



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

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

**Datum: 20. 2. 2024**

**Številka poročila: 2024 - 0930**

**Poročilo o zdravstvenem nadzoru  
pitnih vod v občinah  
Dolenjske Toplice, Mirna Peč, Novo mesto,  
Straža, Šentjernej, Škocjan, Šmarješke Toplice  
in Žužemberk**

**v letu 2023**

Novo mesto, februar 2024



## Poročilo o zdravstvenem nadzoru pitnih voda v občinah Dolenjske Toplice, Mirna Peč, Novo mesto, Straža, Šentjernej, Škocjan, Šmarješke Toplice in Žužemberk, ki so v upravljanju podjetja Komunala Novo mesto v letu 2023

V letu 2023 je JP Komunala Novo mesto d.o.o. upravljalo s 18 vodovodnimi sistemi in 16 vodnimi viri: Brusnice, Dolenjske Toplice, Gabrje, Hrastje, Javorovica, Kamenje, Novo mesto (Jezero, Stopiče), Suhadol, Škocjan, Vrhpolje, Gornji Križ, Mirna Peč, Stare Žage, Bučka, Jelendol in Žužemberk.

Zdravstveni nadzor je potekal skladno s Pravilnikom o pitni vodi (Ur.l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) in Uredbo o pitni vodi (Ur.l. RS, št. 61/23) po izdelanem letnem načrtu vzorčenja v okviru notranjega nadzora.

Skupno smo odvzeli 322 vzorcev za mikrobiološke preiskave in 165 vzorcev za fizikalno-kemične preiskave ter po dva dodatna vzorca na vsebnost pesticidov na vodovodu Kamenje. Opravili smo 14 analiz na parazite in njihove razvojne oblike. Rezultate laboratorijskih preiskav odvzetih vzorcev pitnih vod smo prikazali v tabelah 2, 3 in 4, povzetek ugotovitev terenskih pregledov v tabeli 5. Splošna ocena o zdravstveni ustreznosti je prikazana v tabeli 1.

Tabela 1: Osnovne informacije o vodovodih, s katerimi upravlja Komunala Novo mesto d.o.o. z zdravstveno oceno za leto 2023

Vodovodni sistem	Št. preb.	priprava	sredstvo	način	Izvor vode	Zdr. ustr.
Brusnice	1.722	Df	Cl	avtomatsko	Vrtina	<b>ZU</b>
Bučka	758	Df	Cl	avtomatsko	Vrtina	<b>ZU</b>
Dolenjske Toplice	962	Df	Cl	avtomatsko	Vrtina	<b>ZU</b>
Gabrje	775	Df	Cl	avtomatsko	Vrtina	<b>ZU</b>
Žužemberk - Smuka Žužemberk – Globočec Vinkov Vrh	4.685	Df, filtracija	Cl	avtomatsko	Izvir, vrtina	<b>ZU</b>
Gor.Suhadol	119	Df	Cl	avtomatsko	Vrtina	<b>ZU</b>
Gornji Križ	504	Df	NaOCl	avtomatsko	Vrtina	<b>ZU</b>
Hrastje	2.805	Df	NaOCl	avtomatsko	Vrtina	<b>ZU</b>
Javorovica	290	Df,filtracija	NaOCl	avtomatsko	Izvir	<b>ZU</b>
Jelendol	210	Df	NaOCl	avtomatsko	Vrtina	<b>ZU</b>
Kamenje	216	Df	Cl	avtomatsko	Vrtina	<b>ZU</b>
Mirna Peč	2.415	Df	Cl	avtomatsko	Vrtina	<b>ZU</b>
Novo mesto (Jezero, Stopiče)	44.166	Uf, Df	Cl	avtomatsko	Vrtine, izvir	<b>ZU</b>
Stare Žage	6119	Df	Cl	avtomatsko	Vrtina	<b>ZU</b>
Škocjan	1810	Df	Cl	avtomatsko	Vrtina	<b>ZU</b>
Vrhpolje	1555	Df	Cl	avtomatsko	Vrtina	<b>ZU</b>
Skupaj	69.111					

Legenda: Df – dezinfekcija, Uf – ultrafiltracija, ZU – zdravstveno ustrezno, ZNU – zdravstveno neustrezno

## Strokovna ocena zdravstvene ustreznosti pitne vode in varnosti vodooskrbe v letu 2023

Zdravstveno ustrežna voda je primerna za uporabo za pitje, kuhanje, pripravo hrane in umivanje brez morebitnega tveganja za zdravje ljudi. Zdravstveno ustrežna pitna voda izpolnjuje zahteve evropske vodne direktive in slovenske zakonodaje. Našteti predpisi določajo merila, ki jih mora izpolnjevati voda za varno vodooskrbo prebivalstva. Ti parametri vključujejo mejne vrednosti za biološko kakovost (vključno z številom bakterij in oocist), kemijsko kakovost (vključno s koncentracijami kovin, topil, pesticidov in ogljikovodikov) in fizikalne lastnosti (vključno z motnostjo, barvo, okusom in vonjem).

Letno oceno o zdravstveni ustreznosti pitne vode smo zasnovali na podlagi na rezultatov rednega spremljanja kakovosti pitne vode v okviru notranjega nadzora (tabele 2, 3 in 4), ter rezultatov odvzetih vzorcev pitnih vod v okviru državnega monitoringa (tabela 6).

