

*LETNO POROČILO O SKLADNOSTI PITNE VODE
POMURSKI VODOVOD – SISTEM A
v upravljanju javnega podjetja EKO PARK d.o.o.
za leto 2019*

*Odgovorna oseba za zagotavljanje skladnosti
pitne vode:*

Edvard Farkaš

Direktor:

Gerenčer Jožef

Februar, 2020

1 UVOD

Letno poročilo o skladnosti pitne vode predstavlja pregled rezultatov preskušanja parametrov pitne vode v letu 2019, na oskrbovalnem območju Pomurski vodovod – sistem A, razen občine Velika Polana. Naloga upravljavca je zagotavljanje varne oskrbe s pitno vodo, k čemur prištevamo zagotavljanje nemotene oskrbe, zagotavljanje ustreznih količin in tlakov v vodovodnem sistemu ter skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode. Upravljavec izvaja notranji nadzor na osnovah HACCP sistema. Notranji nadzor v letu 2019 je potekal po ustaljenih postopkih na osnovi HACCP načrta, ki vsebuje mesta vzorčenja, vrsto preskušanj in najmanjšo frekvenco vzorčenja, kar je določeno na osnovi ocene tveganja. Preskušanje vzorcev v okviru internega nadzora izvaja terenska ekipa vodovodarjev EKO Parka, v okviru notranjega nadzora pa zunanji izvajalec Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor (NLZOH). Na osnovi rezultatov, navedenih v nadaljevanju poročila, upravljavec EKO PARK, kot izvajalec gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo v občinah Lendava, Dobrovnik, Kobilje, Turnišče, Črenšovci in Odranci zaključuje, da je bila pitna voda na celotnem vodovodnem sistemu varna za uporabo. Notranji nadzor nad zdravstveno ustreznostjo pitne vode pa primerne obsega in učinkovit. V poletnih mesecih prihaja do ogrevanja pitne (najvišja izmerjena temperatura pitne vode je bila 27,1 °C) predvsem zaradi globine vgrajenih cevi, kar je razlog za prevelik vpliv zunanje temperature na temperaturo vode v vodovodnem sistemu (1).

2 IZVAJANJE OSKRBE S PITNO VODO

Javno podjetje Eko-park d.o.o. Lendava Öko-park kft Lendva, je bilo ustanovljeno z Odlokom o ustanovitvi javnega podjetja Eko-park d.o.o. Lendava leta 2007, z namenom organiziranja in izvajanja gospodarskih javnih služb na območju Občine Lendava. Javno službo oskrbe s pitno vodo podjetje izvaja od leta 2008. Podjetje upravlja in vzdržuje celoten vodovodni sistem, ki je v lasti Občine Lendava, in oskrbuje nekaj več kot 10.000 prebivalcev.

Dne 25.03.2008 so občine lastnice podpisale Konzorcijsko pogodbo za izvedbo in upravljanje vodovodnega sistema na območju Upravne enote Lendava oz. Pomurski vodovod - sistema A v sklopu sistema oskrbe prebivalstva s pitno vodo na območju Pomurja. Na podlagi Odloka o oskrbi s pitno vodo v občini Lendava (Ur. list RS št. 17/2013) so občine solastnice prenesle upravljanje vodovodnega omrežja v občini lastnici, na javno podjetje Eko-park d.o.o.. V skladu s konzorcijsko pogodbo bo podjetje upravljalo s celotnim omrežjem, ki zajema občine Lendava, Črenšovci, Odranci, Velika Polana, Turnišče, Dobrovnik in Kobilje, kjer bo skupno oskrbovano 22.500 prebivalcev. Občina Velika Polana je v skladu s Konzorcijsko pogodbo sicer vključena v Pomurski vodovod – sistem A, vendar se je v letu 2018 in 2019, na lastno željo, oskrbovala s pitno vodo iz lastnega vodnega vira.

(1) Vodnar: Strokovno mnenje s predlogi rešitev za prekomerno ogrevanje vode na območju vodovodnega sistema A, s posebnim poudarkom na občini Črenšovci in Odranci, Ljubljana, marec 2018.

Pomurski vodovod-sistem A je razdeljen na tri oskrbovalna območja (v nadaljevanju OO).

OO GABERJE zajema občine Lendava, Dobrovnik in Kobilje. Vodni vir je zajetje podzemne vode na lokaciji Gaberja.

OO TURNIŠČE zajema področje občine Turnišče. Vodni vir je zajetje podzemne vode na lokaciji Turnišča.

OO GABERJE-TURNIŠČE zajema občini Črenšovci in Odranci. Vodni vir so zajetja podzemne vode na lokaciji Gaberja (70%) in Turnišča (30%), delež posameznih vodnih virov se spreminja v skladu z dinamiko dnevne, tedenske in mesečne porabe vode in posameznih letnih obdobj.

