

Datum: Januar 2024

POROČILO O SPREMLJANJU SKLADNOSTI IN ZDRAVSTVENE USTREZNOSTI PITNE VODE ZA LETO 2023

na sistemih oskrbe s pitno vodo, ki so v upravljanju KSP Litija d.o.o.

Javno podjetje Komunalno stanovanjsko podjetje Litija, d.o.o. (v nadaljevanju: upravljavec) zagotavlja nadzor nad skladnostjo in zdravstveno ustreznostjo pitne vode v okviru **notranjega nadzora** na vseh sistemih javne oskrbe s pitno vodo s katerimi upravlja. Notranji nadzor je vzpostavljen na osnovah HACCP načrta, ki omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih tveganj, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi in določa izvajanje potrebnih ukrepov ter vzpostavljanje stalnega nadzora na tistih mestih (Kritičnih Kontrolnih Točkah – KKT in kontrolnih točkah - KT) v oskrbi s pitno vodo, kjer se tveganja lahko pojavijo. Sestavni del HACCP načrta je tudi Program odvzema vzorcev pitne vode.

Poleg notranjega nadzora pa Ministrstvo za zdravje zagotavlja spremljanje pitne vode – **monitoring**, s katerim se preverja, ali pitna voda izpolnjuje zahteve Pravilnika o pitni vodi (Ur.l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/04, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) (v nadaljevanju: Pravilnik o pitni vodi), zlasti zahteve za mejne vrednosti parametrov, določene v Prilogi I, Pravilnika o pitni vodi. Nosilec monitoringa v letu 2023 je bil Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), izvajalec pa Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano (NLZOH). V letu 2023 je bila sprejeta nova Uredba o pitni vodi (Ur.l.RS, št.:61/2023), po kateri se bo nadzor nad pitno vodo izvajal od leta 2024 dalje.

Število pregledov in število odvzetih vzorcev pitne vode, v posameznem oskrbovalnem sistemu, je prilagojeno povprečni dnevni porabi pitne vode. Storitev odvzema vzorcev pitne vode in nadaljnje preiskave, v okviru notranjega nadzora, je v letu 2023 izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano s katerim ima upravljavec sklenjeno pogodbo.

Zdravstveno ustreznost in skladnost pitne vode s Pravilnikom o pitni vodi, ocenjujemo na podlagi opravljenih terenskih pregledov in meritev, mikrobioloških preskušanj in fizikalno kemijskih preskušanj odvzetih vzorcev pitne vode v posameznem oskrbovalnem sistemu. Navadno velja, da je oskrba s pitno vodo v večjih oskrbovalnih sistemih varnejša, kot v manjših oskrbovalnih sistemih.

V splošnem ocenjujemo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2023 na vseh sistemih javne oskrbe s pitno vodo v upravljanju javnega podjetja varna. Notranji nadzor je zagotavljal pravočasno odkrivanje pomanjkljivosti in uspešno odpravo vzrokov za neskladja. Osnovni pogoj za varno oskrbo s pitno vodo so objekti, ki so sanitarno tehnično ustrezni, priprava vode pred distribucijo in stalni nadzor. Večina vodnih virov žal več ne zagotavlja skladne pitne vode in posledično se, razen na enem vodovodnem sistemu v upravljanju KSP Litija d.o.o., izvaja dezinfekcija pitne vode pred distribucijo. Odprava tehničnih pomanjkljivosti, ki bi zagotavljale še večjo varnost oskrbe s pitno vodo, se izvaja postopno v soglasju z lastnikoma vodovodnih sistemov torej Občino Litija in Občino Šmartno pri Litiji.

