

**ANALIZA ZDRAVSTVENOG STANJA STANOVNIŠTVA
ZAPADNO-BAČKOG OKRUGA
ZA 2018 GODINU**

1. VITALNO-DEMOGRAFSKA SITUACIJA

1.1. Osnovni podaci o teritoriji i stanovništvu

Zapadno-bački okrug obuhvata severozapadni deo Republike Srbije i zauzima površinu od 2488 km². Stanovništvo je nastanjeno u 37 naselja koja se nalaze u četiri opštine na području okruga: Apatin, Kula, Odžaci i Sombor. Prosečna gustina naseljenosti iznosi 71 stanovnika po km².

Tabela 1.

Karakteristike teritorije - veličina, broj stanovnika i gustina naseljenosti 2017 godine

opština/okrug	površina u km ²	broj naselja	broj stanovnika	na km ²
Sombor	1216	16	80400	67
Apatin	380	5	27107	72
Kula	481	7	40055	84
Odžaci	411	9	27785	68
Okrug	2488	37	175347	71

Prema proceni broja stanovnika za 2017 godinu na teritoriji okruga živelo je 175347 stanovnika. U odnosu na popis iz 2011 godine, kada je posmatrana teritorija imala 188087 stanovnika, populacija je smanjena za 12740. Demografska situacija je veoma nepovoljna jer postoji višegodišnji trend smanjenja broja stanovnika i negativnog prirodnog priraštaja.

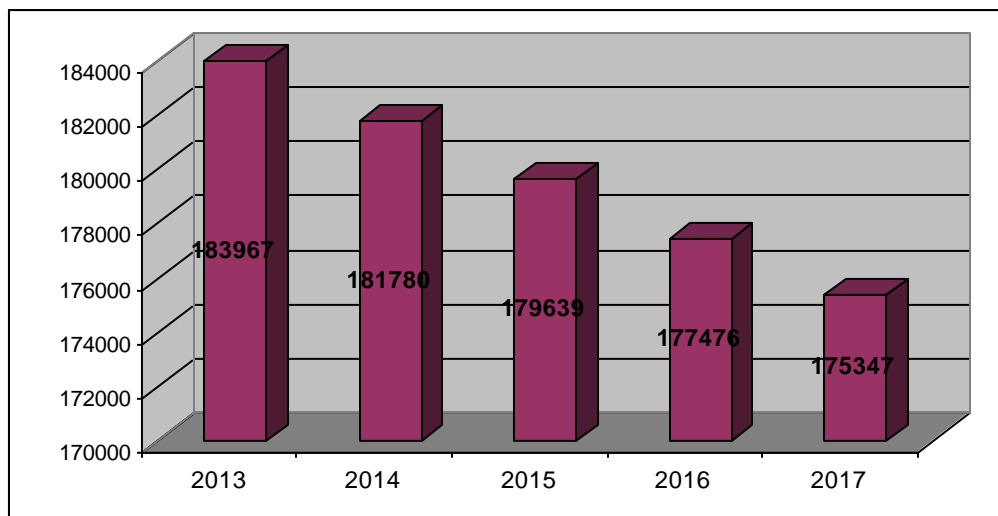
Tabela 2.

Broj stanovnika Zapadno-bačkog okruga 2011/2017 godine

opština/okrug	broj stanovnika 2011	broj stanovnika 2017
Sombor	85903	80400
Apatin	28929	27107
Kula	43101	40055
Odžaci	30154	27785
Okrug	188087	175347

Grafikon 1.

Kretanje broja stanovnika Zapadno-bačkog okruga 2013-2017 godine



Osnovno obeležje vitalnih događaja u Zapadno-bačkom okrugu predstavlja opadanje broja živorodjenje dece, što je jedna od najznačajnijih odrednica visoke prosečne starosti stanovništva. Smanjenje udela mladih, uz stalan porast populacije starije životne dobi, glavni je razlog dostignutog rekorda u obimu negativnog prirodnog priraštaja.

Udeo starijih od 65 godina u ukupnom broju stanovnika iznosi 21,1%, što pokazuje da se stanovništvo Zapadno-bačkog okruga nalazi u fazi izraženog demografskog starenja.

Tabela 3.

Osnovni kontingenti stanovništva Zapadno-bačkog okruga u 2017 godini

opština/okrug	deca 0-6	šk. deca 7-14	odrasli 15-64	stariji od 65		ukupno
				broj	%	
Sombor	4505	5867	52801	17227	21,4	80400
Apatin	1481	2028	17851	5747	21,2	27107
Kula	2274	3126	26540	8115	20,2	40055
Odžaci	1554	1960	18394	5877	21,1	27785
Okrug	9814	12981	115586	36966	21,1	175347

Prosečna starost stanovništva takodje je iznad graničnog limita od 30 godina i za stanovništvo Zapadno-bačkog okruga iznosi 44,36 godina. Prosečna starost na nivou Republike Srbije iznosi 43,02 a u Vojvodini 42,66 godina.

