

Letno poročilo o kakovosti pitne vode na javnih vodovodih v občinah Krško in Kostanjevica na Krki za leto 2014

Krško, januar 2015



KAZALO VSEBINE

1. UVOD	3
2. IZVAJANJE DEJAVNOSTI OSKRBE S PITNO VODO	4
2.1 Zaščita vodnih virov	5
3. IZVAJANJE NOTRANJEGA NADZORA KAKOVOSTI PITNE VODE	8
3.1 Mikrobiološka preskušanja	8
3.2 Fizikalno-kemijska preskušanja	8
4. REZULTATI NOTRANJEGA NADZORA	9
4.1. Mikrobiološka preskušanja pitne vode	9
4.1. Fizikalno-kemijska preskušanja pitne vode	10
5. POVZETEK	12

1. UVOD

Letno poročilo o kakovosti pitne vode predstavlja pregled rezultatov preskušanj pitne vode na oskrbovalnih območjih, kjer gospodarsko javno službo oskrbe s pitno vodo izvaja družba KOSTAK komunalno stavbno podjetje d.d. Temeljna naloga upravljavca vodovodnega sistema je zagotavljanje zdravstvene ustreznosti pitne vode ter nemotene in varne oskrbe s pitno vodo v zadostnih količinah.

Zakonodaja upravljavcem vodovodnih sistemov nalaga obveznost zagotavljanja skladnosti in zdravstvene ustreznosti vode kot živila, nad katerim mora izvajati notranji nadzor na osnovah HACCP-načrta (Hazard Analysis by Critical Control Points). Ta omogoča pravočasno prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih tveganj, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi, izvajanje potrebnih ukrepov ter stalnega nadzora na tistih mestih (kritičnih kontrolnih točkah) v oskrbi s pitno vodo, kjer se tveganja lahko pojavijo.

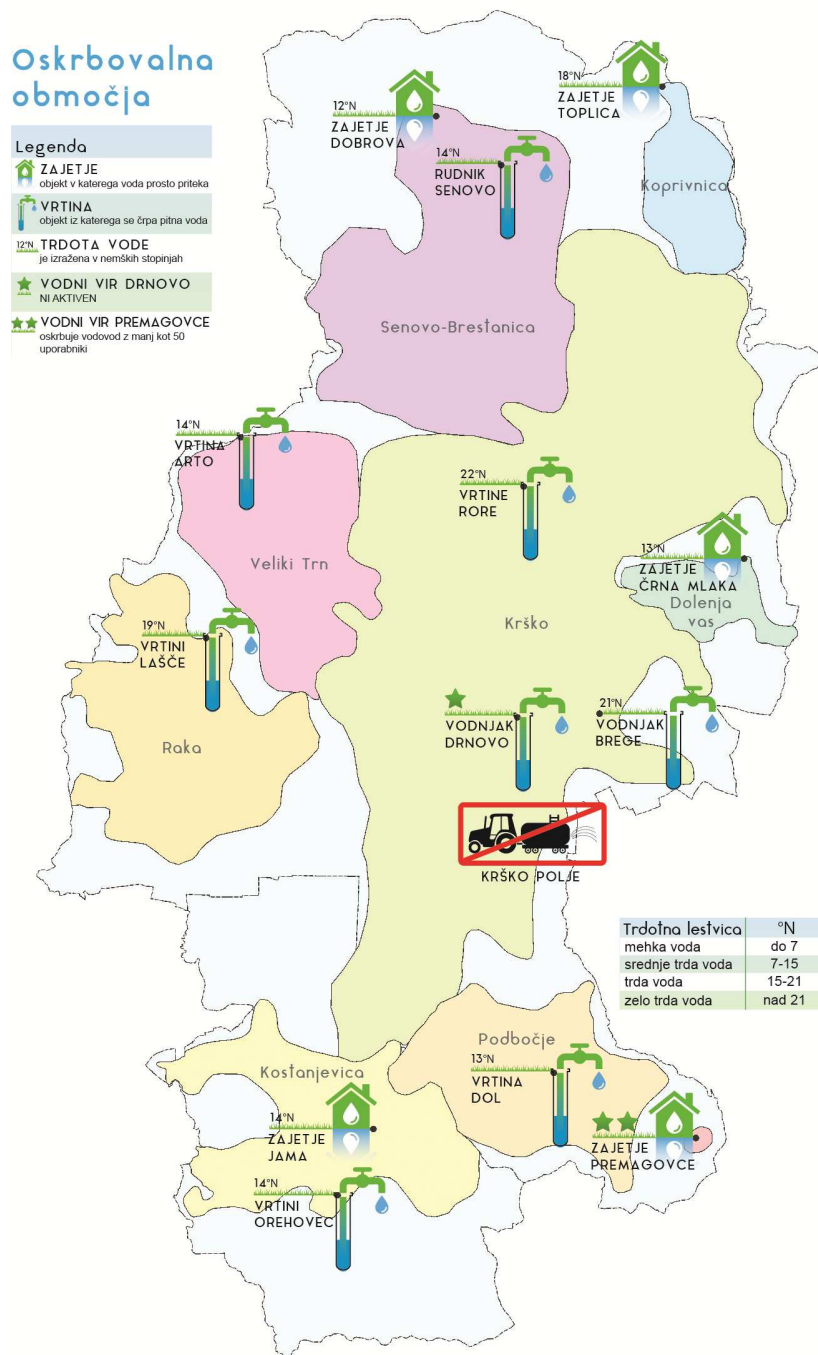
Notranji nadzor zdravstvene ustreznosti pitne vode izvajamo s strokovno usposobljeno ekipo v sodelovanju z Nacionalnim laboratorijem za zdravje, okolje in hrano, enota Novo mesto. Skladno s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04 in spremembe) in HACCP - načrtom se voda nadzoruje od vodnih virov pa vse do pipe uporabnikov. Izvajamo tudi dodatni nadzor s hitrimi mikrobiološkimi testi in testi za spremljanje koncentracij nitratov.