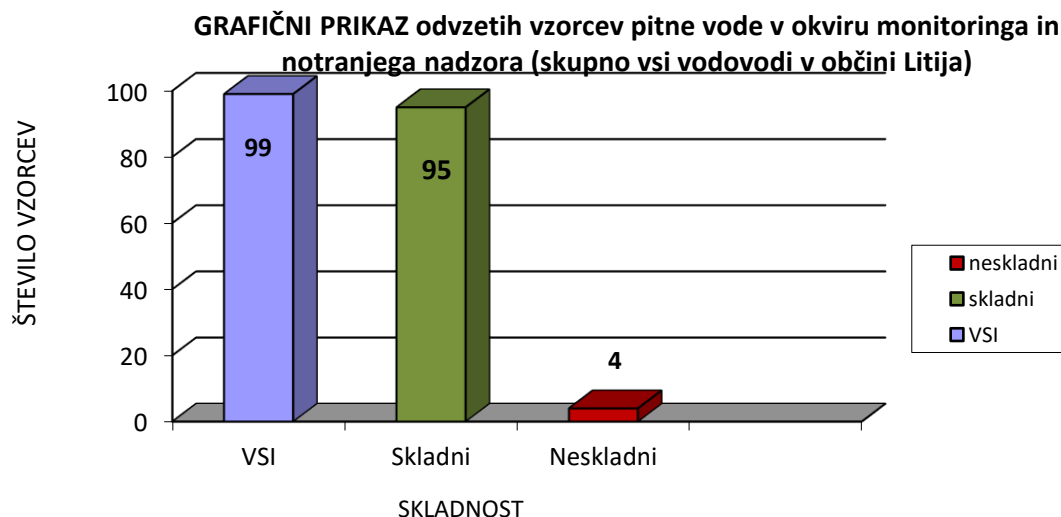
Poročilo o številu vseh odvzetih vzorcev pitne vode v okviru notranjega nadzora in monitoringa ter rezultate o skladnosti in neskladnosti s Pravilnikom o pitni vodi na preiskane parametre za posamezne sisteme za oskrbo s pitno vodo je podano za območje občine Litija v Tabeli številka 1, za območje občine Šmartno pri Litiji pa v Tabeli številka 2. Grafa pa prikazujeta skupno število vzorcev odvzetih na mikrobiološka preskušanja.

Tabela številka 1

**SPREMLJANJE ZDRAVSTVENE USTREZNOSTI PITNE VODE v letu 2023; Notranji nadzor in Monitoring Upravljavec:
KSP Litija d.o.o., območje občine Litija**

Vodovodni sistem - Oskrbovalno območje		Distribucija vode: m ³ /dan	Število uporabnikov	Dezinfekcija	Vrsta nadzora	Mikrobiološka preskušanja: število vzorcev				Kemijska preskušanja: število vzorcev	
						Vsi	Neskladni	Neskladni parameter	Ukrep za odpravo neskladja	Vsi	Neskladni
1	LITIJA- ŠMARTNO-GOLIŠČE	1.281	9.350	plinski klor	Notranji	25	0	.		1	0
					Monitoring	7	0	-		1	0
2	KRESNICE	81	980	NaOCl	Notranji	6	0			1	0
					Monitoring	4	0			1	0
2a	KRESNIŠKI VRH			Ni doziranja	Notranji	1	1	Kol.b.	izpiranje	0	0
3	MALA GOBA	13	71	NaOCl	Notranji	3	0			1	0
					Monitoring	2	0			0	0
4	KONJŠICA	16	160	NaOCl	Notranji	3	0			1	0
					Monitoring	2	0			0	0
5	VAČE	77	385	NaOCl	Notranji	7	1	Kol.b.	dezinfekcija	1	0
					Monitoring	4	0			1	0
6	SLIVNA	14	132	NaOCl	Notranji	1	0			1	0
					Monitoring	0	0			0	0
7	ČATEŠKA GORA	12	82	ni doziranja	Notranji	4	0	-		1	0
					Monitoring	2	2	Kol.b.	izpiranje	0	0
8	RIBČE- HOTIČ	122	960	UV + NaOCl	Notranji	7	0			1	0
					Monitoring	4	0			1	0
9	GABROVKA - TIHABOJ	80	650	NaOCl	Notranji	9	0			1	0
					Monitoring	4	0			1	0
10	VODICE (Litija)	10	58	NaOCl	Notranji	2	0			0	0
					Monitoring	2	0			0	0

Legenda: NaOCl – natrijev hipoklorit, Kol.b. – koliformne bakterije



Na vodovodnem sistemu **Čateška gora** je bilo ugotovljeno neskladje na koliformne bakterije (1 CFU in 80 CFU/100ml) v vzorcih odvzetem v okviru monitoringa. Upravljavec je izvedel dezinfekcijo in izpiranje omrežja na hidrantih. Rezultati ponovno odvzetih vzorcev pitne vode, so glede na preskušane parametre, izkazovali skladnost s Pravilnikom o pitni vodi. Vzorčno mesto v okviru monitoringa ni reprezentativno, ker je na tem odjemnem mestu zelo nizka poraba pitne vode. Vsi preiskani vzorci v okviru notranjega nadzora pa so bili skladni.

