

*LETNO POROČILO O SKLADNOSTI PITNE VODE  
POMURSKI VODOVOD – SISTEM A  
v upravljanju javnega podjetja EKO PARK d.o.o.  
za leto 2020*

*Odgovorna oseba za zagotavljanje skladnosti  
pitne vode:*

*Edvard Farkaš*



*Direktor:*

*Gerencser József*



*Marec, 2021*

## 1 UVOD

Letno poročilo o skladnosti pitne vode predstavlja pregled rezultatov preskušanja parametrov pitne vode v letu 2020, 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 je v letu 2020 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 tudi 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 upravljajo 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 je v letu 2018 na lastno željo izstopila iz oskrbovala sistema Pomurski vodovod-sistem A.

(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

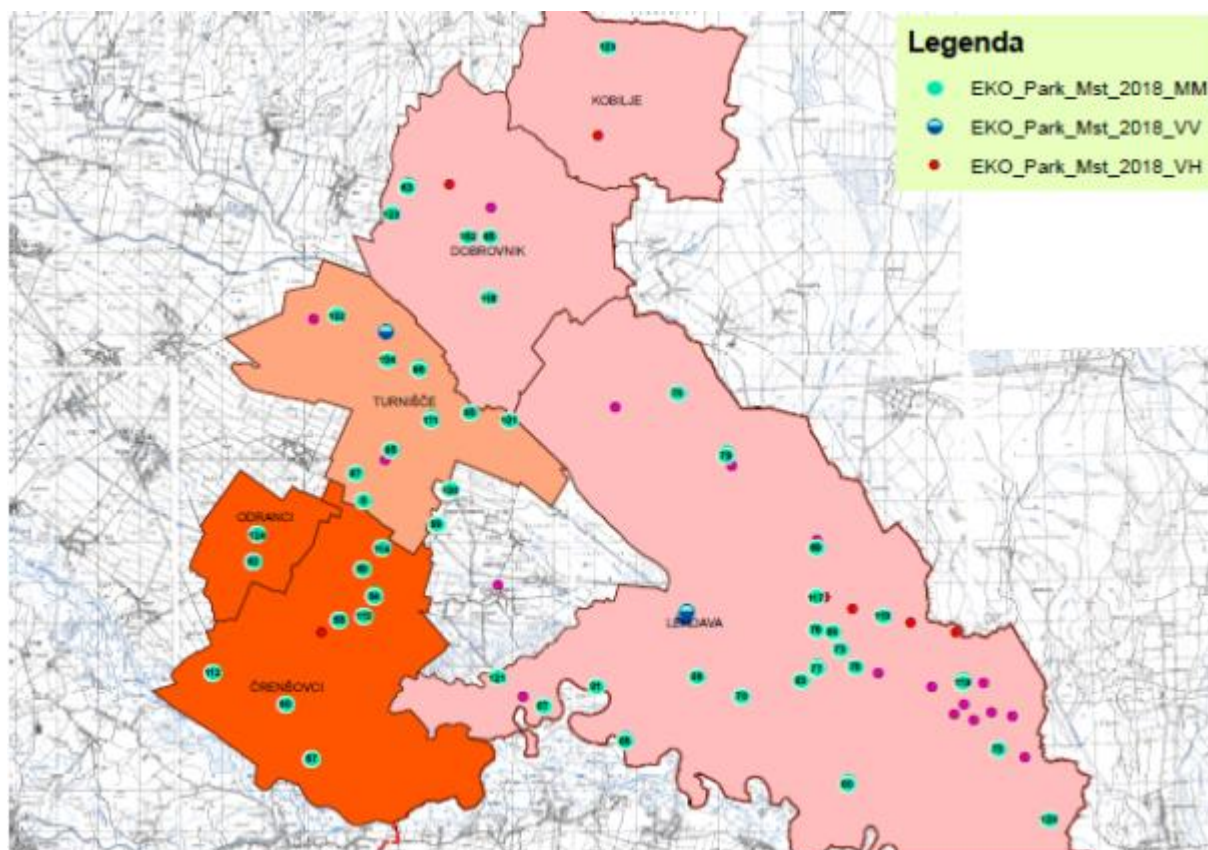


Tabela1: Podatki o številu uporabnikov po občinah.