Slika1: Oskrbovalna območja Pomurski vodovod – sistem A

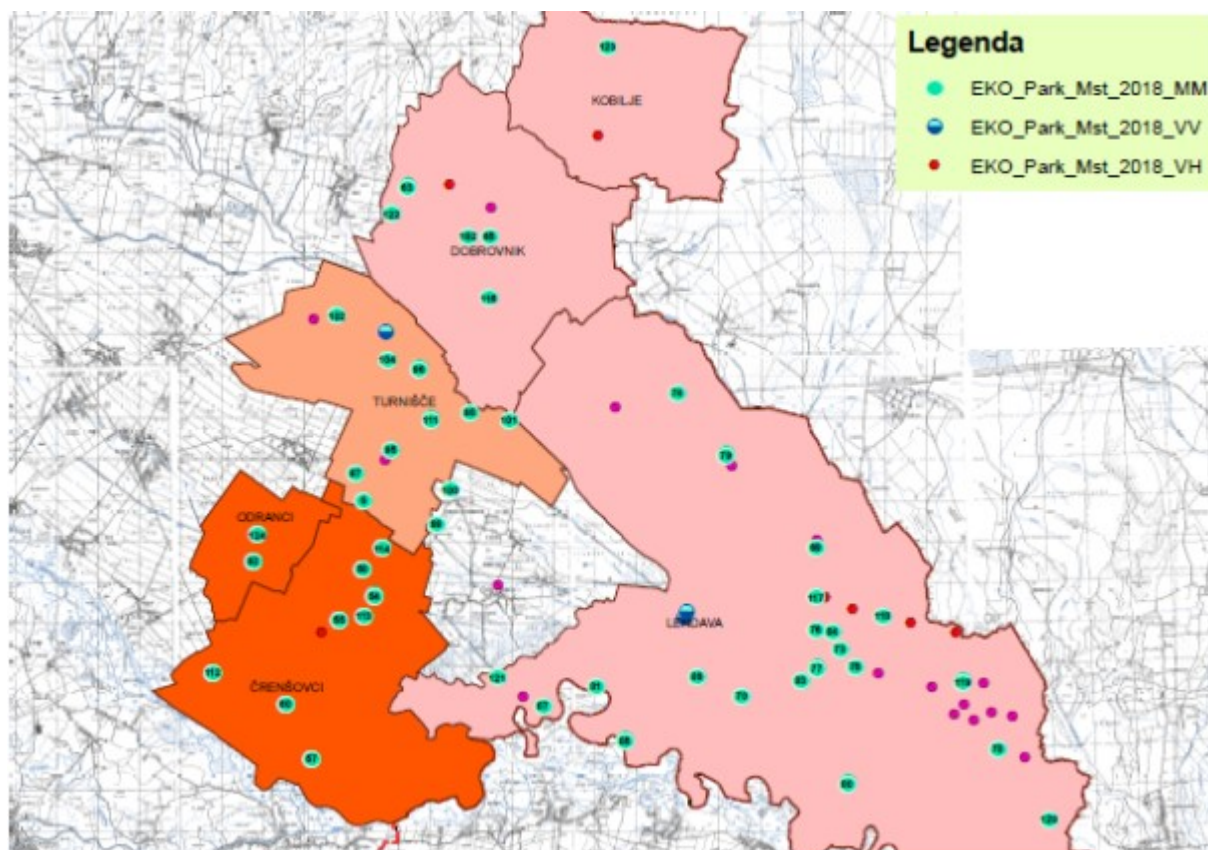


Tabela1: Podatki o številu uporabnikov po občinah.

Vodni vir	Oskrbovane Občine	Oskrbovana naselja	Št. uporabnikov
Gaberje	LENDAVA	Banuta, Benica, Čentiba, Dolga vas, Dolgovaške gorice, Dolina pri Lendavi, Dolnji Lakoš, Gaberje, Genterovci, Gornji Lakoš, Hotiza, Kamovci, Kapca, Kot, Lendava, Lendavske gorice, Mostje, Petišovci, Pince, Pince-Marof, Radmožanci, Trimlini	10427
	DOBROVNIK	Dobrovnik, Strehovci, Žitkovci	1284
	KOBILJE	Kobilje	542
Turnišče	TURNIŠČE	Turnišče, Renkovci, Nedelica, Gomilica	3194
Gaberje-70%	ČRENŠOVCI	Trnje, Žižki, Dol. Bistrica, Srednja Bistrica, Gornja Bistrica, Črenšovci,	3949
Turnišče-30%	ODRANCI	Odranci	1641
Oskrbovalna območja - Skupaj			21037

