.b.)	1	0	3	0
20.03.2024	7	2+ Cl.perf. - Ent.	0	1	0	4 + Ent. + Cl.per.	0
09.05.2024	6	0	2 (Kol.b., E.coli) + Ent.	1	0	3	0
10.07.2024	5	1	1(Kol.b., E.coli,)	1	0	2 + Ent. – Cl.per	0
24.09.2024	7	1	1(Kol.b., E.coli)	1	0	4	0
25.11.2024	7	1	1 (Kol.b.)	1	0	4 + Ent. + Cl.per.	0
10.07.2024 (vrtina Sava)	1	1 + Ent.	0	0	0	0	0
<b>Skupaj</b>	38 rednih	6	6	6	0	20	0

Legenda: Clo. per. - Clostridium perfringens, Ent. - Enterokoki, Kol.b. - Koliformne bakterije, E.coli. - Escherichia coli, K – kontrolni vzorec, MO - mikroorganizmi

**Tabela 2: Pregled rezultatov fizikalno - kemijskih preskušanj**

Datum odvzema	Št. odvzetih vzorcev	Zajetje - surova voda		Omrežje		Mesto uporabe	
		Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
11.01.2024	2	1	0	0	0	1+ THM + klorid	0
20.03.2024	2	1	0	0	0	1	0
09.05.2024	2	1	0	0	0	1	0
10.07.2024	2 - občasna	1 - občasna	0	0	0	1	0
24.09.2024	2	1	0	0	0	1	0
25.11.2024	2	1	0	0	0	1 + Mg, K, Ca	0
10.07.2024 (vrtina Sava)	1 - občasna	1 - občasna	0	0	0	0	0
<b>Skupaj</b>	11 rednih + 2 občasni	5 + 2 občasni	0	0	0	6	0

Legenda: THM - trihalometani

### 3.2 Sistem za oskrbo za pitno vodo Kotredež - Lošč

Pregled sistema je bil opravljen štirikrat, odvzetih je bilo 17 vzorcev na mikrobiološka preskušanja, Pred dezinfekcijo je bilo na redna mikrobiološka preskušanja odvzetih 9 vzorcev, ostali so bili odvzeti po dezinfekciji. Iz zajetja Kotredež so bili odvzeti 4 vzorci, v treh vzorcih so bile prisotne koliformne bakterije, v julijskem vzorcu dodatno še Escherichia Coli. Iz zajetja Lošč je bilo pred dezinfekcijo odvzetih 5 vzorcev, vsi so bili zdravstveno ustrezni. V mesecu januarju je bilo dodatno opravljeno preskušanje na enterokok in Clostridium perfringens (s sporami). Po dezinfekciji je bilo na sistemu odvzetih 9 vzorcev za redna mikrobiološka preskušanja. V januarju so bile v vzorcu vode pri uporabniku, ki se oskrbuje iz zajetja Lošč, kjer voda ni dezinficirana, prisotne koliformne bakterije. Uporabnikom smo svetovali ukrep izpiranja, prav tako smo



izvedli izpiranje od zajetja Lošč do hišnih priključkov. Prvo kontrolno vzorčenje smo opravili teden dni po neustreznih rezultatih, in sicer na mestu uporabe in v vodomernem jašku. Rezultati so pokazali, da se je število koliformnih bakterij občutno zvišalo, prisotne pa so bile na obeh odvzemnih mestih. Ponovno smo uporabnikom priporočili izpiranje internega omrežja, hkrati pa temeljito izpirali primarni cevovod. Pri drugem kontrolnem vzorčenju smo dodatno vzorčili vodo v samem zajetju, kjer so rezultati pokazali, da je voda zdravstveno ustrezna, medtem ko so koliformne bakterije še vedno prisotne v primarnem cevovodu in na izlivki v objektu. Sledilo je nadaljnje izpiranje s strani nas in uporabnikov. Pri tretjem kontrolnem vzorčenju smo vključili še sosednji stanovanjski objekt, rezultati pa so bili skladni z redbo in zdravstveno ustrezni. Po vsej verjetnosti je do težav prišlo zaradi luščenja biofilma v ceveh, saj se je problem pojavil po zajetju, luščenje pa se je zaradi intenzivnega izpiranja še povečalo. Koliformne bakterije so se v mesecu juliju pojavile v izlivki fontane na pokopališče, zato smo izvedli izpiranje. Vzrok neskladnosti najverjetneje izhaja iz nizke porabe na mestu odvzema. Po izvedbi kontrolnega vzorčenja so rezultati ponovno ustrezali uredbi.