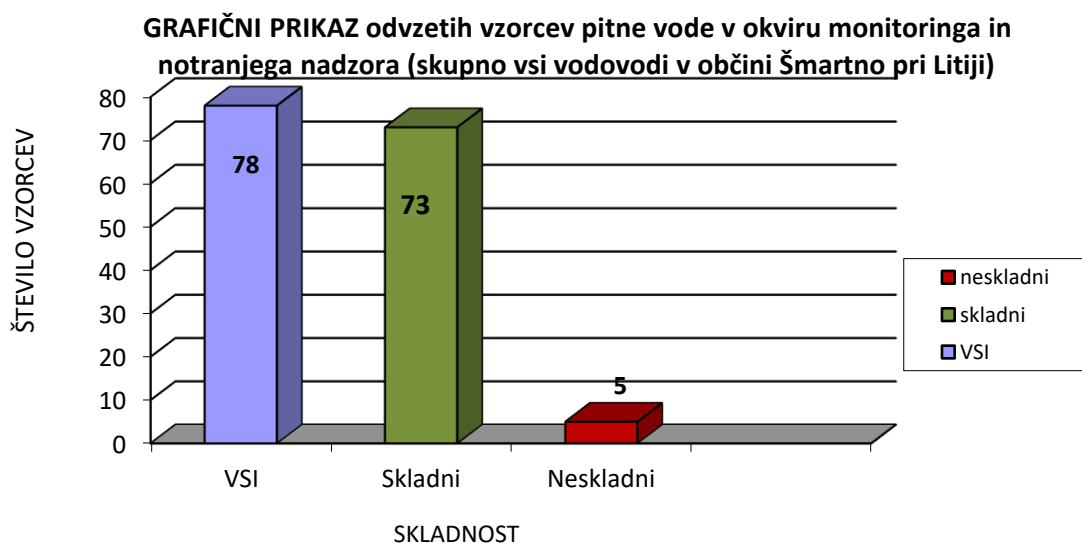
Na vodovodnem sistemu **Kresnice - Kresniški Vrh** je izkazoval neskladnost vzorec odvzet iz oskrbovalnega območja Kresniški Vrh. Prisotne so bile koliformne bakterije v manjšem številu (5CFU/100ml). Upravljavec je izvedel izpiranje omrežja na hidrantih.

Na vodovodnem sistemu **Vače** je bil neskladni vzorec odvzet pred dezinfekcijo. Ukrep za odpravo neskladja je dezinfekcija pitne vode, ki se redno izvaja in dodatni ukrepi niso bili potrebni. Vzorci odvzeti po dezinfekciji, oziroma na pipah uporabnikov, so bili skladni.

