

Poročilo o kakovosti pitne vode v občini Novo mesto v letu 2018

Komunala Novo mesto d.o.o. izvaja dejavnost oskrbe s pitno vodo na področju osmih občin, kjer upravlja z 19 vodovodnimi sistemi in 18 vodnimi viri. Nadzor nad kakovostjo pitne vode, izvajamo v skladu s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l. RS 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) in v sodelovanju z Nacionalnim laboratorijem za zdravje, okolje in hrano. V letu 2018 je bilo za potrebe mikrobioloških in fizikalno kemijskih analiz odvzetih 547 vzorcev pitne vode. Neskladja so se pojavila v slabih dveh odstotkih oziroma v desetih vzorcih.

1. Mikrobiološke analize vode

Z mikrobiološkimi raziskavami se ugotavlja prisotnost bakterij in parazitov v pitni vodi. V letu 2018 je bilo za potrebe MB odvzetih 396 vzorcev, od katerih je bilo 9 neustreznih. Kot najpogostejši vzrok za neustreznost vzorcev je povečano število koliformnih bakterij in skupno število bakterij pri 22°C oz. 37°C. V okviru rednih mikrobioloških analiz pa se ugotavlja prisotnost tudi na:

- Bakterijo *Escherichia coli*, ki je zanesljiv pokazatelj fekalnega onesnaženja, prisotnost v vodi ni dopustna.
- Koliformne bakterije - pokazatelj stoječe vode (mrtvi rokav na omrežju), prisotnost v vodi ni dopustna.
- skupno število bakterij pri 22°C, mejna vrednost je manjša od 100/ml.
- skupno število bakterij pri 37°C, podobno kot št. kolonij pri 22°C kažejo na učinkovitost postopkov priprave, na razmnoževanje v omrežju zaradi zastojev ali povečane temperature; mejna vrednost je manjša od 100/ml.
- *Clostridium perfringens* vključno s spori, njihova prisotnost je zanesljiv pokazatelj fekalnega onesnaženja, prisotnost v vodi ni dopustna.
- Paraziti; patogeni mikroorganizmi, njihova prisotnost kaže na izpust komunalnih odpadnih voda in greznic ter uporabo gnoja in gnojevke pri gnojenju travnatih in poljedelskih površin; prisotnost v vodi ni dopustna. V letu 2018 smo na vodovodnih sistemih odvzeli 16 vzorcev, v katerih ni bilo prisotnih razvojnih oblik parazitov.

2. Fizikalno-kemijske analize vode

Parametri osnovne fizikalno-kemične analize so amonij, barva, motnost, vonj ter okus. V lanskem letu je bilo za potrebe fizikalno-kemijskih analiz odvzetih 151 vzorcev, od katerih je bil 1 neustrezen. Vzrok fizikalno-kemijske neustreznosti je bila povišana motnost, kot posledica vzdrževalnih del na vodovodnem omrežju. Poleg osnovnih parametrov se v vodi ugotavlja tudi prisotnost nekaj manj kot 90 kemijskih snovi in spojin, kot so kovine, pesticidi in ogljikovodiki.

Ustreznost vzorcev v omrežju v letu 2018

Leto 2018	Odvzeta kol. (m3)	celokupna trdota vode (N)	MIKROBIOLOŠKE ANALIZE					FIZIKALNO-KEMIČNE ANALIZE				
			št. vzorcev	ustrezni	neustrezni	vzrok NU	% ustreznih	št. vzorcev	ustrezni	neustrezni	vzrok NU	% ustreznih
Brusnice	82.549	11,3	17	17			100,00	6	6			100,00
Bučka	24.859	18,1	14	13	1	KB	92,86	5	5			100,00
Dol Toplice	196.299	14,5	13	13			100,00	4	4			100,00
Gabrje	28.886	16,6	14	14			100,00	4	4			100,00
Globočec	350.741	15,6	12	12			100,00	5	5			100,00
Gornji Križ	33.707	15,6	12	12			100,00	3	3			100,00
Hrastje	147.468	19,3	12	12			100,00	3	3			100,00
Javorovica	74.297	14,1	12	12			100,00	5	5			100,00
Jelendol	9.066	19,7	13	13			100,00	3	3			100,00
Kamenje	12.859	13,8	12	12			100,00	4	4			100,00
Mirna peč	107.996	15,3	12	12			100,00	4	4			100,00
NM - Jezero	2.523.083	15,2	103	103			100,00	49	48	1	mot	97,96
NM - Stopiče	1.485.590	14,1	84	81	3	KB, 2x SK37	96,43	38	38			100,00
Stare žage	101.745	16,0	13	12	1	KB, SK37	92,31	3	3			100,00
G. Suhadol	5.820	20,5	12	12			100,00	3	3			100,00
Škocjan	117.704	17,9	14	12	2	1x KB, 1xSK37	85,71	5	5			100,00
Vrhopolje	98.891	17,6	13	13			100,00	5	5			100,00
Ždinja vas	16.159	11,6	14	12	2	2x SK37	85,71	2	2			100,00
Devetak*	5.636	12,2					100,00					100,00
SKUPAJ	5.423.355		396	387	9			151	150	1		