Tabela 4.

Prosečna starost stanovništva u Republici Srbiji, Vojvodini i Zapadno-bačkom okrugu 2017 godine

teritorija	prosečna starost stanovništva
Republika Srbija	43,02
Vojvodina	42,66
Zapadno-bački okrug	44,36
Sombor	44,55
Apatin	44,49
Kula	43,68
Odžaci	44,65

Očekivano trajanje života na rođenju, kao jedan od najznačajnijih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva naročito za međunarodna poredjenja, za mušku novorodjenčad iznosi 71,11 a za žensku 76,97 godina. Očekivano trajanje života na rođenju stanovništva Zapadno-bačkog okruga manje je od stanovništva Republike Srbije (muškarci za 1,8 godina a žene za 0,9 godina).

Tabela 5.**Očekivano trajanje života na rođenju u Republici Srbiji, Vojvodini i Zapadno-bačkom okrugu 2017 godine**

teritorija	očekivano trajanje života na rođenju	
	muškarci	žene
Republika Srbija	72,95	77,88
Vojvodina	71,88	77,33
Zapadno-bački okrug	71,11	76,97
Sombor	70,79	77,38
Apatin	71,25	76,45
Kula	71,29	77,27
Odžaci	70,81	75,90

2.1. Trendovi u prirodnom kretanju stanovništva**• N a t a l i t e t**

Kao pozitivna komponenta u prirodnom kretanju stanovništva, natalitet je pokazatelj biološke snage populacije. Na području našeg okruga već dugi niz godina postoji tendencija opadanja kako broja živorodjenih tako i stope nataliteta, pa se teritorija okruga svrstava u područja sa izrazito niskom stopom nataliteta.

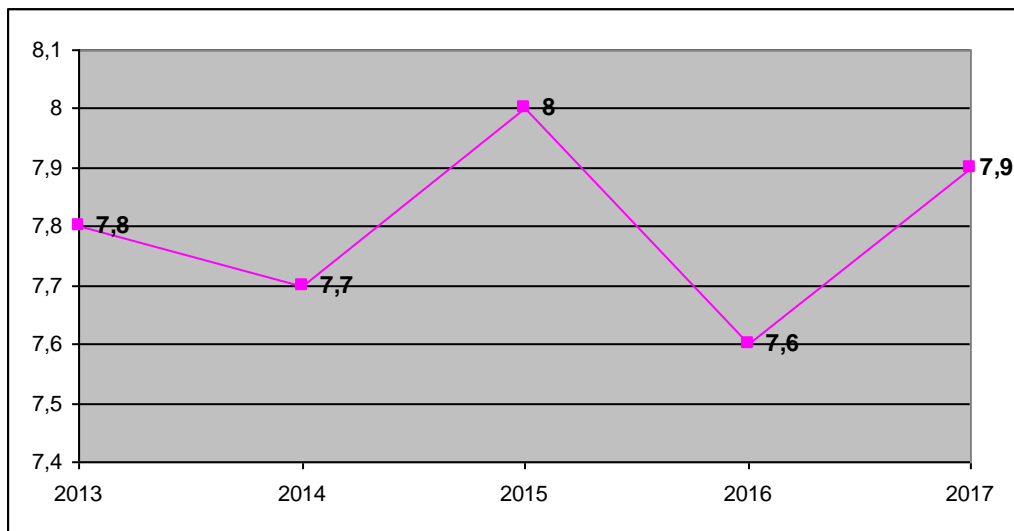
Prema podacima za 2017 godinu stopa na području okruga iznosila je 7,9/1000 stanovnika a najniža vrednost stope zabeležena je na području opštine Kula (7,3/1000st.). Stopa nataliteta u Zapadno-bačkom okrugu nepovoljnija je od vrednosti stope u Republici Srbiji (9,2/1000st.) i Vojvodini (9,4/1000st.).

Tabela 6.**Stopa nataliteta u Republici Srbiji, Vojvodini i Zapadno-bačkom okrugu 2017 godine**

teritorija	broj živorodjenih	stopa nataliteta
Republika Srbija	64894	9,2
Vojvodina	17564	9,4
Zapadno-bački okrug	1392	7,9
Sombor	653	8,1
Apatin	214	7,9
Kula	294	7,3
Odžaci	231	8,3

Grafikon 2.

Kretanje stope nataliteta u Zapadno-bačkom okrugu 2013-2017 godine



• Mortalitet

Na vrednost opšte stope mortaliteta značajno utiču trendovi u demografskom razvoju (pre svega produženje očekivanog trajanja života i visok udeo starih u ukupnom stanovništvu) kao i promene u ponašanju i stilu življenja.

