

Metija

ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO KRANJ

GOSPOSVETSKA ULICA 12, 4000 KRANJ

tel: 04 2017 100 fax: 04 2017 113



OBČINA
GORENJA VAS - POLJANE

POROČILO O KVALITETI PITNE VODE IZ VODOVODOV V UPRAVLJANJU OBČINE GORENJA VAS - POLJANE ZA LETO 2007

Prejeto: 12-02-2008		Sig. znak:
Vredn.:	Priloge:	
Šifra zadeve: 355-08/2007-056		

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, 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 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 – KRNICI, 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 2007.

Tabela 1: Število odvzetih in število neskladnih vzorcev pitne vode v letu 2007.

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	3 (Ec, KB)	3	2	0
Delnice – Podpreval	3	1 (Ec, KB)	1	2	0
Fužine	3	1(KB)	0	1	0
Hotavlje	5	2 (Ec, KB)	2	2	0
Javorje	5	1 (KB)	0	2	0
Kopačnica (spodaj)	4	0	0	2	0
Kopačnica (zgoraj)	1	1 (Ec, KB)	1	1	0
Leskovaica – Studor – Debeni – Sr. Brdo	8	1 (ŠMO 37)	0	3	0
Lom – Zakobiljek	5	2 (Ec, KB, En)	2	2	0
Lučine	6	4 (Ec, KB, En)	4	3	0
Malenski Vrh – Jazbine	3	2 (Ec, KB, En)	2	2	0
Podjelovo Brdo	3	3 (Ec, KB, En)	3	2	0
Podvrh	3	1 (Ec, KB, En)	1	2	0
Poljane	7	2 (Ec, KB, En)	2	3	0
Prelesje	3	2 (Ec, KB, En)	2	2	0
Robidnica – Laze – Lajše – Krnice	5	4 (Ec, KB, En)	2	2	0
Rupe	3	3 (Ec, KB, En)	3	2	0
Smoldno	3	1 (Ec, KB)	1	2	1 (pH 6,41 – mejna vrednost od 6,5-9,5)
Sovodenj	7	1 (KB)	0	2	0
Stara Oselica – Slajka	3	0	0	1	0
Trebija - Todraž	10	0	0	4	0
Volaka	3	1 (KB)	0	1	0
Volča	3	2 (Ec, KB, En)	2	2	0
Zarobar – Hlavče Njive	6	1 (Ec, KB)	1	3	0

Legenda:

Ec... *Escherichia coli* bakterije v številu mikroorganizmov v 100 ml vode (mejna vrednost je: 0/100 ml),

KB... *koliiformne 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 37⁰C 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) imajo izvor v človeškem in/ali živalskem blatu in zanesljivo dokazujejo, da je bila voda fekalno onesnažena.

Indikatorske bakterije (*Clostridium perfringens* s spori, 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 spori, 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.

Vsi odvzeti vzorci pitne vode iz vodovodov Čabrače, Kopačnica (spodaj), Stara Oselica – Slajka, Trebija – Todraž so bili v letu 2007 skladni z zahtevami Pravilnika o pitni vodi.

Na vodovodu Trebija - Todraž predlagamo, da se na zajetju Trebija spodaj urediti stalno tretiranje pitne vode.

Na vodovodih Fužine, Javorje, Leskoviča – Studor – Debeni – Sr. Brdo, Sovodenj, Volaka je bil po en vzorec pitne vode za mikrobiološka preskušanja neskladen z določili pravilnika. V neskladnih vzorcih pa ni bilo izoliranih bakterij fekalnega izvora. Ti vzorci niso predstavljali potencialnega tveganja za zdravje ljudi.

Po en vzorec pitne vode za mikrobiološka preskušanja je bil neskladen na vodovodih Delnice – Podpreval, Podvrh, Smoldno, Zarobar – Hlavče Njive. V neskladnih vzorcih so bile izolirane bakterije fekalnega izvora. Te bakterije predstavljajo tveganje za zdravje ljudi. V pitni vodi iz vodovodov Podvrh in Smoldno je bilo izolirano število omenjenih bakterij višje.

Fizikalno kemijska preskušanja so pokazala, da ima voda iz vodovoda Smoldno prenizek 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.

Vodovod Poljane smo vzorčili šestkrat v letu. Do neskladnosti je prišlo enkrat in sicer zaradi izolacije *Escherichie coli*, koliformnih bakterij in enterokokov.

Mikrobiološka kvaliteta pitne vode iz vodovodov Delnice – Podpreval, Hotavlje, Lom – Zakobiljek, Malenski Vrh – Jazbine, Podvrh, Prelesje in Volča niha, kar pomeni, da so v vodi občasno prisotne bakterije fekalnega izvora. V teh primerih ZZV Kranj urgentno obvesti odgovorno osebo na vodovodu in predlaga ukrepe za sanacijo, vključno s prekuhavanjem vode.

Mikrobiološka kvaliteta pitne vode iz vodovodov Četena Ravan, Rupe, Podjelovo Brdo je slaba. Ocena kakovosti je podana tudi na podlagi rezultatov preteklih vzorčenj. V letu 2007 smo

vzorčenje pitne vode na teh vodovodih opravili dvakrat, vsi odvzeti vzorci pa so bili neskladni z določili pravilnika. Velik delež neskladnih vzorcev je bil tudi iz vodovodov Lučine in Robidnica – Laze – Lajše – Krnice.

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

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.

Za pitno vodo iz vodovodov, kjer mikrobiološka kvaliteta niha in so v vzorcih ugotovljene bakterije fekalnega izvora, je potrebno uvesti primerno obliko stalnega tretiranja 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.

Datum: 07.02.2008

Številka: 523 -4 / 2008

Pripravil:
Andrej Obronek, dipl.san.inž.



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

Število izvodov in prejemniki:

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