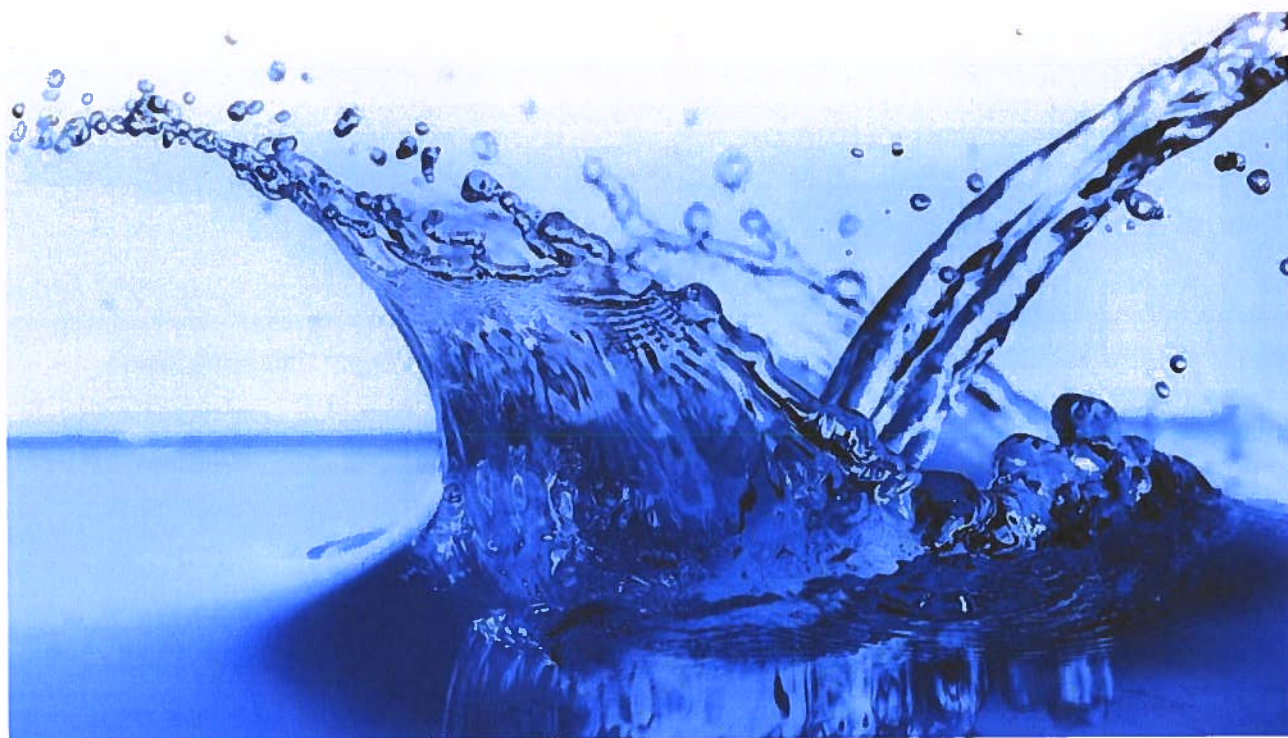


POROČILO O ZDRAVSTVENI USTREZNOSTI PITNE VODE V LETU 2023



**NA SISTEMIHZ ZA OSKRBO S PITNO VODO, KI JIH UPRAVLJA
Javno podjetje KRAŠKI VODOVOD SEŽANA d.o.o.**

Sežana, februar 2023

ZDRAVSTVENA USTREZNOST PITNE VODE NA VODOVODNIH SISTEMIH, KI JIH UPRAVLJA KRAŠKI VODOVOD SEŽANA ZA LETO 2023

V skladu z določili, ki jih določa Uredba o pitni vodi (Ur.l. RS 61/23, v nadaljevanju Uredba), smo pripravili poročilo za vodovodne sisteme v upravljanju Kraškega vodovoda Sežana, javno podjetje, d.o.o., v letu 2023.

1. Oskrbovalno območje Kraškega vodovoda Sežana

Javno podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o. izvaja gospodarsko javno službo oskrbe s pitno vodo na območju občin Sežana, Divača, Hrpelje Kozina, Komen in delu občine Miren – Kostanjevica; in sicer upravlja z Brestoviškim vodovodom, Nanoškim vodovodom in lokalnimi vodovodi Barka, Branica, Štjak in Mahničji; nekaj naselij v občini Hrpelje – Kozina pa se oskrbuje iz vodovodnega sistema Ilirska Bistrica, katerega vodni vir upravlja Komunala Ilirska Bistrica.