Prema podacima za 2017 godinu stopa mortaliteta iznosila je 17,1/1000 stanovnika, čime je nastavljen trend održavanja visokih vrednosti stope smrtnosti. Najveća vrednost stope zabeležena je u opštini Odžaci i iznosila je 18,0/1000st. Stopa na području okruga značajno je veća u odnosu na vrednost stope u Republici Srbiji (14,8/1000st) i Vojvodini (14,8/1000st.).

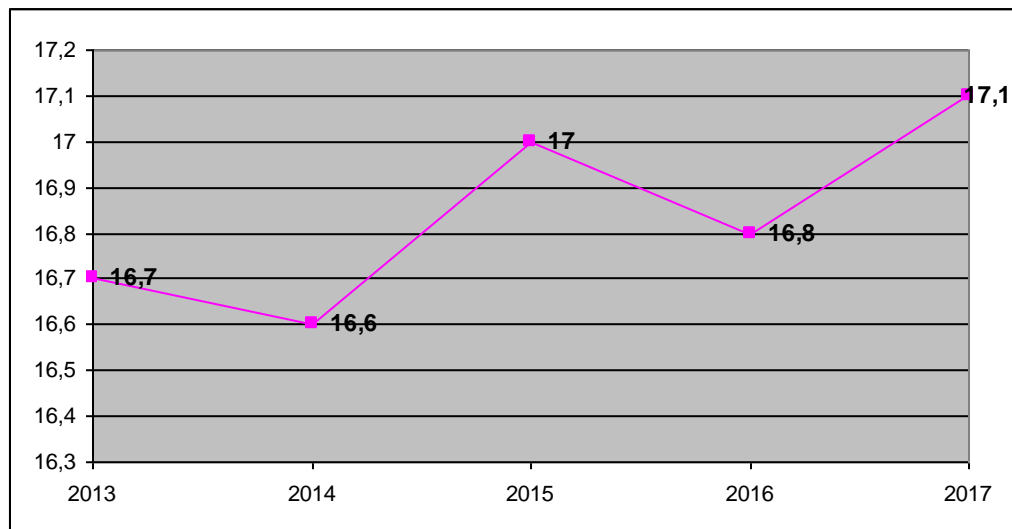
Tabela 7.

Stopa mortaliteta u Republici Srbiji, Vojvodini i Zapadno-bačkom okrugu 2017 godine

teritorija	broj umrlih	stopa mortaliteta
Republika Srbija	103722	14,8
Vojvodina	27634	14,8
Zapadno-bački okrug	3001	17,1
Sombor	1422	17,7
Apatin	455	16,8
Kula	623	15,6
Odžaci	501	18,0

Grafikon 3.

Kretanje stope mortaliteta u Zapadno-bačkom okrugu 2013-2017 godine

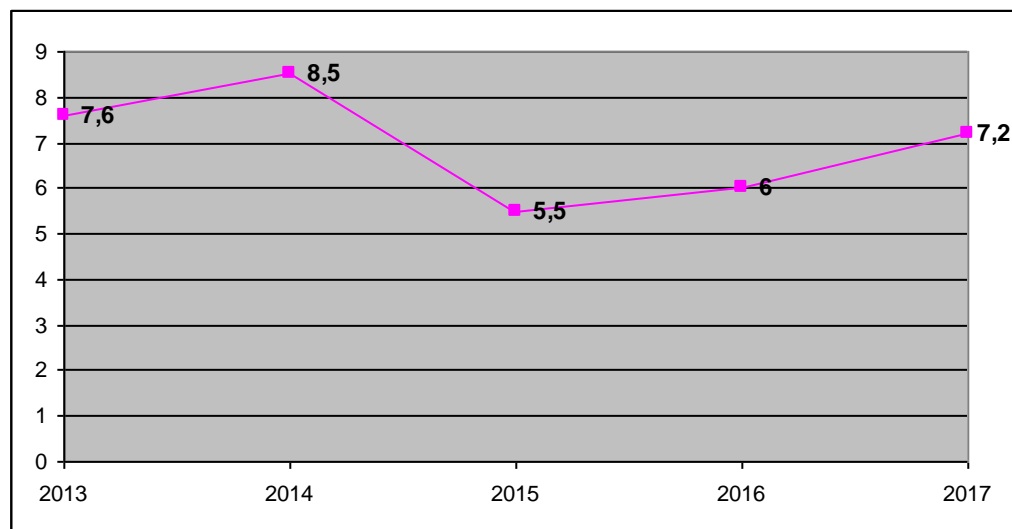


Smrtnost odojčadi

Prema podacima za 2017 godinu stopa smrtnosti odojčadi iznosila je na području okruga 7,2/1000 živorodjenih a najnepovoljnija vrednost stope zabeležena je u opštini Sombor (12,3/1000živ.). Stopa na području Zapadno-bačkog okruga veća je od vrednosti stope u Republici Srbiji (4,7/1000živ.) i Vojvodini (4,4/1000živ.).

Grafikon 4.

