

**POROČILO O SKLADNOSTI PITNE VODE
IZ VODOVODNIH SISTEMOV
ILIRSKA BISTRICA, KNEŽAK IN PODSTENJŠEK
V LETU 2016**

Direktor
Igor Batista

JAVNO PODJETJE KOMUNALA
ILIRSKA BISTRICA, d.o.o.
Igor Batista
Prešernova ulica 7, 6250 Ilirska Bistrica

Poročilo o skladnosti pitne vode iz vodovodnih sistemov Ilirska Bistrica, Knežak in Podstenjšek v letu 2016 je pripravljeno na podlagi določil 34. člena Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09 in 74/15 – v nadaljevanju Pravilnik).

V poročilu so predstavljene:

- osnovnih podatkov o vodovodnih sistemih,
- rezultati preskušanj notranjega nadzora in monitoringa pitne vode in
- podatki o prekuhavanju pitne vode.

Javno podjetje Komunala Ilirska Bistrica, d.o.o. je upravljavec treh vodovodnih sistemov:

- vodovodnega sistema Ilirska Bistrica,
- vodovodnega sistema Knežak in
- vodovodnega sistema Podstenjšek.

Vsi tri vodovodni sistemi se oskrbujejo z vodo, ki je uvrščena med površinske vode oz. vode, na katere lahko vpliva površje.

V Tabeli št. 1 so podani podatki o pripravi pitne vode, uporabljenem dezinfekcijskem sredstvu, količini prodane pitne vode in številu uporabnikov na posameznem vodovodnem sistemu.

Tabela št. 1: Osnovni podatki o vodovodnih sistemih

Vodovodni sistem	Priprava pitne vode	Dezinfekcijsko sredstvo	Količina prodane pitne vode [m ³ /leto]	Število uporabnikov
Ilirska Bistrica	sedimentacija, filtracija	plinski klor	524.713	10.701
Knežak	sedimentacija	plinski klor	29.211	1.085
Podstenjšek	sedimentacija	plinski klor	13.008	429

V skladu s Pravilnikom je v letu 2016 na vseh treh vodovodnih sistemih potekal notranji nadzor in tako imenovano spremljanje stanja (monitoring) pitne vode.

Notranji nadzor pitne vode

Notranji nadzor pitne vode je vzpostavljen na osnovah HACCP sistema (Hazard Analysis and Critical Control Point System). Le-ta namreč omogoča identifikacijo oz. prepoznavanje, oceno, ukrepanje in nadzor nad morebitno prisotnimi škodljivimi agensi v pitni vodi ali stanji, ki lahko ogrožajo zdravje uporabnikov pitne vode.

V okviru notranjega nadzora je vzorčenje in preskušanje pitne vode januarja izvedel Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Center za okolje in zdravje, Oddelek za okolje in zdravje Koper, od februarja naprej pa je vzorčenje in preskušanje pitne vode izvajal Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko – goranske županije iz Reke.

Opravljene so bile:

- terenske meritve**, v sklopu katerih so bile opravljene meritve naslednjih parametrov:
 - prosti klor
 - temperatura
 - barva
 - motnost
 - usedline
 - vonj
- mikrobiološka preskušanja**, v sklopu katerih so bili preskušani naslednji parametri:
 - Escherichia coli
 - enterokoki
 - koliformne bakterije
 - Clostridium perfringens
 - število kolonij pri 37 °C
- fizikalno-kemijska preskušanja**, v sklopu katerih so bili preskušani naslednji parametri:
 - barva
 - motnost
 - pH (pri 25 °C)
 - nitriti
 - električna prevodnost (pri 20 °C)
 - oksidativnost
 - amonij
 - trihalometani.

Obseg preskušanj pitne vode izhaja iz ocene tveganja posameznega vzorčnega mesta. Vzorčna mesta so bila na vseh treh vodovodnih sistemih enakomerno razporejena po celotnem vodovodnem omrežju, kar omogoča nadzor pitne vode do končnega uporabnika.

Redna mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja ter terenske meritve so osnova za ugotovitev zdravstvene ustreznosti in skladnosti pitne vode.

V Tabeli št. 2 je prikazano število in vrsta preskušanj pitne vode po posameznih vodovodnih sistemih ter število neskladnih vzorcev pitne vode.

Tabela št. 2: Notranji nadzor pitne vode v letu 2016

Vodovodni sistem	Mikrobiološka preskušanja		Fizikalno - kemijska preskušanja	
	število preskušanj	št. neskladnih vzorcev	število preskušanj	št. neskladnih vzorcev
Ilirska Bistrica	60	0	53	0
Knežak	6	0	6	0
Podstenjšek	6	0	6	0

Na vodovodnih sistemih Ilirska Bistrica, Knežak in Podstenjšek so bili vsi preskušani vzorci pitne vode v okviru notranjega nadzora skladni z zahtevami Pravilnika.

Monitoring pitne vode

Nosilec monitoringa pitne vode je bilo v letu 2016 Ministrstvo za zdravje, izvajal pa ga je Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano v sodelovanju z Nacionalnim inštitutom za javno zdravje.

Število in obseg preskušanj pitne vode je določeno na podlagi števila prebivalcev, ki jih posamezni vodovodni sistem oskrbuje oz. količine distribuirane pitne vode na oskrbovanem območju.

V Tabeli št. 3 je prikazano število in vrsta preskušanj pitne vode po posameznih vodovodnih sistemih ter število neskladnih vzorcev pitne vode.