Preglednica 1: Podatki o oskrbovalnih območjih (2023)

Naziv sistema / ime oskrbovalnega območja	Naselja, ki jih oskrbuje	Trdota vode	Število oskr. prebivalcev	Distribucija v m ³ /dan
Vodovod BRESTOVICA	<p>OBČINA SEŽANA: Avber, Brestovica pri Povirju, Brje pri Koprivi, Dane pri Sežani, Dobravljje, Dol pri Vogljah, Dutovlje, Filipčje Brdo, Godnje, Gorenje, Gradnje, Grahovo Brdo, Griže, Jakovce, Kazlje, Kopriva, Kosovelje, Krajna vas, Kregolišče, Kreplje, Križ, Lipica, Lokev, Majcni, Merče, Orlek, Plešivica, Pliskovica, Podbreže, Ponikve, Povir, Prelože, Sežana, Skopo, Šepulje, Šmarje, Štorje, Tabor, Tomaj, Tublje pri Komnu, Utovlje, Vrabče, Veliki Dol, Veliko Polje, Voglje, Vrhovlje, Žirje.</p> <p>OBČINA KOMEN: Brestovica pri Komnu, Brje pri Komnu, Coljava, Divči, Gabrova, Gorjansko, Hruševica, Ivanji Grad, Klanec pri Komnu, Klariči, Kobdilj, Kobjeglava, Komen, Lukovec, Mali Dol, Nadrožica, Preserje pri Komnu, Rubije, Sveto, Šibelji, Škofi, Škrbina, Štanjel, Tomačevica, Tupelče, Vale, Volčji grad, Zagrajec.</p> <p>OBČINA DIVAČA: Betanja, Brežec, Dane pri Divači, Divača, Dolnje Ležeče, Dolnje Vreme, Famlje, Goriče, Gornje Vreme, Gradišče pri Divači, Kačiče – Pared, Matavun, Naklo, Škocjan, Škoflje, Vremski Britof, Zavrhek.</p> <p>OBČINA HRPELJE KOZINA: Bač pri Materiji, Beka, Gradišče pri Materiji, Hrpelje, Klanec pri Kozini, Kozina, Krvavi Potok, Markovščina, Materija, Mihele, Nasirec, Obrov, Ocizla, Petrinje, Povžane, Prešnica, Ritomeče, Rodik, Rožice, Skadanščina, Slope, Tublje pri Hrpeljah, Vrhpolje.</p> <p>OBČINA MIREN – KOSTANJEVICA: Hudi Log, Korita na Krasu, Kostanjevica na Krasu, Lipa, Lokvica, Nova Vas, Novelo, Opatje Selo, Sela Na Krasu, Temnica, Vojščica.</p>	12-15	21.500	3.900
Vodovod NANOS	Dolenja vas, Gabrče, Laže, Otošče, Potoče, Senadole, Senožče	12	1.000	270
Lokalni vodovod BARKA	Barka	8	100	15
Lokalni vodovod BRANICA	Čehovini, Dolanci, Koboli, Kodreti, Trebižani, Večkoti,	12	159	20
Lokalni vodovod ŠTJAK	Dolenje, Ravnje, Selo pri Štjaku, Štjak	15	152	25
Povezava na vodovod ILIRSKA BISTRICA	Brezovo Brdo, Golac, Javorje, Kovčice, Orehek pri Materiji, Poljane pri Podgradu, Tatre;	12	350	45
Lokalni vodovod MAHNIČI	Mahničji, Nova vas, Raša	12	12	1
Lokalni vodovod HOTIČNA	Hotična	11	60	10

2. Obveščanje uporabnikov pitne vode

Kraški vodovod Sežana je skladno z zakonodajo (Uredba o pitni vodi) in s strokovnimi priporočili Nacionalnega inštituta za javno zdravje dolžan odjemalce obvestiti o načinu in pogostosti obveščanja o skladnosti pitne vode.

