

JAVNO KOMUNALNO PODJETJE DRAVOGRAD d.o.o.

LETNO POROČILO O
ZDRAVSTVENI
USTREZNOSTI PITNE VODE
NA OSKRBOVALNEM
OBMOČJU V UPRAVLJANJU
JAVNEGA KOMUNALNEGA
PODJETJA DRAVOGRAD
(2022)
SISTEM HACCP

Dravograd, februar 2023

JAVNO KOMUNALNO PODJETJE DRAVOGRAD d.o.o.

Meža 143

2370 Dravograd

Telefon: ++386 2 87-21 -121, Faks: ++386 2 87-21-121

www.jkp-dravograd.si, info@jkp-dravograd.si

LETNO POROČILO O ZDRAVSTVENI USTREZNOSTI
PITNE VODE NA OSKRBOVALNEM OBMOČJU V
UPRAVLJANJU JAVNEGA KOMUNALNEGA PODJETJA
DRAVOGRAD (2022)

Št. dok 13s/2023, z dne 21.2.2023

Pripravili:

Sergeja SVETEC, univ.kem.teh. pomočnica tehnične sodelavke	21.02.2023 (datum)	 (podpis)
Darko Ferik, kom. inž. pomočnik odgovorne osebe za pitno vodo	21.02.2023 (datum)	 (podpis)
Irena PETELIN, grad. inž. tehnična sodelavka	21.02.2023 (datum)	 (podpis)

Kazalo vsebine:

1	UVOD	4
2	ZAKONSKE PODLAGE	5
3	METODA DELA	5
3.1	Parametri in mejne vrednosti parametrov na osnovi Pravilnika o pitni vodi	6
➤	Mikrobiološki preskusi (MB + k)	6
➤	Fizikalno–kemijski parametri (KE).....	6
➤	Trihalometani, bromat in klorat (THM + br+kl)	6
➤	Pesticidi in metaboliti ter mineralna olja (DP2).....	7
➤	Trdota	7
➤	Kovine in mikroelementi (DP1).....	7
➤	Terenske meritve	8
3.2	Odvzemna mesta v vodooskrbnih sistemih.....	8
4	ZDRAVSTVENA OCENA SKLADNOSTI PITNE VODE V LETU 2022.....	9
4.1	Splošno.....	9
4.1.1	Mikrobiološka kakovost vode	9
4.1.2	Kemijska kakovost vode.....	10
4.1.3	Indikatorski pokazatelji kakovosti vode.....	10
4.2	Vodooskrbni sistem Dravograd – Črneče	10
4.2.1	Notranji nadzor VS Dravograd – Črneče	11
4.2.2	Državni monitoring VS Dravograd – Črneče	11
4.2.3	Inšpekcijski nadzor VS Dravograd – Črneče	11
4.2.4	Notranji nadzor surove vode na vodnih virih Dravograd – Črneče	11
5	POVZETEK REZULTATOV	12
5.1	Delež skladnih vzorcev pitne vode odvzetih v notranjem nadzoru po letih.....	12
5.2	Delež skladnih vzorcev pitne vode odvzetih v notranjem nadzoru v letu 2022	13
5.3	Razmerje med številom mikrobioloških in fizikalno kemijskih preiskav.....	14
5.4	Seznam meritev trdote vode in rezultati v letih 2020 do 2022	14
6	OCENA KAKOVOSTI PITNE VODE V LETU 2022	15

1 UVOD

Pitna voda je voda v njenem prvotnem stanju ali po pripravi, namenjena pitju, kuhanju, pripravi hrane ali za druge gospodinjske namene, ne glede na njeno poreklo in na to, ali se voda dobavlja iz vodovodnega omrežja iz sistema za oskrbo s pitno vodo, cistern ali kot predpakirana voda, ter vsa voda, ki se uporablja za proizvodnjo in promet živil.

Pravna podlaga Republike Slovenije za področje pitne vode priznava pomen varne oskrbe s pitno vodo za socialno in ekonomsko blaginjo ljudi. Voda je nujna za življenje in varna oskrba s pitno vodo in je potrebna za ohranjanje javnega zdravja.