Tabela 2.: Vodni viri

VODNI VIR	Kapaciteta (L/sek)	Vodovarstveno območje (DA/NE)	Predpriprava vode	Stopnja mineralizacije/ Trdota vode	Prečrpana količina v 2019 (m3)	Dezinfekcija
Gaberje	99	DA	NE	190 mg/l raztopljenih snovi, 6-7 °dH	1.189.776	redna, z natrijevim hipokloritom
Turnišče	55	DA	NE	230 mg/l raztopljenih snovi, 7-9 °dH	249.645	

Pomurski vodovod – sistem A se napaja iz dveh vodnih virov; VV Gaberje in VV Turnišče. Skupna zmogljivost obeh vodnih virov je 154 L/sek. Vir pitne vode je podzemna surova voda, ki jo na obeh črpališčih preventivno dezinficiramo z Na-hipokloritom. Koncentracija prostega preostalega klora (PPK) na črpališčih, kakor tudi v vodohranih (VH Črenšovci in VH Dobrovnik) je med 0,1 in 0,25 mg/l PPK, odvisno od letnega časa in porabe klora med transportom do uporabnika. Dokloriranje na vodohranu Črenšovci in nabiri Dobrovnik je potrebno zaradi razvejenosti in dolžine omrežja, kakor tudi zaradi tehničnih pomanjkljivosti omrežja v občinah Črenšovci, Odranci in delno Dobrovnik (2). Ker služi omrežje pitne vode tudi kot hidrantno omrežje, se pitna voda poleti, zaradi daljšega časa zadrževanja v omrežju ogreje do 27 °C,, kar posledično pomeni povečano mikrobiološko aktivnost in potrebo po kloriranju. Problematika je izrazitejša tudi zaradi povečanih povprečnih letnih temperatur.

(2) Vodnar: Strokovno mnenje s predlogi rešitev za prekomerno ogrevanje vode na območju vodovodnega sistema A, s posebnim poudarkom na občini Črenšovci in Odranci, Ljubljana, marec 2018.

3 NOTRANJI NADZOR NAD SKLADNOSTJO PITNE VODE

Notranji nadzor nad skladnostjo pitne vode je v letu 2019 potekal skladno z določili Pravilnika o pitni vodi. Izvajal se je po HACCP načrtu, ki določa mesta vzorčenja, pogostnost in obseg preiskav za posamezno mesto. Kontrolne točke vodovodnih sistemov so vzorčna mesta pri uporabnikih, vodnjaki, mesta po dezinfekciji pitne vode, vodohrani in naključne točke po pritožbah uporabnikov. V okviru načrtovanega notranjega nadzora izvajamo mikrobiološka in kemijska preskušanja. Obseg preskušanj je odvisen od ocene tveganja. Redna preskušanja v notranjem nadzoru so osnovne preiskave za ugotovitev skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode. Notranji nadzor se izvaja tudi v obliki internih občasnih analiz, ki prinašajo dodatne informacije o delovanju sistema. Rezultati skladnosti preizkušanj notranjega nadzora so zbrani v tabeli 3, posamezna poročila NLZOH pa objavljena na spletni strani Eko Park. Primer razširjene analize je tudi priloga tega poročila. Dodatne analize se uvedejo za nadzor pitne vode med reševanjem pritožb strank in po vzdrževalnih delih na vodovodnem sistemu. Interni nadzor pitne vode imamo vzporedno vključen v plan notranjega nadzora (PNN) in ga prilagajamo razmeram na sistemu in informacijam, ki jih pridobimo od uporabnikov.

V letu 2019 je bilo v redni notranji nadzor vključeno 57 vzorčnih mest na vodovodnem sistemu, pipah uporabnikov in zajetij. Pri ocenjevanju skladnosti pitne vode se upoštevajo mikrobiološki in fizikalno-kemijski parametri. Skupno je bilo opravljenih 175 preizkušanj po planu notranjega nadzora in 9 preizkušanj po posebnem naročilu zaradi preverjanja ukrepov v zvezi z neskladnostjo oz. drugih razlogov. Eko Park je izvedel še 143 lastnih preizkušanj v sklopu internega nadzora.

Mikrobiološka preskušanja pitne vode obsegajo določanje število mikroorganizmov: *Escherichia coli* (v nadaljevanju *E. coli*), *Enterokoki*, *Clostridium perfringens* (s sporami), Koliiformne bakterije, *Legionele* in skupno število mikroorganizmov pri 22 °C ter pri 37 °C.

Fizikalno-kemijska preskušanja pitne vode obsegajo parametre: barva, vonj, motnost, pH, elektroprevodnost, celotni organski ogljik (TOC), amonij, nitrit, KPK. Analizirale so še kovine in mikroelementi (aluminij, arzen, bor, kadmij, krom, svinec, železo, itd.), lahkohlapni halogenirani ogljikovodiki (trihalometani, trikloroeten, tetrakloroeten, itd.), pesticidi (organofosforni, fenoksialkanojski, uronski, triazinski, organoklorni, itd.), ter nekatere metabolite pesticidov (metolaklor-ESA, metolaklor-OXA). V času povišanih temperatur pitne vode ($T > 22$ °C) so bila na vodovodnem sistemu izvedena preskušanja na prisotnost *Legionele*.

