



KOMUNALNO PODJETJE VRHNIKA
Pot na Tojnice 40

1360 VRHNIKA

Številka: **120-34-277-61/06**

Datum: **21. 03. 2006**

LETNO POROČILO
O KAKOVOSTI PITNE VODE V LETU 2005

NOTRANJI ZDRAVSTVENI NADZOR
NA SISTEMIH ZA OSKRBO S PITNO VODO,
V UPRAVLJANJU KOMUNALNEGA PODJETJA VRHNIKA

1 UVOD

Poročilo obravnava kakovost pitne, ugotovljeno v letu 2005 v okviru notranjega nadzora (notranji monitoring pitne vode) in zunanjega nadzora (državni monitoring pitne vode) na javnih sistemih za oskrbo s pitno vodo (v nadaljevanju vodovodi) v upravljanju Komunalnega podjetja Vrhnika d.d. (KP Vrhnika d.d.):

- **VRHNIKA BOROVNICA**
- **POKOJIŠČE**
- **ZAPLANA – SPODNJA in ZGORNJA**

V notranjem nadzoru je preverjal in spremljal kakovost pitne vode na navedenih vodovodih Zavod za zdravstveno varstvo Ljubljana (ZZV LJ), po naročilu Komunalnega podjetja Vrhnika d.d. (KP Vrhnika d.d.), ki upravlja vodovode in je tudi izvajalec gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo za Občino Vrhnika in Občino Borovnica. Za zunanji nadzor pa je poskrbelo Ministrstvo za zdravje.



Preverjanje in spremljanje kakovosti pitne vode na javnih sistemih za oskrbo s pitno vodo in zahteve, ki jih mora izpolnjevati pitna voda, ureja Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04 in 35/04). Za preverjanje kakovosti pitne vode v notranjem nadzoru mora poskrbeti upravljalec vodovoda, za preverjanje kakovosti vode v zunanjem nadzoru pa skrbi Ministrstvo za zdravje RS.

Nadzor kakovosti pitne vode in zdravstveno ustreznost oskrbe z vodo na zgoraj navedenih vodovodih opravlja ZZV LJ sistematično že vrsto let. Glavni namen tega je varovati zdravje ljudi pred škodljivimi vplivi zaradi onesnaženja pitne vode in zagotavljati razmere za varno oskrbo prebivalcev s pitno vodo s sprotnim preventivnim ukrepanjem.

Skladnost pitne vode z zahtevami Pravilnika o pitni vodi je bila preverjena z mikrobiološkimi in fizikalno-kemijskimi preskušnji vzorcev pitne vode. Večinoma so bili opravljeni redni mikrobiološki in fizikalno-kemijski preskusi vzorcev pitne vode, ki so opredeljeni v Pravilniku o pitni vodi za monitoring (priloga II, tabela A), nekaj pa je bilo tudi občasnih preskusov (Pravilnik o pitni vodi, parametri iz priloge I - dela B, iz priloge II - tabele A, iz priloge III). V notranjem nadzoru je bilo opravljenih še nekaj preskušanj posameznih fizikalno-kemijskih parametrov: fenoli, železo,svinec, nitrati, trdota.

Pri rednih mikrobioloških preskusih vzorcev pitne vode je bila opravljena preiskava naslednjih bakterij: Escherichia coli (indikator fekalnega onesnaženja), skupne koliformne bakterije, aerobne bakterije pri 22 in 37°C. Pri občasnih preskusih, pa je bila, poleg navedenega, opravljena še preiskava enterokokov (indikator fekalnega onesnaženja) in nekajkrat bakterije Clostridium perfringens s sporami (indikator fekalnega onesnaženja).