Upravljalci vodovodov morajo v skladu z zahtevami Pravilnika o pitni vodi (Ur. List RS, št. 19/2004, 35/2004, 26/2006, 92/2006, 25/2009, 74/2015 in 51/2017) zagotavljati skladnost in zdravstveno ustreznost vode kot živila, nad katerim mora upravljavec izvajati notranji nadzor na osnovah sistema HACCP sistema (*Hazard Analysis by Critical Control Points*). V skladu z določili 10. člena omenjenega pravilnika mora upravljavec izvajati notranji nadzor, ki zagotavlja skladnost in zdravstveno ustreznost pitne vode na pipah oziroma na mestih, kjer se voda uporablja kot pitna voda, v objektih za proizvodnjo, promet živil, pakiranje vode in v primeru oskrbe s pitno vodo s cisternami, na iztoku vode iz cistern. Ta omogoča pravočasno prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih tveganj, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi, izvajanje potrebnih ukrepov, ter vzpostavljanje stalnega nadzora na tistih mestih (kritičnih kontrolnih točkah) v oskrbi s pitno vodo, kjer se tveganja lahko pojavijo.

Letno poročilo o kvaliteti oziroma zdravstveni ustreznosti in varnosti pitne vode vsebuje pregled rezultatov preizkušanja mikrobioloških in fizikalno-kemijskih parametrov pitne vode za leto 2022 na oskrbovanih območjih, kjer gospodarsko javno službo oskrbe s pitno vodo izvaja Javno komunalno podjetje Dravograd d.o.o., Meža 143, 2370 Dravograd.

Poročilo obravnava vzorce odvzete v okviru notranjega nadzora kakovosti pitne vode za leto 2022.

Temeljna naloga upravljavcev vodovodov je zagotavljanje varne oskrbe s pitno vodo, k čemur prištevamo zagotavljanje nemotene oskrbe, zagotavljanje ustreznih količin in tlakov ter skladnosti in zdravstvene ustreznosti pitne vode.

Notranji nadzor v letu 2022 je potekal po ustaljenih postopkih na osnovi HACCP načrta, ki vsebuje mesta vzorčenja, vrsto preizkušanj in najmanjšo frekvenco vzorčenja.

Mikrobiološka preizkušanja vzorcev pitne vode se izvajajo v večjem obsegu od fizikalno kemijskih, ker bi prisotnost zdravju nevarnih mikroorganizmov lahko povzročila akutna obolenja, kar se pri preseženih fizikalno kemijskih parametrih redko zgodi.

Odvzem vzorcev pitne vode na terenu, v okviru notranjega nadzora ter preizkušanje vzorcev pitne vode v laboratoriju, je v letu 2022 izvajal zunanji izvajalec: Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano (NLZOH), oddelek za okolje in zdravje Maribor.

Na osnovi rezultatov, navedenih v nadaljevanju poročila, Javno komunalno podjetje Dravograd, kot izvajalec gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo v občini Dravograd, zaključuje, da je oskrba s pitno vodo v letu 2022 na vodooskrbnem sistemu izpolnjevala pogoje za varno oskrbo

ter, da je bil notranji nadzor nad skladnostjo in zdravstveno ustreznostjo pitne vode primerne obsega in učinkovit.

Odgovorna oseba za pitno vodo je bil do oktobra 2022 Mirko ŠTIH, dipl.inž.gradb., namestnik odgovorne osebe pa vodja komunalne operative Darko FERK kom. inž.. Od oktobra 2022, z novo zaposlitvijo, je odgovorna oseba za pitno vodo Sergeja Svetec, uni.dipl. ing. kem. teh.

Obveznost priprave letnega poročila izhaja iz 34 čl. Pravilnika o pitni vodi, ki obveznost nalaga upravljavcu sistema za oskrbo s pitno vodo. Uporabniki pitne vode morajo biti o vsebini poročila seznanjeni preko sredstev javnega obveščanja.