Interne terenske meritve fizikalno-kemijskih preiskav so se letu 2019 izvajale na parametrih temperatura, vonj, okus, barva, elektro prevodnost, pH, PPK (prosti preostali klor) in ORP.

Tabela 3: Rezultati mikrobiološkega in fizikalno-kemijskega preskušanja NN v letu 2019

Oskrbovalno območje (OO)	Št. upora.	Količina vode, m ³	Dezinfekcija	Notranji nadzor - NN						
				Mikrobiološki parametri- MB				Fizikalno-kemijski parametri FK		
				Skupaj vzorcev	Št. nesklad.	Parameter neskladnosti	Escherichia coli	Skupaj	Št. nesklad.	parameter
OO Gaberje	12.228		Na-hipoklorit	97	0		0	97	0	
OO Turnišče	3.194		Na-hipoklorit	34	0		0	34	0	
OO Gaberje (70%)- Turnišče (30%)	5.590		Na-hipoklorit	42	3	Število kolonij pri 37 °C Število kolonij pri 22 °C Koliformne bakterije	0	42	0	
SKUPAJ	21.037	1.439.421		173	3		0	173	0	

4 REZULTATI NOTRANJEGA NADZORA

4.1 MIKROBIOLOŠKA in FIZIKALNO - KEMIJSKA PRESKUŠANJA PITNE VODE

V spodnji preglednici prikazujemo primerjavo rezultatov števila odvzetih in neskladnih vzorcev po občinah za redna fizikalno-kemijska (FK) in mikrobiološka (MB) preskušanja ter njihov delež skladnosti, v okviru notranjega nadzora na celotnem sistemu v upravljanju EKO Parka. Poročila o izvedenih preizkusih, ki jih je izvedel Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor, so na spletni strani <http://eko-park.si/voda-monitoring-2019/>

Tabela 4: Rezultati preizkusov skladnosti MB in FK parametrov po občinah

Oskrbovalno območje	Občina	Mikrobiološka preizkušanja			Fizikalno-kemijska preizkušanja		
		Sklad.	Nesklad.	% sklad.	Sklad.	Nesklad.	% sklad.
OO Gaberje	Lendava	80	0	100	74	0	100
	Dobrovnik	17	0	100	14	0	100
	Kobilje	9	0	100	9	0	100
OO Turnišče	Turnišče	37	0	100	34	0	100
OO Gaberje (70%)- Turnišče (30%)	Črenšovci	42	3	93	42	0	100
	Odranci	7	0	100	7	0	100
Polana*	Vel. Polana						
	SKUPAJ	173	3	98	173	0	100

*Zaradi zavrnitve podpisa pogodbe o upravljanju vodovodnega sistema v občini Velika Polana s strani Občine Velika Polana in uporabe lastnega vira pitne vode je EKO Park, v aprilu 2018, prenehal z vzorčenjem pitne vode za namen notranjega nadzora.

4.2 UGOTOVITVE NOTRANJEGA NADZORA

4.2.1 OO Gaberje napajano iz vodnega vira Gaberje

V tem oskrbovalnem območju, ki pokriva občine Lendava, Dobrovnik in Kobilje, so bili vsi vzorci skladni. Pitno vodo iz vodnega vira Gaberje odlikujejo mikrobiološke in fizikalno kemijske lastnosti pitne vode, saj noben vzorec pitne vode na vodnem viru ni bil neskladen. Vzrok za ugodno mikrobiološko sliko je narava vodnega vira, ki je podzemni in na katerega površinska voda ne vpliva.

Mikrobiološka preskušanja pitne vode se izvajajo v večjem obsegu od kemijskih, saj bi prisotnost zdravju nevarnih mikroorganizmov lahko povzročila akutna obolenja. Mikrobiološko neskladnih vzorcev pitne vode v okviru rednih preskušanj notranjega nadzora v obravnavanem oskrbovalnem območju ni bilo. To kaže na ugodno mikrobiološko sliko pitne vode glede na to, da so bile temperature v poletnem času relativno visoke in je priprava vode potekala z minimalnim

pribitkom dezinfekcijskega sredstva. Tudi prisotnost Legionele v nobenem primeru ni bila potrjena.

Temperatura pitne vode pri uporabnikih ni stalna in je odvisna od letnega časa. Temperatura podzemne vode se pomembneje ne spreminja in se giblje v razponu od 11 do 13 °C. Pitna voda na pipi uporabnika je v času poletnih visokih zunanjih temperatur, na nekaterih delih omrežja, dosegla 27 °C, mediana je bila 15,6 °C. Koncentracije stranskih produktov dezinfekcije v pitni vodi v letu 2019 ocenjujemo kot nizke. Najvišja izmerjena vrednost trihalometanov je znašala 1,3 µg/L, mediana = 0,5 µg/L (mejna vrednost je 100 µg/L).