2. IZVAJANJE DEJAVNOSTI OSKRBE S PITNO VODO

Dejavnost oskrbe s pitno vodo izvajamo v občinah Krško in Kostanjevica na Krki. Občani, ki niso vezani na javni sistem, se oskrbujejo iz zasebnih (vaških) vodovodov.

Upravljamo 6 večjih in 3 manjše vodovodne sisteme: Krško, Senovo-Brestanica, Raka, Veliki Trn, Podbočje in Kostanjevica na Krki ter Dolenja vas, Koprivnica in Premagovce, ki iz 11 večjih aktivnih vodnih virov in enega manjšega vira oskrbujejo okoli 25.500 ljudi. Vsak vodovodni sistem predstavlja lastno oskrbovalno območje.

Slika 1: Prikaz oskrbovalnih območij javnih vodovodov v občinah Krško in Kostanjevica na Krki, z vrisanimi vodnimi viri in podatki o trdoti vode



V vodovod Krško se črpa voda iz vodnjaka Brege na Krškem polju ter iz globinskih vrtin v Rorah. Nekatera naselja se s pitno vodo oskrbujejo zgolj iz enega vodnega vira, večina pa z mešano vodo iz obeh vodnih virov, odvisno od porabe vode in tlačnih razmer v določenem trenutku. Z mesecem oktobrom 2010 smo zaradi preseženih mejnih vrednosti koncentracij desetilatrazina in nitratov prenehali z distribucijo pitne vode iz zajetja Drnovo. Kakovost vode na tem viru še vedno nadziramo.

Vodovod Dolenja vas je za primer pomanjkanja vode ali večjih okvar fizično sicer povezan s sistemom Krško, vendar ga oskrbujemo iz lastnega zajetja Črna mlaka.

Vodovod Senovo – Brestanica oskrbujemo iz vodnega vira rudnik Senovo, kjer se voda pred distribucijo v vodovodno omrežje zaradi povečane motnosti najprej filtrira, nato pa zaradi večjega mikrobiološkega tveganja še klorira. Sistem se oskrbuje tudi iz kraškega zajetja Dobrova, kjer se voda zaradi stalne prisotnosti mikrobiološke onesnaženosti filtrira na ultrafiltracijski napravi, nato pa se, da dosežemo daljši učinek dezinfekcije, še klorira.