2 ZAKONSKE PODLAGE

- Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09 in 74/15 in 51/17) (v nadaljevanju Pravilnik).
- Zakon o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov ter snovi, ki prihajajo v stik z živili (Ur. List RS št. 52/2000, 42/2002, 47/2004 – ZdZPZ).
- Zakon o vodah (ZV-1)(Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 – ZZdrI-A, 41/04 – ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15 in 65/20).
- Uredba o stanju podzemnih voda (Uradni list RS, št. 25/09, 68/12, 66/16 in 44/22 – ZVO-2).

3 METODA DELA

Letno poročilo o zdravstveni ustreznosti in varnosti pitne vode za leto 2022 na območju občine Dravograd je izdelano na podlagi rezultatov mikrobioloških in fizikalno-kemijskih parametrov vzorcev pitne vode v letu 2022 v okviru notranjega nadzora, državnega monitoringa in inšpekcijskega nadzora, spremljanja stanja na terenu ter drugih ugotovitev.

Skladnost in zdravstvena ustreznost vzorcev pitne vode je določena na podlagi Pravilnika o pitni vodi.

Na sistemih so se v okviru notranjega nadzora, državnega monitoringa in inšpekcijskega nadzora izvajali preskusi kakovosti vode v naslednjem obsegu:

- Mikrobiološki preskusi (escherichia coli, enterokoki, koliformne bakterije, skupno število mikroorganizmov pri 22 °C in 37 °C, clostridium perfringens),
- Fizikalno - kemijski preskusi (temperatura vode, pH, električna prevodnost, klor-prosti, motnost, oksidativnost, nitrit)
- In drugi dodatni kemijski preskusi (trihalometani in drugi).

3.1 Parametri in mejne vrednosti parametrov na osnovi Pravilnika o pitni vodi

➤ Mikrobiološki preskusi (MB + k)

Obseg preiskav	Mejna vrednost parametra	Enota parametra	Oznaka
Escherichia coli (E. coli)	0	število/100 ml	MB
Koliformne bakterije	0	število/100 ml	MB
Enterokoki	0	število/100 ml	MB
Število kolonij pri 22°C	brez običajnih sprememb	brez običajnih sprememb	MB
Število kolonij pri 37°C	≤100	število/ml	MB
Clostridium perfringens	0	število / 100 ml	k

➤ Fizikalno–kemijski parametri (KE)

Parameter	Mejna vrednost parametra	Enota	Oznaka preiskave
Amonij	0,5	mg/l	KE
Barva	Sprejemljiva za potrošnike in brez običajnih sprememb ≤0,5		KE
Klorid	≤250	mg/l	KE
Motnost	Sprejemljiv za potrošnike in brez neobičajnih sprememb 1,0 (za površinske vode)	NTU	KE
Oksidativnost	5	Mg O ₂ /L	KE

➤ Trihalometani, bromat in klorat (THM + br+kl)

To so stranski produkti natrijevega hipoklorita.

Parameter	Mejna vrednost parametra	Enota	Oznaka preiskave
-----------	--------------------------	-------	------------------

Bromodiklorometan	≤100	μg/l	THM
Dibromoklorometan	≤100	μg/l	THM
Tribromometan	≤100	μg/l	THM
Triklorometan	≤100	μg/l	THM
Trihalometani vsota	≤100	μg/l	THM
Bromat	≤10	μg/l	br
Klorat	≤70	μg/l	kl

➤ Pesticidi in metaboliti ter mineralna olja (DP2)

Parameter	Mejna vrednost parametra	Enota	Oznaka preiskave
Atrazin	≤0,1	μg/l	DP2
Atrazin - desetil	0,1	μg/l	DP2
Indeks mineralnih olj	0,1	mg/l	DP2

➤ Trdota

Parameter	Mejna vrednost parametra	Enota	Oznaka preiskave
Trdota vode		mg/l	trdota

➤ Kovine in mikroelementi (DP1)

Obseg preiskav	Mejna vrednost parametre	Enota	Oznaka preiskave
Aluminij	≤200	μg/l	DP1
Baker	2	μg/l	DP1
Kadmij	5	μg/l	DP1
Krom	50	μg/l	DP1
Mangan	50	μg/l	DP1
Nikelj	20	μg/l	DP1
Svinec	10	μg/l	DP1
Železo	≤200	μg/l	DP1
Cink	3000	μg/l	DP1
Krom	50	μg/l	DP1