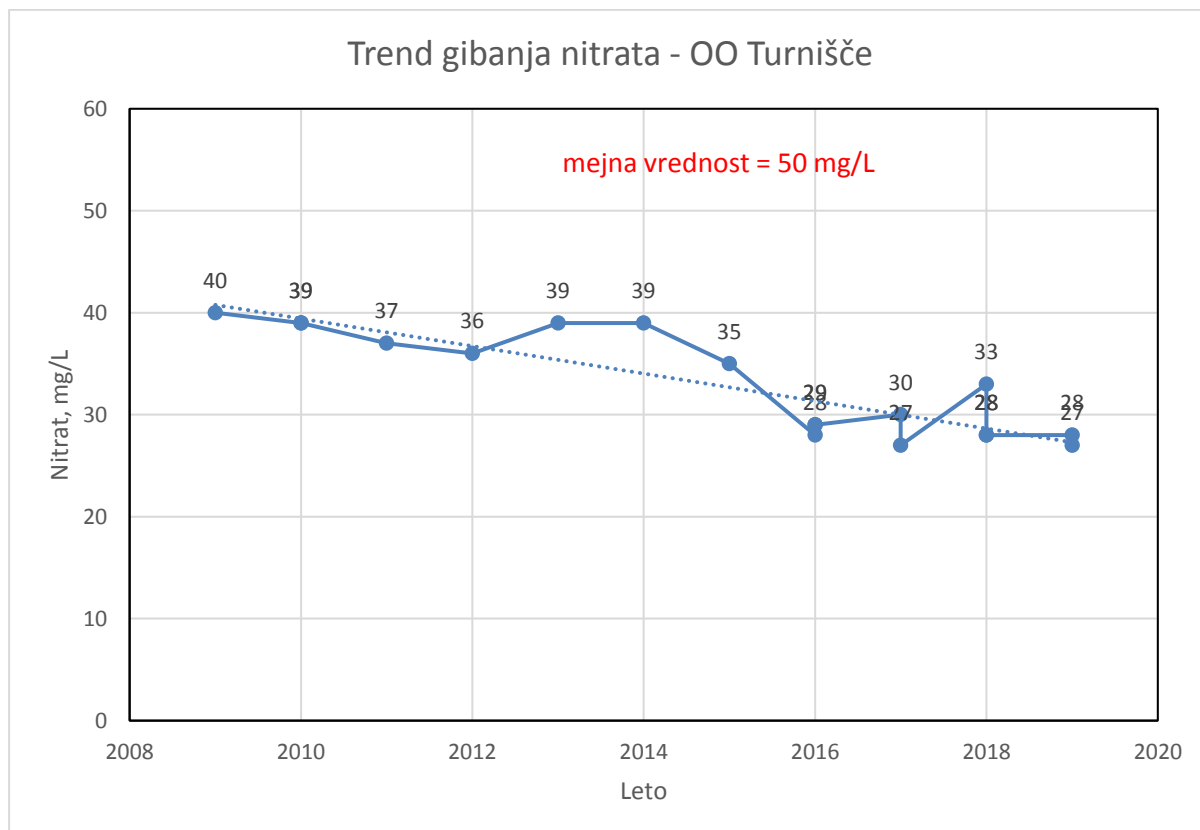
Povprečna vrednost pH znaša 7,1. Voda ni korozivna. Električna prevodnost pitne vode je merilo za mineralizacijo vode, njena vrednost pa je odvisna od koncentracije in vrste raztopljenih elektrolitov in se giblje v povprečju okrog 230 µS/cm. Odvisna je tudi od letnega časa in doziranja Na-hipoklorita. Voda je mehka, trdota se giblje med 5-8 °dH, izmerjena vrednost v opazovanem obdobju je bila 5,4 °dH. Mediana koncentracije magnezija in kalcija je okrog 5,5 mg/L oziroma 36,5 mg/L, Amonij in nitrit se zaznavata pod mejo določljivosti metode, kar skupaj z mikrobiološko ustreznostjo virov pitne vode dokazuje zanemarljiv vpliv morebitnega fekalnega onesnaženja. Relevantnih onesnaževal organskega izvora ne ugotavljamo. Parameter celotni organski ogljik (TOC) in permanganatni indeks sta pod 0,5 mg/L C oz. 0,5 mg/L O₂.

