

ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO KRANJ

GOSPOSVETSKA ULICA 12, 4000 KRANJ

tel: 04 2017 100 fax: 04 2017 113

POROČILO O KAKOVOSTI PITNE VODE IZ VODOVODOV V UPRAVLJANJU OBČINE GORENJA VAS - POLJANE ZA LETO 2006

Poročilo smo pripravili v skladu s Pravilnikom o pitni vodi (Ur.l.RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006 in 92/2006), ki v 34. členu določa, da mora upravljavec najmanj enkrat letno obvestiti uporabnike o skladnosti pitne vode, ugotovljeni v okviru notranjega nadzora.

Zavod za zdravstveno varstvo (ZZV) Kranj opravlja pomoč pri izvajanju notranjega nadzora na vodovodih, ki so v upravljanju občine Gorenja vas – Poljane, zato nas je upravljavec pooblastil za izdelavo zgoraj omenjenega – po pravilniku določenega poročila.

Vodovodi v upravljanju občine Gorenja vas - Poljane so naslednji: vodovod ČABRAČE, vodovod ČETENA RAVAN, vodovod DELNICE – PODPREVAL, vodovod FUŽINE, vodovod HOTAVLJE, vodovod JAVORJE, vodovod KOPAČNICA (spodaj), vodovod KOPAČNICA (zgoraj), vodovod LESKOVICA – STUDOR – DEBENI – SREDNJE BRDO, vodovod LOM – ZAKOBILJEK, vodovod LUČINE, vodovod MALENSKI VRH – JAZBINE, vodovod PODJELOVO BRDO, vodovod PODVRH, vodovod POLJANE, vodovod PRELESJE, vodovod ROBIDNICA – LAZE – LAJŠE – KRNICE, vodovod RUPE, vodovod SMOLDNO, vodovod SOVODENJ, vodovod STARA OSELICA – SLAJKA, vodovod TREBIJA – TODRAŽ, vodovod VOLAKA, vodovod VOLČA in vodovod ZAROBAR – HLAVČE NJIVE.

V skladu z zakonodajo je na vseh omenjenih vodovodih vzpostavljen notranji nadzor. S strani odgovornih oseb se na posameznem vodovodu vzpostavlja nadzor po sistemu dobre higienske prakse. V sklopu notranjega nadzora je tudi redni odvzem vzorcev za mikrobiološke preiskave in fizikalno – kemijske analize, katerih obseg je določen v okviru letnega plana.

Tabela 1 prikazuje število odvzetih in število neskladnih vzorcev pitne vode, ki smo jih odvzeli na posameznem vodovodu v letu 2006.

Tabela 1: Število odvzetih in število neskladnih vzorcev pitne vode v letu 2006.

Vodovod	Mikrobiološke preiskave			Fizikalno-kemijske analize	
	Število odvzetih vzorcev	Neskladni vzorci (vzrok)	Neskladni vzorci zaradi <i>Escherichiae coli</i>	Število odvzetih vzorcev	Neskladni vzorci (vzrok)
Čabrače	4	0	0	2	0
Četena Ravan	3	2 (Ec, SKB, En)	2	2	0
Delnice – Podpreval	4	2 (Ec, SKB, En) rezervni vir 1 (Ec, SKB)	2 1	2	0
Fužine	3	0	0	2	0
Hotavlje	5	2 (Ec, SKB, ŠMO37)	1	2	0
Javorje	5	0	0	2	0
Kopačnica (spodaj)	4	0	0	2	0
Kopačnica (zgoraj)	3	2 (Ec, SKB, En)	2	2	0
Leskovicica – Studor – Debeni – Srednje Brdo	8	1 (Ec, SKB)	1	3	0
Lom – Zakobiljek	5	2 (SKB, En)	0	2	0
Lučine	6	4 (Ec, SKB)	4	3	0
Malenski Vrh – Jazbine	3	1 (Ec, SKB)	1	2	0
Podjelovo Brdo	6	2 (Ec, SKB)	2	1	0
Podvrh	3	1 (SKB, En)	0	2	0
Poljane	7	0	0	3	0
Prelesje	3	2 (Ec, SKB, En)	2	2	0
Robidnica – Laze – Lajše – Krnice	5	3 (Ec, SKB, En)	2	3	0
Rupe	3	2 (Ec, SKB, En)	2	2	0
Smoldno	3	2 (Ec, SKB, En)	2	2	2 (pH 6,35 in 6,4 – mejna vrednost od 6,5-9,5)
Sovodenj	7	2 (pred UV dezinfekcijo)	2 (pred UV dezinfekcijo)	2	0
Stara Oselica – Slajka	3	0	0	1	0
Trebija - Todraž	10	0	0	4	0
Volaka	3	0	0	2	0
Volča	3	3 (Ec, SKB, En)	2	2	0
Zarobar – Hlavče Njive	6	1 (Ec, SKB)	1	3	0

Legenda:

Ec.....*Escherichia coli* bakterije v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100 ml),
SKB..... skupne koliformne bakterije v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100 ml),
En. *Enterococcus species* bakterije v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100 ml),
ŠMO37.... število mikroorganizmov pri 37°C v 1 ml (mejna vrednost je: manj kot 100/ ml).