➤ Terenske meritve

Parameter	Mejna vrednost parametra	Enota
Temperatura vode	≤200	°C
PH vrednost (koncentracija vodikovih ionov)	≥6,5 in ≤ 9,5	
Električna prevodnost	2500	μS cm ⁻¹ pri 20°C
Klor - prosti	(najbolj oddaljene veje ≥0,10- 0,30 ≤ izjemni primeri)	mg/l

3.2 Odzemna mesta v vodooskrbnih sistemih

Vodooskrbni sistem	Mesto odvzema
VS Dravograd - Črneče	Uprava JKP
	OŠ Črneče (zimski čas), pokopališče (letni čas)
	Robindvor 36 (blok-pralnica)
	R2
	Jašek pred R2
	Klorinator Ojstrica
	OŠ Ojstrica
	Razbremenilnik Pogač
	Igrišče Vič
	Yagababa, Šentjanž 73
	OŠ Trbonje 26 (zimski čas, pokopališče Trbonje (letni čas))
	Hidropostaja Ziberštajn (Dobrova 23)
	Hidropostaja 3 Tolsti Vrh (Tolsti Vrh 110)
	Hidropostaja Jedert (Bukovska vas 35a)
	Hidropostaja Vrata (Vrata 29)
	Hidropostaja Sv. Danijel (Sv. Danijel 59)
	Hidropostaja Dobrovnik (Selovec 9)
Hidropostaja 2 Selovec (Selovec 66f)	
Črpališče Jeznik (Otiški Vrh 94)	
Hidropostaja Meža (Meža 122)	

4 ZDRAVSTVENA OCENA SKLADNOSTI PITNE VODE V LETU 2022

4.1 Splošno

S pitno vodo oskrbujemo iz javnega vodovodnega sistema 4.770 fizičnih oseb (niso upoštevane osebe doma starostnikov Črneče in Doma Sv. Eme Šentjanž), kar predstavlja 53,70 % prebivalcev občine Dravograd. Poleg tega je bilo v letu 2022 iz javnega vodovoda oskrbovanih še 179 pravnih oseb in 55 družbenih dejavnosti. Letna količina distribuirane pitne vode je v letu 2022 znašala 268.780,88 m³, od tega 194.744,55 m³ za gospodinjsko potrošnjo in 74.036,33 m³ za družbeno in gospodarsko dejavnost. Varnost vodooskrbe zagotavljamo skladno z zahtevami Pravilnika. Izvajamo notranji nadzor na osnovi sistema HACCP (Analiza tveganj in nadzor kritičnih kontrolnih točk). Sistem omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih tveganj, ki lahko predstavljajo možno nevarnost za zdravje ljudi, izvajanje vseh potrebnih ukrepov ter zagotavljanje stalnega nadzora na tistih mestih (kritičnih kontrolnih točkah) v oskrbi s pitno vodo, kjer bi lahko prišlo do tveganja za zdravje. Ustrezno delovanje sistema potrjujemo z rednim preverjanjem vzorcev vode na mikrobiološke in kemijske parametre. Poleg tega preverjanja se v Sloveniji skladnost pitne vode spremlja tudi preko državnega monitoringa pitnih vod, katerega izvajalec je Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano (NLZOH).

Za zagotavljanje mikrobiološke ustreznosti pitne vode izvajamo na sistemih redne dezinfekcije pitne vode s kloriranjem. Kloriranje pitne vode je najpogosteje uporabljen postopek dezinfekcije in je hkrati z minimalnimi koncentracijami preostalega – aktivnega klora v pitni vodi tudi pokazatelj uspešnosti dezinfekcije in posredno dokaz, da je voda mikrobiološko varna. Redno kloriranje izvajamo na vodooskrbnem sistemu Dravograd – Črneče. Vrednosti preostalega klora so se gibale od 0,10 do 0,29 mg/l.

Laboratorijsko preskušanje vzorcev pitne vode je v letu 2022 izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje okolje in hrano (NLZOH), enota Maribor.