Tabela številka 2

SPREMLJANJE ZDRAVSTVENE USTREZNOSTI PITNE VODE v letu 2023; Notranji nadzor in Monitoring Upravljavec: KSP Litija d.o.o., območje občine Šmartno pri Litiji											
Vodovodni sistem - Oskrbovalno območje	Distribucija vode: m ³ /dan	Število uporabnikov	Dezinfekcija	Vrsta nadzora	Mikrobiološka preskušanja: število vzorcev				Kemijska preskušanja: število vzorcev		
					Vsi	Neskladni	Neskladni parameter	Ukrep za odpravo neskladja	Vsi	Neskladni	
1 LITJA - ŠMARTNO - GOLIŠČE	1.281	9.350	plinski klor	Notranji	25	0			1	0	
				Monitoring	7	0		-	1	0	
2 PRIMSKOVO	22	260	NaOCl	Notranji	3	1	Kol.b.	dezinfekcija	1	0	
				Monitoring	2	0			1	0	
3 DOM TISJE - VINTARJEVEC	27	321	NaOCl	Notranji	3	1	Kol.b.	dezinfekcija	1	0	
				Monitoring	2	0			1	0	
4 VELIKA KOSTREVNICA	111	650	NaOCl	Notranji	8	0			1	0	
				Monitoring	4	0			1	0	
5 GRADIŠKE LAZE	25	225	NaOCl	Notranji	3	0	-		1	0	
				Monitoring	2	1	Kol.b.	izpiranje	0	0	
6 RAČICA - ŠTANGA	21	180	NaOCl	Notranji	3	0			1	0	
				Monitoring	2	0			0	0	
7 LESKOVICA - VRATA	17	110	NaOCl	Notranji	3	0			1	0	
				Monitoring	2	0			1	1motnost	
8 VINTARJEVEC - vas	14	160	NaOCl	Notranji	3	0			1	0	
				Monitoring	2	0			1	0	
9 GRILOVEC	6	40	NaOCl	Notranji	4	2	E-coli	prekuhanje	1	0	
				Monitoring	0	0			0	0	

Legenda: NaOCl – natrijev hipoklorit, Kol.b. – koliformne bakterij



Na vodovodnem sistemu **Račica – Štanga** so se izvajala investicijska dela, ki so odpravila večje pomanjkljivosti. Točka dezinfekcije se je iz zajetja premaknila v vodohran Velika Štanga, kjer bo lažji nadzor in stabilnejše doziranje dezinfekcijskega sredstva.

Na vodovodnem sistemu **Gradiške Laze** je v septembru odvzeti vzorec vode v okviru monitoringa izkazoval neskladnost zaradi potrjene prisotnosti koliformnih bakterij (7 CFU/100ml), ki v manjšem številu še ne predstavljajo nevarnosti za zdravje uporabnikov. Izvedeno je bilo izredno čiščenje vodohranov in zajetja, izpiranje cevovodov in izredni servis klorirne naprave. V okviru notranjega nadzora pa so bili vsi odvzeti vzorci skladni.

Na vodovodnem sistemu **Leskovica – Vrata** je bil en vzorec v okviru monitoringa neskladen na parameter motnost (16NTU). Vzorec je bil odvzet v času obilnejšega dežja. Ker je zajetje pod vplivom površinskih voda se voda ob večjem deževju navadno za krajši čas nekoliko skali.

Na vodovodnem sistemu **Grilovec**, ki po kriterijih ne sodi med javne sisteme oskrbe s pitno vodo, ker je dnevna poraba vode manj kot 10 m³, je v okviru rednega notranjega nadzora en odvzeti vzorec izkazoval neskladnost zaradi prisotnosti bakterij fekalnega izvora (E-coli in Enterokoki). Uveden je bil ukrep prekuhavanja pitne vode pred uporabo za prehranske namene. Po izvedenem izpiranju omrežja in izrednem servisu klorirne naprave je bilo izvedeno kontrolno vzorčenje. Eden od vzorcev je bil ponovno neskladen. Odvzet je bil na istem odjemnem mestu, iz česar je razvidno, da je vzrok neskladja v hišnem vodovodnem omrežju. Ukrep prekuhavanja, ki je bil v veljavi 29 dni, je bil preklican. Uporabnik na odjemnem mestu, kjer je bila ugotovljena neskladnost, pa je bil opozorjen, da vzrok neskladja odpravi in da za prehranske namene uporablja izključno pitno vodo iz vodovoda Grilovec.

Na vodovodnem sistemu **Primskovo in Dom Tisje** smo odvzeli vzorca vode pred dezinfekcijo (na zajetju) in oba vzorca sta izkazovala mikrobiološko neskladnost. Ukrep za odpravo neskladja je dezinfekcija pitne vode, ki se redno izvaja in dodatni ukrepi niso bili potrebni. Vzorci odvzeti po dezinfekciji, oziroma na pipah uporabnikov, so bili skladni.

Občasno vzorčenje vode pred pripravo na posameznih vodovodih izvajamo zato da preverimo zdravstveno ustreznost vode na zajetjih in da se upraviči postopek dezinfekcije.

Pripravila:
Marta Peršin, univ.dipl.kem.