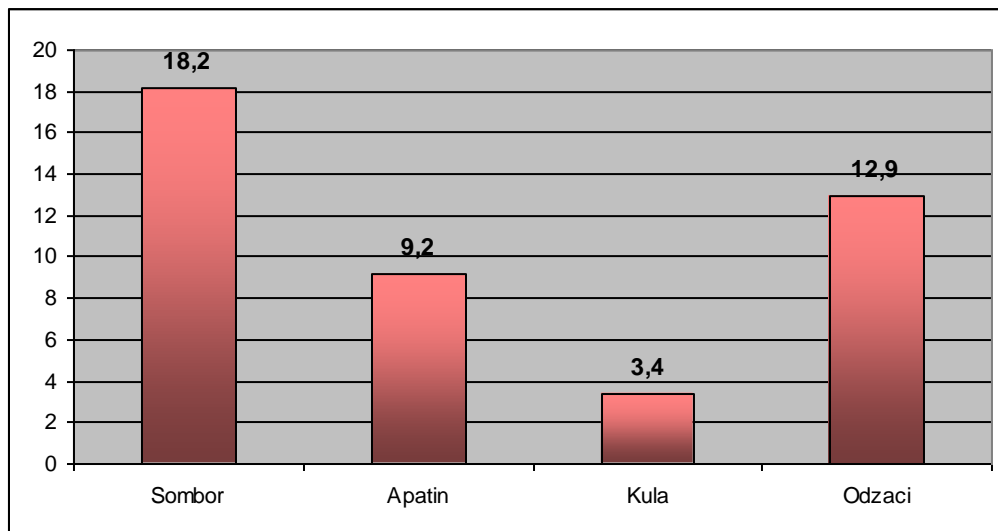
Kretanje stope smrtnosti odojčadi u Zapadno-bačkom okrugu 2013-2017 godine



Stopa perinatalne smrtnosti, kao odnos broja mrtvorodene dece i dece umrle u prvoj nedelji života na 1000 ukupno rođene dece u godini posmatranja (živorođene i mrtvorodene dece), na teritoriji Zapadno-bačkog okruga iznosila je u 2017 godini 12,8.

Grafikon 5.

Stopa perinatalne smrtnosti po opštinama 2017 godine

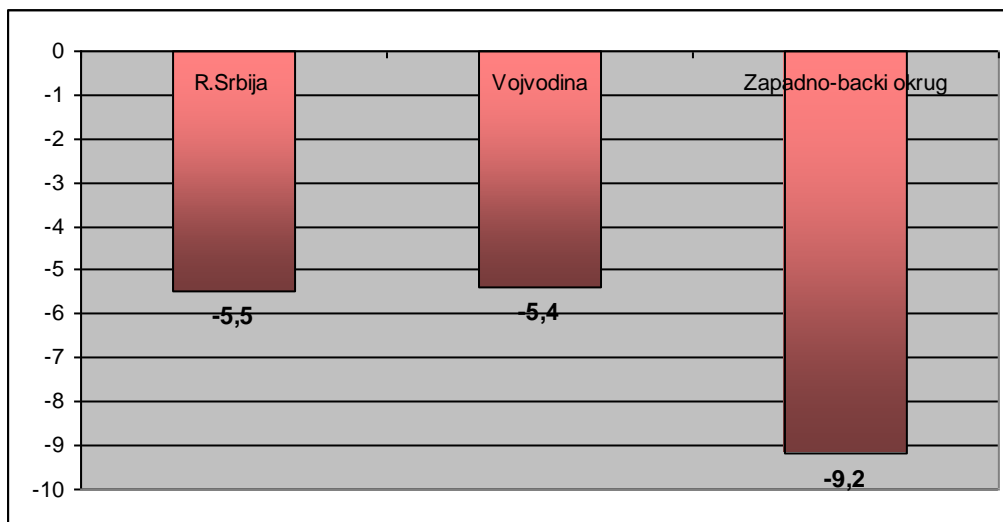


• Prirodni priraštaj

Kao rezultanta rođanja i umiranja, stopa prirodnog priraštaja na području Zapadno-bačkog okruga je veoma nepovoljna. Prema podacima za 2017 godinu vrednost stope na području okruga iznosila je -9,2/1000st. Zabeležena stopa na području okruga veća je od vrednosti stope u Republici Srbiji (-5,5/1000st.) i Vojvodini (-5,4/1000st.).