Rezultati preskušanja so pokazali, da je bila voda primerne kakovosti in zdravstveno ustrezna oz. so bili vzorci skladni z zahtevami Pravilnika, neskladnosti niso bile ugotovljene. Rezultati so podrobneje predstavljeni v nadaljevanju.

4.1.1 Mikrobiološka kakovost vode

V letu 2022 je bilo na sistemih, ki jih upravljamo v okviru notranjega nadzora odvzetih 54 vzorcev, kjer preverjamo prisotnost *Escherichie coli*, enterokokov, skupnih koliformnih bakterij, skupnega števila mikroorganizmov pri 22 °C in skupnega števila mikroorganizmov pri 37 °C. Od vseh odvzetih vzorcev za osnovne mikrobiološke preiskave je zahteve Pravilnika o pitni vodi glede skladnosti izpolnjevalo vseh 54 vzorcev. Neskladnih vzorcev s Pravilnikom o pitni vodi v letu 2022 ni bilo. Na razširjene mikrobiološke preiskave za parameter *clostridium perfringenes* s sporami je bilo odvzetih 24 vzorcev, vsi analizirani vzorci so bili skladni s Pravilnikom.

V okviru državnega monitoringa pitnih vod je bilo na omenjenih vodovodnih sistemih skupno odvzetih 6 vzorcev za osnovne mikrobiološke parametre, en vzorec za je bil namenjen razširjeni mikrobiološki preiskavi. Zahteve Pravilnika o pitni vodi so izpolnjevali vsi analizirani vzorci.

4.1.2 Kemijska kakovost vode

V letu 2022 je bilo za namen analiz osnovnih kemijskih parametrov (nitrati, bromati, klorati, baker, nikelj, kadmij, krom, cink, svinec, srebro) odvzetih 15 vzorcev in opravljenih 23 preiskav,

vsi so bili skladni s Pravilnikom. Na razširjene kemijske preiskave je za nitrate bil analiziran 1 vzorec, prav tako za kovine, trihalometane (THM) in za skupno trdoto 7 vzorcev. Za indeks mineralnih olj je bila izvedena analiza 1 vzorca, dodatno še 1 vzorec za bromat in klorat. Od vseh odvzetih vzorcev na razširjene kemijske parametre je zahteve Pravilnika o pitni vodi glede skladnosti izpolnjevalo vseh 15 vzorcev ali 100 %. Vsi so bili skladni s Pravilnikom o pitni vodi.

4.1.3 Indikatorski pokazatelji kakovosti vode

V letu 2022 je bilo za osnovne indikatorske pokazatelje (temperatura, elektroprevodnost, pH, barva, motnost, oksidativnost, prosti klor, mangan, aluminij, železo, bromdiklorometan, dibromklorometan, tribromometan, triklorometan in trihalometani - vsota) odvzetih 54 vzorcev, vsi so bili skladni s Pravilnikom.

V okviru državnega monitoringa pitnih vod je bil na omenjenih vodovodnih sistemih odvzet 1 vzorec za osnovne kemijske parametre. Za razširjene kemijske preiskave je bil odvzet 1 vzorec za nitrate, kovine prav tako tudi za arzen in celotni organski ogljik ter trihalometane (THM). Vsi vzorci so bili skladni.

Podatki o rezultatih laboratorijskih preizkušanj pitne vode, pridobljenih v okviru notranjega nadzora, so javni in v celoti mesečno objavljeni na spletni strani podjetja: www.jkp-dravograd.si. Rezultati državnega monitoringa in inšpekcijskega nadzora so javni in na vpogled pri upravljavcu. V letu 2022 ni bilo inšpekcijskega nadzora na vodovodnem sistemu Dravograd – Črneče.

Konec leta 2021, z dokončanjem projekta Vodovod Drava, pokriva občino Dravograd en sam javni vodovodni sistem (v nadaljevanju VS) Dravograd – Črneče. S tem projektom se ukinja prej samostojni vodovodni sistem VS Trbonje. Javni vodovodni sistem Dravograd – Črneče pokriva naslednja naselja: Dravograd, Vič, Dobrova, Podklanc, Črneče, Tribej, Selovec, Otiški Vrh, Šentjanž, Bukovska vas, Sv. Duh, Goriški Vrh, Ojstrica, Sv. Boštjan, Vrata, Trbonje in Sv. Danijel.