Ostali vodovodni sistemi v občini Krško se s pitno vodo oskrbujejo iz lokalnih vodnih virov, gre za odvzem podzemne vode, zajete v obliki izvirov ali pa se črpa iz vrtin. Za vodovod Raka se voda črpa iz vrtin v Laščah in po potrebi dodaja iz sistema Krško in Veliki Trn, v vodovod Podbočje se voda črpa iz vrtine v Dolu, za vodovod Veliki Trn iz vrtine Arto, za vodovod Koprivnica se voda zajema iz zajetja Toplica in vodovod Premagovce iz zajetja Premagovce.

Občino Kostanjevica na Krki pretežno oskrbujemo s pitno vodo iz dveh vrtin v Orehovcu, manjkajoče količine vode pa prispeva kraški izvir Studene pri Kostanjeviški jami, poimenovan Jama. Voda na obeh virih se klorira.

V sklopu nadzora nad vodovodnimi objekti in omrežjem opravljamo terenske preglede, skladno s HACCP-načrtom. Nadzor nad odvzemom vode iz črpališč in zajetij ter stanje v večjih prečrpališčih in vodohranih izvajamo tudi s telemetrijo (daljinski nadzor).

V Tabeli 1 na naslednji strani so predstavljeni osnovni podatki o vodovodnih sistemih.

2.1 Zaščita vodnih virov

Vodna vira Brege in Drnovo na Krškem polju sta varovana z Odlokom o varstvu podzemne vode na območju varstvenih pasov črpališča vodovoda Krško (Skupščinski Dolenjski list, št 12/85). Vodni viri (Lašče, Arto, Dol, Rore in Orehovec) so varovani z Odlokom o zaščiti vodnih virov na območju občine Krško (Ur. l. RS, št. 64/02, 90/02). ostali vodni viri še nimajo sprejetega akta o varovanju.

Zaradi problematike zagotavljanja kakovosti surove pitne vode na vodnih virih je potrebno trenutno veljavne občinske akte o zaščiti vodnih virov novelirati in sprejeti državni Uredbi za zaščiti vodnih virov, tako na območju občine Krško kot tudi na območju občine Kostanjevica na Krki. Predvsem pa je pomembno urediti varovanje tistih vodnih virov, za katere predpisi še niso bili sprejeti.

Tabela 1: Podatki o vodovodnih sistemih v občini Krško in Kostanjevica na Krki

Ime vodovodnega sistema (oskrbovalnega območja)	Naselja oskrbovalnega območja	Vodni vir	Priprava pitne vode	Število vzorčnih mest notranjega nadzora
Krško	Anovec (delno), Brege, Brezje pri Šenušah, Brezovska gora, Brod v Podbočju, Bučerca, Cesta, Čretež pri Krškem, Drnovo, Dunaj, Golek, Gora, Gorenja vas pri Leskovcu, Gorica, Gorica pri Raztezu, Gržeča vas, Gunte (delno), Jelše, Kalce-Naklo, Kerinov grm, Kobile, Kostanjek (delno), Kremen (delno), Krško, Leskovec pri Krškem, Libelj, Loke (delno), Lokve (delno), Mali Podlog, Malo Mraševo, Mrtvice, Osredok pri Trški gori, Pleterje (večina), Pristava pri Leskovcu, Ravne pri Zdolah, Raztez, Selce pri Leskovcu, Senožete, Sotelsko, Spodnja Libna, Spodnje Dule, Sremič, Straža pri Krškem, Strmo Rebro, Trška gora, Velika vas pri Krškem, Veliki Podlog, Veliko Mraševo, Veniše, Vihre, Volovnik, Vrbina, Zdole (večina), Žadovinek.	Brege, vrtine v Rorah	Občasna ²	20
Dolenja vas	Libna, Stari Grad, Spodnji Stari Grad, Pesje, Dolenja vas pri Krškem (delno)	Črna mlaka		4
Senovo - Brestanica	Armeško, Brestanica, Dobrova (manjši del), Dolenji Leskovec (delno), Dovško, Mali Kamen (manjši del), Presladol (manjši del), Reštanj (manjši del), Rožno (manjši del), Senovo, Stolovnik (delno), Sedem (manjši del).	Dobrova, rudnik Senovo	Ultrafiltracija + kloriranje(Dobrova) Filtracija + kloriranje (rudnik Senovo)	12
Koprivnica	Koprivnica (večina), Mrčna sela (manjši del), Veliki Dol, Veliki Kamen (manjši del)	Toplica	Kloriranje	4
Raka	Ardro pri Raki (delno), Brezje pri Raki, Celine, Cirje, Dolenja vas pri Raki, Dolga Raka, Gmajna, Goli vrh, Gradišče pri Raki, Jelenik, Koritnica, Kržišče, Mali Koren, Mikote, Pijana gora, Planina pri Raki, Podlipa, Podulce, Površje, Pristava pod rako, Raka, Ravno, Sela pri Raki, Smednik (delno), Straža pri Raki, Vrh pri Površju, Zabukovje pri Raki, Zaloke.	Vrtini v Laščah	Občasna ¹	10

