



Center za okolje in zdravje

Oddelek za pitne in kopalne vode Novo mesto

Novo mesto, Mej vrti 5, SLO, ☎ +386 7 39 34 145 ☎ +386 7 39 34 101, ✉ info@nizoh.si 🌐 www.nizoh.si

Prejeto:

01-03-2023

Sig. znak:

24

Vredn.:

Priloge:

Številka zadeve:

430-574/2022/M

Datum: 27.02.2023

Številka: 2023-0227

## Poročilo o zdravstvenem nadzoru vodovoda ZPKZ Dob in vodovoda v dislocirani enoti Puščava v letu 2022

Z vodovodom upravlja ZPKZ Dob, ki je tudi naročnik nadzora. Vodo zajemajo iz vrtine, voda se razkužuje. V letu 2021 so v cilju zmanjšanja vsebnosti pesticidov v pitni vodi začeli z mešanjem vode iz vodovoda Mirna. Vodovod oskrbuje proizvodnjo JMW Fire d.o.o. in ZPKZ Dob.

ZPKZ Dob upravlja tudi dislocirano enoto odprtega tipa na Puščavi. Objekti se oskrbujejo iz vodovodnega sistema Mokronog, vodo klorirajo z avtomatskim klorinatorjem s hipokloritom (upravljalca - Komunala Trebnje).

Tabela 1: Osnovne informacije o vodovodih, s katerimi upravlja ZPKZ Dob in zdravstvena ocena za leto 2022

Vodovodni sistem	Št. upor.	priprava	sredstvo	način	Izvor vode	Zdr. ustr.
ZPKZ- Dob	550	dezinfekcija	NaOCI	avtomatsko	vrtina	ZU
Mokronog - Puščava	20	dezinfekcija	NaOCI	avtomatsko	vrtina	ZU

Legenda: ZU = zdravstveno ustrezno. ZNU = zdravstveno neustrezno

Zdravstveni nadzor je potekal skladno s Pravilnikom o pitni vodi (Ur. l.: RS 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09, 74/15 in 51/17) in po dogovorjenem načrtu.

Skupno smo odvzeli 27 vzorcev za mikrobiološke preiskave, 8 vzorcev za sanitarno-kemične preiskave, pet vzorcev za določitev atrazina in desetilatrazina, štiri vzorce za določanje pesticida metolakloro ESA, en vzorec za analizo na stranske produkte kloriranja – trihalometane, bromat/klorat., in en vzorec za analizo na prisotnost parazitov in njihovih razvojnih oblik. Na vrtini MD-3/08 smo v letu 2022 opravili tri razširjene analize.

### Ocena zdravstvene ustreznosti<sup>1</sup> pitne vode

Zdravstveno ustrezna voda je primerna za uporabo za pitje, kuhanje, pripravo hrane in umivanje brez morebitnega tveganja za zdravje ljudi. Zdravstveno ustrezna pitna voda izpolnjuje zahteve evropske vodne direktive in slovenske zakonodaje. Našteti predpisi določajo merila, ki jih mora izpolnjevati voda,

<sup>1</sup> Pitna voda je zdravstveno ustrezna, kadar ne vsebuje mikroorganizmov in parazitov v številu ter snovi v koncentracijah, ki same ali skupaj z drugimi snovmi lahko predstavljajo nevarnost za zdravje ljudi in kadar je skladna z zahtevami, določenimi v delih A in B Priloge I Pravilnika o pitni vodi.

da bi zaščitili zdravje ljudi. Ti parametri vključujejo mejne vrednosti za biološko kakovost (vključno z številom bakterij in oocist), kemijsko kakovost (vključno s koncentracijami kovin, topil, pesticidov in ogljikovodikov) in fizikalne lastnosti (vključno z motnostjo, barvo, okusom in vonjem).

Letno oceno o zdravstveni ustreznosti pitne vode smo zasnovali na podlagi podatkov iz tabele 1 (notranji nadzor) in podatkov iz državnega monitoringa pitnih vod.