Za redna fizikalno kemijska preskušanja je bilo odvzetih 8 vzorcev in en vzorec na zajetju Kotredež za občasno fizikalno kemijsko analizo. Dodatno se je opravilo preskušanje na trihalometane in klorid, v oktobru pa vsebnost magnezija, kalija in kalcija. Vsi odvzeti vzorci na fizikalno kemijska preskušanja so bili skladni z uredbo.

Na omenjenem sistemu se s plinskim klorom dezinficira samo pitna voda iz zajetja Kotredež.

Koncentracije prostega preostalega klora v vzorcih so bile v okviru predpisanih vrednosti po HACCP načrtu. Opravljalo se je redno čiščenje in tehnično vzdrževanje sistema oskrbe s pitno vodo. Zagotovljen je bil redni nadzor objektov in naprav.

**Tabela 3: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj**

Datum odvzema	Št. odvzetih vzorcev	Zajetje - surova voda		Mesto uporabe	
		Skladni	Prisotnost MO	Skladni	Neskladni
15.01.2024	4	1+ Ent. - Clo.per.	1 (Kol.b.)	1+ Ent. - Clo.per.	1 (Kol.b.)
04.04.2024	4	1	1 (Kol.b.)	2	0
11.07.2024	5	1	1 (Kol.b., E. coli)	2	1 (Kol.b.)
14.10.2024	4	1	1 (Kol.b.)	2	0
Kontrolni vzorec 22.01.2025	2	0	0	0	2 (Kol.b.)
Kontrolni vzorec 30.01.2025	3	1	0	0	2 (Kol.b.)
Kontrolni vzorec 06.02.2025	2	0	0	2	0
Kontrolni vzorec 16.07.2025	1	0	0	1	0
<b>Skupaj</b>	17 rednih + 8 K	4 redni + 1 K	4 redni	7 rednih + 3 K	2 redna + 4 K

Legenda: Clo per. - Clostridium perfringens, Ent. - Enterokoki, Kol.b. - Koliformne bakterije, E.coli. - Escherichia coli, MO – mikroorganizmi, K – kontrolni vzorec

**Tabela 4: Pregled rezultatov fizikalno - kemijskih preskušanj**

Datum odvzema	Št. odvzetih vzorcev	Zajetje - surova voda		Mesto uporabe	
		Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
15.01.2024	3	2+ občasna	0	1	0
04.04.2024	2	1	0	1	0
11.07.2024	2	1	0	1 + THM + klorid	0
14.10.2024	2	1	0	1 + Mg, K, Ca	0
<b>Skupaj</b>	9 rednih + 1 občasna	5	0	4	0

Legenda: THM - trihalometani

### 3.3 Sistem za oskrbo s pitno vodo Rove

Pregled sistema je bil opravljen štirikrat, odvzetih je bilo 12 vzorcev na mikrobiološka preskušanja. Za redna mikrobiološka preskušanja so bili pred dezinfekcijo iz zajetja Rove odvzeti štirje vzorci, v vseh so bile prisotne koliformne bakterije, v majskem vzorcu tudi enterokoki. V februarju se je v dveh vzorcih dodatno preverila prisotnost Clostridium perfringens in enterokoka, nista bila zaznana. Po dezinfekciji je bilo na sistemu odvzetih 8 vzorcev za redna mikrobiološka preskušanja. Vsi vzorci so bili skladni z uredbo.

Za redna fizikalno kemijska preskušanja je bilo odvzetih 7 vzorcev, v maju se je na zajetju Rove opravila razširjena fizikalno kemijska analiza. V mesecu maju je bilo dodatno opravljeno preskušanje na trihalometane in klorid, v oktobru pa na vsebnost magnezija, kalija in kalcija. V zajetju Rove smo v mesecu avgustu dodatno preverjali

vsebnost arzena in antimona v vodi. Vsi odvzeti vzorci na mikrobiološka in fizikalno kemijska preskušanja so bili skladni z zahtevami uredbe.

Koncentracije prostega preostalega klora v vzorcih so bile v okviru predpisanih vrednosti po HACCP načrtu. Čiščenje in tehnično vzdrževanje vodooskrbnih objektov se je opravljalo redno. Okolica objektov je bila vzdrževana. Zagotovljen je bil redni nadzor objektov in naprav.