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	3427
Gaberje-70%	ČRENŠOVCI	Trnje, Žižki, Dol. Bistrica, Srednja Bistrica, Gornja Bistrica, Črenšovci,	3949
Turnišče-30%	ODRANCI	Odranci	1641
Oskrbovalna območja - Skupaj			21270

Tabela 2.: Vodni viri

VODNI VIR	Kapaciteta (L/sek)	Vodovarstveno območje (DA/NE)	Predpriprava vode	Stopnja mineralizacije/ Trdota vode	Prečrpana količina v 2020 (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 vodohranah (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 specifičnosti izgradnje omrežja v občinah Črenšovci, Odranci in delno Dobrovnik (2). Temperatura pitne vode je v poletnem času, na omrežju dosegla 25 °C, kar posledično pomeni večjo mikrobiološko aktivnost in povečano potrebo po kloriranju.

(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 v letu 2020 je potekal skladno z določili Pravilnika o pitni vodi in HACCP načrtu, ki določa mesta vzorčenja, pogostnost in obseg preiskav za posamezno mesto. Kontrolne točke vodovodnih sistemov so vzorčna mesta pri uporabnikih, vodni viri, mesta po dezinfekciji pitne vode in vodohrani. V okviru načrtovanega notranjega nadzora se izvajajo mikrobiološka in kemijska preskušanja. Obseg preskušanj je odvisen od ugotovljenih dejavnikov tveganja in 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 analiz, ki prinašajo dodatne informacije o delovanju sistema. Interni nadzor pitne vode imamo vzporedno vključen v plan notranjega nadzora (PNN) in je prilagojen razmeram na sistemu. 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 v primeru neskladnosti, med reševanjem pritožb strank in po vzdrževalnih delih na vodovodnem sistemu.

V letu 2020 je bilo v redni notranji nadzor vključeno 57 vzorčnih mest na vodovodnem sistemu, pipah uporabnikov in vodnem viru. Pri ocenjevanju skladnosti pitne vode se upoštevajo mikrobiološki in fizikalno-kemijski parametri. Skupno je bilo opravljenih 174 preizkušanj po planu notranjega nadzora in 16 preizkušanj po posebnem naročilu zaradi preverjanja ukrepov v zvezi z neskladnostjo oz. drugih razlogov. Eko Park je izvedel še 132 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), *Koliformne 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 2020 izvajale na parametrih temperatura, vonj, okus, barva, elektro prevodnost, pH, prosti preostali klor (PPK) in ORP.



Tabela 3: Rezultati mikrobiološkega in fizikalno-kemijskega preskušanja NN v letu 2020

Oskrbovalno območje (OO)	Št. upora.	Količina vode, prodano načrpano m <sup>3</sup>	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	12.253	<u>754.965</u>	Na-hipoklorit	92	2	Koliformne bakterije	0	92	0	
OO Turnišče	3.427	<u>150.916</u>	Na-hipoklorit	33	0		0	33	1	pH
OO Gaberje (70%)- Turnišče (30%)	5.590	<u>271.292</u>	Na-hipoklorit	37	0		0	37	0	
Vodni viri - načrpano		1.521.691		12	2	Koliformne bakterije		12	1	pH
<b>SKUPAJ</b>	<b>21.270</b>			<b>174</b>	<b>4</b>		<b>0</b>	<b>174</b>	<b>2</b>	

## 4 REZULTATI NOTRANJEGA NADZORA

### 4.1 MIKROBIOLOŠKA in FIZIKALNO - KEMIJSKA PRESKUŠANJA PITNE VODE PO OBČINAH

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-2020/>

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	70	2	97	70	0	100
	Dobrovnik	14	0	100	14	0	100
	Kobilje	8	0	100	8	0	100
OO Turnišče	Turnišče	33	0	100	33	1	97
OO Gaberje (70%)- Turnišče (30%)	Črenšovci	30	0	100	30	0	100
	Odranci	7	0	100	7	0	100
Vodni viri		12	2	83	12	1	92
	<b>SKUPAJ</b>	<b>174</b>	<b>4</b>	<b>98</b>	<b>174</b>	<b>2</b>	<b>99</b>

### 4.2 UGOTOVITVE NOTRANJEGA NADZORA

#### 4.2.1 OO Gaberje napajano iz vodnega vira Gaberje

Mikrobiološko neskladnost dveh vzorcev odvzetih na vodnem vira Gaberje pripisujemo neustreznosti vzorčnega mesta. Ponovljeni vzorci so bili skladni.