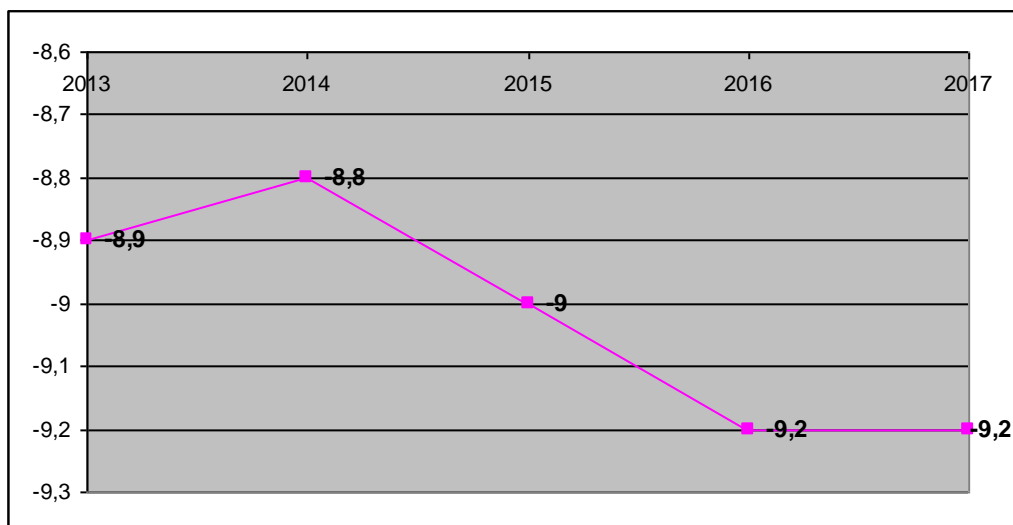
Grafikon 6.

Prirodni priraštaj u R.Srbiji, Vojvodini i Zapadno-bačkom okrugu 2017 godine



Grafikon 7.

Kretanje stope prirodnog priraštaja u Zapadno-bačkom okrugu 2013-2017 godine



2. STRUKTURA UZROKA SMRTI

Tokom 2017 godine na teritoriji Zapadno-bačkog okruga umrlo je 3001 lica, od čega 1485 ili 49,5% muškaraca i 1516 ili 50,5% žena. U odnosu na prethodni period, nema značajnijih izmena u kretanju vodećih uzroka smrti. Prvo mesto zauzimaju bolesti sistema krvotoka sa učešćem od 55,4% dok su na drugom mestu tumori sa 21,7%. U poretku vodećih uzroka smrti sledi grupa simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi, bolesti sistema za disanje i grupa povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora.

2.1. Vodeći uzroci smrti na području Zapadno-bačkog okruga 2017 godine

Tabela 8.

Vodeći uzroci smrti na području Zapadno-bačkog okruga 2017 godine

Grupa bolesti	Broj umrlih	%	Stopa na 100.000st.
bolesti sistema krvotoka	1662	55,4	947,8
tumori	652	21,7	371,8
simptomi,znaci i patološki klinički i lab. nalazi	141	4,7	80,4
bolesti sistema za disanje	134	4,5	76,4
povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora	95	3,2	54,2
ostali uzroci smrti	317	10,6	
Ukupno	3001	100	

▪ Bolesti sistema krvotoka

Od bolesti sistema krvotoka umrlo je tokom 2017 godine 1662 osoba, od čega 735 muškaraca i 927 žena. Vodeći uzroci smrti bili su iz podgrupe druge bolesti srca (kardiomiopatije, srčana insuficijencija, poremećaji srčanog ritma) sa udelom od 53,7% a potom slede bolesti krvnih sudova mozga sa 17,3% i ishemične bolesti srca sa 14,4%.

Tabela 9.**Umrli od bolesti sistema krvotoka prema uzroku smrti i polu 2017 godine**

UZROK SMRTI	BROJ UMRLIH					
	ukupno		muškarci		žene	
	broj	%	broj	%	broj	%
druge bolesti srca	893	53,7	396	53,9	497	53,6
bolesti krvnih sudova mozga	288	17,3	130	17,7	158	17,0
ishemične bolesti srca	240	14,4	122	16,6	118	12,7
ateroskleroza	128	7,7	43	5,8	85	9,2
bolesti povišenog krvnog pritiska	96	5,8	34	4,6	62	6,7
ostalo	17	1,0	10	1,4	7	0,7
Ukupno	1662	100	735	100	927	100

▪ Tumori

Od malignih oboljenja umrlo je u 2017 godini 652 osoba, od čega 366 muškaraca i 286 žena. Prema lokalizaciji malignih tumora kod muškaraca su dominirali tumori traheje, bronha i pluća sa 29,0% i tumori kolona i rektuma sa 14,7%. Maligni tumor dojke vodeći je uzrok smrti kod žena sa udelom od 17,5% dok su na drugom mestu tumori traheje, bronha i pluća sa 15,0%.