Neskladnosti preizkušanj na pesticide in ostanke relevantnih pesticidov ter njihovih razgradnih produktov, nekaterih halogeniranih lahkihlahpnih ogljikovodikov in nitratov, pri uporabnikih in vodnem viru niso bile ugotovljene. Koncentracije relevantnih pesticidov (atrazin, metolaklor) in njihovih razgradnih produktov pri uporabnikih, so pod mejo kvantitativnega ovrednotenja analiznih metod. Onesnaženost pitne vode z nitrati, ki je značilna za območja Pomurja in Podravja in je v tesni povezavi z razmerami v podzemni vodi aluvialnih vodonosnikov, ne ugotavljamo. Mediana nitratov je 6,85 mg/L, max=8,0 mg/L .

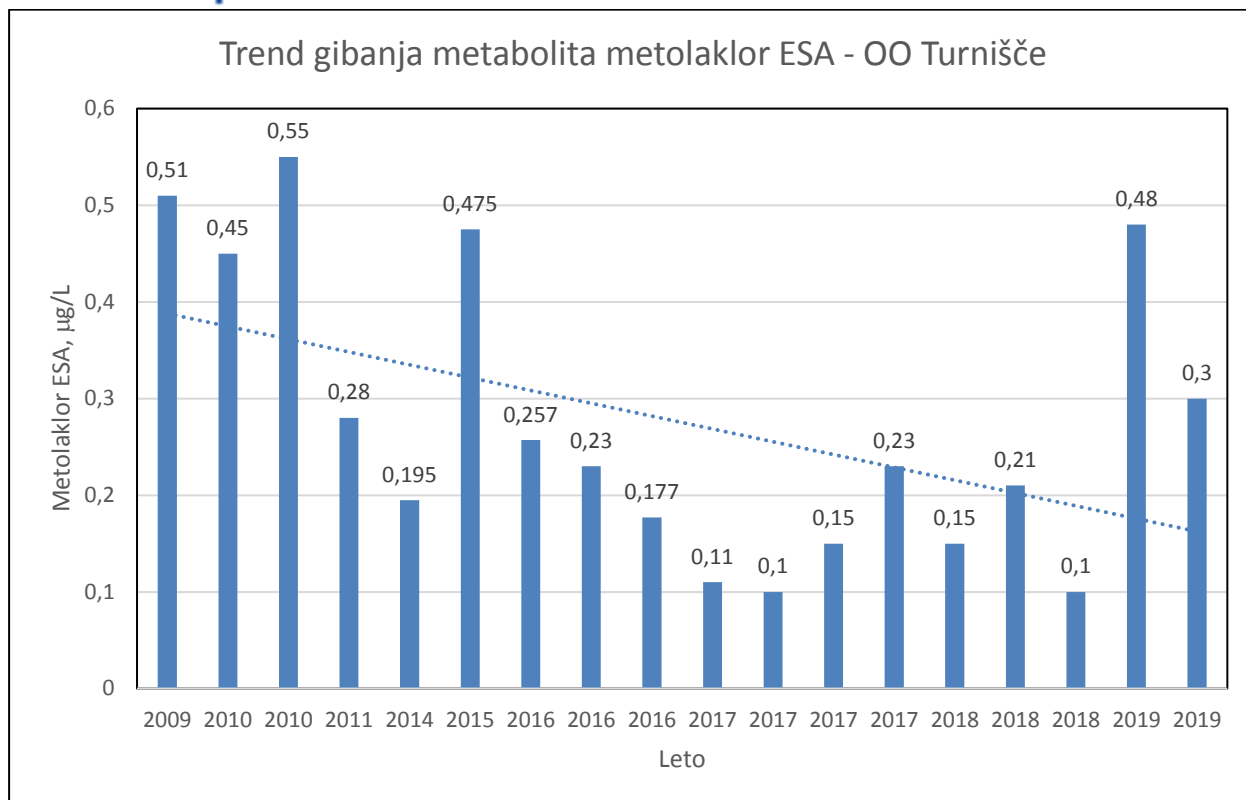
Trenutno kemijsko stanje vode ocenjeno kot dobro. Obstajajo sicer lokalne obremenitve iz kmetijske dejavnosti, ki pa varnost pitne vode tega vodnega vira trenutno ne ogrožajo.

4.2.2 OO Turnišče napajano iz vodnega vira Turnišče

Na vodnem viru Turnišče in OO Turnišče ni bilo neskladnih vzorcev pitne vode. Vodni vir sicer izkazuje obremenjenost z nitrati, ki jih povezujemo s kmetijsko dejavnostjo v bližini vodnega vira, vendar vsebnosti ne prekoračujejo mejno vrednost 50 mg/l. Mediana nitratov je 27,5 mg/L, max.=28. Trend vsebnosti nitratov od leta 2009 do 2019 nakazuje izboljšanje stanja.



Enak vzrok pripisujemo tudi vsebnosti metabolitov metolaklor-Metolaklor ESA, mediana=0,39 $\mu\text{g/L}$, max.=0,48 $\mu\text{g/L}$. Metolaklor ESA in metolaklor OXA sta opredeljena kot nerelevantna metabolita, mejna vrednost s Pravilnikom o pitni vodi ni določena. Glede na priporočila NIJZ, so sprejemljive vrednosti do 10 $\mu\text{g/l}$. Desetletni trend je sicer v padanju, vendar so vrednosti v letu 2019 ponovno poskočile.