Ime vodovodnega sistema (oskrbovalnega območja)	Naselja oskrbovalnega območja	Vodni vir	Priprava pitne vode	Število vzorčnih mest notranjega nadzora
Veliki Trn	Apnenik pri Velikem Trnu, Ardro pod Velikim Trnom, Črešnjice nad Pijavškim, Dalce, Dedni vrh, Dolenja Lepa vas, Drenovec pri Leskovcu, Gorenje Dole, Gorenja Lepa vas, Ivandol, Jelševce, Kalce, Kočno, Lomno, Mali Trn, Nemška gora, Nemška vas, Nova Gora, Ravni, Šenuše (večinoma), Smečice (večinoma), Veliki Trn, Vrhulje, Ženje.	Arto	Občasna ¹	7
Podbočje	Brezje v Podbočju, Brezovica v Podbočju, Brlog, Dobrava ob Krki, Dol, Frluga, Gradec, Gradnje, Hrastek, Planina v Podbočju, Podbočje, Pristava ob Krki, Prušnja vas, Selo (večina), Stari grad v Podbočju, Šutna, Žabjek v Podbočju (polovica).	Dol	Občasna ¹	7
Premagovce	Premagovce (delno)	Premagovce	Kloriranje	1
Kostanjevica na Krki	Kostanjevica na Krki, Zaboršt, Karelče, Šlinovce, Globočice pri Kostanjevici, Avguštine, Dolšce, Oštrc, Črneča vas, Ivanjše, Kočarija, Male Vodenice, Malence, Podstrm, Ržišče, Sajevice, Velike Vodenice, Jablance, Dobe, Dobrava pri Kostanjevici, Gornja Prekopa, Dolnja Prekopa, Grič, Koprivnik, Orehovec, Črešnjevce pri Oštrcu.	Vrtini v Orehovcu, Jama	Kloriranje	9

¹ kloriranje v primeru mikrobiološkega onesaženja

² na vodovodu Krško se je zaradi izgradnje in obnove vodovodov v sklopu projekta Hidravlične izboljšave vodovodnih sistemov izvajalo preventivno kloriranje skozi vse leto

3. IZVAJANJE NOTRANJEGA NADZORA KAKOVOSTI PITNE VODE

Notranji nadzor poteka skladno s Pravilnikom o pitni vodi in je vzpostavljen na osnovah HACCP-načrta, ki določa mesta vzorčenja, pogostnost in obseg preiskav za posamezno mesto. Notranji nadzor vključuje vse faze distribucije pitne vode, od zajetja, do pipe uporabnika. V letu 2014 je bilo v nadzor vključenih 74 vzorčnih mest (Tabela 1). vzorčenje v sklopu nadzora izvaja Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, enota Novo mesto.

Pri ocenjevanju skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode se upošteva predpisane mikrobiološke in kemijske parametre. V okviru notranjega nadzora se izvajajo redna ter občasna mikrobiološka in fizikalno-kemijska preskušanja.

3.1 Mikrobiološka preskušanja

Redna mikrobiološka preskušanja obsegajo določanje števila mikroorganizmov v pitni vodi: *Escherichia coli* (v nadaljevanju *E.coli*), skupne koliformne bakterije in skupno število mikroorganizmov pri 22°C ter pri 37°C. Kadar na vir pitne vode vpliva površinska voda, se preiskave opravijo tudi na prisotnost bakterije *Clostridium perfringens* (s sporami). V obseg občasnih mikrobioloških preskušanj pitne vode pa so vključeni še *Enteroki*, ki so poleg *E.coli* zanesljiv kazalnik fekalnega onesnaženja.