Tabela 2: Pregled mikrobioloških in fizikalno-kemičnih rezultatov preskušanih vzorcev pitne vode iz vodovodov, s katerimi upravlja JP Komunala Novo mesto v letu 2023

Vodovod	MIKROBIOLOGIJA							KEMIJA					
	št.vz.	U	%	NU	%	vzrok	%	št.vz.	U	%	NU	%	vzrok
<b>BRUSNICE (od novembra 2023 VS Hrastje)</b>													
vrtna	1	0	0	1	100	1	100	1	1	100	0	0	
VH in omr. upravljavca	4	4	100	0	0	0	0	2	1	50	1	50	motnost
omrežje	6	6	100	0	0	0	0	3	3	100	0	0	
Motnost (skupaj)								9	8	89	1	11	motnost
skupaj	<b>11</b>							<b>6</b>					
<b>BUČKA</b>													
vrtna	1	1	100	0	0	0	0	-					
VH Bučka	-							-					
omrežje	6	6	100	0	0	0	0	5	4	80	1	20	motnost
skupaj	<b>7</b>							<b>5</b>					
<b>DOLENJSKE TOPLICE</b>													
vrtna	1	0	0	1	100	1	100	1	1	100	0	0	
VH in omr. upravljavca	2	2	100	0	0	0	0	1	1	100	0	0	
omrežje	4	4	100	0	0	0	0	2	2	100	0	0	
skupaj	<b>7</b>							<b>4</b>					
<b>GABRJE (od avgusta 2023 VS NM – S)</b>													
vrtna	-							-					
po pripravi (VH)	2	2	100	0	0	0	0	-					
omrežje	5	4	80	1	20	0	0	4	4	100	0	0	
skupaj	<b>7</b>							<b>4</b>					
<b>ŽUŽEMBERK</b>													
<b>Žužemberk – Smuka (VC)</b>													
VH in omr. upravljavca	3	3	100	0	0	0	0	1	1	100	0	0	
omrežje	3	3	100	0	0	0	0	3	3	100	0	0	
<b>Vinkov Vrh (NC)</b>													
vrtna Vinkov Vrh	1	0	0	1(1*)	100	1	100	1	1	100	0	0	
VH in omr. upravljavca	2	2	100	0	0	0	0	1	1	100	0	0	
omrežje	7	7	100	0	0	0	0	3	2	67	1	33	motnost
<b>Žužemberk - Globočec</b>													
VH in omr. upravljavca	3	2	67	1	33	0	0	2	2	100	0	0	
omrežje	3	3	100	0	0	0	0	1	1	100	0	0	
skupaj	<b>22</b>							<b>12</b>					
<b>G. SUHADOL (od januarja 2022 VS Hrastje)</b>													
vrtna													
VH													
omrežje	6	6	100	0	0	0	0	2	2	100	0	0	
skupaj	<b>6</b>							<b>2</b>					

Vodovod	MIKROBIOLOGIJA							KEMIJA					
	št.vz.	U	%	NU	%	vzrok	%	št.vz.	U	%	NU	%	vzrok
<b>GORNJI KRIŽ</b>													
vrtna	1	1	100	0	0	0	0	-					
VH - po pripravi	4	4	100	0	0	0	0	2	2	100	0	0	
omrežje	3	3	100	0	0	0	0	1	1	100	0	0	
skupaj	<b>8</b>							<b>3</b>					
<b>HRASTJE</b>													
vrtna	-							-					
VH	-							-					
omrežje	6	6	100	0	0	0	0	3	3	100	0	0	
skupaj	<b>6</b>							<b>3</b>					
<b>JAVOROVICA</b>													
zajetje	1	0	0	1	100	0	0	-					
VH in po pripravi	4	4	100	0	0	0	0	3	3	100	0	0	
omrežje	2	2	100	0	0	0	0	2	2	100	0	0	
skupaj	<b>7</b>							<b>5</b>					
<b>JELENDOL</b>													
VH	3	3	100	0	0	0	0	1	1	100	0	0	
omrežje	3	3	100	0	0	0	0	1	1	100	0	0	
skupaj	<b>6</b>							<b>2</b>					
<b>KAMENJE</b>													
vrtna	1	1	100	0	0	0	0	1	1	100	0	0	
po pripravi-VH	4	4	100	0	0	0	0	2	2	100	0	0	
omrežje	2	2	100	0	0	0	0	-					
skupaj	<b>7</b>							<b>3</b>					
pesticidi								2	2	100	0	0	
<b>MIRNA PEČ</b>													
vrtna	1	1	100	0	0	0	0	1	1	100	0	0	
omrežje upravljavca	2	2	100	0	0	0	0	1	1	100	0	0	
omrežje	3	3	100	0	0	0	0	2	2	100	0	0	
skupaj	<b>6</b>							<b>4</b>					
<b>NOVO MESTO - JEZERO</b>													
zajetje	4	0	0	4	100	3	75	4	1	25	3	75	motnost
po pripravi	19	19	100	0	0	0	0	6	6	100	0	0	
VH in omr. upravljavca	33	33	100	0	0	0	0	14	14	100	0	0	
omrežje	55	55	100	0	0	0	0	30	30	100	0	0	
skupaj	<b>111</b>							<b>54</b>					
<b>NOVO MESTO - STOPIČE</b>													
zajetje	4	0	0	4	100	4	100	4	3	75	1	25	motnost
po pripravi	11	11	100	0	0	0	0	4	4	100	0	0	
VH in omr. upravljavca	17	16	94	1	6	0	0	7	7	100	0	0	
omrežje	55	53	96	2	4	0	0	26	26	100	0	0	
skupaj	<b>87</b>							<b>41</b>					
<b>STARE ŽAGE</b>													
vrtna	-							-					
VH, po pripravi	3	3	100	0	0	0	0	3	3	100	0	0	
omrežje	6	6	100	0	0	0	0	3	3	100	0	0	
skupaj	<b>9</b>							<b>6</b>					
<b>ŠKOCJAN</b>													
vrtna	1	1	100	0	0	0	0	-					
VH, po pripravi	3	2	67	1	33	0	0	2	2	100	0	0	
omrežje	3	3	100	0	0	0	0	3	3	100	0	0	
skupaj	<b>7</b>							<b>5</b>					
<b>VRHPOLJE</b>													
Vrtna1	-							-					
VH in omr. upravljavca	4	4	100	0	0	0	0	4	4	100	0	0	
omrežje	3	3	100	0	0	0	0	1	1	100	0	0	
skupaj	<b>7</b>							<b>5</b>					
<b>VIR STRAŽA</b>													
	1	0	0	1(1*, 1**)	100	1	100	1	1	100	0	0	
<b>SKUPAJ VSI VZORCI</b>	<b>322</b>							<b>165</b>					

Legenda: U=ustrezen, NU=neustrezen, vzrok pri MKB = število vzorcev z Escherichia coli. \*Clostridium perfringens, \*\*Enterokoki

Opomba: vrstice, označene »skupaj«, so informativnega značaja in same po sebi nimajo strokovne vsebine, pesticidi niso všteti., VC – visoka cona, NC – nizka cona.