V tem oskrbovalnem območju, ki pokriva občine Lendava, Dobrovnik in Kobilje sta dva vzorca bila neskladna zaradi mikrobiološke neskladnosti (MB) - prisotnost koliformnih bakterij. Vzorca sta bila odvzeta v občini Lendava kot nadomestna vzorca na hidrantnem omrežju, zaradi zaprtja javnih objektov. Vzrok neskladnosti pripisujemo nepretočnosti priključka hidrantnega omrežja.

Mikrobiološka preskušanja pitne vode se izvajajo v večjem obsegu od kemijskih, saj bi prisotnost zdravju nevarnih mikroorganizmov lahko povzročila akutna obolenja. Mikrobiološko neskladne vzorcev pitne vode v okviru rednih preskušanj notranjega nadzora v obravnavanem oskrbovalnem območju pripisujemo pomanjkljivostim vzorčnih mest. Pitna voda na lokacijah vzorčenja nima stalnega pretoka. 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 25 °C, mediana je bila 14,6 °C. Koncentracije stranskih produktov dezinfekcije v pitni vodi v letu 2020 ocenjujemo kot nizke. Najvišja izmerjena vrednost trihalometanov je znašala 3,8 µg/L, mediana = 1,8 µg/L (mejna vrednost je 100 µg/L).*

*Povprečna vrednost pH je znaša 7,1. Električna prevodnost pitne vode je merilo za mineralizacijo vode, njena vrednost je odvisna od koncentracije in vrste raztopljenih elektrolitov, odvisna je tudi od letnega časa in doziranja Na-hipoklorita. Mediana el. prevodnosti je bila 250 µS/cm.*

*Voda je mehka, trdota se giblje med 5-8 °dH, izmerjena vrednost v opazovanem obdobju je bila 5,6 °dH. Mediana koncentracije magnezija je 5,6 mg/L in kalcija 33,5 mg/L. Voda ni korozivna.*

*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 O<sub>2</sub>.*

*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 nitraty, 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 7,5 mg/L, max=8,4 mg/L .*

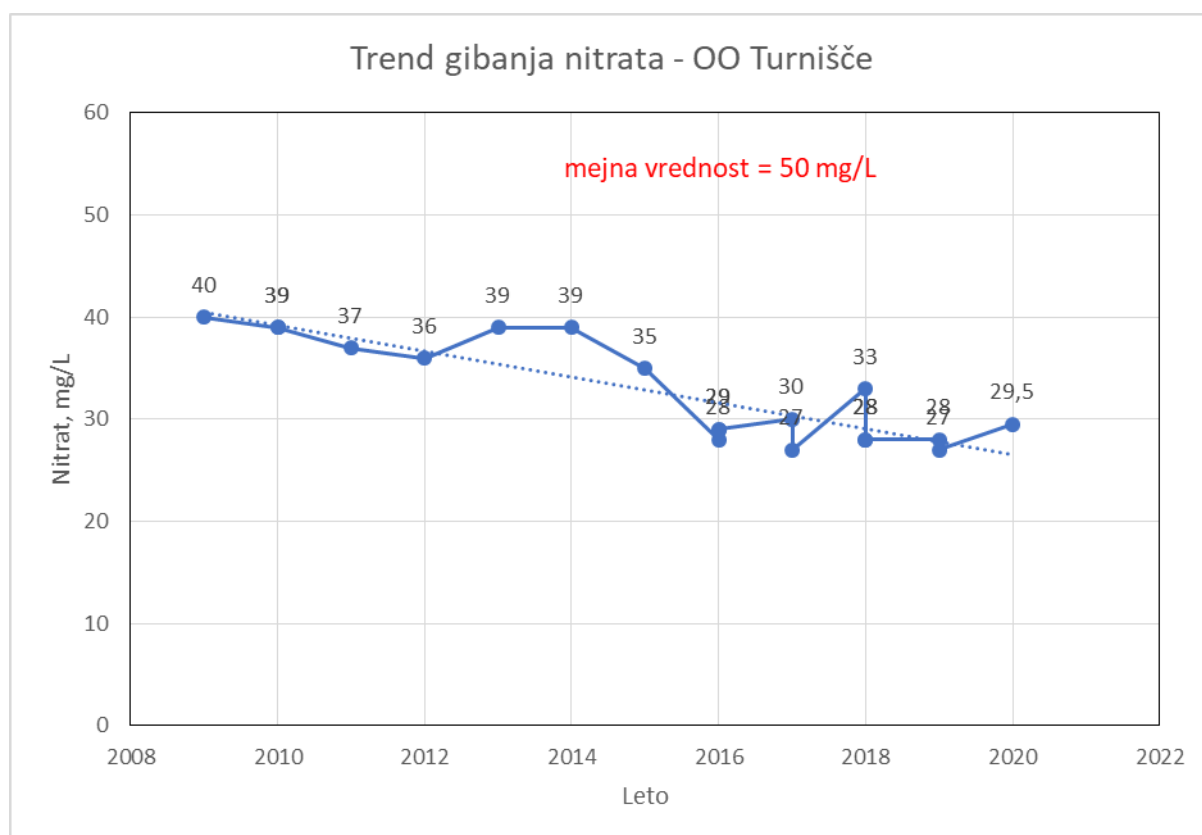
*Trenutno kemijsko stanje vode ocenjeno kot dobro. Obstajajo sicer lokalne obremenitve iz kmetijske dejavnosti, ki pa varnost pitne vode tega vodnega vira trenutno ne ogrožajo.*