Tabela 10.**Umrli od tumora prema uzroku smrti i polu 2017 godine**

LOKALIZACIJA TUMORA	muškarci		LOKALIZACIJATUMORA	žene	
	broj	%		broj	%
traheja, bronh i pluća	106	29,0	dojka	50	17,5
kolon i rektum	54	14,7	traheja, bronh i pluća	43	15,0
prostata	30	8,2	kolon i rektum	42	14,7
želudac	18	4,9	pankreas	15	5,2
jetra i ž.kanali	14	3,8	jetra i ž.kanali	12	4,2
ostalo	144	39,3	ostalo	124	43,3
Ukupno	366	100	Ukupno	286	100

▪ Simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi

Na trećem mestu strukture uzroka smrti je grupa simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi sa 141 umrlih ili 4,7%. U ukupnom broju, umrlih muškaraca bilo je 77 ili 54,6% a žena 64 ili 45,4%. Pozicija ove grupe bolesti u strukturi mortaliteta ukazuje na potrebu unapredjenja kvaliteta podataka u vezi sa utvrdjivanjem uzroka smrti.

▪ Bolesti sistema za disanje

Na četvrtom mestu vodećih uzroka smrti su bolesti sistema za disanje sa 134 umrlih ili 4,5%. U ovoj grupi bolesti vodeći uzroci smrti su hronične bolesti donjih disajnih puteva (57,5%) i zapaljenje pluća (32,1%).

▪ Povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora

Grupa povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora zauzima peto mesto sa 95 umrlih ili 3,2%. U ukupnom broju umrlih više je muškaraca (67 ili 70,5%) nego žena (28 ili 29,5%).

2.2. Vodeći uzroci smrti po opštinama Zapadno-bačkog okruga 2017 godine

Tabela 11. Vodeći uzroci smrti na području opštine Apatin 2017 godine

Grupa bolesti	Broj umrlih	%	Stopa na 100.000st.
bolesti sistema krvotoka	246	54,1	907,5
tumori	86	18,9	317,3
simptomi,znaci i patološki klinički i lab. nalazi	33	7,2	121,7
bolesti sistema za disanje	23	5,0	84,8
povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora	18	3,9	66,4
ostali uzroci smrti	49	10,8	
Ukupno	455	100	

Tabela 12. Vodeći uzroci smrti na području opštine Kula 2017 godine

Grupa bolesti	Broj umrlih	%	Stopa na 100.000st.
bolesti sistema krvotoka	387	62,1	966,2
tumori	122	19,6	304,6
bolesti sistema za disanje	28	4,5	69,9
simptomi,znaci i patološki klinički i lab. nalazi	17	2,7	42,4
bolesti sistema za varenje	16	2,6	39,9
ostali uzroci smrti	53	8,5	
Ukupno	623	100	

Tabela 13. Vodeći uzroci smrti na području opštine Odžaci 2017 godine

Grupa bolesti	Broj umrlih	%	Stopa na 100.000st.
bolesti sistema krvotoka	272	54,3	978,9
tumori	112	22,3	403,1
simptomi,znaci i patološki klinički i lab. nalazi	36	7,2	129,6
bolesti sistema za disanje	22	4,4	79,2
povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora	19	3,8	68,4
ostali uzroci smrti	40	8,0	
Ukupno	501	100	

Tabela 14. Vodeći uzroci smrti na području opštine Sombor 2017 godine

Grupa bolesti	Broj umrlih	%	Stopa na 100.000st.
bolesti sistema krvotoka	757	53,2	941,5
tumori	332	23,3	412,9
bolesti sistema za disanje	61	4,3	75,9
simptomi,znaci i patološki klinički i lab. nalazi	55	3,9	68,4
povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora	48	3,8	59,7
ostali uzroci smrti	169	11,9	
Ukupno	1422	100	

3. REGISTROVANI MORBIDITET U SLUŽBAMA PRIMARNE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

3.1. Vodeće grupe bolesti u službama primarne zdravstvene zaštite

▪ Služba za zdravstvenu zaštitu odraslih

U ordinacijama opšte medicine registrovano je tokom 2018 godine 156054 oboljenja i stanja. U strukturi morbiditeta prvo mesto zauzimaju bolesti sistema krvotoka sa 15,3% dok su na drugom mestu faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom sa 13,4%. U pet vodećih grupa bolesti ulaze i bolesti sistema za disanje, bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva te bolesti mokraćno-polnog sistema.

Tabela 15.

Vodeće grupe bolesti u službi za zdravstvenu zaštitu odraslih na području Zapadno-bačkog okruga 2018 godine

R.br.	Grupa bolesti	Broj registrovanih slučajeva	%
1.	Bolesti sistema krvotoka	23953	15,3
2.	Faktori koji utiču na zdr.stanje i kontakt sa zdravstvenom službom	20913	13,4
3.	Bolesti sistema za disanje	19737	12,6
4.	Bolesti mišićno-koštanog sistema i vezivnog tkiva	16133	10,3
5.	Bolesti mokraćno-polnog sistema	11391	7,3
Ostale grupe bolesti		63927	41,0
Ukupno		156054	100

▪ Služba za zdravstvenu zaštitu radnika

U oblasti medicine rada utvrđeno je u 2018 godini 5629 oboljenja, pri čemu grupa faktora koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom čini 97,9%.