### Paraziti v pitni vodi (tabela 3)

Razvojne oblike parazitov občasno najdemo v virih kraškega porekla.

- V Sloveniji še vedno ni poenotena ocena o vplivu parazitov oz. njihovih razvojnih oblik v vodi na zdravje ljudi.
- Razvojne oblike so zelo odporne na običajne oblike dezinfekcije, nekatere je težko odstraniti tudi s filtracijo, ciste oz. oociste parazitov lahko v pitni vodi preživijo zelo dolgo (oociste kriptosporidijev npr. preživijo v sladki vodi tudi več mesecev).
- Glede na dosedanja spoznanja (npr. poznavanje infektivne doze) ocenjujemo, da lahko pomenijo resno nevarnost za zdravje. Vsekakor so indikator fekalnega onesnaženja vodnega vira.
- Spore *Clostridium perfringensa* so pomemben indikator onesnaženja s paraziti. Določeno je, da je upravljalac dolžan opraviti dodatna preskušanja na parazite v primeru kontaminacije vode s klostridiji.

Tabela 3: Pregled analiz na parazite: Komunala Novo mesto, v letih 2021 – 2023

	Leto 2021		Leto 2022		Leto 2023	
	mesec	rezultat	mesec	rezultat	mesec	rezultat
Brusnice	Februar	0	Oktober	0	Oktober	0
Bučka	Oktober	0	Oktober	0	Oktober	0
Dolenjske Toplice	/	/	Maj	0	-	-
Gabrje	Avgust	0	Oktober	0	Junij	0
Gorenji Suhadol	Oktober	0	Junij	0	-	-
	-	-	-	-	-	-
Gornji Križ	April	0	Junij	0	Junij	0
	-	-	-	-	-	-
Hrastje	April	0	Februar	0	Marec	0
					Junij	0
Javorovica	Junij	0	Oktober	0	Junij	0
Jelendol	Oktober	0	Oktober	0	Marec	0
Kamenje	Oktober	0	April	0	Junij	0
	-	-	-	-	-	-
Mirna Peč	April	0	Junij	0	Junij	0
Novo mesto – Jezero - ČP	-	-	-	-	-	-
Novo mesto - Jezero – omrežje	-	-	-	-	-	-
Novo mesto-S-VH- Dol.Težka voda	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
Novo mesto-S-Stopiče - omrežje	-	-	-	-	-	-
Stare Žage – omrežje	April	0	Oktober	0	Oktober	0
Škocjan	April	0	Oktober	0	Oktober	0
Vrhpolje	Avgust	0	April	0	Junij	0
	-	-	-	-		
Vinkov Vrh (Žužemberk)	Junij	0	Oktober	0	Marec	0
	junij	0	-	-		
SKUPAJ		15		15	14	

V vzorcih pitne vode se raziskujejo razvojne oblike parazitov: ciste Giardia sp. in ciste Cryptosporidium

## Razkuževanje vode

V letu 2023 je bilo razkuževanje vode na vodovodih, s katerimi upravlja JP Komunala Novo mesto d.o.o., na ustrezni ravni. Od 316 opravljenih meritev so bile v 3 % odvzetih vzorcev izmerjene koncentracije prostega klora pod priporočljivo vrednostjo. Razkuževanje je treba na vseh vodovodnih sistemih uravnavati tako, da bo pri končnih uporabnikih prosti preostanek klora minimalno 0,10 mg/L vode. Nezadostno dezinficirana pitna voda lahko potencialno ogroža zdravje uporabnikov.

## Spremljanje stranskih produktov razkuževanja pitne vode

V direktivi sveta ES o kakovosti vode, namenjene za oskrbo ljudi (Direktiva (EU) 2020/2184 evropskega parlamenta in sveta z dne 16. decembra 2020), ki je osnovni predpis Evropske skupnosti, ki obravnava pitno vodo, je v zvezi s kloriranjem zapisano: »Države članice EU morajo sprejeti vse potrebne ukrepe za zagotovitev, da bo, ko je razkuževanje vode del pripravljanja vode za pitno vodo, učinkovitost razkuževanja preverjana in da bo vsako onesnaženje vode s stranskimi produkti razkuževanja čim manjše in da hkrati ne bo vplivalo na samo učinkovitost razkuževanja vode«.

Zato upravljelec spremlja koncentracijo stranskih produktov kloriranja pitne vode v skladu s 6. odstavkom 21. člena Uredbe o pitni vodi, rezultati so prikazani v tabeli 4. Razvidno je, da so koncentracije stranskih produktov razkuževanja pod dovoljenimi.

**Tabela 4: Rezultati spremljanja stranskih produktov razkuževanja (trihalometanov) v pitni vodi v letu 2023**

Vodovod	Vrsta razkužila	Število meritev	Število primernih
Brusnice	Cl	1	1
Bučka	Cl	1	1
Dolenjske Toplice	Cl	1	1
Gabrje	Cl	1	1
Žužemberk - Smuka	Cl, filtr.	1	1
Žužemberk - Globočec	Cl	1	1
Vinkov Vrh	Cl	1	1
Gornji Križ	Cl	1	1
Hrastje	Cl	1	1
Javorovica	Cl, filtr.	1	1
Jelendol	Cl	1	1
Kamenje	Cl, akt. oglje	1	1
Mirna Peč	Cl, UV	0	0
Novo mesto	Cl, Uf	4	4
Stare Žage	Cl	1	1
Straža	/	1	1
Škocjan	Cl	1	1
Vrhopolje	Cl	1	1
<b>SKUPAJ</b>		<b>20</b>	<b>20</b>

## Ocena varnosti vodooskrbe

Varnost pitne vode lahko ogroža več skupin dejavnikov:

- obratovalne okvare v vodovodnem omrežju (vključno z neustreznim vzdrževanjem);
- naravne nesreče in izjemni vremenski pojavi, kot so potresi, poplave itd.;
- različne nesreče in kontaminacije ter
- zlonamerne grožnje (sabotaže) in terorizem (onesnaženje vode z biološkimi ali kemičnimi snovmi).