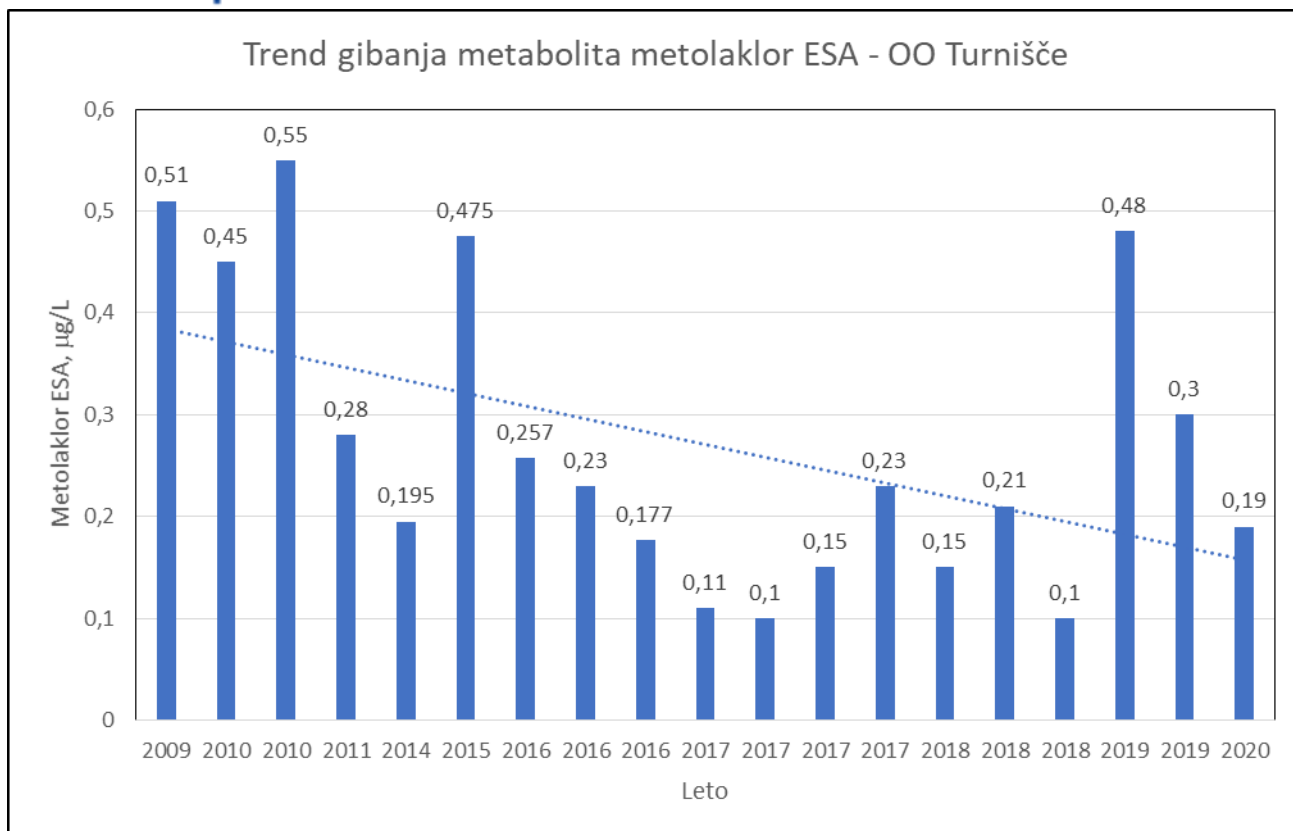
#### 4.2.2 OO Turnišče napajano iz vodnega vira Turnišče