Tabela 16.

Vodeće grupe bolesti u službi za zdravstvenu zaštitu radnika na području Zapadno-bačkog okruga 2018 godine

R.br.	Grupa bolesti	Broj registrovanih slučajeva	%
1.	Faktori koji utiču na zdr.stanje i kontakt sa zdravstvenom službom	5512	97,9
2.	Bolesti sistema krvotoka	17	0,3
3.	Bolesti sistema za disanje	16	0,3
4.	Bolesti mokraćno-polnog sistema	14	0,2
5.	Zarazne i parazitarne bolesti	14	0,2
Ostale grupe bolesti		56	1,0
Ukupno		5629	100

▪ Služba za zdravstvenu zaštitu dece

U službama za zdravstvenu zaštitu predškolske dece registrovano je u prethodnoj godini 42443 oboljenja. Struktura oboljevanja kod dece predškolske dobi pokazuje dominaciju bolesti sistema za disanje sa 29,3%. U pet vodećih grupa bolesti ulaze i faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom, grupa simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi, zarazne i parazitarne bolesti i bolesti uva i mastoidnog nastavka.

Tabela 17.

Vodeće grupe bolesti u službi za zdravstvenu zaštitu predškolske dece na području Zapadno-bačkog okruga 2018 godine

R.br.	Grupa bolesti	Broj registrovanih slučajeva	%
1.	Bolesti sistema za disanje	12440	29,3
2.	Faktori koji utiču na zdr.stanje i kontakt sa zdravstvenom službom	10577	24,9
3.	Simptomi,znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi	4206	9,9
4.	Zarazne i parazitarne bolesti	3575	8,4
5.	Bolesti uva i mastoidnog nastavka	2609	6,1
Ostale grupe bolesti		9036	21,3
Ukupno		42443	100

▪ Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine

U oblasti zaštite zdravlja školske dece utvrđeno je tokom 2018 godine 39863 oboljenja. U ukupnom morbiditetu prvo mesto zauzimaju bolesti sistema za disanje sa 31,4% a zatim slede faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom, grupa simptomi, znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi, zarazne i parazitarne bolesti te povrede, trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora.

Tabela 18.

Vodeće grupe bolesti u službi za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine na području Zapadno-bačkog okruga 2018 godine

R.br.	Grupa bolesti	Broj registrovanih slučajeva	%
1.	Bolesti sistema za disanje	12510	31,4
2.	Faktori koji utiču na zdr.stanje i kontakt sa zdravstvenom službom	8760	22,0
3.	Simptomi,znaci i patološki klinički i laboratorijski nalazi	4018	10,1
4.	Zarazne i parazitarne bolesti	3377	8,5
5.	Povrede,trovanja i posledice delovanja spoljnih faktora	2052	5,1
Ostale grupe bolesti		9146	22,9
Ukupno		39863	100

▪ Služba za zdravstvenu zaštitu žena

U službama za zdravstvenu zaštitu žena registrovano je u protekloj godini 24945 oboljenja. Najzastupljenije su bolesti mokraćno-polnog sistema sa 46,1% a zatim slede faktori koji utiču na zdravstveno stanje i kontakt sa zdravstvenom službom, grupa trudnoća, radjanje i babinje, tumori i bolesti kože i potkožnog tkiva.

Tabela 19.

**Vodeće grupe bolesti u službi za zdravstvenu zaštitu žena na području
Zapadno-bačkog okruga 2018 godine**

R.br.	Grupa bolesti	Broj registrovanih slučajeva	%
1.	Bolesti mokraćno-polnog sistema	11506	46,1
2.	Faktori koji utiču na zdr.stanje i kontakt sa zdravstvenom službom	9783	39,2
3.	Trudnoća,radjanje i babinje	1722	6,9
4.	Tumori	1279	5,1
5.	Bolesti kože I potkožnog tkiva	202	0,8
	Ostale grupe bolesti	453	1,8
	Ukupno	24945	100

4. KADROVI, RAD I KORIŠĆENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

Zdravstvenu delatnost na području Zapadno-bačkog okruga, u skladu sa planom mreže, obavljaju samostalno sledeće zdravstvene ustanove:

Zavod za javno zdravlje Sombor
Opšta bolnica Sombor
Apoteka Sombor
Dom zdravlja Sombor
Dom zdravlja Kula
Dom zdravlja Odžaci
Dom zdravlja Apatin
Specijalna bolnica za rehabilitaciju "Junaković" Apatin

U osam zdravstvenih ustanova na području Zapadno-bačkog okruga, zdravstvenu zaštitu stanovništva obezbeđivalo je u 2018 godini 2090 zaposlenih, od toga zdravstvenih 1571 (75,2%) i nemedicinskih radnika 519 (28,6%). U strukturi zdravstvenih radnika, zaposlenih sa visokom stručnom spremom bilo je 449 ili 28,4%, sa višom 117 ili 7,4%, sa srednjom 1003 ili 63,8% i sa nižom stručnom spremom 2 ili 0,1%.