Tabela št. 3: Monitoring pitne vode v letu 2016

Vodovodni sistem	Redna preskušanja		Občasna preskušanja	
	število preskušanj	št. neskladnih vzorcev	število preskušanj	št. neskladnih vzorcev
Ilirska Bistrica	22	1	3	0
Knežak	4	0	1	0
Podstenjšek	2	0	0	0

Vzorec pitne vode, ki je bil odvzet v okviru monitoringa pitne vode v Vrtcu Jožefe Maslo Ilirska Bistrica, je bil ocenjen kot neskladen zaradi prisotnosti 1 kolonije koliformnih bakterij.

Ob ugotovljeni neskladnosti pitne vode so bili uvedeni ukrepi za odpravo neskladja, katerim je sledilo ponovno vzorčenje in preskušanje pitne vode.

Prekuhavanje pitne vode v prehrabne namene

Na vodovodnem sistemu Ilirska Bistrica imamo vzpostavljene tako imenovane »on line« meritve motnosti vode po zaključeni pripravi pitne vode v vodarni Ilirska Bistrica, na preostalih dveh sistemih pa motnost merimo s pomočjo prenosnega merilnika motnosti.

Ob obilnem, dolgotrajnem deževju, kratkotrajnih nalivih, taljenju snega ipd. se pogosto zgodi, da motnost pitne vode naraste nad mejno vrednost, ki za naše vodne vire znaša 1 NTU. Ob ugotovljeni povečani motnosti pitne vode, je potrebno v skladu s HACCP načrtom razglasiti ukrep prekuhavanja pitne vode. Le-ta traja toliko časa, dokler motnost pitne vode ne pade pod mejno vrednost.

Zaradi obilnih padavin in posledično povečane motnosti pitne vode je bilo v letu 2016 na vodovodnem sistemu Ilirska Bistrica 109 dni z uvedenim ukrepom obveznega prekuhavanja pitne vode v prehrabne namene (Tabela št. 3).

Tabela št. 3: Pregled izdanih ukrepov prekuhavanja pitne vode v prehrabne namene v letu 2016

Časovno obdobje	Trajanje ukrepa prekuhavanja [dni]	Max motnost pitne vode [NTU]
10.1.2016 – 25.1.2016	15	10,0
9.2.2016 – 16.3.2016	36	6,44
14.5.2016 – 25.5.2016	11	7,16
14.6.2016 – 22.6.2016	8	5,57
21.10.2016 – 2.11.2016	12	4,06
7.11.2016 – 18.11.2016	11	6,45
21.11.2016 – 7.12.2016	16	4,11

Dne 21.10.2016, v času ukrepa prekuhavanja pitne vode zaradi povečane motnosti, smo opravili mikrobiološko preskušanje le-te. Vzorec pitne vode je bil ocenjen kot neskladen zaradi povečane motnosti, mikrobiološka neskladnost pitne vode pa ni bila ugotovljena.

Uporabniki vodovodnega sistema Podstenjšek so morali vodo v prehrabne namene prekuhavati celo leto 2016. 256 dni je bil vzrok za uveden ukrep prekuhavanja pitne vode v prehrabne namene ugotovljena prisotnost oocist parazitov iz rodu *Cryptosporidium* spp. in cist parazitov iz rodu *Giardia* spp. v pitni vodi. 109 dni je bila poleg ugotovljene prisotnosti cisti in oocist parazitov v pitni vodi vzrok za uveden ukrep prekuhavanja pitne vode v prehrabne namene tudi povečana motnosti pitne vode zaradi obilnih padavin.

Na vodovodnem sistemu Knežak v letu 2016 ni bilo uvedenega ukrepa prekuhavanja pitne vode v prehrabne namene. Ob povečani motnosti pitne vode na vodnih virih Zmrzlek in Sela, ki oskrbujeta vodovodni sistem Knežak, smo vodovodni sistem Knežak oskrbovali z vodo iz vodovodnega sistema Postojna- Pivka in na ta način uporabnikom zagotavljali zdravstveno ustrezno pitno vodo.

Zaključek

Rezultati notranjega nadzora in monitoringa pitne vode na vodovodnih sistemih Ilirska Bistrica in Knežak kažejo na to, da je priprava pitne vode zadovoljiva, v času obilnih padavin pa je priprava pitne vode neustrezna.

Priprava pitne vode na vodovodnem sistemu Podstenjšek je neustrezna. Poleg povečane motnosti pitne vode v času obilnih padavin je bila v letu 2015 ugotovljena tudi prisotnost parazitov v pitni vodi, (*Giardia* spp. - 2 cisti in *Cryptosporidium* spp. - 1 oocista), kar predstavlja veliko tveganje za zdravje uporabnikov.

Da bi lahko na vseh treh vodovodnih sistemih, ki jih ima Javno podjetje Komunala Ilirska Bistrica, d.o.o. v upravljanju, obvladovali pripravo pitne vode in uporabnikom zagotavljali neprekinjeno oskrbo s skladno in zdravstveno ustrezno pitno vodo, mora lastnik vodovodnih sistemov – Občina Ilirska Bistrica, zagotoviti ustrezno pripravo pitne vode.

Velik poudarek je potrebno nameniti tudi ozaveščanju uporabnikov o odgovornem ravnanju predvsem na vodovarstvenih območjih, ki predstavljajo vir pitne vode, če želimo, da bo tudi v bodoče na domači pipi pritekla zdravstveno ustrezna pitna voda.