Na vodnem viru Turnišče in OO Turnišče sta bila dva neskladna vzorca pitne vode. Pri terenskih meritvah je ugotovljena neskladnost parametra pH. Rezultat meritve preseženega parametra pH je znašal 6,4 enote, kriterij mejne vrednosti, ki je povzet po pravilniku o pitni vodi znaša 6,5-9,5. Izmerjeno vrednost pH pripisujemo značilnosti geološke sestave izvira pitne vode. Vrednost  $6,5 \pm 0,2$  enote pH ocenjujemo kot normalna nihanja na vodnem viru. Izmerjena nižja pH vrednost nima neposrednega vpliva na zdravje.

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 letu 2020 je 29,5 mg/L, max.=30. Trend vsebnosti nitratov na vodnem viru nakazuje izboljšanje stanja, vendar se v zadnjih petih letih vsebnost nitratov bistveno ni spremenila.



Enak vzrok pripisujemo tudi vsebnosti metabolitov metolaklor-Metolaklor ESA, mediana=0,19  $\mu\text{g/L}$ , max.=0,21  $\mu\text{g/L}$ . 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  $\mu\text{g/l}$ . Trend izmerjenih vrednosti Metolaklor ESA v opazovanem obdobju je sicer v padanju, vendar prihaja do občasnih skokov koncentracij metabolita.



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 2020 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 nihanje koncentracije 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; max. = 23,1 °C na pipi uporabnika. Koncentracije stranskih produktov dezinfekcije v pitni vodi v letu 2020 ocenjujemo kot nizke. Najvišja izmerjena vrednost trihalometanov je znašala 3,0 µg/L, mediana je 1,7 µg/L.

Povprečna vrednost pH je znašala 6,5, najnižja vrednost je bila 6,4. Električna prevodnost pitne vode se giblje v povprečju okrog 354,5 µS/cm. Odvisna je tudi od letnega časa in doziranja Naphipoklorita. Voda je rahlo trda, trdota se giblje med 7,5-9 °dH, izmerjena vrednost v opazovanem obdobju je bila 7,8 °dH. Voda je rahlo korozivna.

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

V tem oskrbovalnem območju, ki pokriva občine Črenšovce in Odranci, v letu 2020 ni bilo neskladnih vzorcev.

Glede na deleže posameznega vodnega vira je pitna voda tega oskrbovalnega območja imela kemijske lastnosti pitne vode iz vodnega vira Gaberje. Koncentracije stranskih produktov dezinfekcije v pitni vodi v letu 2020 ocenjujemo kot nizke.

Na tem oskrbovalnem območju se pojavljajo največje težave glede poletnega ogrevanja pitne vode, kar je nadalje povezano z dodatno dezinfekcijo in posledično spremenjenim okusom. Ogrevanje vode je povezano s specifičnostjo gradnje omrežja, ki je v lastništvu posamezne občine. Zviševanje temperature tal z dimenzijami omrežja, ki zaradi zahtev sočasnega reševanja požarne varnosti zvišujejo zadrževalni čas, 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 presegla 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 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

Ugotovitve: Dne 5.10.2020 je opravljeno vzorčenje s strani NLZOH, ki je opravila terenske meritve. Odvzet vzorec na pipi uporabnika je bil neskladen na parameter železo=2600 µg/L in vrednost pH=6,3. Glede na to, da so se v tem obdobju, na tem oskrbovalnem območju izvedle tudi analize notranjega nadzora, ki niso pokazale odstopanja od običajnih vrednosti in so bile skladne s pravilnikom o pitni vodi, se je pristopilo k ugotavljanju vzroka neskladnosti na lokaciji uporabnika.