**Tabela 5: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj**

Datum odvzema	Št. odvzetih vzorcev	Zajetje - surova voda		Omrežje		Mesto uporabe	
		Skladni	Prisotnost MO	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
22.02.2024	3	0	1 ( Kol.b.,) + Cl. perf. + Ent.	1	0	1+Clo.per. + Ent.	0
20.05.2024	3	0	1 ( Kol.b.,)	1	0	1	0
26.08.2024	3	0	1 ( Kol.b.,)	1	0	1	0
14.10.2024	3	0	1 ( Kol.b.,)	1	0	1	0
<b>Skupaj</b>	12 rednih	0	4	4	0	4	0

Legenda: Clo per. - Clostridium perfringens, Ent. - Enterokoki, Kol.b. - Koliformne bakterije, E.coli. - Escherichia coli, kol. 22 °C - kolonije pri 22°C, kol. 37 °C - kolonije pri 37°C, MO – mikroorganizmi

**Tabela 6: Pregled rezultatov fizikalno kemijskih preskušanj**

Datum odvzema	Št. odvzetih vzorcev	Zajetje - surova voda		Omrežje		Mesto uporabe	
		Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
22.02.2024	2	1	0	0	0	1	0
20.05.2024	2	1+	0	0	0	1+ THM + klorid	0
26.08.2024	2	1 + As + Sb	0	0	0	1 + As + Sb	0
14.10.2024	2	1	0	0	0	1+ Mg, K, Ca	0
<b>Skupaj</b>	8 rednih + 1 občasna	4 + 1 občasna	0	0	0	4	0

Legenda: THM - trihalometani, As - arzen, Sb – antimon

### 3.4 Sistem za oskrbo s pitno vodo Peške – Kandrše

V letu 2024 je bil pregled sistema opravljen štirikrat. Za redna mikrobiološka preskušanja so bili pred dezinfekcijo iz zajetja Žvarulje odvzeti štirje vzorci, v dveh vzorcih so bile prisotne koliformne bakterije. Pri dveh vzorcih se je dodatno preverila prisotnost *Clostridium perfringens* in enterokoka, nista bila prisotna.

Po dezinfekciji, torej na omrežju je bilo na sistemu odvzetih 8 vzorcev za redna mikrobiološka preskušanja, vsi so bili zdravstveno ustrezni in skladni z uredbo.

Za redna fizikalno kemijska preskušanja je bilo odvzetih 7 vzorcev, en vzorec na zajetju Žvarulje je bil odvzet za razširjeno fizikalno kemijsko analizo.

V mesecu oktobru je bilo dodatno opravljeno preskušanje na trihalometane, bromat in klorat ter na vsebnost magnezija, kalija in kalcija. Vsi odvzeti vzorci na fizikalno kemijska preskušanja so bili skladni z uredbo.

Koncentracije prostega preostalega klora so bile v okviru predpisanih vrednosti - po HACCP načrtu.

Opravljalo se je redno čiščenje in tehnično vzdrževanje sistema oskrbe s pitno vodo. Zagotovljen je bil redni nadzor objektov in naprav.

*Tabela 7: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj*

Datum odvzema	Št. odvzetih vzorcev	Zajetje - surova voda		Mesto uporabe	
		Skladni	Prisotnost MO	Skladni	Neskladni
11.01.2024	3	1	0	2	0
04.04.2024	3	1	0	2	0
11.07.2024	3	0 + Clo.per. + Ent.	1(Kol.b.)	2 + Clo. per.	0
08.10.2024	3	0	1(Kol.b.)	2	0
<b>Skupaj</b>	12 rednih	2	2	8	0

Legenda: Clo per. - *Clostridium perfringens*, Ent. – Enterokoki, MO – mikroorganizmi

**Tabela 8: Pregled rezultatov fizikalno kemijskih preskušanj**

Datum odvzema	Št. odvzetih vzorcev	Zajetje - surova voda		Mesto uporabe	
		Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
11.01.2024	2	1	0	1	0
04.04.2024	2	1	0	1	0
11.07.2024	2	1	0	1	0
08.10.2024	2	1 + občasna	0	1 + THM + klorat + bromat+ Mg, K, Ca	0
<b>Skupaj</b>	8 rednih + 1 občasna	4	0	4	0

Legenda: THM - trihalometani

### 3.5 Sistem za oskrbo s pitno vodo Potoška vas

Sistem za oskrbo s pitno vodo na območju Potoške vasi je v upravljanju Javnega podjetja Komunala Trbovlje, d.o.o..