Porabniki pitne vode iz vodovodnih sistemov, ki jih upravlja Kraški vodovod Sežana so o kvaliteti pitne vode obveščeni na naslednje načine:

- z letnim poročilom o spremljanju kvalitete pitne vode, ki je objavljeno na spletni strani,
- v primeru omejitve ali prepovedi uporabe pitne vode so obveščeni preko sredstev javnega obveščanja, z obvestili na spletni strani Kraškega vodovoda Sežana, preko SMS obveščanja,
- v primeru, da se ugotovi neskladje kvalitete pitne vode z določili Uredbe o pitni vodi ali sum, da je vzrok neskladja hišno vodovodno omrežje, bo tak uporabnik čim prej obveščen o neskladju in dobil bo ustrezna navodila za vzdrževanje hišnega vodovodnega omrežja.

Preglednica 2: Načini obveščanja uporabnikov

Obveščanje	Časovna opredelitev	Načini obveščanja
Obveščanje, ko je vzrok neskladnosti hišno vodovodno omrežje (12.člen).	Najpozneje v dveh urah po ugotovitvi, če je potrebno razglasiti prepovedi ali omejitev uporabe, sicer pa v treh dneh po ugotovitvi.	1. osebno obvestilo uporabniku objekta 2. obvestilo upravniku v večstanovanjskih objektih, le ti so odgovorni za nadaljnje obveščanje uporabnikov objekta 3. po elektronski pošti, če gre za objekt iz seznama prednostnih prostorov*
Obveščanje v primeru omejitve ali prepovedi uporabe pitne vode (17. člen).	Od začetka veljavnosti ukrepa, a najkasneje v dveh urah (obvešča se vsak dan do preklica**).	1. radio Koper 2. spletna stran (www.kraski-vodovod.si) 3. SMS obveščanje za prijavljene uporabnike (prijava na spletni strani www.kraski-vodovod.si) 4. spletna stran občine 5. regijski center za obveščanje (v primeru potrebe po obveščanju večjega števila uporabnikov)
Obveščanje v primeru prekinitve oskrbe s pitno vodo zaradi njene zdravstvene neustreznosti (17. člen).	Od začetka veljavnosti ukrepa, a najkasneje v enem dnevu.	
Obveščanje v primeru odstopanja od mejnih vrednosti kemijskih parametrov in o pridobitvi dovoljenja za odstopanje (31. člen)	Na dan pridobitve dovoljenja, a najkasneje v sedmih dneh.	

Odjemalce se enkrat letno obvesti o načinih in pogostosti obveščanja z dopisom k položnici, praviloma v začetku vsakega novega koledarskega leta. Če se ukrep omejitve ali prepovedi uporabe pitne vode izvaja več kot dva tedna, se lahko dnevno radijsko obveščanje po dveh tednih nadomesti s tedenskim obveščanjem.

Prijavljeni upravljavci prednostnih prostorov* (vrtcev, šol, zdravstvenih ustanov, nastanitvenih objektov) bodo obveščeni tudi po e-pošti ali preko SMS sporočil. Prednostni objekti bodo o vseh ukrepih obveščeni, ko se registrirajo v aplikacijo SMS/e-mail obveščanje na spletni strani Kraškega vodovoda.

Vsa priporočila, navodila in mnenja, ki jih je pripravil Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) so objavljene na spletni strani: www.nijz.si, pod rubriko Področja dela - Voda - Pitna voda.

3. Izvajanje notranjega nadzora pitne vode

Notranji nadzor nad skladnostjo pitne vode je vzpostavljen in voden na osnovah HACCP načrta, veljavnih določbah 10., 11., 12., 13. in 14. člena Pravilnika o pitni vodi (Ur.l. RS 19/04 in dopolnitve) in določbah Uredbe o pitni vodi. V HACCP načrtu so med drugim določena mesta vzorčenja, pogostnost in obseg preiskav za posamezno mesto. Kontrolne točke vodovodnih sistemov so vzorčna mesta pri uporabnikih, na zajetjih in v vodohranih.

V okviru notranjega nadzora so se izvajala mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja. Parametri preskušanj pitne vode se pri ocenjevanju obravnavajo kot mikrobiološki, fizikalno-kemijski in indikatorski. Za indikatorske parametre, npr. barva, električna prevodnost, pH, itd. velja, da njihove mejne vrednosti niso določene na osnovi neposredne nevarnosti za zdravje; imajo le indikatorsko, to je opozorilno vlogo. Povišane vrednosti zahtevajo raziskavo vzroka in eventualno iskanje prisotnosti ostalih onesnaževal.