Glede na rezultate laboratorijskih preiskav vzorcev pitne vode med letom, ocenjujemo, da je bila voda v obeh vodovodih **zdravstveno ustrežna**.

Tabela 2: ZPKZ Dob, leto 2022, pregled mikrobioloških in kemičnih rezultatov

	MIKROBIOLOGIJA							KEMIJA					
	št.vz.	U	%	NU	%	vzrok	%	št.vz.	U	%	NU	%	vzrok
<b>Vodovod ZPKZ Dob</b>													
vertina	1	0	0	1	100	1	100	1	1	100	0	0	
omrežje	14	14	100	0	0	0	0	6	6	100	0	0	/
atrazin in desetilatrazin								4	4	100	0	0	/
<b>Dislocirana enota Puščava</b>													
omrežje	12	19	75	3	25	0	0	1	1	100	0	0	/
atrazin in desetilatrazin								1	1	100	0	0	/

Legenda: U=ustrezen, **NU**=neustrezen, **vzrok** pri MKB = število vzorcev, kontaminiranih z *Escherichia coli*  
Opomba: vrstice, označene »skupaj«, so informativnega značaja in same po sebi nimajo strokovne vsebine.

## Razkuževanje

Razkuževanje vode je primerno in je v mejah priporočenih vrednosti. Na VS ZPKZ Dob – zaprti del, se je vrednost prostega klora gibala v povprečju 0,23 mg/L in klordioksida 0,08 mg / L.

## Spremljanje stranskih produktov razkuževanja pitne vode

V direktivi sveta ES o kakovosti vode, namenjene za oskrbo ljudi (Council Directive 98/83/EC of 3 November 1998 on the quality of water intended for human consumption), ki je osnovni predpis Evropske skupnosti, ki obravnava pitno vodo, je v zvezi s kloriranjem zapisano: »Države članice EU morajo sprejeti vse potrebne ukrepe za zagotovitev, da bo, ko je razkuževanje vode del pripravljanja vode za pitno vodo, učinkovitost razkuževanja preverjana in da bo vsako onesnaženje vode s stranskimi produkti razkuževanja čim manjše in da hkrati ne bo vplivalo na samo razkuževanje«.

Zato upravljalec spremlja koncentracijo stranskih produktov kloriranja pitne vode, rezultati so prikazani v tabeli 3. Razvidno je, da so koncentracije stranskih produktov razkuževanja pod dovoljenimi.

Tabela 3: Rezultati spremljanja stranskih produktov razkuževanja v pitni vodi v letu 2022

Vodovod	Vrsta razkužila	Število meritev	Število primernih
ZPKZ- Dob	NaOCl	2	2
Disl. Enota Puščava	NaOCl	2	2

### Analiza na parazite in njihove razvojne oblike:

V letu 2022 smo opravili eno analizo na vodovodu ZPKZ Dob na parazite in njihove razvojne oblike.

Parazitov nismo našli.

### Letno poročilo o preskusih pitne vode v okviru državnega monitoringa pitnih vod v letu 2022: Upravitelj ZPKZ Dob Slovenska vas 14, 8232 Šentrupert

#### Sistem za oskrbo s pitno vodo ZPKZ –DOB

redni preskusi:		
skupno število vzorcev	3	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0%
občasni preskusi:		
skupno število vzorcev	1	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0%

#### Sistem za oskrbo s pitno vodo Puščava

redni preskusi:		
skupno število vzorcev	2	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0%

#### Predlogi ukrepov

1. Treba je poskrbeti za dosledno izvajanje režima na varstvenih pasovih.
2. V primeru okvar pravilno ravnati, da ne pride do dodatnega onesnaženja.
3. Zagotoviti redno kloriranje vode, kot tudi redni nadzor prostega klora na začetku in koncu omrežja.
4. Zagotoviti je treba redno spremljanje pesticidov – vsaj štirikrat na leto.

Poročilo pripravila:

Dušan Harlander, dr. med., spec.  
Dario Rahija, dipl. san. inž.