3.2 Fizikalno-kemijska preskušanja

Redna fizikalno-kemijska preskušanja pitne vode obsegajo naslednje parametre: barvo, okus, vonj, motnost, pH, elektroprevodnost in amonij.

Poleg parametrov iz obsega rednega preskušanja obsegajo občasna fizikalno-kemijska preskušanja ugotavljanje večjega števila – predvsem organskih – spojin in drugih snovi, ki bi lahko v čezmerni koncentraciji že predstavljale tveganje za zdravje ljudi.

Z namenom spremljanja stanja pitne vode na vodnih virih so se redno izvajala preskušanja na določene ciljne parametre, kot so: nitrat, pesticidi in metaboliti (atrazin, desetilatrazin), trihalometani, nikelj, sulfat in motnost.

4. REZULTATI NOTRANJEGA NADZORA

Analiza rezultatov notranjega nadzora je prikazana v Tabeli 2. V primeru, da je bilo v okviru notranjega nadzora ugotovljeno, da je bila pitna voda zdravstveno neustrezna ali ni bila skladna s Pravilnikom o pitni vodi, smo takoj pričeli ugotavljati vzroke neskladnosti in izvajati ukrepe za njihovo odpravo ter se po potrebi posvetovali z NLZOH Novo mesto.

Tabela 2: Prikaz rezultatov mikrobioloških in fizikalno-kemijskih preskušanj v okviru notranjega nadzora v letu 2014

Vodovod	Mikrobiološke analize					Kemijske analize				
	št. vzorcev	U	%	NU	%	št. vzorcev	U	%	NU	%
Krško	95	88	93	7	7	9	9	100	0	0
Dolenja vas	26	22	85	4	15	2	2	100	0	0
Senovo-Brestanica	53	52	98	1	2	9	8	89	1	11
Koprivnica	23	23	100	0	0	2	2	100	0	0
Raka	36	34	94	2	6	2	2	100	0	0
Veliki Trn	38	30	79	8	21	5	5	100	0	0
Podbočje	35	34	97	1	3	1	1	100	0	0
Premagovce	6	1	17	5	83	1	1	100	0	0
Kostanjevica	36	32	89	4	11	1	0	0	1	100
Skupaj 2014	348	316	91	32	9	32	30	94	2	6

4.1. Rezultati mikrobiološkega preskušanja pitne vode

V letu 2014 smo na vseh sistemih za oskrbo s pitno vodo odvzeli 348 vzorcev pitne vode za mikrobiološka preskušanja. 91 % vzorcev je bilo zdravstveno ustreznih.

Vir mikrobiološkega onesnaženja se pojavlja že na samih vodnih virih, celo v globinskih vrtinah, ki so sicer manj izpostavljene zunanjim vplivom onesnaženja. Večinoma gre za kratkotrajno neustreznost, kot posledico obilnih padavin. V takšnih primerih izvajamo dezinfekcijo s klorom. Voda je kljub prisotnemu vonju po kloru zdravstveno ustrezna ter varna za uživanje.

Kot najpogostejši vzrok za neustreznost vzorcev na omrežju so bile koliformne bakterije, ki so pokazatelji stoječe vode (npr. mrtvi rokavi na omrežju), morebitnih naknadnih onesnaženj in neustrezne priprave pitne vode ter stanja na omrežju. Koliformne bakterije skupaj z *E. coli* so lahko pokazatelj fekalnega onesnaženja vode.

Na vseh vodovodnih sistemih smo skladno s HACCP-načrtom izvajali planirano in interventno čiščenje ter dezinfekcijo vodovodnih objektov. Vsak vodovodni sistem je bil vsaj enkrat letno v celoti dezinficiran s kloriranjem. Glede na rezultate analiz pitne vode smo še dodatno izvajali ukrepe kot so: dezinfekcija in mehansko čiščenje vodohranov, dezinfekcija in izpiranje cevovodov, ob vsakem ugotovljenem neskladju smo takoj ukrepali in se po potrebi posvetovali z ustreznimi strokovnimi inštitucijami (NLZOH Novo mesto, Zdravstveni inšpektorat ter NIJZ), katere smo tudi sprotno obveščali. Prioritetne so bile obnove objektov, naprav in odsekov cevovodov z namenom zmanjšanja vpliva tveganja na pitno vodo.