Legenda: EC-E. coli, CP-clostridium perfringens, KB-koliformne bakterije, SK22-št. kolonij pri 22° C, SK37-št. kolonij pri 37° C; mot- motnost izražena v NTU
* devetak - predstavlja rezervni vir VS NM-Jezero za občino Straža

Uporabniki v mestni občini Novo mesto se oskrbujejo iz spodaj navedenih vodovodnih sistemov:

- **Novo mesto – Jezero** (vsa naselja na levem bregu reke Krke v Novem mestu, Črešnjice, Otočec, Paha, Jelše pri Otočcu, Grčevje)

Vodni vir se nahaja v Družinski vasi v občini Šmarješke Toplice in vključuje 12 zbirnih vrtin z izdatnostjo 136 l/s. Vodo na vodnem viru od leta 2017 pripravimo z ultrafiltracijo in dezinficiramo s plinskim klorom. V letu 2018 je bilo v okviru notranjega nadzora za potrebe mikrobioloških in fizikalno-kemijskih preskušanj odvzetih 152 vzorcev. V enem vzorcu je bilo zaznati povišano motnost, zaradi nujnih vzdrževalnih del v času vzorčenja. V okviru državnega monitoringa je bilo odvzetih 19 vzorcev pitne vode. V enem odvzetem vzorcu je bilo zaradi razvejanosti internega hišnega omrežja in zastajanja vode v poletnem času, zaznati povečano število mikroorganizmov pri 22 in 37°C. Vsi ostali odvzeti vzorci so bili ustrezni in skladni z normativi, ki jih določa Pravilnik o pitni vodi.

- **Novo mesto – Stopiče** (naselje na desnem bregu reke Krke v Novem mestu, Stopiče, Dolž, Cerovec, Vinj vas, Konec, Pristava, Mihovec, Podgrad, Mali in Veliki Orehek, Hrušica, Koroška vas, Jurna vas, Gorenje in Dolenje Lakovnice, Stranska vas, Birčna vas, Veliki Podljuben, Veliki Slatnik, Križe)

Vodo črpamo iz dveh vrtin na globini 140 in 110 metrov ter dveh površinskih zajetij s skupno izdatnostjo 70 l/s. Vodo na vodnem viru od leta 2017 pripravimo z ultrafiltracijo in dezinficiramo s plinskim klorom. V letu 2018 je bilo v okviru notranjega nadzora za potrebe mikrobioloških in fizikalno-kemijskih preskušanj, odvzetih 122 vzorcev vode, od katerih trije niso v skladu z normativi, ki jih določa Pravilnik o pitni vodi. Vzrok neustreznosti je bilo povečano skupno število bakterij pri 37°C ter dodatno v enem še prisotnost koliformnih bakterij, zaradi mrtvih krakov v hišnem omrežju.

V okviru državnega monitoringa je bilo odvzetih 15 vzorcev pitne vode in vsi so bili ustrezni in skladni z normativi, ki jih določa Pravilnik o pitni vodi.

- **Brusnice** (Velike in Male Brusnice, Ratež, Potov vrh, Sela pri Ratežu, Gumberk, Petelinjek in višje ležeči del Smolenje vsi)

Vrtina se nahaja zahodno od Brusnic na nadmorski višini 106 metrov. Vodo črpamo na globini 72 metrov in dezinficiramo s plinskim klorom. V letu 2018 je bilo v okviru notranjega nadzora za potrebe mikrobioloških in fizikalno-kemijskih preskušanj ter parazitov pri končnih uporabnikih odvzetih 24 vzorcev, v okviru državnega monitoringa pa je bilo še dodatno odvzetih 5 vzorcev vode. Vsi odvzeti vzorci so bili ustrezni in skladni z normativi, ki jih določa Pravilnik o pitni vodi.

Zaradi motnosti vodnega vira je bil v preteklem letu izdan ukrep obveznega prekuhavanja, v skupnem trajanju 9 dni.

