

210.3



MARIBORSKI VODOVOD JAVNO PODJETJE D.D.

2110 MARIBOR, Jadranska c. 24, p.p. 1202 - Telefon (02) 320 77 00, Telefax: (02) 320 34 60

Žiro račun: 51800-601-12066 Matična št.: 5067880 Davčna št.: 68041527 <http://www.mb-vodovod.si>

**POROČILO O SKLADNOSTI PITNE VODE IZ
SISTEMA MARIBORSKEGA VODOVODA
ZA LETO 2007
– za poslovno poročilo –**

DIREKTOR:

Stanislav Jecelj, univ.dipl.ekon.

Maribor, 11.02.2008

Poročilo o skladnosti pitne vode iz sistema Mariborskega vodovoda za leto 2007 – za poslovno poročilo

Skladnost pitne vode je Mariborski vodovod d.d. tudi v letu 2007, tako kot do sedaj, zagotavljal z izvajanjem notranjega nadzora po izdelanem HACCP načrtu oziroma z obvladovanjem procesov od črpanja podzemne vode, njene obdelave, prečrpavanja in distribucije do uporabnikov. Skladnost pitne vode se je spremljala na črpališčih, v vodohranih, na omrežju in pri uporabnikih (večinoma v osnovnih šolah in vrtcih ter deloma v gostinskih obratih).

Vzorčenje pitne vode v sklopu notranjega nadzora je tudi v letu 2007 izvajal Zavod za zdravstveno varstvo Maribor, Center za higieno in toksikologijo.

Skupno je bilo med izvajanjem notranjega nadzora v letu 2007 v vodovodnem sistemu, ki ga upravlja Mariborski vodovod d.d., izvedenih 12.655 analiz in meritev vzorcev pitne vode. Od navedenega števila je bilo izvedenih 2.402 mikrobioloških analiz in 153 kemijskih analiz, ostalo pa so meritve rezidualnega klora, temperature, redox potenciala in elektro prevodnosti.

Po poročilu Zavoda za zdravstveno varstvo Maribor lahko povzamemo, da je Mariborski vodovod tudi v letu 2007 distribuiral v omrežje mikrobiološko skladno pitno vodo, glede na pretekla leta pa je ugotovljeno bistveno povečanje občasnega odstopanja kvalitete pitne vode na posameznih odvzemnih mestih, ki so bila v letu 2007 pogostejša kot leta prej. Ocenjujemo, da so vzroki različni, predvsem obratovanje centralnega dela vodovodnega sistema brez dezinfekcije, visoke temperature vode v poletnih mesecih, pogosti prelomi v omrežju, neskladno stanje internih inštalacij in predvsem intenzivni gradbeni posegi v neposredni bližini črpališča Betnava in Vrbanski plato. Kljub temu, da Zavod za zdravstveno varstvo Maribor skladnost pitne vode ocenjuje kot še »primerno«, pa je stanje na območju Mestne občine Maribor na območju katerega je bilo v letu 2007 7,8% mikrobioloških analiz neskladnih, zaskrbiljujoče. Za sanacijo stanja je Mariborski vodovod d.d. v novembru 2007 pripravil Program sanacije vodovodnega omrežja za namen povečanja varnosti oskrbe s pitno vodo, ki pa zaradi pomanjkanja finančnih sredstev za namen oskrbe s pitno vodo v Mestni občini Maribor ni bil potrjen. Zaradi obvladovanja varnosti oskrbe s pitno vodo, bo tako v delu Mestne občine Maribor, v katerem se izvaja oskrba brez preventivne dezinfekcije, v letu 2008 v času povečanih temperatur, oziroma do sanacije stanja potrebno izvajati stalno preventivno dezinfekcijo. Za preostali del vodovodnega sistema, kjer beležimo prav tako povečanje števila mikrobiološko neskladnih analiz, je za nadaljnjo zagotavljanje mikrobiološko skladne pitne vode prav tako nujna izvedba zamenjav dotrajanih delov omrežja in dotrajanih transportnih vodov.