Na širšem območju je vodonosnik ogrožen predvsem iz razpršenih virov onesnaženja, to je poselitve in poljedelstva. Relevantnih onesnaževal organskega izvora ne ugotavljamo. Amonij in nitrit se zaznavata pod mejo določljivosti metode, kar skupaj z mikrobiološko ustreznostjo virov pitne vode dokazuje zanemarljiv vpliv morebitnega fekalnega onesnaženja. Za vodni viri Turnišče so sicer določeni VVP z Odlokom o zaščiti vodnih virov na območju Občine Turnišče, vendar glede na večletno prisotnost povišanega nitrata in prisotnosti metabolitov pesticida bi bilo potrebno vodovarstveni pas razširiti oz. povečati pozornost pri izvajanju ukrepov za zmanjšanje presežkov dušika v kmetijstvu. Fekalnega onesnaženja v letu 2019 nismo zaznali. Kakovost vode VV Turnišče je tako deloma odvisna od dinamike in intenzivnosti na bližnjih kmetijskih površinah, kar povzroča določeno ranljivost vodnega vira. **Glede na povišano vsebnost metabolita metolaklor-Metolaklor ESA je poostri nadzor nad uporabo fitofarmaceutskih sredstev na vodovarstvenem območju in v njegovi neposredni bližini.**

Temperatura pitne vode pri uporabnikih ni stalna in je odvisna od letnega časa. Temperatura podzemne vode se pomembneje ne spreminja in se giblje v razponu od 11 do 13 °C. Vendar je tudi na tem omrežju zaznati višje temperature v poletnem času; 25-26 °C na pipi uporabnika. Koncentracije stranskih produktov dezinfekcije v pitni vodi v letu 2019 ocenjujemo kot nizke. Najvišja izmerjena vrednost trihalometanov je znašala 3,1 µg/L, mediana je 1,5 µg/L.

Povprečna vrednost pH znaša 6,6. Voda je rahlo korozivna. Električna prevodnost pitne vode se giblje v povprečju okrog 330 µS/cm. Odvisna je tudi od letnega časa in doziranja Na-hipoklorita. Voda je rahlo trda, trdota se giblje med 7,5-10 °dH, izmerjena vrednost v opazovanem obdobju je bila 7,9 °dH.

4.2.3 OO Gaberje-Turnišče napajano iz vodnega Gaberje (70%) in Turnišče (30%)

V tem oskrbovalnem območju, ki pokriva občine Črenšovce in Odranci so bili neskladni trije MB vzorci. V odvzetem vzorcu Estika dnevni bar, Gornja Bistrica 84, je bila pri preizkušanju mikrobioloških parametrov ugotovljena neskladnost v parametru koliformna bakterija (1 CFU/100 mL) in odstopanje pri parametru skupno število mikroorganizmov pri 22 °C. Izmerjena vrednost indikatorskega parametra je bila 120 CFU/mL. Pri ponovnem vzorčenju pri uporabniku in omrežju je bilo ugotovljeno, da je neskladnost v omrežju uporabnika. Neskladnost je odpravljena z izpiranjem internega omrežja.

Pri preizkušanju mikrobioloških parametrov na lokaciji vzorčenja Cvetličarna Ferenčak, Trnje 58, je ugotovljeno odstopanje v parametru skupno število mikroorganizmov pri 37 °C. Izmerjena vrednost indikatorskega parametra je bila 220 CFU/mL. Tudi v tem primeru je preverjeno omrežje in ponovno odvzet vzorec pri uporabniku. Ugotovljena je skladnost odvzetih vzorcev.

Pri preizkušanju mikrobioloških parametrov na lokaciji Okrepčevalnica Žabjek, Žižki 78, je ugotovljena neskladnost v parametru Koliformna bakterija. Ocenjena vrednost indikatorskega parametra je 1 CFU/100 mL. Po izpiranju lokalnega in internega omrežja uporabnika je opravljeno ponovno vzorčenje na MB parametre. Vzorci so bili skladni s pravilnikom.

Glede na deleže posameznega vodnega vira je pitna voda tega oskrbovalnega območja v letu 2019 imela kemijske lastnosti pitne vode iz vodnega vira Gaberje. To pomeni, da je bila vsebnost nitratov in metabolita Metolaklor OXA na bistveno nižjem nivoju kot jih ima VV Turnišče. Mediana nitratov je bila 12 µg/L, mediana metabolita metolaklor ESA pa 0,08 µg/L.

Koncentracije stranskih produktov dezinfekcije v pitni vodi v letu 2019 ocenjujemo kot nizke. Najvišja izmerjena vrednost trihalometanov je znašala 4,3 µg/L.