Vse naštetе skupine dejavnikov morajo biti prepoznane v načrtu za zagotavljanje zdravstveno ustrezne pitne vode (IV. poglavje Uredbe o pitni vodi - ocena tveganja, upravljanje tveganja in spremljanje izpolnjevanja zahtev za pitno vodo).

V tabeli 5 so prikazane nekatere osnovne informacije o stanju na terenu.

**Tabela 5: Povzetek terenskih ugotovitev**

VODOVOD	Vodovarstvena območja (izvajanje režima)			Stanje zajetja in naprav	Ustreznost delovanja naprav za pripravo vode	Stanje vodovodnega omrežja	Zdravstvena ustreznost vode	
	1	2	3					
Brusnice	da	da	ne	U	U	U	ZU	
Bučka	da	da	ne	U	U	U	ZU	
Dolenjske Toplice	da	da	ne	U	U	U	ZU	
Gabrje	da	da	da	U	U	U	ZU	
Gorenji Suhadol	da	da	da	U	U	U	ZU	
Gornji Križ	da	da	da	U	U	U	ZU	
Hrastje	da	da	da	U	U	U	ZU	
Javorovica	ne	da	da	U	U	U	ZU	
Jelendol	da	da	ne	U	U	U	ZU	
Kamenje	da	ne	ne	U	U	U	ZU	
Mirna Peč	da	da	da	U	U	U	ZU	
Novo mesto	Stopiče	da	ne	ne	U	U	delno	ZU
	Jezero	da	da	ne	U	U	delno	ZU
Stare Žage	da	da	ne	U	U	U	ZU	
Straža – potencialni vir	da	ne	ne	U	U	delno	/	
Škocjan	da	da	ne	U	U	U	ZU	
Vrhpolje	da	da	da	U	U	U	ZU	
Žužemberk - Smuka	da	da	da	U	U	U	ZU	
Vinkov Vrh	da	da	da	U	U	U	ZU	
Žužemberk - Globočec	da	ne	ne	U	U	U	ZU	

Legenda: U=ustrezno; NU=neustrezno; 1,2,3 = prvo, drugo, tretje vodovarstveno območje



## Predlogi ukrepov in priporočil:

### Skupni predlogi:

- Upravljalca mora zagotavljati mesečni nadzor nad kvaliteto pitnih vod pri uporabnikih na vseh vodovodih.
- Izpiranje cevovodov opravljati po večjih nalivih, v primerih povečane motnosti oz. najmanj enkrat letno.
- Razkuževanje vode je treba na vseh vodovodnih sistemih, urediti tako, da bo prosti preostanek klora vsaj 0,10 mg/L vode pri končnih uporabnikih.
- Na vseh vodovodih je treba vzpostaviti varstvene pasove in na njih zagotavljati predpisani režim; dolgoročno predvideti odkup zemljišč ožjega vodovarstvenega območja.
- Za vsak nameravan poseg na varstvenih pasovih morajo investitorji pridobiti poročilo o presoji vplivov na okolje (na pitno vodo).
- Še naprej spremljati prisotnost enteroparazitov v pitni vodi, predvsem na vodooskrbnih sistemih, ki se oskrbujejo iz kraških vodnih virov, na katere močno vpliva okolje. Preiskave se naj izvedejo poslabšanih higiensko-epidemioloških razmerah (npr. močno deževje, povečana motnost vode itd).
- Redno vzdrževati in obnavljati objekte za pitno vodo (izvajati ukrepe za preprečitev kondenzacije, ukrepati ob prisotnosti korozije kovinskih delov, sanirati poškodbe, beljenje, ...).
- Redno pregledovati in izvajati čiščenje objektov za pitno vodo ter o vseh aktivnostih voditi evidence.

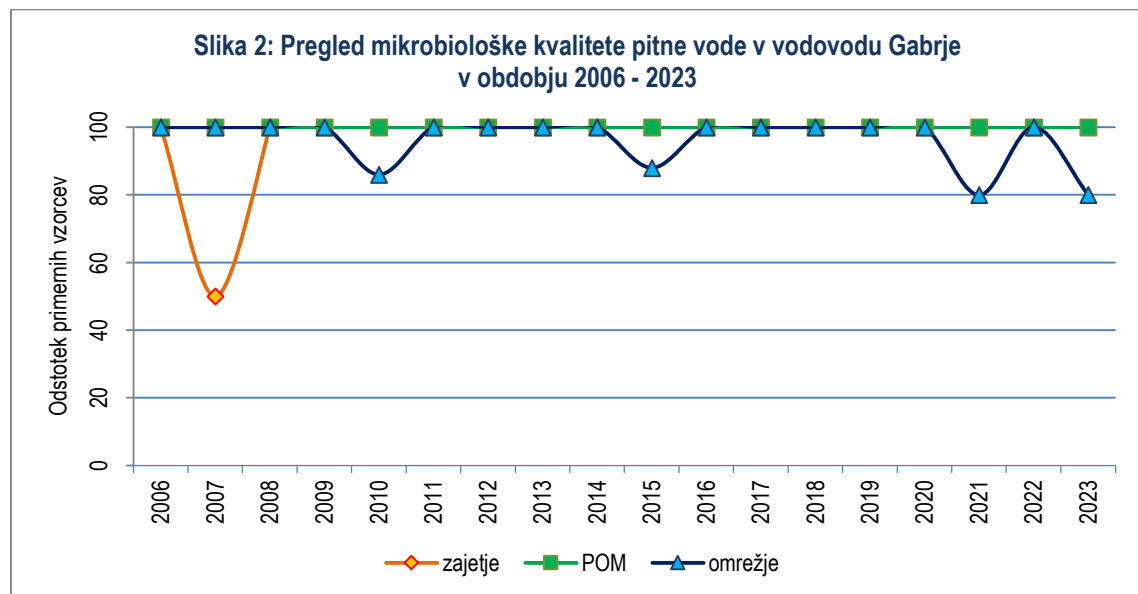
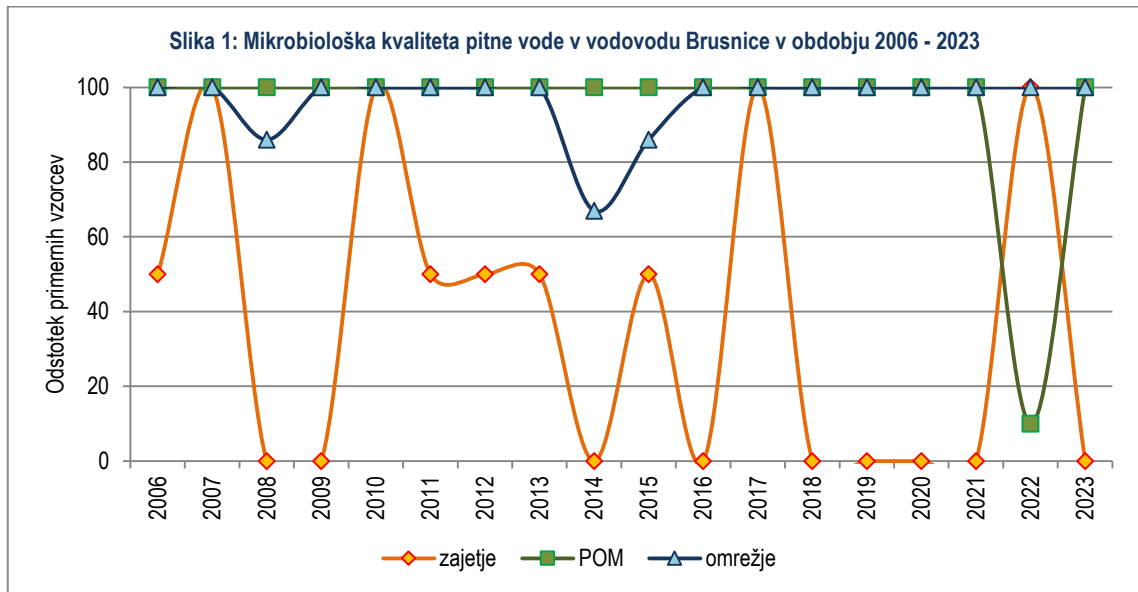
### Predlogi za posamezne vodovode:

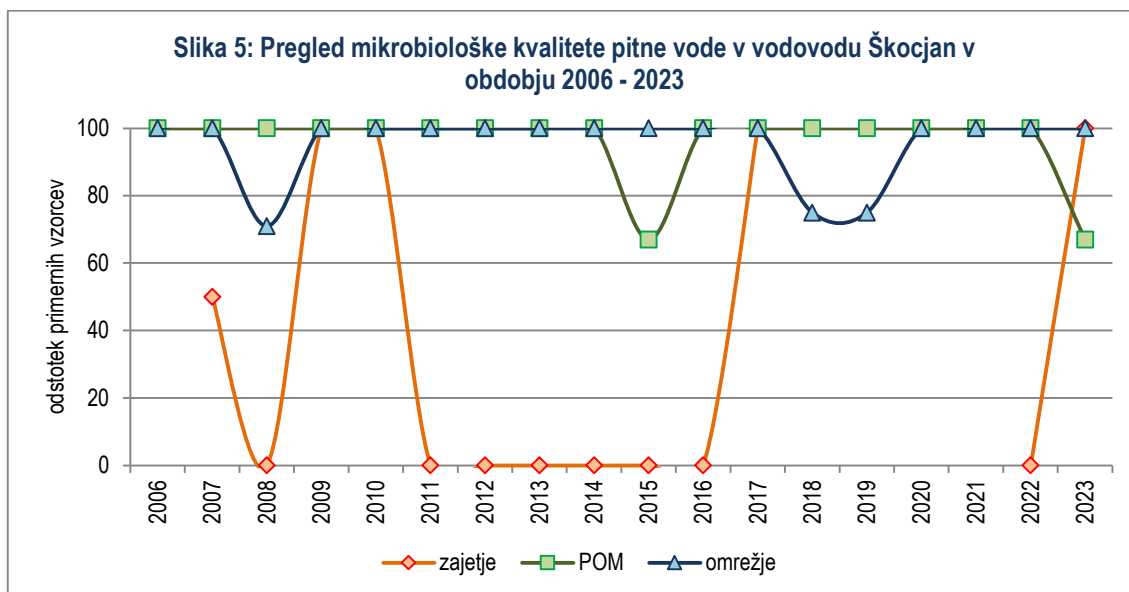
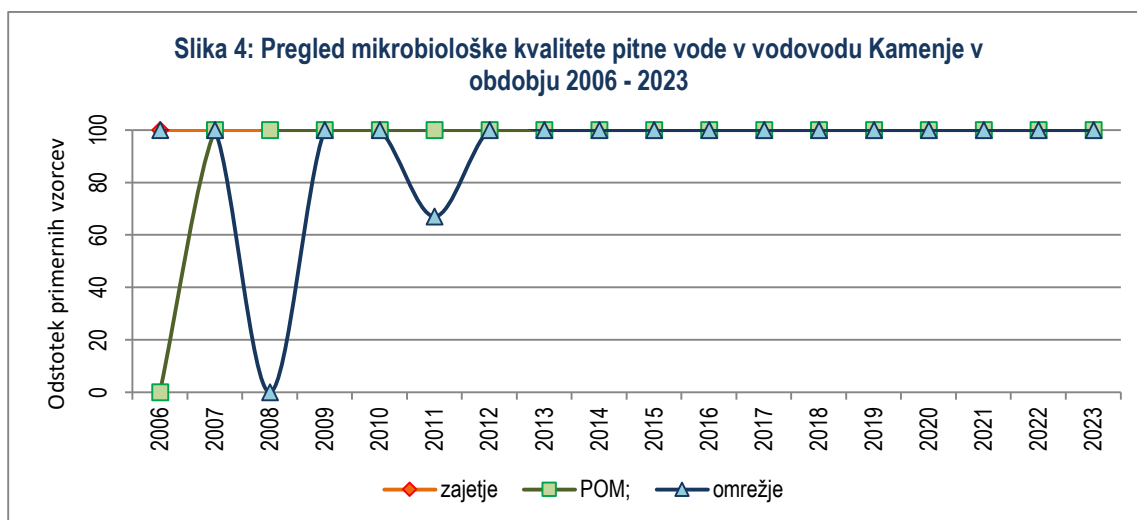
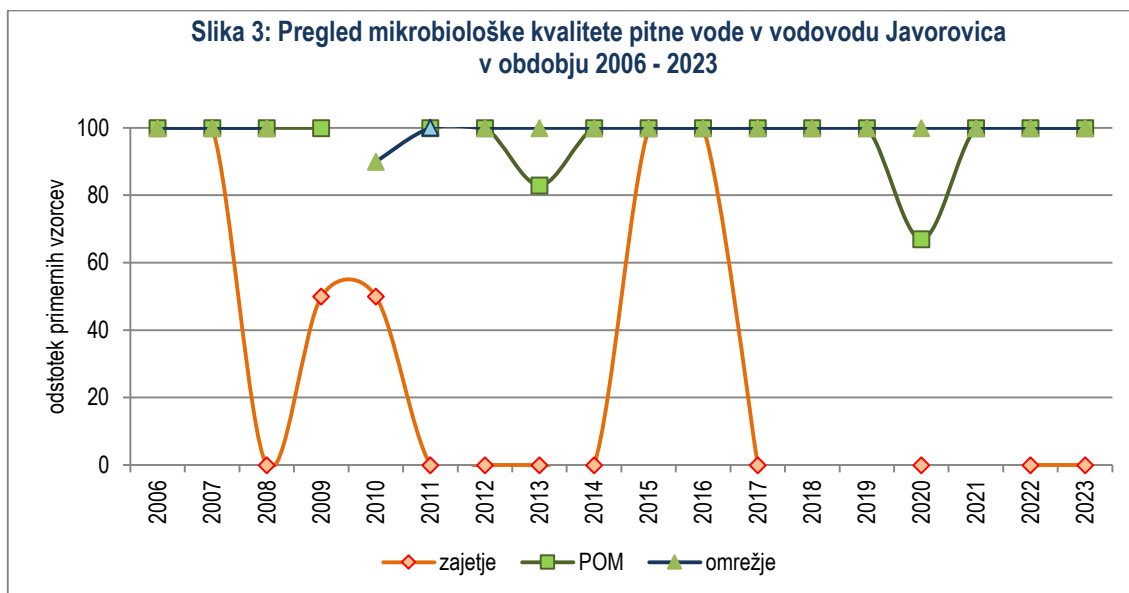
- **Vodovod Brusnice (Id 1015):** VS Brusnice se od novembra 2023 ponovno oskrbuje iz VS Hrastja. Za stabilnejšo vodooskrbo predlagamo povezati vodovodni sistem še z ostalimi sosednjimi vodooskrbnimi sistemi.
- **Vodovod Bučka (Id 1669):** Zagotoviti dosledno izvajanje režima na prvem in drugem varstvenem pasu. Obnoviti dotrajano vodovodno omrežje (letu 2019 se je v sklopu izvedbe cestne infrastrukture obnovilo približno 1.000 m cevovodov). V letu 2023 so bili vsi odvzeti vzorci skladni z zakonodajo, le enkrat se je na omrežju pojavila motnost (Bučka VVO = 1,62 NTU).
- **Vodovod Dolenjske Toplice (Id 1020):** Vodovodni sistem Dolenjske Toplice od 22.06.2021 oskrbuje območje Dolenjskih Toplic oz. 962 uporabnikov. Vsi odvzeti vzorci notranjega nadzora so bili v letu 2023 zdravstveno ustrezni. V okviru vzorčenja za državni monitoring so se v enem primeru pojavile koliformne bakterije.

