

VODOOSKRBA V LETU 2018

SPREMLJANJE KVALITETE PITNE VODE IN PREDPISI

Upravljavec vodooskrbnih sistemov je dolžan redno spremljati kakovost pitne vode ter o tem obveščati uporabnike.

Ministrstvo za zdravje zagotavlja nadzor nad kvaliteto pitne vode oziroma t. i. državni monitoring pitne vode iz javnih vodooskrbnih sistemov, ki oskrbujejo 50 ali več oseb. Neodvisno od državnega monitoringa upravljavec, Občina Cerčno, skladno s Pravilnikom o pitni vodi (Pravilnik) izvaja notranji nadzor nad kakovostjo pitne vode iz vseh sistemov v upravljanju.

Ugotavljanje kvalitete pitne vode se izvaja s pomočjo različnih laboratorijskih preiskav vzorcev pitne vode. Mikrobiološko kvaliteto pitne vode ugotavljamo z določanjem različnih vrst mikroorganizmov v vodi. Redna mikrobiološka analiza pitne vode obsega določanje števila *E. coli*, skupnih koliformnih bakterij in števila mikroorganizmov pri 22° C in 37° C. V t. i. občasni analizi pa se poleg navedenih parametrov določa še število bakterij *Clostridium perfringens* (kadar na vir pitne vode lahko vpliva površinska voda – zaradi kraških tal to velja za vse naše vire; njegova prisotnost sicer nakazuje možnost pojava parazitov v vodi) ter število enterokokov, ki so poleg *E. coli* zanesljiv pokazatelj fekalnega onesnaženja.

Pitna voda je po Pravilniku skladna, kadar ne vsebuje mikroorganizmov, parazitov in njihovih razvojnih oblik v številu, ki lahko predstavljajo nevarnost za zdravje ljudi. Če vsaj eden od zahtevanih predpisanih parametrov odstopa od normativov, določenih s Pravilnikom, voda ni skladna.

Redna fizikalno-kemijska analiza obsega določanje barve, vonja, okusa, motnosti, pH vrednosti, električne prevodnosti in amonija.

NOTRANJI NADZOR

Tabela 1: REZULTATI ANALIZ VZORCEV PITNE VODE V LETU 2018 - NOTRANJI NADZOR

VODOOSKRBNI SISTEM	MIKROBIOLOŠKI PREIZKUSI			FIZIKALNO-KEMIJSKI PREIZKUSI	
	Št. vseh vzorcev	Neustrezni	Fekalno onesnaženi	Št. vseh vzorcev	Neustrezni
Cerkno	12	1		2	
Šebrelje	3			1	
Otalež	3			1	
Planina	3			1	
Zgornje Ravne	3			1	
Gorje	3			2	
Zakojca	3			1	
Spodnje Ravne	2			1	
SC – Lom	3			1	
Poče	3			1	
Plužnje	3			1	
Lazec	3			1	
Zakriž	3			1	
Čeplez	10	2	1	5	
Skupaj	57	3	1	20	0
Jazne	3	3	2	1	
Labinje	1	1			
Trebenče	3	3	1	1	
Bukovo	3	3	1	1	
Dolenji Novaki	2	2	1	1	
SC – Počivalo	2	1			
Jesenica	3	3	2	1	
Orehek	3	3	2	1	
Kojca	3	3	1	1	
Skupaj	23	22	10	7	0
SKUPAJ	80	25	11	27	0

Vzorčenje v okviru notranjega nadzora smo izvajali sami, analize pa so bile opravljene v akreditiranem laboratoriju Nacionalnega laboratorija za zdravje, okolje in hrano, lokacija Nova Gorica.

Na vodovodih z urejeno dezinfekcijo pitne vode mikrobiološka kvaliteta ni problematična (vodovodi v zgornjem delu Tabele 1). Razen na vodovodu Čeplez se na vseh ostalih vrši dezinfekcija s pomočjo natrijevega hipoklorita. Na vodovodu Čeplez se pitna voda predhodno obdela s pomočjo UV naprave.

Na vodovodu Cerkno Sušje je bil v manjšem številu v enem vzorcu identificiran *Clostridium perfringens*. Na tem sistemu smo v naslednjih vzorcih njegovo morebitno prisotnost ponovno preverjali, vendar ga nismo našli v nobenem vzorcu več.

Večinski delež mikrobiološko in zdravstveno neustreznih vzorcev predstavljajo vzorci, odvzeti na omrežjih sistemov, kjer priprava vode ni urejena (spodnji del Tabele 1). Na teh sistemih je bilo 22 od skupno 23 oz. 96 % vseh vzorcev mikrobiološko neustreznih, od teh 45 % fekalno onesnaženih (zdravstveno neustreznih). Kot edini možen način zagotavljanja mikrobiološke ustreznosti pitne vode na teh sistemih velja trajen ukrep prekuhavanja vode v prehranske namene.

Vzrok za občasno neustrezne rezultate na sistemu Čeplez smo pripisali vplivu vodovodnega omrežja oziroma t. i. sekundarnemu onesnaženju pitne vode med distribucijo od mesta dezinfekcije do uporabnikov.