Pregled sistema je bil opravljen trikrat. Za redna mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih 6 vzorcev, v mesecu marcu je bilo dodatno opravljeno preskušanje na enterokok in Clostridium perfringens (s sporami). Za redna fizikalno kemijska preskušanja so bili odvzeti 3 vzorci, v mesecu marcu se je dodatno opravilo preskušanje na trihalometane, bromat in klorat, v mesecu novembru pa na vsebnost magnezija, kalija in kalcija. Vsi vzorci so bili skladni z uredbo.

**Tabela 9: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj**

Datum odvzema	Št. odvzetih vzorcev	Mesto uporabe	
		Skladni	Neskladni
20.03.2024	2	2 + Clo.per. + Ent.	0
10.07.2024	2	2	0
25.11.2024	2	2	0
<b>Skupaj</b>	6 rednih	6	0

Legenda: Clo per. - Clostridium perfringens, Ent. – Enterokoki

**Tabela 10: Pregled rezultatov fizikalno - kemijskih preskušanj**

Datum odvzema	Št. odvzetih vzorcev	Mesto uporabe	
		Skladni	Neskladni
20.03.2024	1	1+THM+klorid	0
10.07.2024	1	1	0
25.11.2024	1	1+ Mg, K, Ca	0
<b>Skupaj</b>	3 redni	3	0

Legenda: THM - trihalometani

### 3.6 Sistem za oskrbo s pitno vodo Izlake

Pregled sistema je bil opravljen štirikrat. Za redna mikrobiološka preskušanja so bili iz zajetij Zabreznik (pred dezinfekcijo) odvzeti štiri vzorci, v vseh so bile prisotne koliformne bakterije, v avgustu dodatno Escherichia coli. Iz vrtine Izlake so bili odvzeti trije vzorci, v avgustovskem vzorcu so bile prisotne koliformne bakterije.

V mesecu maju smo dodatno opravili preskušanja na enterokok in Clostridium perfringens (s sporami), v vzorcih nista bila zaznana.

Po dezinfekciji, torej na omrežju je bilo na sistemu odvzetih 16 vzorcev na redna mikrobiološka preskušanja, vsi so bili skladni z uredbo.

Za redna fizikalno kemijska preskušanja je bilo odvzetih 8 vzorcev, v mesecu februarju se je dodatno opravilo preskušanje na trihalometane, bromat in klorat, v maju na železo, atrazin in atrazin – desetil, v novembru pa na vsebnost magnezija, kalija in kalcija. Vsi vzorci so bili skladni z Uredbo. Koncentracije prostega preostalega klora, so bile med letom v okviru predpisanih vrednosti po HACCP načrtu.

Čiščenje in tehnično vzdrževanje vodooskrbnih objektov se je opravljalo redno. Okolica objektov je bila vzdrževana. Zagotovljen je bil redni nadzor objektov in naprav.

**Tabela 11: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj**

Datum odvzema	Št. odvzetih vzorcev	Zajetje - surova voda		Omrežje		Mesto uporabe	
		Skladni	Prisotnost MO	Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
22.02.2024	6	1	1(Kol.b., 22°C)	1	0	3	0
09.05.2024	6	1+ Ent.- Clo.per.	1(Kol.b.)	1	0	3+ Ent.- Clo.per.	0
01.08.2024	6	0	2(Kol.b.); (Kol.b. + E.coli)	1	0	3	0
18.11.2024	5	0	1(Kol.b.)	1	0	3	0
<b>Skupaj</b>	23 rednih	2	5	4	0	12	0

Legenda: Clo. per. - Clostridium perfringens, Ent. - Enterokoki, Kol.b. - Koliformne bakterije, E.coli. - Escherichia coli, MO - mikroorganizmi

**Tabela 12: Pregled rezultatov fizikalno - kemijskih preskušanj**

Datum odvzema	Št. odvzetih vzorcev	Zajetje - surova voda		Mesto uporabe	
		Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
22.02.2024	2	1	0	1+THM+klorat, bromat	0
09.05.2024	2	1+ Fe, atrazin, atrazin-desetil	0	1+ Fe, atrazin, atrazin-desetil	0
01.08.2024	2	1	0	1	0
18.11.2024	2	1	0	1+ Mg, K, Ca	0
<b>Skupaj</b>	8 rednih	4	0	4	0

Legenda: THM - trihalometani, Fe - železo

### 3.7 Sistem za oskrbo s pitno vodo Prvine in del Dobrljevega

Pregled sistema je bil opravljen štirikrat, za redna mikrobiološka preskušanja je bilo odvzetih 12 vzorcev. Štirje v surovi vodi, v vseh so bile prisotne koliformne bakterije, v maju dodatno še *Escherichia coli* in Enterokok, v avgustu in novembru pa *Escherichia coli*.