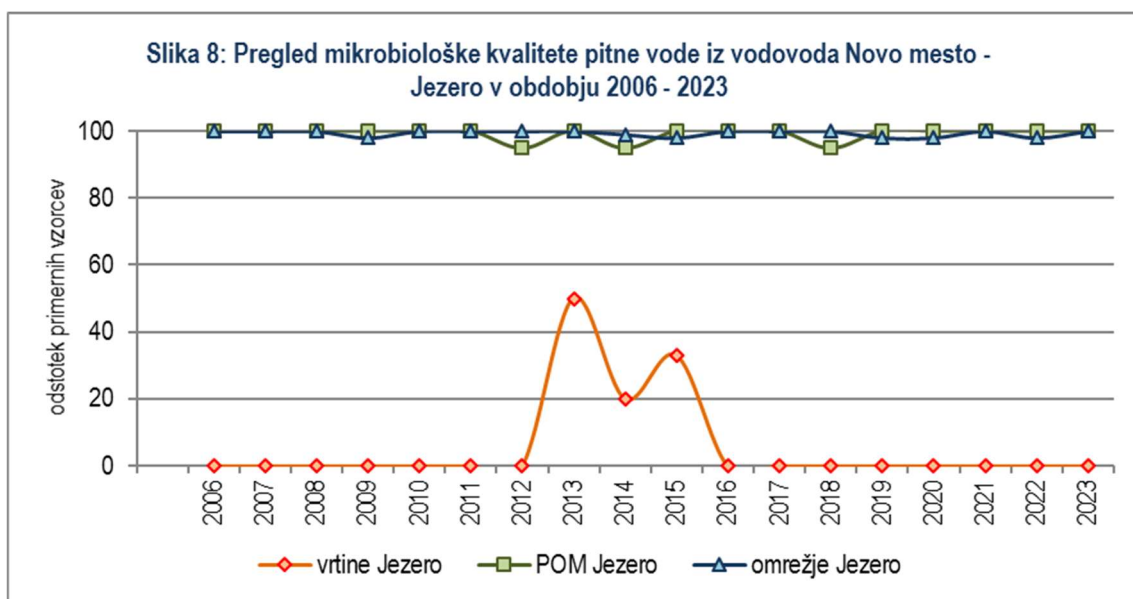
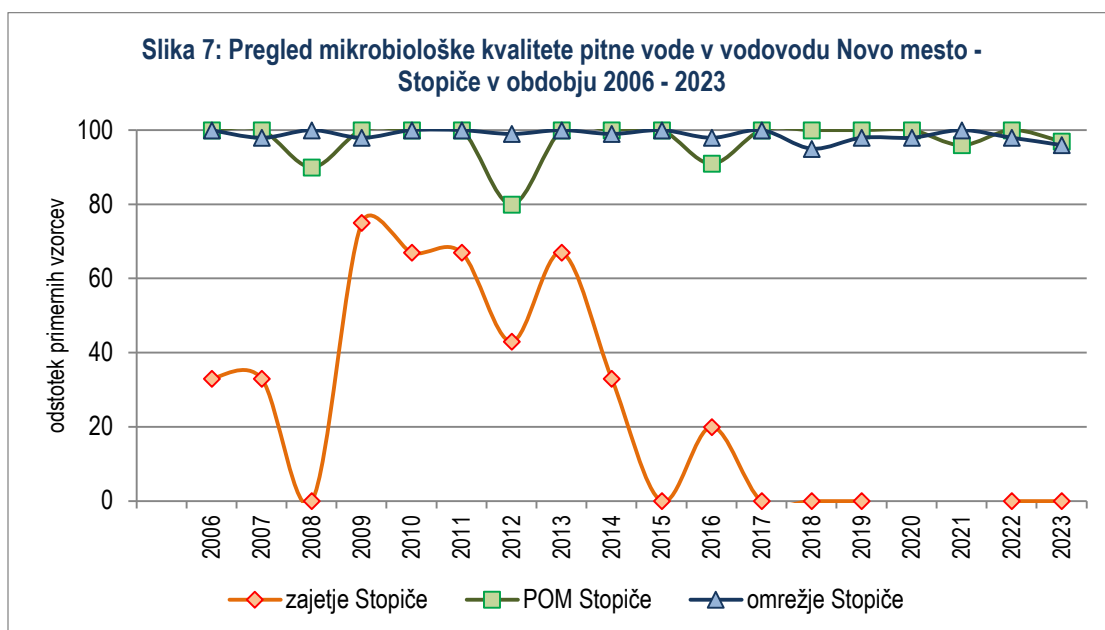
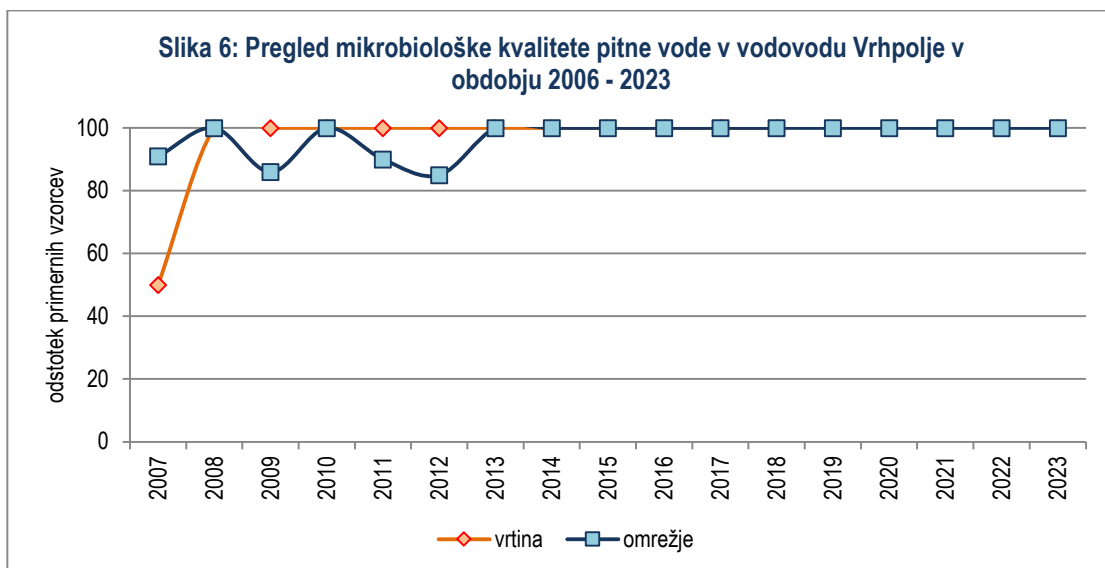
- **Vodovod Gabrje (Id 1013):** VS Gabrje se od avgusta 2023 oskrbuje iz VS Novo mesto - Stopiče. Predlagamo občasno spremljanje kakovosti vode iz vodnega vira Gabrje.
- **Žužemberk:**
  - **Žužemberk – Smuka (Id 1023):** (št. uporabnikov: 901) iz vodooskrbnega območja Kočevje, ki je v upravljanju podjetja Hydrovod d.o.o. se oskrbujejo prebivalci iz naselij: Lopata, Lazina, Sela pri Hinjah, Vrh pri Hinjah, Visejec, Plešivica, Gradenc, Malo in Veliko Lipje, Klopce, Lašče, Hrib pri Hinjah, Hinje, Pleš, Prevole, Ratje in Žvirče.
  - **Vinkov Vrh (Id 1022):** (št. uporabnikov: 2129) iz vodnega vira Vinkov vrh se oskrbujejo prebivalci iz naselij: Vinkov Vrh, Dvor, Jama pri dvoru, Podgozd, Mačkovec pri Dvoru, Stavča vas, Sadinja vas, del Trebče vasi, Zafara, Žužemberk - del Baragove ceste in Jurčičeve ulice do vrtca Jurček, Gornji in Dolnji Kot, Mali, Veliki in Srednji Lipovec, Boršt pri Dvoru, Gorenji in Dolenji Ajdovec in Podlipa.
  - **Žužemberk – Globočec (Id 3032):** (št. uporabnikov: 1655) iz vodnega vira Globočec, ki je v upravljanju JKP Grosuplje d.o.o. se oskrbujejo prebivalci iz naselij: Drašča vas, Klečēt, Šmihel pri Žužemberku, Dešeča vas, Budganja vas, Žužemberk - center, Stranska vas, Dolga vas in Prapreče pri Žužemberku.
- **Vodovod Gornji Križ (Id 1021):** voda se klorira, posebni ukrepi niso potrebni. Bolj jasen dogovor glede določitve vzorčnih mest (dvojna oskrba s kapnico). Vsi odvzeti vzorci v letu 2023 so bili skladni z zakonodajo.
- **Vodovod Gornji Suhadol (Id 1014):** v preteklih letih je bila izdatnost vrtine v Gorenjem Suhadolu na minimumu. Od oktobra 2020 je dodatna oskrba preko povezovalnega cevovoda iz VS Hrastje. Vrtina G. Suhadol ostaja kot rezervni vodni vir. Od januarja 2022 se v celoti sistem Suhadol oskrbuje iz vodovodnega sistema Hrastje.
- **Vodovod Hrastje (Id 1011):** voda se klorira, sistem je od oktobra 2020 povezan z vodovodnim sistemom Gornji Suhadol (od januarja 2022 se v celoti sistem Suhadol oskrbuje iz sistema Hrastje), posebni ukrepi niso potrebni.
- **Vodovod Javorovica (Id 1009):** voda se klorira (dodatno spremljati vrednosti preostanka klora, ter ustrezno in dovolj hitro odreagirati). Postopna zamenjava dotrajanih cevi. V letu 2021 je bil na VH Javorovica nameščen filter za zniževanje motnosti. Pri vzorčenju pitne vode v letu 2023 ni bilo ugotovljene presežene motnosti.
- **Vodovod Jelendol (Id 1666):** Bolj jasno določiti odvzemna mesta, v letu 2023 ni bilo posebnosti – tudi glede koncentracije prostega klora. Priporočena koncentracija prostega klora je vsaj 0,10 mg Cl<sub>2</sub>/L vode pri končnih uporabnikih.