Na tem oskrbovalnem območju se pojavljajo največje težave glede poletnega ogrevanja pitne vode, kar je nadalje povezano z dezinfekcijo in posledično spremenjenim okusom. Ogrevanje vode je povezano z gradbeno izvedbo izgradnje omrežja, ki je v lastništvu posamezne občine. Zviševanje temperature tal z dimenzijami omrežja, ki zaradi zahtev sočasnega reševanja požarne varnosti povišujejo zadrževalni čas (pri normalni porabi), otežuje zagotavljanje varnosti oskrbe s pitno vodo, predvsem zaradi neželenih mikrobioloških procesov. Z ukrepom izpuščanja pitne vode na hidrantih, se ne da učinkovito zoperstaviti problemu ogrevanja pitne vode v omrežju. Izpuščanje pitne vode na hidrantih pa je sorazmerno učinkovit ukrep pri nadzoru mikrobiološke aktivnosti.

4.2.4 Dezinfekcija

Na vseh treh oskrbovalnih območjih se izvaja dezinfekcija z natrijevim hipokloritom. Kontinuirano se izvajajo meritve prostega preostalega klora (PPK) v pitni vodi, ki kažejo, da koncentracija PPK na vodovodnem omrežju nikoli ni preseгла dovoljene meje 0,5 mg/l. Cilj vzdrževanja koncentracija PPK po dezinfekciji je okrog 0,2 mg/L, pri uporabnikih pa v povprečju pod 0,1 mg/L, na oddaljenih lokacijah od dezinfekcije pade PPK tudi pod mejo določanja metode (0,03 mg/L), a ob še zagotovljeni skladnosti pitne vode. Pri kloriranju nastanejo npr.: trihalometani, katere prav tako spremljamo na vseh OO, in so bistveno nižji od predpisane mejne vrednosti 100 µg/L.

5 PRITOŽBE UPORABNIKOV

V letu 2019 smo obravnavali dve pritožbi uporabnikov. Izvedeno vzorčenje za mikrobiološko (1) in fizikalno-kemijsko preskušanje (2). Neskladnost je bila potrjena v enem primeru, kjer pa je bil vzrok v internem vodovodnem omrežju, kajti odvzet vzorec na priključku uporabnika je bil skladen. V drugem primeru ni bilo ugotovljene neskladnosti. Uporabnika sta prejela navodila za ravnanje in vzdrževanje interne vodovodne napeljave.

Najbolj pogost vzrok neuradnih pritožb (anonimnih klicev) je v poletnem času, zaradi povišane temperature pitne vode in zaznavanja vonja po kloru.

Pravilnik o pitni vodi (Uradni list RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) mejnih vrednosti za temperaturo vode na pipi uporabnika ne določa. Iz javno zdravstvenega vidika pa se, zaradi varovanja zdravja ljudi izvajajo vsi možni ukrepi, ki jih ima na razpolago upravljalec (izpuščanje vode), za vzdrževanje čim nižje temperature pitne vode v omrežju.

6 REZULTATI DRŽAVNEGA MONITORINGA PITNE VODE POMURSKI VODOVOD – SISTEM A

Tabela 5: Povzetek rezultatov za leto 2019

št. vseh odvzetih vzorcev	št. neskladnih vzorcev zaradi preseženega parametra	ime preseženega parametra	vzrok	ukrep	časovni okvir
15	0	-	-	-	-

Pri državnem monitoringu mikrobioloških in fizikalno-kemijskih parametrov ni bilo ugotovljenih neskladnosti.

7 ZAKLJUČEK

Skladnost in zdravstvena ustreznost pitne vode v upravljanju EKO Park d.o.o. je bila na vseh treh oskrbovalnih sistemih nadzorovana skladno z določbami Pravilnika o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 26/09, 74/15, 51/17). Rezultati mikrobiološkega in fizikalno-kemijskega preskušanja v okviru notranjega nadzora in državnega monitoringa pitne vode v letu 2019 dokazujejo, da ima pitna voda lastnosti, ki ustrezajo predpisom. Na osnovi rezultatov navedenih v tem letnem poročilu, EKO Park d.o.o. ocenjuje, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2019 ustrezna in varna.

Ne glede na to, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2019 ustrezna in varna, upravljalec poziva lastnike omrežij, da v najkrajšem času pristopi k reševanju problema pregrevanja pitne vode.

PRILOGE

- *Razširjena analiza vodnih virov Turnišče in Gaberje*

http://eko-park.si/dokumenti/rezultati_analiz_pitne_vode/MB_2019/NLZOH_20190521_VV_TURNISCE.pdf
in

http://eko-park.si/dokumenti/rezultati_analiz_pitne_vode/MB_2019/NLZOH_20190306_CRPALISCE_GABERJE.pdf)