V mesecu maju se je v dveh vzorcih preskušalo na enterokok in *Clostridium perfringens* (s sporami).

Po pripravi vode so bili rezultati analiz skladni z uredbo.

Za redna fizikalno kemijska preskušanja je bilo odvzetih 8 vzorcev. V februarju se je dodatno opravilo preskušanje na trihalometane, klorat in bromat, v novembru pa na vsebnost magnezija, kalija in kalcija.

Koncentracije prostega preostalega klora, so bile med letom v okviru predpisanih vrednosti po HACCP načrtu.

Čiščenje in tehnično vzdrževanje vodooskrbnih objektov se je opravljal redno. Okolica objektov je bila vzdrževana. Zagotovljen je bil redni nadzor objektov in naprav.

**Tabela 13: Pregled rezultatov mikrobioloških preskušanj**

Datum odvzema	Št. odvzetih vzorcev	Zajetje - surova voda		Mesto uporabe	
		Skladni	Prisotnost MO	Skladni	Neskladni
22.02.2024	3	0	1(Kol.b.)	2	0
20.05.2024	3	0+ Clo.per. + Ent.	1(Kol.b., E.coli, Ent.)	2 + Clo.per. + Ent.	0
01.08.2024	3	0	1(Kol.b., E.coli,)	2	0
18.11.2024	3	0	1(Kol.b.)	2	0
<b>Skupaj</b>	12	0	4	8	

Legenda: Clo. per. - Clostridium perfringens, Ent. - Enterokoki, Kol.b. - Koliformne bakterije, E.coli. - Escherichia coli, K – kontrolni vzorec

**Tabela 14: Pregled rezultatov fizikalno - kemijskih preskušanj**

Datum odvzema	Št. odvzetih vzorcev	Zajetje - surova voda		Mesto uporabe	
		Skladni	Neskladni	Skladni	Neskladni
22.02.2024	2	1	0	1+THM+klorat, bromat	0
20.05.2024	2	1	0	1	0
01.08.2024	2	1	0	1	0
18.11.2024	2	1	0	1+ Mg, K, Ca	0
<b>Skupaj</b>	8	4	0	4	0

Legenda: THM - trihalometan



Tabela 15: Notranji nadzor nad pitno vodo v letu 2024

Ime sistema	Del omrežja	št. uporabnikov	Distribucija m <sup>3</sup> /leto	Dezinfekcija	Dezinfekc.sredstvo	Druga priprava vode	Tip vode	mikrobiološka preizkušnja				fizikalno - kemijska preizkušanja								
								št.vzorcev	redne	kontrolne	občasne	št.vzorcev	redne	kontrolne	občasne	št.neskladnih	redne	kontrolne	občasne	št.neskladnih
1 Strahovlje - Šemnik	pred dezinfekcijo	122	451.950	da	Cl <sub>2</sub>	ne	nepovršinska	12	5	KB,Ecoli	3	5	2							
								0												
								10												
								6												
2 Kotredež - Lošč	pred dezinfekcijo	555	42.065	da	Cl <sub>2</sub>	ne	nepovršinska	8	1			4	1							
								6	1	KB	4									
								3	6	KB	3									
								4	4	KB, 22°C, Ent.	4									
3 Rove	pred dezinfekcijo	321	63.752		Cl <sub>2</sub>	ne	nepovršinska	4				4								
								4			4									
								4			4									
								4			4									
4 Peške - Kandriše	pred dezinfekcijo	102	5.809	da*	NaOCl	ne	površinska	4	2	KB		3	1							
								8	0		4									
								6			6									
								6			6									
5 Potoška vas	pred dezinfekcijo	109	2.873	da**	NaOCl	ne	nepovršinska	6				4								
								6			6									
								6			6									
								6			6									
6 Izlake	pred dezinfekcijo	1117	63.221	da	NaOCl	ne	nepovršinska	7	5	KB, 22°C, Ecoli		4								
								16			5									
								4	4	KB, Ecoli, Ent.)	4									
								8		filtracija	8									
6 Prvine	pred dezinfekcijo	42	3.039	da	NaOCl	ne	nepovršinska	4				4								
								4			4									
								4			4									
								4			4									
<b>Legenda:</b> Cl <sub>2</sub> - plinski klor								THM - trihalometani												
NaOCl - natrijev hipoklorit								ECP - enterokoki in clostridium perfringens												
Sb - antimon								CP - Clostridium perfringens												
As - arsen								Ecoli - Escherichia coli												
** Dezinfekcija Potoška vas: dezinfekcija se vrši na VS Trbovlje, ki sistem Potoška vas oskrbuje s pitno vodo (pogodba s Komunalo Trbovlje, d.o.o.)								FeAA-D - železo, atrazin in atrazin-desetil												
								EN - enterokoki												
								motn. - motnost												
								k37°C - kolonije pri 37 °C												
								k22°C - kolonije pri 22 °C												

