

KOMUNA

javno komunalno podjetje Beltinci d.o.o.

Mladinska 2, 9231 Beltinci

Tel.: (02) 541-35-35 Fax: (02) 541-35-70

e-pošta: komuna@beltinci.si

Beltinci, 30.03.2010

POROČILO O SKLADNOSTI PITNE VODE IZ VODOVODNEGA SISTEMA OBČINE BELTINCI ZA LETO 2009, ki je v upravljanju podjetja KOMUNA BELTINCI d.o.o.

V skladu z s 34. členom Pravilnika o pitni vodi (Ur.l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06 in 25/09) (v nadaljevanju: Pravilnik), smo pripravili letno poročilo o skladnosti pitne vode, s katerim uporabnike javnega vodovodnega sistema občine Beltinci, seznanjamo o rezultatih nadzora nad skladnostjo pitne vode v letu 2009. Poročilo o skladnosti pitne vode predstavlja pregled rezultatov laboratorijskih preskusov vzorcev pitne vode, odvzetih v letu 2009 na vodovodnem sistemu občine Beltinci.

Po Pravilniku se skladnost pitne vode se ugotavlja v notranjem nadzoru, ki ga izvaja upravljavec vodovoda, in v državnem monitoringu, ki ga zagotavlja Ministrstvo RS za zdravje, vodi in izvaja pa ga Inštitut za varovanje zdravja RS skupaj z območnimi Zavodi za zdravstveno varstvo. Skladnost pitne vode se ugotavlja z odvzemom vzorca pitne vode (vzorčenjem), ki se preizkuša na predpisane parametre vode. Vzorec pitne vode je skladen, če so izmerjene vrednosti preskušanih parametrov v okviru v Pravilniku predpisanih mejnih vrednosti.

1.0 OPIS VODOVODNEGA SISTEMA OBČINE BELTINCI

V Komuni Beltinci d.o.o. upravljamo Vodovodni sistem občine Beltinci, iz katerega se s pitno vodo oskrbuje okoli 6937 prebivalcev občine Beltinci (status podatka: april 2009), kar predstavlja 79 % vseh prebivalcev občine Beltinci. Oskrbovano območje obsega naselja Beltinci, Bratonci, Gančani, Ižakovci, Lipa in Lipovci.

Vodovodni sistem občine Beltinci napaja črpališče Hraščica. V sklopu črpališča je zajetje Hraščica, to je črpalni vodnjak Hraščica V1/02, ki zajema podtalno vodo iz aluvialnega vodonosnika. Zajeta voda se kot pitna voda s potopno črpalko črpa neposredno v omrežje. Črpališče deluje lokalno avtonomno in v navezavi z vodovodnim stolpom, pri čemer za regulacijo pretoka služi podatek o višini gladine vode v vodovodnem stolpu Beltinci.

Za dezinfekcijo pitne vode je na lokaciji črpališča Hraščica zgrajena klorna postaja, ki je namenjena dezinfekciji vse vode, ki se iz črpališča odvaja v omrežje. Za dezinfekcijo je namenjen plinski klor. Klorna postaja deluje lokalno avtomatsko, pri čemer se klor dovaja avtomatsko glede na pretok vode neposredno v tlačno cev, ki poteka skozi jašek pod klorno postajo. Po prehodu skozi klorirni jašek se tlačna cev naveže na primarni cevovod iz PEHD DN 315, ki odvaja vodo z območja črpališča na oskrbovano območje.

V letu 2009 potrebe po dezinfekciji vode ni bilo, klorna postaja pa je bila preko celega leta vzdrževana tako, da je bila v stalni pripravljenosti za delovanje.

V črpališču Hraščica smo v letu 2009 načrpali 321.473 m³ vode (100 %), od tega je bilo uporabnikom na omrežju prodano 280.578 m³ vode ((87,3 %). Vodne izgube na omrežju so znašale 40.895 m³ (12,7 %).

2.0 REZULTATI NOTRANJEGA NADZORA NAD SKLADNOSTJO PITNE VODE

Notranji nadzor nad skladnostjo pitne vode smo tako kot prejšnja leta, tudi v letu 2009 izvajali v sodelovanju z Zavodom za zdravstveno varstvo Murska Sobota, ki je v skladu s pogodbo opravljal vzorčenja pitne vode za mikrobiološke in fizikalno kemijske preskuse in dajal ocene o skladnosti analiziranih vzorcev. Vzorčenja pitne vode so potekala v skladu z letnim načrtom odvzema vzorcev, s katerim so bila določena mesta vzorčenja, pogostost, vrsta ter obseg laboratorijskih preskusov vzorcev pitne vode. V letu 2009 je bilo v notranji nadzor vključenih 7 odvzemnih mest. Vzorci so se odzemale na zajetju v črpališču Hraščica in objektih na omrežju (kjer se voda uporablja): Vrtec Beltinci, Vrtec Lipovci, Vrtec Gančani, Gostilna Piramida v Bratoncih, Gostilna pri Ančki v Ižakovcih in Maksi bar v Lipi.