Redna mikrobiološka preskušanja pitne vode obsegajo določanje števila mikroorganizmov: *Escherichia coli*, enterokoki, skupne koliformne bakterije in skupno število mikroorganizmov pri 22°C ter pri 37°C. V obseg občasnih mikrobioloških preskušanj pitne vode so vključeni parametri rednega mikrobiološkega preskušanja ter določanje *Clostridium perfringens* (s sporami).

Osnovna redna fizikalno-kemijska preskušanja pitne vode obsegajo naslednje parametre: temperatura, prosti klor, barva, vidne nečistoče, vonj, okus, motnost, pH, elektroprevodnost, TOC, amonij, nitrit. Razširjena analiza pa poleg parametrov vključenih v snovno analizo, vključuje še parametre: trihalometani, kloridi, železo, celokupno trdoto, mineralna olja.

Obseg nadzorovanih stranskih produktov dezinfekcije je prilagojen priporočilom Nacionalnega inštituta za javno zdravje. V primeru dezinfekcije s klorovimi pripravki se pitna voda preskuša na prisotnost stranskih produktov dezinfekcije: v primeru uporabe plinskega klora se pitna voda preskuša na prisotnost trihalometanov, v primeru uporabe natrijevega hipoklorita na prisotnost trihalometanov, bromata in klorata.

V obseg občasnih preiskav so bili vključeni parametri določeni v delu B Priloge 1 Pravilnika o pitni vodi in sicer splošni fizikalni in kemijski parametri, kovine in nekovine, pesticidi in metaboliti, ogljikovodiki ,...

Podjetje Kraški vodovod Sežana d.o.o. izvaja gospodarsko javno službo oskrbe s pitno vodo na območju občin Sežana, Divača, Hrpelje-Kozina, Komen in delu občine Miren-Kostanjevica; in sicer upravlja z Brestoviškim vodovodom, Nanoškim vodovodom in lokalnimi vodovodi Barka, Branica, Štjak, Hotična in Mahniči, nekaj naselij v občini Hrpelje-Kozina pa se oskrbuje iz vodovodnega sistema Ilirska Bistrica, katerega vodni vir upravlja Komunala Ilirska Bistrica.

Na vseh vodovodih pod upravljanjem Kraškega vodovoda Sežana se pitna voda pripravlja s filtriranjem preko peščenih filtrov, temu sledi še dezinfekcija pitne vode (kloriranje). Na Brestoviškem in Nanoškem vodovodu se voda dezinficira s plinskim klorom, na lokalnih vodovodih Barka, Branica, Štjak in Mahniči pa se za dezinfekcijo uporablja natrijev hipoklorit.

Zunanji izvajalec nadzora zdravstvene ustreznosti pitne vode je bil tudi v letu 2023 Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Oddelek Koper (NLZOH).

4. Rezultati notranjega nadzora in državnega monitoringa

V letu 2023 je bilo na območju, ki ga upravlja Kraški vodovod Sežana, odvzetih 164 vzorcev obdelane vode za mikrobiološke analize in 98 vzorcev obdelane vode za analize na fizikalno kemijske parametre. Poleg tega je bilo odvzetih še 14 vzorcev surove vode (pred obdelavo) za mikrobiološke analize in 14 vzorcev surove vode za fizikalno kemijske analize.

Zdravstveno ustreznost in skladnost pitne vode s pravilniki se ocenjuje na podlagi opravljenih mikrobioloških preiskav, fizikalno-kemijskih preiskav ter terenskih meritev, katerih rezultati so prikazani v spodnji tabeli.

Preglednica 3: Rezultati notranjega nadzora in državnega monitoringa pitne vode za leto 2023

		MIKROBIOLOŠKI PARAMETRI			FIZIKALNO KEMIJSKI PARAMETRI		
		število vseh vzorcev	neustrezni vzorci		število vseh vzorcev	neustrezni vzorci	
		število	vzrok neustreznosti		število	vzrok neustreznosti	
Vodovod BRESTOVICA	notranji nadzor	79	0		31	0	
	državni monitoring	27	2	SŠM37, SŠM22	27	0	
	SKUPAJ	106	0		58	0	
Vodovod NANOS	notranji nadzor	13	0		9	0	
	državni monitoring	4	0		4	0	
	SKUPAJ	17	0		13	0	
Vodovod BARKA	notranji nadzor	6	0		3	0	
	državni monitoring	2	0		2	0	
	SKUPAJ	8	0		5	0	
Vodovod BRANICA	notranji nadzor	5	0		4	0	
	državni monitoring	2	0		2	0	
	SKUPAJ	7	0		6	0	
Vodovod ŠTJAK	notranji nadzor	5	0		3	0	
	državni monitoring	2	0		2	0	
	SKUPAJ	7	0		5	0	
Povezava ILIRSKA BISTRICA	notranji nadzor	5	0		3	0	
	državni monitoring	2	0		2	0	
	SKUPAJ	7	0		5	0	
Vodovod MAHNIČI	notranji nadzor	2	0		1	0	
vodovod HOTIČNA	notranji nadzor	5	0		3	0	
	državni monitoring	2	0		2	0	
	SKUPAJ	7	0		5	0	