- **Vodovod Kamenje (Id 1024):** izvajati je treba vse dogovorjene ukrepe za zavarovanje podtalnice. Koncentracija desetilatrazina je bila v letu 2023 pod mejno vrednostjo, ki je določena z zakonodajo.
- **Vodovod Mirna Peč (Id 1667):** posebni ukrepi niso potrebni. Kloriranje vode je treba vzdrževati na minimalni koncentraciji prostega klora pri končnih porabnikih – vsaj 0,10 mg Cl<sub>2</sub> / L vode. V letu 2023 so bili vsi odvzeti vzorci skladni z zakonodajo in zdravstveno ustrezni.
- **Vodovod Novo mesto (Id Jezero 1008 in Stopiče 1016):** Od leta 2017 se voda pripravlja s postopkom ultrafiltracije. Skoraj vsi odvzeti vzorci po pripravi in na omrežju so bili mikrobiološko skladni, neskladnosti so redke. Dvakrat so se pojavile koliformne bakterije na VS Novo mesto – Stopiče (na omrežju) ter v enem primeru pri vzorčenju v okviru državnega monitoringa na VS Novo mesto – Jezero.
- **Vodovod Stare Žage (Id 1668):** Na odsekih vodovoda, kjer je poraba premajhna, je treba izvajati pogostejša izpiranja cevovodov. V letu 2023 je bila v 30 % opravljenih meritev izmerjena koncentracija prostega preostanka klora pod priporočeno koncentracijo, zagotoviti je potrebno stabilno koncentracijo, vsaj 0,10 mg Cl<sub>2</sub>/L vode.
- **Vir Straža (Id 1019):** gre za rezervni vir pitne vode, smiselno veljajo splošni predlogi, pomembno je varovanje vira in občasno preverjanje kakovosti vode. Tudi v bodoče je potrebno spremljati vodo na zajetju, glede prisotnosti parazitov. V letu 2023 smo opravili razširjeno analizo vode in s tem upravljalcu zagotovili, da lahko vodni vir takoj vključi v sistem vodooskrbe.
- **Vodovod Škocjan (Id 1007):** Vsaj enkrat na leto temeljito izprati cevovode. V letu 2023 so bili vsi vzorci skladni z zakonodajo in zdravstveno ustrezni razen enkrat na PČP Zagrad (koliformne bakterije).
- **Vodovod Vrhpolje (Id 1010):** priporočamo, da se zagotavlja vsaj priporočena koncentracija prostega klora (0,10 mg Cl<sub>2</sub> / L vode) (v letu 2023 je bila ta v večini nad priporočljivo mejo (n = 8). Ko zmanjkuje vode, je treba skrbeti, da bo voda iz drugih virov pravilno pripravljena in zdravstveno ustrezna.