2.1. Rezultati mikrobioloških preskusov vzorcev pitne vode v notranjem nadzoru

Za mikrobiološke preiskave bilo v letu 2009 odvzetih skupno 21 vzorcev, od tega 11 vzorcev na zajetju v črpališču Hraščica in 10 pri uporabnikih na omrežju. Vsi odvzeti vzorci so bili preiskani v obsegu občasnih mikrobioloških preskusov, ki so obsegali določevanje skupnih koliformnih bakterij, števila mikroorganizmov pri 22 °C in 37 °C, E.coli in enterokokov.

Vsi odvzeti vzorci za mikrobiološka preskušanja so bili skladni z zahtevami Pravilnika.

Tabela 1: Rezultati mikrobioloških preskusov vzorcev pitne vode v notranjem nadzoru 2009

Mesto vzorčenja	Število odvzetih vzorcev	Št. neskladnih vzorcev	Vzrok neskladnosti
Zajetje Hraščica	11	0	/
Omrežje – pri uporabnikih	10	0	/
SKUPAJ	21	0	

2.2. Rezultati fizikalno - kemijskih preskusov vzorcev pitne vode v notranjem nadzoru

V letu 2009 je bilo za fizikalno kemijske preskuse pitne vode v notranjem nadzoru odvzetih skupno 10 vzorcev pitne vode, od tega 6 vzorcev na zajetju v črpališču Hraščica in 4 vzorci pri uporabnikih na omrežju. Od tega so bili:

- 3 vzorci preiskani na redne fizikalno-kemijske parametre – barva, vonj, motnost, pH-vrednost, elektroprevodnost, amonij, nitriti, kloridi in oksidativnost,
- 2 vzorca na redne fizikalno – kemijske parametre, nitrate in pesticide,
- 2 vzorci na redne fizikalno – kemijske parametre, železo in mangan,
- 1 vzorec na redne fizikalno-kemijske parametre, železo, mangan, S-metolaklor, metolaklor ESA in metolaklor OXA,
- 1 vzorec na redne fizikalno-kemijske parametre, nitrate, S-metolaklor, metolaklor ESA in metolaklor OXA,
- 1 vzorec na S-metolaklor, metolaklor ESA in metolaklor OXA.

Od odvzetih vzorcev za fizikalno-kemijske preskuse so bili neskladni 3 vzorci in sicer zaradi povečane vsebnosti metolaktora ESA, ki je bil pri enem vzorcu izmerjen v vrednosti 0,33 µg/L, pri ostalih dveh vzorcih pa v vrednosti 0,32 µg/L (mejna vrednost: 0,1 µg/L).

Tabela 2: Rezultati fizikalno-kemijskih preskusov vzorcev pitne vode v notranjem nadzoru 2009

Mesto vzorčenja	Št. odvzetih vzorcev	Št. neskladnih vzorcev	Vzrok neskladnosti
Zajetje	6	1	Metolaklor ESA (0,32 µg/L)
Omrežje	4	2	Metolaklor ESA (0,33 µg/L in 0,32 µg/L)
SKUPAJ	10	3	

3.0. REZULTATI DRŽAVNEGA MONITORINGA PITNE VODE

V okviru državnega monitoringa v letu 2009 je bilo na vodovodnem sistemu občine Beltinci za mikrobiološka preskušanja pri uporabnikih odvzetih skupno 14 vzorcev pitne vode, od tega 12 vzorcev za redna in 2 vzorca za občasna mikrobiološka preskušanja.

Med vzorci za mikrobiološka preskušanja so bili trije vzorci neskladni. Vzrok za mikrobiološko neskladnost so bile koliformne bakterije (v 1 vzorcu pitne vode) in skupno število mikroorganizmov pri 37 °C (v 2 vzorcih pitne vode).