Po rezultatih izvedenih fizikalno – kemijskih preiskav ugotavljamo, da je Mariborski vodovod na območju Mestne občine Maribor in območju ostalih občin, ki jih s pitno vodo oskrbuje, distribuiral kemijsko skladno pitno vodo.

Ob internem nadzoru se skladno z določili Pravilnika o pitni vodi ((Ur.l. RS, št. 19/2004), izvaja tudi državni monitoring, o rezultatih katerega pa upravljavci javnih vodovodnih sistemov nimamo uradnih podatkov, zato rezultatov izvajanja tega ne moremo podati.

Na vodnih virih je bilo izvedeno 483 mikrobioloških analiz, od tega je bilo 21 ali 4,5 % vzorcev neskladnih. Največ neskladnih vzorcev – 19 je zabeleženo na črpališču Betnava, dva sta bila ugotovljena na vtočnem mestu 2, na Vrbanskem platoju. Vzrok za neskladnost vzorcev na Vrbanskem platoju je bil v enem primeru povečano število mikroorganizmov pri 37^o C in v enem primeru prisotnost E-coli (Escherichia coli) bakterije. Na črpališču Betnava pa je bil vzrok neskladnosti v 18. primerih prisotnost koliformnih bakterij pri 37^o C in v enem primeru prisotnost E-coli bakterije. Zavod za zdravstveno varstvo Maribor v izdanih mnenjih glede na obseg in vrsto neskladja sicer ugotavlja, da je bila pitna voda iz navedenih vodnih virov še skladna. **Vzrok za ugotovljeno stanje je pripisati predvsem intenzivnim gradbenim posegom v neposredni bližini navedenih vodnih virov.** V vtočnem mestu 1 na Vrbanskem platoju, v posameznih vodnjakih Vrbanskega platoja in na črpališčih Bohova, Dobrovce, Selnica in Ceršak nismo ugotovili niti enega mikrobiološko neskladnega vzorca.

Na vodnih virih je bilo izvedenih še 79 fizikalno kemijskih analiz. Neskladni so bili le vzorci iz vodnjaka Ruše 2, ki so bili 3x neskladni zaradi prevelike vsebnosti atrazina in 2x zaradi prekomerne vsebnosti desetil atrazina. Neskladnost ni vplivala na kvaliteto pitne vode v omrežju oziroma pri uporabnikih, zaradi presežene vrednosti pesticidov v vodi se je vodnjak Ruše 2 namreč izločil iz uporabe že v letu 2005. **Ugotovimo lahko, da v letu 2007 ni bilo neskladnih vzorcev zaradi kemijskih vzrokov.**

Skladnost pitne vode smo spremljali tudi v **vodohranih in prečrpalnicah**. V te namene je bilo odvzetih 116 vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja in 68 vzorcev za kemijska preizkušanja. Vsi vzorci za fizikalno kemijska preskušanja so bili skladni s Pravilnikom o pitni vodi, 7 oziroma 6% vzorcev pa je bilo mikrobiološko neskladnih, predvsem zaradi povečanega števila mikroorganizmov in prisotnosti skupnih koliformnih bakterij.