LEGENDA:

EC – *Escherichia coli*, SKB-skupne koliformne bakterije, CP-*Clostridium perfringenes*, EK-enterokoki, SŠM37-skupno število mikroorganizmov pri 37°C
SŠM22-skupno število mikroorganizmov pri 22°C

Na območju vodovoda Brestovica, sta bila od skupno 106 odvzetih mikrobioloških vzorcev dva vzorca neskladna. Vzrok neustreznosti je bilo v neustreznem vzorčnem mestu oziroma zastajanju vode v internem vodovodnem omrežju. (zaprtje javnih objektov v času poletnih počitnic). Pri ponovnem vzorčenju sta bila oba vzorca skladna. Vseh 58 vzorcev odvzetih za analizo na kemijske parametre je bilo skladnih.

Na nanoškem vodovodu ter vodovodih Branica, Barka, Hotična, Štjak in Mahniči so bili vsi odvzeti vzorci zdravstveno ustrezni.

Na Brestoviškem in Nanoškem vodovodu sta bila odvzeta dva vzorca glede prisotnosti parazitov rodu *Cryptosporidium* in *Giardia*, v obeh primerih paraziti oziroma njihove razvojne oblike v vzorcih niso bile zaznane.

V letu 2023 je bil na vodooskrbnem sistemu Povezava Ilirska Bistrica klub temu, da so bili vsi vzorci v okviru notranjega nadzora zdravstveno ustrezni, kar 5 krat uveden ukrep obveznega prekuhavanja pitne vode v skupni dolžini kar 106 dni. Vzrok za uvedbo ukrepa je bila povišana motnost zaradi neustrezne priprave vode v vodarni v Ilirski Bistrici. Trenutno Komunala Ilirska Bistrica zaključuje rekonstrukcijo vodarne, obdelava vode se bo vršila s tehnologijo ultrafiltracije, zato v prihodnosti pričakujemo manj omejitev oskrbe z vodo na območju vodovoda Povezava Ilirska Bistrica.

5. Zaključek

Na vseh vodovodnih sistemih smo z dodatnim - lastnim nadzorom povečali obseg nadzora pitne vode, spremljali higiensko stanje objektov in cevovodov, izvajali planirano in interventno čiščenje ter dezinfekcijo vodovodnih objektov. Ukrepe smo izvajali skladno s HACCP-načrtom, upoštevajoč navodila in priporočila Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ) ter Nacionalnega laboratorija za okolje in hrano Koper (NLZOH).

Na podlagi rezultatov laboratorijskih preizkušanj pitne vode in drugih ugotovitev notranjega nadzora, ugotavljamo, da je bila v letu 2023 oskrba s pitno vodo na vseh vodnih virih pod upravljanjem Kraškega vodovoda ustrezna in varna za uporabo.

Na kakovost pitne vode vplivate tudi sami. Redno nadzorujte interne vodovodne inštalacije, spremljajte obvestila izvajalca javne službe glede ukrepov za zagotavljanje kakovosti pitne vode in morebitnih motenj pri oskrbi ter upoštevajte izdana navodila in priporočila.

V kolikor želite prejemati SMS OBVESTILA v primeru omejitev in prepovedi uporabe pitne vode na javnem vodovodu (ukrepi prekuhavanja, prepoved uporabe vode), se prijavite na SMS obveščanje na spletni strani Kraškega vodovoda.

Vse dodatne informacije lahko dobite na spletni strani www.kraski-vodovod.si, na sedežu podjetja (tel. 05 73 11 660) in po elektronski pošti: info@kraski-vodovod.si

Pripravila:
Tjaša Korošec, univ.dipl.inž.živil.tehn.
Referent za sanitarni nadzor



Direktor:
Primož Turšič, univ. dipl. inž.grad.