Za fizikalno kemijska preskušanja je bilo pri uporabnikih prav tako odvzetih 14 vzorcev pitne vode, od tega 12 vzorcev za redna in 2 vzorca za občasna preskušanja. Neskladna so bili trije vzorci, prvi zaradi neustrezne pH vrednosti, ostala dva, ki sta bila preiskana v obsegu občasnih kemičnih preskušanj, pa sta bila neskladna pri parametru metolaklor ESA, ki je bil pri enem vzorcu izmerjen v vrednosti 0,33 µg/L, pri drugem pa v vrednosti 0,35 µg/L.

Tabela 3. Rezultati mikrobioloških in kemijskih preskušanj v okviru monitoringa v letu 2009

MIKROBIOLOŠKA PRESKUŠANJA						KEMIJSKA PRESKUŠANJA					
REDNE			OBČASNE			REDNE			OBČASNE		
orevšt. odvzetih	orevšt. neskladnih	Neskladen parameter	orevšt. odvzetih	orevšt. neskladnih	parameterNeskladen	orevšt. odvzetih	orevšt. neskladnih	parameterNeskladen	orevšt. odvzetih	orevšt. neskladnih	Neskladen parameter
12	3	KB SK 37 °C	2	0	-	12	1	pH	2	2	Metolaklor ESA

Legenda: KB – koliformne bakterije; SK37 - št. kolonij pri 37 °C

4.0 ZAKLJUČEK

V letu 2009 je bila v državnem monitoringu pri 3 vzorcih za mikrobiološke preskušanja izkazana neskladnost pitne vode zaradi prisotnosti koliformnih bakterij (1 vzorec) in povečanega števila mikroorganizmov 37 °C (2 vzorca). Neskladni vzorci so bili odvzeti pri uporabnikih na omrežju, vzrok neskladnosti pa je bilo verjetno interno hišno omrežje. Kot ukrep za odpravo te neskladnosti je bilo v skladu z priporočili Inštituta za varovanje zdravja Ljubljana opravljeno izpiranje hišnega omrežja. Po izpiranju so bil odvzeti kontrolni vzorci, pri katerih je bila izkazana skladnost z zahtevami pravilnika o pitni vodi.

ZZV Murska Sobota je v zvezi z ugotovljeno prisotnostjo koliformnih bakterij (pri 1 vzorcu) in povečanega števila mikroorganizmov pri 22 °C in 37 °C v pitni vodi podal naslednje obrazložitve oz. strokovna mnenja:

KOLIFORMNE BAKTERIJE V PITNI VODI:

Koliformne bakterije zajemajo skupino bakterij, ki jih najdemo ne samo v blatu, ampak tudi v okolju. Prisotnost kaže na onesnaženje z večjimi količinami organskih in anorganskih snovi iz okolja, neustreznosti priprave vode, onesnaženja po pripravi vode, poškodovanosti ali napake v omrežju ipd.

V vzorcu pitne vode so bile ugotovljene koliformne bakterije same, brez E.coli in/ali enterokokov, kar kaže, da verjetno ni šlo za fekalno onesnaženje. Tako onesnaženje lahko predstavlja nevarnost za zdravje ljudi, a je to urgentno manj pomembno.

Po Pravilniku o pitni vodi (Ur.l. R št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06) so koliformne bakterije uvrščene v Prilogo I, del C, med indikatorske parametre. Mejna vrednost za koliformne bakterije je: 0 na 100 ml.

V primeru, da se v pitni vodi ugotovi prisotnost koliformnih bakterij, mora upravljavec takoj ugotoviti vzroke neskladnosti preskušanih parametrov pitne vode in s pregledom celega sistema za oskrbo s pitno vodo preveriti njegovo stanje in ukrepati v skladu z ugotovitvami. Ustreznost izvedenih ukrepov je potrebno preveriti z odvzemom vzorca pitne vode.

ŠTEVILO KOLONIJ pri 22 °C in 37 °C:

Število kolonij pri 22 °C in 37 °C zajema bakterije, ki so lahko v vodi prisotne kot normalna flora. Število kolonij pri 37 °C nam pomaga pri oceni, ali bi lahko šlo tudi za bakterije fekalnega porekla. Vsako povečanje v številu bakterij je lahko zgodnji pokazatelj motenj kjerkoli v celotnem sistemu za oskrbo s pitno vodo. Podatka nam pomenita izhodišče za oceno stanja sistema. Sprememba števila kolonij pri 22 °C in presežena mejna vrednost števila kolonij pri 37 °C, kaže na učinkovitost postopkov priprave vode, na razmnoževanje bakterij v omrežju zaradi zastojev ali povečane temperature, naknadnega vdora bakterij v sistem po pripravi vode itd.. Te bakterije nimajo velikega zdravstvenega pomena in ne predstavljajo tveganja za zdravje ljudi.