Pri osnovnih rednih fizikalno - kemijskih preskusih vzorcev pitne vode so bile opravljene preiskave naslednjih parametrov: barva, okus, vonj, vidne nečistoče, motnost, pH, elektroprevodnost, amonij, nitriti, nitrati, trdota. Pri širših občasnih preskusih pa so bile poleg navedenega, opravljene še preiskave osnovnih anionov in kationov, nekaterih strupenih težkih kovin in drugih mikroelementov ter anorganskih parametrov onesnaženja, nekaterih pesticidov, policikličnih aromatskih ogljikovodikov in nekaterih drugih organskih parametrov kemijskega onesnaženja.

Rezultati mikrobioloških in fizikalno - kemijskih preskušanj vzorcev pitne vode, odvzetih na vodovodih v okviru monitoringa in notranjega nadzora v letu 2005, so podani v priloženih tabelah 1, 2, 3 in 4.

2 PODATKI DRŽAVNEGA MONITORINGA

Monitoring pitne vode na vodovodih Vrhnika - Borovnica, Pokojišče in Zaplana - Spodnja in Zgornja, je potekal po letnem programu, ki ga je odobrilo Ministrstvo za zdravje. Za vsak vodovod so bila določena stalna mesta vzorčenja pitne vode, število odvzetih vzorcev za laboratorijska preskušanja in vrsta preskusov. Upravljalcu vodovoda (KPV Vrhnika) je bil omogočen dostop do rezultatov preiskav vzorcev pitne vode, odvzetih na njihovih vodovodih, na spletnih straneh državnega monitoringa pitne vode. O neskladnih vzorcih pitne vode je upravljalec še posebej obveščala »Komisija za pitno vodo«. KP Vrhnika je takoj ugotavljalo vzroke neskladnosti in izvedlo potrebne ukrepe.

Za ugotavljanje skladnosti pitne vode je bilo na vodovodih odvzetih skupaj 41 vzorcev pitne vode za mikrobiološke preskuse - 36 za redne, 5 za občasne in 41 vzorcev za fizikalno - kemijske preskuse - 36 za redne in 5 za občasne.

Na vseh treh vodovodih Vrhnika - Borovnica, Pokojišče in Zaplana - Spodnja in Zgornja je bilo v letu 2005 skupaj neskladnih 11 vzorcev pitne vode, vsi zaradi odstopanja mikrobioloških parametrov. Kontrolni pregledi, opravljeni v notranjem nadzoru, so pokazali, da na nobenem vodovodu ni prišlo do resnejšega onesnaženja pitne vode. V večini primerov je prišlo do onesnaženja v hišnih omrežjih, zaradi naslednjih vzrokov: nedoslednega higienskega vzdrževanja pip in drugih zunanjih delov vodovodne inštalacije, zapiranja in odpiranja hišnih ventilov, popravil inštalacije, daljšega časovnega zastoja vode v omrežju, ob majhni porabi vode. Lastniki objektov, kjer je bila ugotovljena neskladnost vzorcev, so bili o tem obveščeni. Od KP Vrhnika so dobili ustrezna navodila za vzdrževanje hišne vodovodne napeljave ter druge napotke za ravnanje v primeru posegov v hišno vodovodno inštalacijo, ko lahko pride do onesnaženja pitne vode.

Rezultati mikrobioloških in fizikalno - kemijskih preskušanj vzorcev pitne vode, odvzeti v okviru monitoringa so podani v priloženih tabelah št. 1 in 2.

3 PODATKI NOTRANJEGA NADZORA

Nadzor kakovosti pitne vode v je potekal po letnem programu, usklajenim z KP Vrhnika, upravljalcem vodovodov. ZZV LJ je opravljal na vodovodih higienske preglede (zajetij, črpališč, vodohranov in drugih elementov vodovodov), odvezemal vzorce pitne vode za laboratorijska preskušanja in organiziral izvedbo laboratorijskih preskušanj. Svetoval je glede ukrepanja ob pojavu neskladnih vzorcev pitne vode, pri ugotavljanju vzrokov za neskladnost vzorcev in ukrepanju za odpravo neskladnosti. Ob terenski pregledih in vzorčenju pitne vode je ugotavljal higienske nepravilnosti in pomanjkljivosti na vodovodih in svetoval za njihovo odpravo. ZZV LJ je tudi svetoval pri pripravi letnega načrta vzorčenja in pri drugem urejanju notranjega nadzora za zagotavljanje varnosti oskrbe s pitno vodo. Navedene aktivnosti so potekale v tesnem sodelovanju s KP Vrhnika.