Skupna dolžina evidentiranih cevovodov nad fi 80 mm (primarni vodi) je 75.315,00 m. Na sistemih je zgrajenih 8 vodohranov, 6 črpališča in 8 hidropostaj.

4.2 Vodooskrbni sistem Dravograd – Črneče

Voda v vodovodnem sistemu Dravograd se zagotavlja z gravitacijskimi viri in enim črpališčem – vrtina Črneče.

4.2.1 Notranji nadzor VS Dravograd – Črneče

VZORČENJE PITNE VODE	Število odvzetih vzorcev	Število preiskav na mikrobiološke parametre	Fizikalno kemijske preiskave	Neskladni
VODOOSKRBNI SISTEM DRAVOGRAD - ČRNEČE	54	54	28	0

4.2.2 Državni monitoring VS Dravograd – Črneče

VZORČENJE PITNE VODE	Število odvzetih vzorcev	Število preiskav na mikrobiološke parametre	Fizikalno kemijske preiskave	Neskladni

VODOOSKRBNI SISTEM DRAVOGRAD - ČRNEČE	6	6	1	0
--	---	---	---	---

4.2.3 Inšpekcijski nadzor VS Dravograd – Črneče

VZOPRČENJE PITNE VODE	Število odvzetih vzorcev	Število preiskav na mikrobiološke parametre	Fizikalno kemijske preiskave	Neskladni
VODOOSKRBNI SISTEM DRAVIGRAD - ČRNEČE	0	0	0	0

4.2.4 Notranji nadzor surove vode na vodnih virih Dravograd – Črneče

zdravstvena ocena	Naslov vzorčnega mesta	Datum odvzetega vzorca	Temperatura vode	pH	Električna prevodnost (20°C)	Enterokoki pri 44 C	Escherichia coli	Skupno število mikroorganizmov - 22°C	Skupno število mikroorganizmov - 37°C	Koliformne bakterije pri 37 C
	MESTO VZORČENJA		°C		µS/cm	CFU/100 ml	CFU/100 ml	CFU/1 ml	CFU/1 ml	CFU/100 ml
				6,5 -9,5	2500	0	0	100	100	0
vzorec skladen	Ojstrica - NOVO	06.04.2022	6	7,7	69	ni najdeno	ni najdeno	<10	<10	ni najdeno
vzorec skladen	Ojstrica - STARO	06.04.2022	6,3	7,8	120	ni najdeno	ni najdeno	<10	<10	ni najdeno
vzorec skladen	Goriški Vrh - Ravnjak	06.04.2022	7,1	7,5	161	ni najdeno	ni najdeno	<10	<10	ni najdeno
vzorec skladen	Črpališče Črneče	06.04.2022	10,7	7,3	622	ni najdeno	ni najdeno	<10	<10	ni najdeno
vzorec ni skladen	Matavunder	06.04.2022	8,5	7,6	203	ni najdeno	ni najdeno	<10	<10	ocenjeno 1
vzorec skladen	Črpališče Črneče	12.07.2022	19,7		657					
vzorec ni skladen	Ojstrica - NOVO	08.11.2022	7,5	7,4	62	ni najdeno	ni najdeno	14	<10	ocenjeno 1
vzorec skladen	Ojstrica - STARO	08.11.2022	7,6	7,8	93	ni najdeno	ni najdeno	<10	<10	ni najdeno
vzorec skladen	Goriški Vrh - Ravnjak	08.11.2022	8,5	7,5	135	ni najdeno	ni najdeno	<10	<10	ni najdeno
vzorec skladen	Črpališče Črneče	08.11.2022	11,1	7,2	616	ni najdeno	ni najdeno	<10	<10	ni najdeno
vzorec skladen	Matavunder	08.11.2022	9	7,9	176	ni najdeno	ni najdeno	<10	<10	ni najdeno

Izvedenih je bilo 10 analiz vzorcev surove vode na mikrobiološke in indikatorske parametre, dva na kemijske parametre. Dva vzorca sta bila neskladna (Matavunder in Ojstrica – novo), zaradi prisotnosti koliformnih bakterij, kar je razlog, da se izvaja priprava pitne vode z dezinfekcijo.