Obvladovanje škodljivih mikroorganizmov v pitni vodi je zaradi vpliva na zdravje ljudi zelo pomembno. Mikroorganizmi, katerih prisotnost običajno ugotavljamo v pitni vodi, nam pokažejo obseg in stopnjo morebitne fekalne ali druge onesnaženosti. V pitni vodi rutinsko določamo indikatorje fekalne onesnaženosti in indikatorske bakterije.

Zanesljivi indikatorji fekalne onesnaženosti (bakterije *Escherichia coli*, enterokoki) iajo izvor v človeškem in/ali živalskem blatu in zanesljivo dokazujejo, da je bila voda fekalno onesnažena.

Indikatorske bakterije (*Clostridium perfringens* s sporami, skupne koliformne bakterije, število kolonij pri 22 °C in pri 37 °C) so različne bakterije, ki jih najdemo v okolju, nekatere pa tudi v blatu ljudi in živali. Tudi nekatere indikatorske bakterije (*Clostridium perfringens* s sporami, skupne koliformne bakterije) so **možen znak fekalne onesnaženosti**. Povečano število mikroorganizmov pri 22 °C in pri 37 °C kaže na onesnaženje iz okolja oz. površin, zastajanje vode, neustreznost priprave vode, poškodbe ali napake v omrežju.

Odvzeti vzorci pitne vode iz vodovodov Čabrače, Fužine, Javorje, Kopačnica (spodaj), Poljane, Sovodenj, Stara Oselica – Slajka, Trebija – Todraž in Volaka so bili v letu 2006 vsi skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Na vodovodu Trebija - Todraž predlagamo, da se na zajetju Trebija spodaj uredi stalna priprava pitne vode.

Na vodovodih Hotavlje, Leskoviča – Studor – Debeni – Srednje Brdo, Lom – Zakobiljek, Malenski Vrh – Jazbine, Podvrh in Zarobar Hlavče Njive ni bil skladen po en vzorec za mikrobiološka preskušanja. V neskladnih vzorcih smo izolirali **bakterije fekalnega izvora v nizkem številu**.

Pri vodi iz vodovodov Četena Ravan, Delnice – Podpreval, Podjelovo Brdo, Prelesje, Rupe, Smoldno in Volča mikrobiološka kvaliteta pitne vode niha, kar pomeni, da so v vodi **občasno prisotne bakterije fekalnega izvora** (predvsem v poletnih mesecih in v času večjega deževja). V teh primerih ZZV Kranj urgentno obvesti odgovorno osebo na vodovodu in predlaga ukrepe za sanacijo, vključno s prekuhavanjem vode.

Iz vodovoda Smoldno so fizikalno kemijska preskušanja pokazala, da voda ni skladna zaradi prenizke vrednosti pH. Po pravilniku o pitni vodi je pH vrednost omejena med 6,5 in 9,5.

Med posredne vplive nizkega pH pitne vode štejemo povečanje korozije materialov v stiku z vodo; posledica korozije je lahko kontaminacija vode, sprememba okusa in videza ter tudi poškodbe na materialu. Mejna vrednost za pH ne temelji na podatkih o nevarnostih za zdravje ljudi, pač pa na osnovi vpliva pH na materiale v stiku z vodo, zato je potrebno pri novogradnjah ali rekonstrukcijah vgraditi plastične materiale ali nerjaveče cevi.

V vodi iz vodovodov Lučine, Kopačnica (zgoraj) in Robidnica – Laze – Lajše – Krnice so v vzorcih vode **v velikem številu prisotne bakterije fekalnega izvora**. Ti vodni viri so pod znatnim vplivom hidrometeoroloških oz. atmosferskih sprememb. So podzemni viri pitne vode z znatnim površinskim vplivom.

V primeru neskladnih vzorcev ter ugotovljenih morebitnih nepravilnosti na vodovodnem sistemu ZZV Kranj takoj o tem obvesti odgovorno osebo na vodovodu. Vsa priporočila se podajo še v pisni obliki v sprotnih poročilih.

Uporaba pitne vode, v kateri so prisotne bakterije fekalnega izvora, predstavlja potencialno tveganje za zdravje ljudi. Vodo za pitje, pripravo hrane ali za druge gospodinjske namene ter vso vodo, ki se uporablja v proizvodnji in prometu živil, je potrebno prekuhavati.

Za pitno vodo iz vodovodov, kjer mikrobiološka kvaliteta niha in so v vzorcih ugotovljene bakterije fekalnega izvora, je potrebno uvesti primerno obliko stalne priprave pitne vode ali prevezavo na drug, zdravstveno ustrezen vodni vir.

Potrebno je iskati možnosti novih rezervnih virov.

Vsa potrebna redna vzdrževalna dela, pregledovanje in čiščenje okolice, objektov za zajem, zbiranje in distribucijo pitne vode ter dezinfekcijo po čiščenju je potrebno opraviti v skladu z načeli dobre higienske prakse.

Kranj, 01.03.2007
Številka: 523 -5 / 2007

Pripravil:
Rok Oblak, dipl.san.inž.

Odgovorni za področje pitnih voda:
Rok Oblak, dipl.san.inž.

Vodja oddelka:
Majda Pohar, dr.med., spec. higiene

Število izvodov in prejemniki:

- Občina Gorenja vas - Poljane: 1 izvod,
- Arhiv ZZV Kranj: 1 izvod.