Med vzorci za kemijska preskušanja, odvzetimi v letu 2009 v notranjem nadzoru in državnem monitoringu, je bila pri skupno dveh 5 vzorcih izkazana neskladnost pitne vode zaradi prisotnosti metolaklor ESA.

Prisotnost metolaklor ESA v pitni vodi je posledica rabe pesticidnih pripravkov na osnovi metolaklor na kmetijskih površinah. Ti pripravki, ki se praviloma uporabljajo za zatiranje enoletnih plevelov na poljih s koruzo, kot herbicidno aktivno snov vsebujejo S-metolaklor, katerega glavna razgradna produkta sta metolaklor ESA in metolaklor OXA.

ZZV Murska Sobota je v zvezi z ugotovljeno neskladnostjo pitne vode pri parametru metolaklor ESA podal naslednjo obrazložitev oz. strokovno mnenje:

S-METOLAKOR

S metolaklor je herbicid za zatiranje enoletnih plevelov v koruzi idr. Razpolovna doba v vodi, na polju ter v vodi in sedimentu je 12 do 53 dni. V toksikoloških študijah na živalih je povzročal preobčutljivost kože, spremembo telesne teže, žariščne spremembe v jetrih. Ni genotoksičen, karcergen, ne vpliva na reprodukcijo. Določen je bil sprejemljivi dnevni vnos ADI 0,1 mg/kg/dan (ADI – acceptable daily intake). V Pravilniku o pitni vodi (Ur. l. RS št. 19/04, 35/04, 26/06 in 92/06) je S-metolaklor uvrščen v Prilogo I, del B, kjer je določena mejna vrednost v pitni vodi 0,10 µg/L. Ameriška agencija za okolje je določila, da je S-metolaklor podobno ali manj strupen kot metolaklor. Svetovna zdravstvena organizacija je glede tveganja za zdravje določila sprejemljivo mejno vrednost za metolaklor za pitno vodo, 10 µg/L, kar lahko upoštevamo tudi za S-metolaklor. Glavna metabolna produkta v zemlji, metolaklor ESA in metolaklor OXA, sta nerelevantna. Ukrepi za zmanjšanje koncentracije pesticidov v pitni vodi morajo biti usmerjeni primarno v izbiro in zaščito vodnega vira.

Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS št. 19/04, 35/04, 26/06 in 92/06) v 20. členu navaja, da v primeru da se v okviru izvajanja notranjega nadzora ali v okviru monitoringa ugotovi, da pitna voda ni skladna mora upravljavec nemudoma ugotoviti vzroke neskladnosti in izvesti ukrepe za njihovo odpravo.

Zaradi presežne vrednosti metolaklor ESA smo pridobili »oceno tveganja za zdravje ljudi zaradi prisotnosti metolaklor in razgradnih produktov v pitni vodi«, ki jo je izdelal Zavod za zdravstveno Maribor. Iz ocene tveganja izhaja, da izmerjene koncentracije teh snovi v pitni vodi in posledično vnosi v organizem v primeru oskrbe s pitno vodo na območju, ki ga oskrbuje vodovodni sistem občine Beltinci, ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi, vključno z malimi otroci in dojenčki, in s tem tudi ne pomembnega javno zdravstvenega problema. Celotno »oceno tveganja« si uporabniki lahko preberete na občinski spletni strani www.obcina.si.

Na podlagi rezultatov spremljanja skladnosti pitne vode v okviru notranjega nadzora, v splošnem zaključujemo, da je bila oskrba s pitno vodo iz Vodovodnega sistema občine Beltinci v letu 2009 iz zdravstvenega vidika ustrezna.

Ob koncu poročila bi želeli vse porabnike obvestiti, da si lahko vse rezultate preskušanj vzorcev pitne vode vedno ogledate tudi na sedežu podjetja Komuna Beltinci d.o.o., rezultate pa objavljamo tudi občinski spletni strani www.beltinci.si (pod Okolje in prostor). Na tej strani najdete tudi »načrt obveščanja«, s katerim skladno s Pravilnikom in navodili Inštituta za varovanje zdravja seznanjamo uporabnike o dejanskih načinih in časovnih rokih obveščanja v letu 2010 glede na zahteve pravilnika o pitni vodi.

Pripravila:
Marija Markovič

Markovič: S

Direktor:
Janez Senica



KOMUNA
JAVNO KOMUNALNO PODJETJE
BELTINCI d.o.o.