Dne 21.10.2020 so bili s strani EKO Parka odvzeti vzorci na bližnjem hidrantu, merilnem mestu in pipi uporabnika, in sicer hladne ter tople vode. Preskus odvzetih vzorcev na hidrantu, merilnem jašku in hladna voda na pipi uporabnika je pokazal vrednost železa < 0,1 mg/L. Odvzeti vzorci tudi ne kažejo odstopanja v motnosti in barvi. Pri okusu in vonju ni zaznati posebnosti.

Odvzet vzorec tople vode je bil rjavkaste barve in imel povišano vsebnost železa, 0,47 mg/L.

Glede na izvedene rezultate analiz ugotavljamo, da se vsebnost železa lahko občasno poveča, po prehodu pitne vode skozi hišno instalacijo, kar je vzrok za spremembo barve, motnosti in povišane vsebnosti železa. Izvor železa je lahko raztapljanje naloženega depozita v preteklosti ali pa so vzrok dotrajane jeklene cevi interne instalacije. Uporabnika se seznanjamo, da je kvalitetna

pitna voda na pipi uporabnika pogojena tudi s stanjem interne instalacije, za katero je odgovoren lastnik objekta.

V letu 2020 smo obravnavali dve pritožbi uporabnikov.

Izvedeno vzorčenje za mikrobiološko (1) in fizikalno-kemijsko preskušanje (2).

1. Po pritožbi uporabnika zaradi madeža na sanitarni opremi je bil, s strani NLZOH, odvzet vzorec na omrežju (merilno mesto) in pipi uporabnika. Neskladnost je bila potrjena na pipi uporabnika, zaradi povišane vsebnosti železa, vzorec odvzet na merilnem mestu uporabnika je bil skladen. Vzrok neskladnosti pripisujemo internemu omrežju uporabnika.
2. Uporabnik je navajal poseben okus in vonj. Odvzet vzorec s strani NLZOH je bil skladen s pravilnikom o pitni vodi.
3. Več uporabnikov naselja Kapca trdijo, da ima pitna voda raztopljene delce in poseben okus ter pušča sled temno rjave barve na kopalniški opremi. Pooblaščen izvajalec notranjega nadzora Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano (NLZOH) je opravil vzorčenje na lokacijah priključkov petih uporabnikov. Pri nekaterih vzorcih je bila ugotovljena neskladnost zaradi povišane vsebnosti svinca in mangana. Nekateri vzorci na pipi uporabnikov so vsebovali drobne plavajoče delce, ki so verjetno povezani z vsebnostjo mangana, ki se je nalagal v preteklosti, ko se je uporabljal vodni vir z višjimi vrednostmi mangana. Občasno odstranjevanje depozita iz vodovodne instalacije povzroča spremembe lastnosti pitne vode na pipi uporabnika. K reševanju problematike je bil pozvan lastnik omrežja, občina Lendava in lastniki problematičnih internih instalacij, da pristopijo k zamenjavi problematične 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 2020

št. vseh odvzetih vzorcev	št. neskladnih vzorcev zaradi preseženega parametra	ime preseženega parametra	vzrok	ukrep	časovni okvir
17	0	-	-	-	-

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

*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 2020 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 2020 ustrezna in varna.*

*Ne glede na to, da je bila oskrba s pitno vodo v letu 2020 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\\_2020/NLZOH\\_20200428\\_VODNI\\_VIR\\_TUR\\_NISCE.pdf](http://eko-park.si/dokumenti/rezultati_analiz_pitne_vode/MB_2020/NLZOH_20200428_VODNI_VIR_TUR_NISCE.pdf)

[http://eko-park.si/dokumenti/rezultati\\_analiz\\_pitne\\_vode/MB\\_2020/NLZOH\\_20201012\\_VODNI\\_VIR\\_GABERJE\\_VRTINA1.pdf](http://eko-park.si/dokumenti/rezultati_analiz_pitne_vode/MB_2020/NLZOH_20201012_VODNI_VIR_GABERJE_VRTINA1.pdf)