## 4. Ocena NLZOH

Pitna voda je bila na vseh oskrbovalnih območjih, ki so v upravljanju Komunale Zagorje d.o.o. preskušana skladno z določili uredbe in pravilnika. Z izvajanjem notranjega nadzora na načelih HACCP je zagotovljena varna in zdravstveno ustrezna pitna voda.

Rezultati fizikalno kemijskega in mikrobiološkega preskušanja v okviru notranjega nadzora v letu 2024 potrjujejo, da je voda izpolnjevala zahteve, ki jih mora izpolnjevati pitna voda z namenom varovanja zdravja ljudi pred škodljivimi vplivi zaradi kakršnega koli onesnaženja. V primeru ugotovljenih neskladnosti, pa so bili podani ustrezni ukrepi.

## 5. Monitoring pitne vode

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano (NLZOH) je nosilec in izvajalec državnega monitoringa pitne vode, na zgoraj omenjenih sistemih so v letu 2024 odvzeli 25 vzorcev pitne vode.

En vzorec, odvzet na sistemu Potoška vas, je bil neskladen zaradi prisotnosti enterokoka. Podali smo ukrep prekuhavanja in obvestili Komunalo Trbovlje d.o.o. o neustreznosti, da so izvedli potrebne ukrepe. Kontrolni vzorec pa je bil skladen z uredbo.

## 6. Uporabne informacije

### Cena dobavljene pitne vode za leto 2024

Tabela 16: cena pitne vode.

Cena EUR/liter (brez DDV)	Cena EUR/liter (z DDV)	Cena EUR/m <sup>3</sup> (brez DDV)	Cena EUR/ m <sup>3</sup> (z DDV)
0,0009396	0,0010289	0,9396	1,0289

### Spletna aplikacija MOJA KOMUNALA

Do aplikacije dostopate na spletni strani [www.komunala-zagorje.si](http://www.komunala-zagorje.si), namenjena je mesečnemu javljanju stanja vodomera (od 25. dne v mesecu do 2. dne v naslednjem mesecu). Omogoča vam pregled porabe vode po mesecih, obračun dejanske mesečne porabe vode, pregled izdanih računov, hitro prepoznavanje odstopanj/okvar, s čimer se izognete večjim poračunskim količinam vode v popisnih mesecih.

### Letna količina pitne vode, ki jo porabi uporabnik javne službe z letnimi trendi porabe

Podatki o vaši letni količini porabljene vode, z letnimi trendi porabe so vam na voljo na spletni strani [www.komunala-zagorje.si](http://www.komunala-zagorje.si), v rubriki MOJA KOMUNALA.

### Primerjava letne porabe pitne vode uporabnika javne službe s povprečno porabo uporabnika javne službe.

Povprečna letna poraba pitne vode uporabnika javne službe za leto 2024 znaša 43,7 m<sup>3</sup>/osebo.

Vašo letno porabo pitne vode primerjate s povprečno letno porabo uporabnika (43,7 m<sup>3</sup>/osebo/leto) in na ta način ocenite vašo rabo vode.

Ostale informacije o oskrbi s pitno vodo so vam na voljo na spletni povezavi <https://komunala-zagorje.si/dejavnosti/oskrba-s-pitno-vodo.html>.

Poročilo pripravila:

Polona Sajovic

Direktor:

v. d. Sandi Grčar



Osnovni kapital 236.030,00 EUR (uskaljeno z ZGD pri Okrožnem sodišču v Ljubljani pod v.l.št.:1/00490/00)

Matična številka: 5073103, D.Š.: 82253536, TRR: NLB SI56 0233 8001 2342 567; DH SI56 6100 0000 9818 881;

**ZBIRAJ. LOČUJ. ČISTO NARAVO SPOŠTUJ!**