Na enem sistemu z urejeno pripravo smo v lanskem letu na zajetjih odvzeli 4 vzorce surove vode. Vsi so je bili neskladni, od teh 2 fekalno onesnažena. Vsi vzorci na tem sistemu, ki so bili odvzeti vzporedno na omrežju, so bili skladni.

Analize na prisotnost trihalometanov (THM)

V okviru notranjega nadzora so bili na vseh sistemih, kjer se dezinfekcija pitne vode izvaja s pomočjo natrijevega hipoklorita, odvzeti vzorci na prisotnost THM.

Organske snovi, če so prisotne v vodi, z dezinfekcijskim sredstvom reagirajo in tvorijo se kemijske spojine THM. V vzorcih je bila določena skupna vsota THM od 0,5 do 6,7 µg/l, njihova povprečna vrednost je znašala 2,6 µg/l. Predpisana mejna vrednost vsote THM v Pravilniku je 100 µg/l.

DRŽAVNI MONITORING

Tabela 2: REZULTATI ANALIZ VZORCEV PITNE VODE V LETU 2018 - DRŽAVNI MONITORING

VODOOSKRBNI SISTEM	MIKROBIOLOŠKI PREIZKUSI			FIZIKALNO-KEMIJSKI PREIZKUSI	
	Št. vseh vzorcev	Neustrezni	Fekalno onesnaženi	Št. vseh vzorcev	Neustrezni
Cerkno	5	1	1	5	
Šebrelje	2			2	
Otalež	2			2	
Gorje	2			2	
Planina	2			2	
Zgornje Ravne	2			2	
Zakojca	2			2	
Poče	2			2	
Plužnje	2			2	
Lazec	2			2	
Zakriž	2			2	
Čeplez	2			2	
Skupaj	27	1	1	27	0
Jazne	2	2	1	2	
Labinje	2	1		2	
Trebenče	2	2		2	
Bukovo	2	2	1	2	
Dolenji Novaki	2	2	1	2	
Reka	1	1		1	
Skupaj	11	10	3	11	0
SKUPAJ	38	11	4	38	0

V okviru državnega monitoringa (Tabela 2) je bilo v letu 2018 na omrežju večjih sistemov odvzetih 38 vzorcev za mikrobiološke in prav toliko za fizikalno kemijske preiskave.

Večina vzorcev na sistemih brez priprave mikrobiološko ni bila skladna s Pravilnikom (spodnji del Tabele 2). Na teh sistemih je bilo 10 od skupno 11 oz. 91 % vseh vzorcev mikrobiološko neustreznih, od teh 30 % fekalno onesnaženih (zdravstveno neustreznih).

Na vodovodih z urejeno dezinfekcijo pitne vode mikrobiološka kvaliteta ni problematična (sistemi v zgornjem delu Tabele 2).

Na sistemu Cerkno vzroka za neskladen rezultat nismo našli. Vsi kontrolni vzorci odvzeti na istem ter še štirih drugih vzporednih odjemnih mestih, ob enaki (oz. običajni) koncentraciji kot pri neskladnem vzorcu, so bili mikrobiološko skladni.

V lanskem letu so bili vzorci pitne vode odvzeti tudi v okviru **rednega inšpekcijskega nadzora s strani zdravstvene inšpekcije** in sicer na petih

vodooskrbnih sistemih z urejeno pripravo vode (Cerkno, Planina, Čeplez, Otalež, Plužnje). Vsi vzorci so bili skladni.

REDNO IN INVESTICIJSKO VZDRŽEVANJE VODOVODOV

V lanskem letu je bilo vseh 65 odvzetih vzorcev za fizikalno kemijske preiskave skladnih. Ugotavljamo, da je to posledica rednega vzdrževanja vodooskrbnih objektov (čiščenje vodooskrbnih objektov in omrežja) ter sistematskega investicijskega vzdrževanja vodovodnih sistemov oz. njihovih objektov.

V lanskem letu smo obnovili **vodohrana Spodnje Ravne in Poče ter raztežilnik vodooskrbnega sistema Cerkno Urlek v Laznici**. Obnovil se je suhi del objektov, predvsem je bilo delo osredotočeno na izdelavo novih vhodov. Iz prejšnjih jaškastih vhodov se sedaj v celico dostopa skozi vrata. Na novo se je istočasno tudi hidroizoliralo strehe in stene objektov.

Izvajalec vseh del je bilo podjetje Komunala d.o.o. Idrija.

VODOHRAN POČE (ZGORNJI) V ČASU SANACIJE



Foto: Komunala d.o.o. Idrija

RAZTEŽILNIK V LAZNICI PO KONČANI SANACIJI



Foto: Komunala d.o.o. Idrija

Sanacije pa ne bi bile uspešno izvedene brez razumevanja lastnikov parcel ob vodooskrbnih objektih, ki so nam v času sanacij dovolili uporabo svojih zemljišč za izvedbo samih del, za skladiščenje gradbenega materiala in za dostopne poti.