- **Gabrje** (Gabrje, Jugorje in Pangrč Grm)

Vrtina se nahaja nad Gabrjem na nadmorski višini 485 metrov. Vodo se črpa na globini 63 metrov od ustja vrtine in dezinficiramo jo s plinskim klorom. V letu 2018 je bilo na omrežju v okviru notranjega nadzora za potrebe mikrobioloških in fizikalno-kemijskih preskušanj ter parazitov pri končnih uporabnikih odvzetih 19 vzorcev, v okviru državnega monitoringa pa še dodatno 5 vzorcev pitne vode. Vsi odvzeti vzorci so bili ustrezni in skladni z normativi, ki jih določa Pravilnik o pitni vodi.

Zaradi motnosti vodnega vira pri menjavi vrtinske črpalke je bil v preteklem letu izdan ukrep obveznega prekuhavanja, v skupnem trajanju 5 dni.

- **Kamenje** (Gorenje in Dolenje Kamenje)

Vrtina se nahaja nad vasjo Kamenje. Vodo, ki jo črpamo na globini 297 metrov pod ustjem vrtine, filtriramo preko aktivnega oglja in dezinficiramo s klorovico. V letu 2018 je bilo na omrežju za potrebe mikrobioloških in fizikalno-kemijskih preskušanj ter parazitov, v okviru notranjega nadzora pri končnih uporabnikih odvzetih 17, v okviru

državnega monitoringa pa dodatno še 2 vzorca pitne vode. Vsi odvzeti vzorci so bili ustrezni in v skladu z normativi, ki jih določa Pravilnik o pitni vodi.

- **Gorenji Suhadol**

Vrtina se nahaja ob vodohranu vzhodno od Gorenjega Suhadola. Voda se črpa iz globine 12 metrov in dezinficira s klorovico. V letu 2018 je bilo na omrežju v okviru notranjega nadzora za potrebe mikrobioloških in fizikalno-kemijskih preskušanj ter parazitov odvzetih 16 vzorcev vode, v okviru državnega monitoringa pa dodatno še 2 vzorca pitne vode. Vsi odvzeti vzorci so bili ustrezni in v skladu z normativi, ki jih določa Pravilnik o pitni vodi.

- **Ždinja vas** (Ždinja vas in del Trške Gore nad Ždinjo vasjo)

Vodni vir se nahaja na zahodnem obrobju Ždinje vasi. Črpalka je vgrajena na globini 290 metrov od ustja vrtine. Vodo na zajetju dezinficiramo s klorovico. V letu 2018 je bilo na omrežju v okviru notranjega nadzora za potrebe mikrobioloških in fizikalno-kemijskih preskušanj ter parazitov, pri končnih uporabnikih odvzetih 17 vzorcev pitne vode. V dveh odvzetih vzorcih je bilo zaradi razvejanosti internega hišnega omrežja in zastajanja vode zaznati povečano število mikroorganizmov pri 37°C. V okviru državnega monitoringa pa dodatno še 2 vzorca pitne vode. V enem odvzetem vzorcu se je v istem časovnem obdobju kot pri notranjem nadzoru pojavilo povečano število mikroorganizmov pri 22 in 37°C ter enterokoki. Kontrolni vzorec in vsi ostali odvzeti vzorci so bili skladni z normativi, ki jih določa Pravilnik o pitni vodi.

- **Stare Žage** (Uršna sela, Laze)

Vodo črpamo iz treh vrtin na globini 25 metrov in jo dezinficiramo s plinskim klorom. V letu 2018 je bilo na omrežju v okviru notranjega nadzora za potrebe mikrobioloških in fizikalno-kemijskih preskušanj ter parazitov odvzetih 17 vzorcev. V enem odvzetem vzorcu je bilo zaradi razvejanosti internega hišnega omrežja in zastajanja vode zaznati povečano število mikroorganizmov pri 37°C in koliformnih bakterij. Kontrolni vzorec in vsi ostali odvzeti vzorci so bili skladni z normativi, ki jih določa Pravilnik o pitni vodi. V okviru državnega monitoringa sta bila dodatno odvzeta še 2 vzorca pitne vode, oba sta bila ustrezna in skladna z normativi, ki jih določa Pravilnik o pitni vodi.

Podrobne podatke o analizah vodnih virov lahko pogledate na naši spletni strani:

<http://www.komunala-nm.si/default.aspx?ID=518>

Informacije o dogajanjih na vodovodnem omrežju:

<http://www.komunala-nm.si>

Če želite prejemati SMS ali elektronsko obvestilo v primeru poslabšanja kakovosti pitne vode:

<http://moja.komunala-nm.si>

in

aplikacija pitne vode

<https://app.vodapp.si>



Spremljajte stanje oskrbe s pitno vodo preko aplikacije **Pitna voda**, ki si jo lahko brezplačno naložite na svoj pametni telefon. Na ta način boste tekoče obveščeni o motnjah pri oskrbi s pitno vodo v vašem vodovodnem sistemu.