Na vodovodih je bilo odvzetih skupaj 59 vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja – 59 za redna in 6 za občasna in 35 vzorcev za fizikalno - kemijska preskušanja. - 26 za redna, 1 1 za občasna, 8 za preskušanja drugih parametrov (fenoli, železo,svinec, nitrati, trdota); vzorci so bili odvzeti iz zajetij, vodohranov in vodovodnega omrežja pri uporabnikih.

Mikrobiološka in fizikalno - kemijska preskušanja vzorcev pitne vode je opravil laboratorij Inštituta za varovanje zdravja RS (IVZ RS), ki za opravljanje preskušanj pitne vode ustreza kriterijem, ki jih določa Pravilnik o pitni vodi.

Rezultati kažejo, da na vseh vodovodih skupaj 7 vzorcev pitne vode ni bilo skladnih z zahtevami Pravilnika o pitni vodi, zaradi odstopanja mikrobioloških parametrov: 2 vzorca na vodovodu Vrhnika – Borovnica, 1 na vodovodu Pokojišče in 4 na vodovodu Zaplana Sp. in Zg.. Kontrolni pregledi so pokazali, da na nobenem vodovodu ni prišlo do resnejšega onesnaženja pitne vode. V večini primerov je prišlo do onesnaženja pitne vode v hišnih omrežjih, zaradi naslednjih vzrokov: nedoslednega higienskega vzdrževanja pip in drugih zunanjih delov vodovodne inštalacije, zapiranja in odpiranja hišnih ventilov, popravil

inštalacije, daljšega časovnega zastoja vode v omrežju, ob majhni porabi vode. Uporabniki objektov, kjer je bila ugotovljena neskladnost vzorcev vode, so bili o tem obveščeni in dobili ustrezne napotke.

Rezultati mikrobioloških in fizikalno - kemijskih preskušanj vzorcev pitne vode, odvzetih v notranjem nadzoru, so še posebej prikazani na koncu poročila, v priloženih tabelah št. 3 in 4.

ZZV LJ je KP Vrhnika redno obveščal o ugotovitvah pri terenskih pregledih in o rezultatih laboratorijskih preskušanj vzorcev pitne vode ter podajal ustna in pisna navodila ter mnenja in predloge glede varnosti oskrbe s pitno vodo. Tehnično vzdrževanje vodovodov je KP Vrhnika opravljalo po utečenem letnem programu. Vodovodi so obratovali brez večjih motenj. Vodovodni objekti in naprave so bili ustrezno vzdrževani in ob pregledih čisti. KP Vrhnika je med letom večkrat mehansko očistilo vodovodne objekte (zajetja, rezervoarje, nekatere cevovode) in njihovo okolico. ZZV LJ je opravil na vodovodih nekajkrat dezinfekcijo pitne vode KP Vrhnika je in opravilo razna vzdrževalna dela in nekaj nujnih sanacijskih del, potrebnih za nemoteno obratovanje vodovoda.. V interesu zagotavljanja zdravstveno ustrezne oskrbe s pitno vodo, je KP Vrhnika sproti primerno ukrepalo. Postopno je dopolnjevalo tudi sistem notranjega nadzora nad vodovodi, skladno z navodili ZZV LJ in zdravstvene inšpekcije.

Navedene ugotovitve kažejo, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2005 na vseh treh vodovodih - Vrhnika - Borovnica, Pokojišče in Zaplana - Spodnja in Zgornja iz zdravstvenega vidika ustrezna.

Pripravil:
Zavod za zdravstveno varstvo Ljubljana
v sodelovanju s Komunalnim podjetjem Vrhnika