Skladnost pitne vode smo prav tako spremljali pri uporabnikih, predvsem v šolah in vrtcih ter deloma v gostinskih objektih. Na teh lokacijah je bilo za mikrobiološke analize odvzetih 1.586 vzorcev pitne vode. Zabeleženih je bilo 106 oziroma 6,68 % neskladnih vzorcev pitne vode. Najpogosteje je bila neskladnost izražena s prisotnostjo koliformnih bakterij in povišanim številom mikroorganizmov pri 37^oC. Opažena občasna odstopanja kvalitete pitne vode na posameznih odvzemnih mestih uporabnikov nastopajo po naši oceni iz različnih razlogov. V manjši meri so ta posledica ukinitve preventivne dezinfekcije na centralnem vodooskrbnem sistemu, v večjem delu pa jih je pripisati prelomom na omrežju in povečani temperaturi vode ter na območju Mestne občine Maribor še intenzivnim gradbenim delom v bližini črpališč in dotrajanih cevovodov. Odstopanja je pripisati tudi neustreznemu stanju internih instalacij, kar je bilo na podlagi sprotih analiz vzrokov posameznih neskladij tudi potrjeno s strani Zavoda za zdravstveno varstvo Maribor. V vseh primerih neskladnosti so bili izvedeni korektivni ukrepi, v primeru potrebe je bilo izvedeno spiranje omrežja in vključitev ali povišanje doziranja dezinfekcijskega sredstva. Vsi kontrolni vzorci so bili skladni. Na teh istih lokacijah je bilo izvedenih še 33 fizikalno kemijskih analiz. Nobena izmed analiz ni bila neskladna. V sklopu teh analiz je bilo izvedenih tudi 112 analiz mikrobiološke in kemijske kvalitete pitne vode v fontanah za pitje vode, v katerih je bila pitna voda v vseh primerih, razen enemu zaradi povečanega števila koliformnih bakterij pri 37^oC, skladna.

V povprečju se je odstotek neskladnih vzorcev mikrobioloških analiz po občinah glede na leto 2006 povečal in sicer iz 1,9% na 6,2% - torej za 4,3%. Odstotek neskladnih vzorcev se je povišal najbolj v občini Maribor (iz 2,2% na 7,8%), občini Ruše (iz 1,3% na 9,1%) in v občini Sveta Ana (iz 3,7% na 16,1%). V preostalih občinah je prav tako zabeleženo povečanje odstotka mikrobiološko neskladnih vzorcev pitne vode.

Podobno kot v letu 2006 tudi v letu 2007 nismo zabeležili niti ene kemijsko neskladne analize. Neskladnosti v vodnjaku Ruše 2 niso vplivale na kvaliteto pitne vode v omrežju oz. pri uporabnikih. Zaradi presežene vrednosti atrazina in desetil atrazina se je vodnjak Ruše 2 namreč izločil iz uporabe že v letu 2005.

Iz letnega poročila Zavoda za zdravstveno varstvo Maribor v zaključku lahko povzemamo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2007, kot navaja Zavod za zdravstveno varstvo Maribor na vseh vodovodnih sistemih pod notranjim nadzorom Mariborskega vodovoda d.d. primerna, vendar kot navaja »manj učinkovita kot prejšnja leta«.

Kljub temu, da Zavod za zdravstveno varstvo Maribor skladnost pitne vode v svojem poročilu, ocenjuje kot »primerno«, pa je stanje na območju Mestne občine Maribor na območju katerega je bilo v letu 2007 že 7,8% mikrobioloških analiz neskladnih, zaskrbljujoče. Za sanacijo stanja je Mariborski vodovod d.d. v novembru 2007 pripravil »Program sanacije vodovodnega omrežja za namen povečanja varnosti oskrbe s pitno vodo«, ki pa zaradi pomanjkanja finančnih sredstev za namen oskrbe s pitno vodo v Mestni občini Maribor ni bil potrjen. Zaradi obvladovanja varnosti oskrbe s pitno vodo, bo tako v Mestni občini Maribor v letu 2008, kot tudi Zavod za zdravstveno varstvo Maribor v priloženem poročilu v zaključku ugotavlja, v času povečanih temperatur, oziroma do sanacije stanja, potrebno izvajati stalno preventivno dezinfekcijo. Prav tako je, za varno oskrbo s pitno vodo preostalega dela vodovodnega sistema, nujna zamenjava dotrajanega dela vodovodnega omrežja in transportnih vodov na območju ostalih občin, ki jih s pitno vodo oskrbuje Mariborski vodovod d.d., po že izdelanih programih.

Priloga:

- Prikaz rezultatov internega nadzora po občinah,
- Letno poročilo o skladnosti pitne vode sistemov za oskrbo s pitno vodo v upravljanju Mariborskega vodovoda, javno podjetje d.d. za leto 2007

