



Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto

Enota za živila in predmete splošne rabe Novo mesto

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

Prejeto:

09-02-2021

Sig. znak:

LM

Vredn.:

Priloge:

Številka zadeve: 430-44/2021/7

Datum: 02.02.2021

Številka: 421-024/2021

Poročilo o zdravstvenem nadzoru vodovoda ZPKZ Dob in vodovoda v dislocirani enoti Puščava v letu 2020

Z vodovodom upravlja ZPKZ Dob, ki je tudi naročnik nadzora. Vodo zajemajo iz vrtine, voda se razkužuje.

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 lastnega vodnega vira (zajetje), vodo klorirajo z avtomatskim klorinatorjem s hipokloritom.

Opažamo znatno poslabšanje vodnega vira za Puščavo, kar se kaže v večji prisotnosti fekalnih bakterij: E. coli, Clostridij perfringens s porami in tudi enterokoki. Zaznan je tudi amonij. Verjetno, da so na to vplivali tudi posegi okoli vodnega zajetja (ki je verjetno drenažno).

Tabela 1: Osnovne informacije o vodovodih, s katerimi upravlja ZPKZ Dob in zdravstvena ocena za leto 2020

Vodovodni sistem	Št. upor.	priprava	sredstvo	način	Izvor vode	Zdr. ustr.
ZPKZ- Dob	550	Df	NaOCI	avtomatsko	vrtina	ZU
Disl. enota Puščava	20	Df	NaOCI	avtomatsko	zajetje	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 32 vzorcev za mikrobiološke preiskave, 11 vzorcev za sanitarno-kemične preiskave, pet vzorcev za določitev atrazina in desetilatrazina, štiri vzorce za analizo na stranske produkte kloriranja - trihalometane in tri vzorce za analizo na prisotnost parazitov in njihovih razvojnih oblik.

Rezultate laboratorijskih preiskav smo prikazali v tabeli 2.

Ocena zdravstvene ustreznosti¹ 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, da bi zaščitili zdravje ljudi. Ti parametri vključujejo mejne vrednosti za biološko kakovost (vključno z

¹ 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.

število bakterij in oocist), kemijsko kakovost (vključno s koncentracijami kovin, topil, pesticidov in oglikovodikov) in fizikalne lastnosti (vključno z motnostjo, barvo, okusom in vonjem).

Letno ocenjevanje 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 ustrezna.

Tabela 2: ZPKZ Dob, leto 2020, pregled mikrobioloških in kemičnih rezultatov

	MIKROBIOLOGIJA							KEMIJA					
	št.vz.	U	%	NU	%	vzrok	%	št.vz.	U	%	NU	%	vzrok
Vodovod ZPKZ Dob													
vrtna	2	1	50	1	50	1	50	1	1	100	0	0	
omrežje	14	14	100	0	0	0	0	5	5	100	0	0	/
	16							6					
atrazin in desetilatrazin								4	4	100	0	0	
Trihalometani								2	2	100	0	0	
Dislocirana enota Puščava													
zajetje	2	1	50	1	50	0	0	2	2	100	0	0	
omrežje	14	14	100	0	0	0	0	3	3	100	0	0	/
Skupaj	16							5					
atrazin in desetilatrazin								1	1	100	0	0	
Trihalometani								2	2	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.

Priporočamo, da se vsebnost prostega preostanka klora v vodi vzdržuje med 0,15 in 0,25 mg Cl/L.

Skrbeti, da ne pride do izpada kloriranja, saj je lahko voda brez razkužila zdravstveno neustrezna in s tem tudi škodljiva zdravju uporabnikov.

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 2020

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

Atrazin in desetilatrazin

Analize vzorcev na triazinska pesticida atrazin in na njegov metabulit desetilatrazin, kažejo, da se koncentracija desetil-atrazina glede na prejšnja leta ni bistveno spremenila. Koncentracije so se tudi v letu 2020 gibale zelo blizu dovoljene meje 0,10µg/L. Povprečna vrednost štirih vzorcev je bila 0,081 µg/L. Vsebnosti pesticidov v sedanji koncentraciji ne ogrožajo zdravlja uporabnikov.

Analiza na parazite in njihove razvojne oblike:

V letu 2020 smo opravili eno analizo na vodovodu ZPKZ Dob, na dislociranem odprtem oddelku Puščava pa dve analizi na parazite in njihove razvojne oblike. Parazitov nismo našli.

Letno poročilo o preskusih pitne vode v okviru državnega monitoringa pitnih vod v letu 2020: Upravljavec 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	1	33,0 %
Koliformne bakterije	1	33,0 %
občasni preskusi:		
skupno število vzorcev	1	
skupno število neskladnih vzorcev	0	0,0%

Sistem za oskrbo s pitno vodo Puščava

redni preskusi:		
skupno število vzorcev	2	
skupno število neskladnih vzorcev	0	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 atrazina in desetilatrazina – vsaj štirikrat na leto.

Poročilo pripravila:

Dušan Harlander, dr. med., spec.
Jože Štrucelj, sanitarni inž.