Z dodatnim t.i. lastnim nadzorom smo povečali obseg nadzora pitne vode, spremljali higiensko stanje objektov in cevovodov in tako hitreje zaznali dejavnike tveganja na vodovodnih sistemih. Ciljano smo poosttrili nadzor nad javnimi ustanovami, kot so: zdravstveni domovi, dom starejših občanov, šole, vrtci, prehrambni obrati, itd.

Poudariti želimo, da kot upravljavci javnih vodovodov vodnih virov ne moremo popolnoma zaščititi in nadzorovati pred različnimi onesnaženji, zato je zelo pomembna osveščenost vseh občanov, da v okolje ne spuščajo nevarnih snovi, ki lahko onesnažijo vire pitne vode. Delovati moramo s ciljem usmerjanja vseh občanov, da odgovorno ravnajo do okolja v katerem živijo. Preprečiti moramo dogodke nekontroliranega izlivanja vseh vsebin greznic, kar se je na začetku leta 2014 zgodilo na območju Senovega. Prišlo je do onesnaženja vodnega zajetja Dobrova z odpadno vodo iz hišne greznice, v kateri so bili poleg fekalij tudi ostanki mineralnih olj, pesticidi ter druge škodljive snovi.

4.1. Rezultati fizikalno-kemijska preskušanja pitne vode

V letu 2014 je bilo na sistemih za oskrbo odvzetih 32 vzorcev pitne vode za fizikalna in kemijska preskušanja. Zdravstveno ustreznih je bilo 94 % vzorcev (Tabela 2).

Kemijska neskladnost je bila posledica odstopanja za parameter motnost na vodovodu Kostanjevica. Z namenom varovanja zdravja je bil zato izdan ukrep začasnega prekuhanja pitne vode pred uporabo. Na sistemu Senovo-Brestanica pa je bil prav tako en vzorec surove vode neskladen zaradi povišane motnosti, vendar ukrep ni bil izdan, saj je šlo za vzorec pred ultrafiltracijo.

Na območju Krškega polja zaradi neustreznega kmetovanja rastejo vrednosti nitratov v podzemni vodi, problem pa predstavljajo tudi pesticidi (desetilatrazin).

Nitrati so posledica človekove dejavnosti, predvsem prekomernega vnosa gnojil in polivanja z gnojivko. Na črpališču Brege so bile izmerjene najvišje koncentracije nitratov v zadnjih desetih letih in so se spomladi 2014 najbolj približale mejni vrednosti za pitno vodo.

Pesticidi so sredstva, ki se uporabljajo za zatiranje škodljivcev na pridelovalnih površinah. Na Bregah je bila v preteklem letu pri treh vzorcih presežena mejna vrednost desetilatrazina. Do sedaj izmerjene koncentracije ne ogrožajo zdravja uporabnikov.

Uporabnike smo o problematiki obveščali, lastnike zemljišč na vodovarstvenih območjih pa še dodatno ozaveščali na sestanku, ki smo ga organizirali skupaj z občino Krško. Na sestanku so predavali tudi predstavniki Nacionalnega laboratorija za okolje in hrano ter Kmetijsko gozdarske zbornice.

Na vodovodnih sistemih, kjer se izvaja stalna dezinfekcija pitne vode s klorom, se redno izvaja tudi nadzor stranskih produktov pri uporabi klorovih spojin, trihalometanov (kloroform, bromoform, dibromoklorometan, bromodiklorometan). Vsota koncentracij trihalometanov po Pravilniku o pitni vodi ne sme presegati 100 µg/l, pri čemer so bile v letu 2014 izmerjene vsote na vodovodih Senovo-Brestanica, Kostanjevica in Koprivnica med 1 in 5,6 µg/l.

4.3. Povzetek rezultatov monitoringa pitne vode

Monitoring je oblika nadzora oziroma preverjanja ali pitna voda izpolnjuje zahteve Pravilnika o pitni vodi, zlasti zahteve za mejne vrednosti parametrov (skladnost) za vodovode, ki oskrbujejo več kot 50 uporabnikov). Zagotavlja ga Ministrstvo za zdravje po letnem programu.