Ena analiza (julij 2022) je bila izvedena na vzorcu segrete surove vode iz črpališča Črneče (usedline vodnega kamna), vzorec je bil skladen s Pravilnikom.

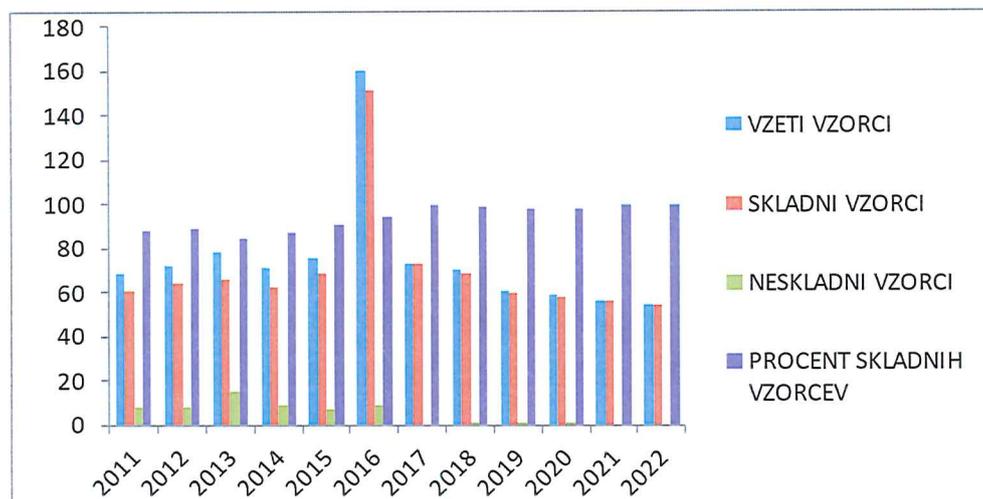
5 POVZETEK REZULTATOV

Rezultati analiz vzorcev pitne vode v letu 2022, kažejo na to, da ni bilo neskladnih vzorcev. Dejansko lahko trdimo, da je pitna voda iz vodooskrbnega sistema Dravograd – Črneče skladna z veljavno zakonodajo.

5.1 Delež skladnih vzorcev pitne vode odvzetih v notranjem nadzoru po letih

Delež skladnih vzorcev pitne vode na pipi uporabnikov se je v letih od 2013 do 2022 gibal od 84,6 do 100%.

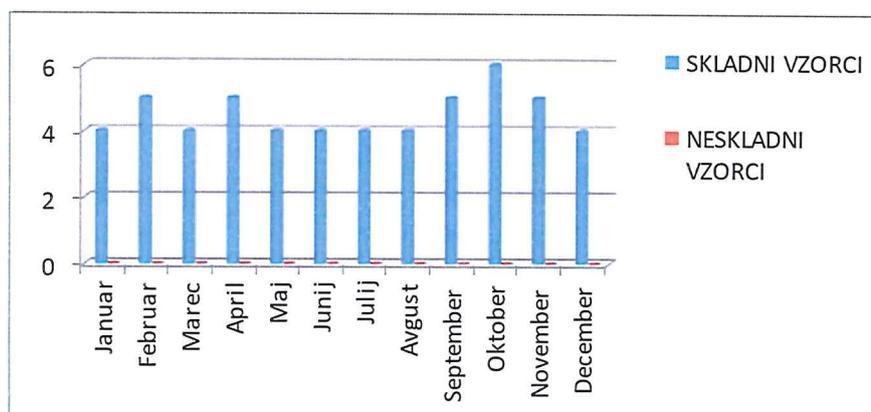
PREISKAVE PITNE VODE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
VZETI VZORCI	78	71	76	160	73	69	61	58	65	54
SKLADNI IN VZORCI, KI NE OGROŽAJO ZDRAVJA	66	62	69	151	73	68	60	57	65	54
NESKLADNI VZORCI	15	9	7	9	0	1	1	1	0	0
PROCENT SKLADNIH VZORCEV	84,6	87,32	90,79	94,375	100	98,57	98,36	98,27	100	100



5.2 Delež skladnih vzorcev pitne vode odvzetih v notranjem nadzoru v letu 2022

Delež skladnih vzorcev v letu 2022 je bil 100%. Od skupaj 54 vzorcev je bilo vseh 54 vzorcev skladnih s Pravilnikom o pitni vodi.