Na slikah 1 do 8 prikazujemo gibanje mikrobiološke kvalitete pitne vode v vodovodih, s katerimi upravlja Komunala Novo mesto.







**Tabela 6: Letno poročilo o preskusih pitne vode v okviru državnega monitoringa pitnih vod v letu 2023, Upravljavalec: Komunala Novo mesto d.o.o., Podbevškova 12, 8000 Novo mesto**Sistem za oskrbo s pitno vodo **BRUSNICE**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	4	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0.0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **BUČKA**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	2	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0,0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **DOLENJSKE TOPLICE**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	4	
skupno število neskladnih vzorcev	1	25.0 %
Koliformne bakterije	1	25.0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **GABRJE**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	4	
skupno število neskladnih vzorcev	1	25.0 %
SŠMO 22 °C	1	25.0 %
SŠMO 37 °C	1	25.0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **G. SUHADOL**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	2	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0.0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **GORNJI KRIŽ**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	2	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0.0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **HRASTJE**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	4	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0.0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **JAVOROVICA**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	4	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0.0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **JELENDOL**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	2	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0.0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **KAMENJE**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	2	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0.0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **MIRNA PEČ**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	4	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0.0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **NOVO MESTO - JEZERO**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	19	
skupno število neskladnih vzorcev	2	10,0 %
SŠMO 22 °C	2	10,0 %
SŠMO 37 °C	2	10,0 %
Koliformne bakterije	1	5,0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **NOVO MESTO - STOPIČE**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	12	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0,0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **STARE ŽAGE**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	2	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0,0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **ŠKOCJAN**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	4	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0,0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **VRHPOLJE**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	4	
skupno število neskladnih vzorcev	1	25,0 %
SŠMO 22 °C	1	25,0 %
SŠMO 37 °C	1	25,0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo **VINKOV VRH (ŽUŽEMBERK)**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	4	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0,0 %

Sistem za oskrbo s pitno vodo – visoka cona (VC), **ŽUŽEMBERK - SMUKA**

<b>Preskusi:</b>		
skupno število vzorcev	4	
skupno število neskladnih vzorcev	1	25,0 %
SŠMO 37 °C	1	25,0 %

Poročilo pripravila:

Andrej Povše, mag. san. inž.  
Anton Škrbec, dipl. san. inž.