V sklopu državnega monitoringa je bilo v letu 2014 na območju občin Krško in Kostanjevica na Krki odvzetih 49 vzorcev za mikrobiološke analize in 49 vzorcev za fizikalno-kemijske analize.

Rezultati analiz kažejo, da so bili vsi vzorci za fizikalno-kemijske analize skladni s Pravilnikom, medtem ko je bilo 9 vzorcev za mikrobiološke analize neustreznih. V večini primerov je bila vzrok neustreznosti prisotnost koliformnih bakterij in povišano število kolonij pri 22 in 37°C. Gre za indikatorske parametre, za katere mejne vrednosti niso določene na osnovi neposredne nevarnosti za zdravje, ampak nam dajejo informacijo o urejenosti celotnega sistema in nas opozarjajo, zlasti ob spremembah, da se z vodo nekaj dogaja in jih je treba raziskati. Skladno s HACCP-načrtom smo izvedli ustrezne ukrepe za odpravo neskladnosti.

5. POVZETEK

Naša osnovna naloga je oskrba uporabnikov v občinah Krško in Kostanjevica na Krki s kakovostno (zdravstveno ustrezno) pitno vodo v zadostnih količinah. S tem namenom zelo aktivno spremljamo stanje na sistemih za oskrbo s pitno vodo. Tam, kjer je voda v surovem stanju neprimerna za takojšnjo uporabo, jo pripravljamo s kloriranjem in filtracijo, ki uničuje ter iz vode odstrani škodljive mikroorganizme in motnost. Kot do sedaj, pa nam bo tudi v prihodnje glavni cilj distribucija kakovostne surove pitne vode.

Da lahko vsem uporabnikom zagotavljamo kakovostno pitno vodo, smo že pred leti usposobili lastni kader za izvajanje dodatnega nadzora s hitrimi mikrobiološkimi testi in testi za spremljanje koncentracij nitratov. V okviru lastnega letnega nadzora smo v letu 2014 izvedli preko 200 analiz in na ta način hitreje pristopili k odpravi morebitnih vzrokov neskladnosti. Prav tako v primeru, da se v okviru državnega monitoringa odkrije neskladen vzorec pitne vode, izvajamo vse potrebne ukrepe za odpravo neskladnosti.

Ukrepe smo izvajali skladno s HACCP-načrtom, upoštevajoč navodila in priporočila Nacionalnega inštituta za javno zdravje ter Nacionalnega laboratorija za okolje in hrano Novo mesto. Intenzivno pa smo sodelovali tudi z Zdravstveno inšpekcijo.

Rezultati nadzora pitne vode ne povedo le kakšno vodo pijemo, ampak omogočajo pregled in oceno vplivov dejavnikov na varno oskrbo s pitno vodo v vseh fazah procesa, od vodnih virov do pipe uporabnika. Med te dejavnike pa uvrščamo trajnostno gospodarjenje z vodnimi viri, obnovo ter gradnjo vodovodnih sistemov v skladu z najnovejšimi standardi in dosežki znanosti in tehnike, vzdrževanje vodovodnega sistema, usposobljene in odgovorne zaposlene, ki skrbijo za oskrbo s pitno vodo ter ozaveščene uporabnike.

Skrbno načrtovanje in izvajanje predpisanega in dodatnega nadzora pitne vode ne zagotavlja zadostne varnosti obratovanja vodovodnega sistema in zaščite uporabnikov pred tveganji zaradi možnih onesnaženj. Možne nevarnosti in nevarne dogodke, ki lahko ogrozijo varnost oskrbe s pitno vodo, moramo pravočasno prepoznati. Na nekatere ne moremo vplivati, mnoge od njih pa lahko z ustreznim načrtovanjem in rednim vzdrževanjem objektov in naprav v vodovodnem sistemu preprečimo.

Na kakovost pitne vode vplivate tudi sami. Redno nadzorujte interne vodovodne inštalacije, spremljajte obvestila izvajalca javne službe glede ukrepov za zagotavljanje kakovosti pitne vode in morebitnih motenj pri oskrbi ter upoštevajte navodila in priporočila.

Vsi skupaj pa se moramo zavedati, da vse, kar vnesemo v zemljo, dobimo nazaj v pitni vodi. Zato varujmo okolje in s tem naše zdravje, živimo in delujemo odgovorno do nas samih in okolja.