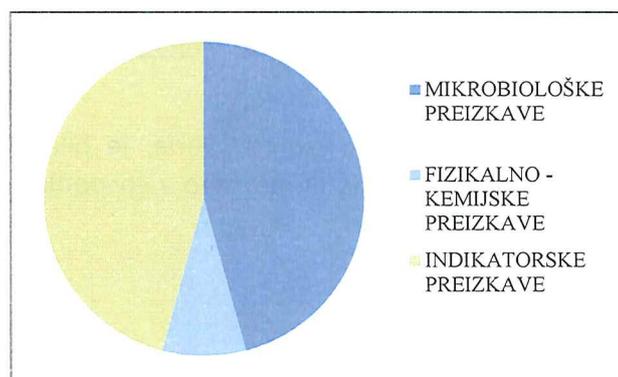
ŠTEVILO VZORCEV PITNE VODE NA PIPI	2022
VZETI VZORCI	54
SKLADNI VZORCI	54
NESKLADNI VZORCI	0
PROCENT SKLADNIH VZORCEV	100,00%



5.3 Razmerje med številom mikrobioloških in fizikalno kemijskih preiskav

Zajeti vsi vzorci na obeh VS Dravograd – Črneče in VS Trbonje, vključno notranji nadzor, državni monitoring in inšpekcijski nadzor.

RAZMERJE MED MIKROBIOLOŠKIMI IN FIZIKALNO - KEMIJSKIMI IN INDIKATORSKIMI PREIZKAVAMI	2022
MIKROBIOLOŠKE PREIZKAVE	54
FIZIKALNO - KEMIJSKE PREIZKAVE	10
INDIKATORSKE PREIZKAVE	54



5.4 Seznam meritev trdote vode in rezultati v letih 2020 do 2022

Naslov vzorčnega mesta – na pipi	Datum odvzetega vzorca	TRDOTA VODE °N
OŠ Dravograd	8.1.2020	4,8
DOČ Črneče (črpališče ni delovalo v času odvzema)	8.1.2020	5,8
OŠ Trbonje	8.1.2020	7,0

Naslov vzorčnega mesta- na pipi	Datum odvzetega vzorca	TRDOTA VODE °N
OŠ Dravograd	15.1.2021	4,8
DOČ Črneče (črpališče ni delovalo v času odvzema)	15.1.2021	6,9
OŠ Trbonje	15.1.2021	7,4

Naslov vzorčnega mesta – na pipi	Datum odvzetega vzorca	TRDOTA VODE °N
OŠ Dravograd	7.1.2022	5,4
OŠ Črneče	7.1.2022	6,8
OŠ Dravograd	7.4.2022	3,3
OŠ Črneče	7.4.2022	6,1
HP Dobrova	7.4.2022	18,0
OŠ Šentjanž	7.4.2022	15,3
Vrtec Robindvor	7.4.2022	4,7

Naslov vzorčnega mesta – surova voda	Datum odvzetega vzorca	TRDOTA VODE °N
Goriški Vrh - Ravnjak	6.4.2022	3,9
Matavunder	6.4.2022	5,9
Ojstrica novo	6.4.2022	1,8
Ojstrica staro	6.4.2022	2,9
Črpališče Črneče	6.4.2022	18,0

6 OCENA KAKOVOSTI PITNE VODE V LETU 2022

Glede na rezultate analiz vzorcev vode, je bila voda v letu 2022 zdravstveno ustrežna, primerne kakovosti za pitje in uporabo v gospodinjstvih, tveganja za zdravje uporabnikov pa ni bilo.