Tabela 20. Zaposleni u zdravstvenim ustanovama Zapadno-Bačkog okruga 2018 godine

ZDRAVSTVENA USTANOVA	SVEGA	ZDRAVSTVENI RADNICI					NEMED. RADNICI
		ukupno	visoka s. sprema	viša s. sprema	sred. s. sprema	niža s. sprema	
Zavod za javno zdravlje Sombor	66	47	18	11	18	-	19
Opšta bolnica Sombor	1084	830	191	61	576	2	254
Apoteka narodna Sombor	12	12	5	-	7	-	-
Dom zdravlja Sombor	328	263	99	15	149	-	65
Dom zdravlja Kula	193	154	53	8	93	-	39
Dom zdravlja Odžaci	177	138	45	7	86	-	39
Dom zdravlja Apatin	128	91	32	6	53	-	37
RRC Junaković Apatin	102	36	6	9	21	-	66
UKUPNO ZAPOSLENIH	2090	1571	449	117	1003	2	519

4.1. Primarna zdravstvena zaštita

▪ Služba za zdravstvenu zaštitu odraslih

U službama za zdravstvenu zaštitu odraslog stanovništva radilo je tokom 2018 godine 70 lekara i 123 zdravstvenih radnika sa višom i srednjom stručnom spremom. Po jednom lekaru dolazi u proseku 2081 stanovnika i taj broj kretao se u rasponu od 1968 u Somboru do 2328 u Odžacima. Tokom godine ostvareno je ukupno 697346 poseta. Prosečna opterećenost lekara na godišnjem nivou iznosila je 9962 poseta a kretala se u rasponu od 8240 u Apatinu do 10665 u Kuli (mera izvršenja – 7350 poseta godišnje). U sva četiri doma zdravlja lekari su ostvarili veći broj poseta od mera izvršenja.

Tabela 21. Podaci o zdravstvenoj zaštiti odraslih u domovima zdravlja 2018 godine

opština	populacija 19 i više	broj lekara	broj med. sestara	br.stan na 1 lek	br.preventiv. pregleda	br.kurativnih pregleda	ukupno pregleda	br.pregleda po lekaru
Sombor	66930	34	48	1968	3630	340733	344363	10128
Kula	32901	15	28	2193	6817	153153	159970	10665
Odzaci	23282	10	26	2328	186	102191	102377	10238
Apatin	22540	11	21	2049	1186	89450	90636	8240
Ukupno	145653	70	123	2081	11819	685527	697346	9962

▪ Služba za zdravstvenu zaštitu radnika

Zdravstvenu zaštitu radno-aktivnog stanovništva obezbeđivalo je tokom 2018 godine 6 lekara i 8 zdravstvenih radnika sa višom i srednjom stručnom spremom. U okviru preventivnih, realizovano je 1648 specijalističkih, 3821 periodičnih i 193 kontrolnih pregleda. Pregledanih lica u cilju zaposlenja bilo je 1384 a poseta kod psihologa 9261.

Tabela 22. Podaci o zdravstvenoj zaštiti radnika u domovima zdravlja 2018 godine

opština	broj lekara	br.med. sestara	POSETE			PREGLEDANA LICA U CILJU ZAPOSLENJA				
			spec. pregl.	period. pregl.	kontrolni pregledi	ukupno pregledanih	sposobni za rad		nesposobni za rad	
							svega	na odr. r.mesto	svega	privremen
Sombor	3	5	1065	2575	193	1181	1172	3	9	7
Kula	1	1	-	1246	-	203	203	-	-	-
Odzaci	2	2	583	-	-	-	-	-	-	-
Apatin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ukupno	6	8	1648	3821	193	1384	1375	3	9	7

▪ Služba za zdravstvenu zaštitu predškolske dece

Zdravstvenu zaštitu predškolske dece na području Zapadno-bačkog okruga obezbeđivalo je tokom 2018 godine 14 lekara i 16 zdravstvenih radnika sa višom i srednjom stručnom spremom. Po jednom lekaru dolazi u proseku 701 dete, pri čemu se najmanji broj dece po lekaru beleži u Odžacima (388) a najveći u Kuli (1137). Kod lekara je tokom godine zabeleženo ukupno 81868 poseta a po jednom detetu bilo je 1,88 preventivnih i 6,46 kurativnih poseta. Prosečan broj poseta po lekaru iznosio je 5848 i kretao se u rasponu od 3093 u Odžacima do 10906 u Kuli (mera izvršenja – 6300 poseta godišnje).

Tabela 23. Podaci o zdravstvenoj zaštiti dece u domovima zdravlja 2018 godine

opstina	broj dece	broj lekara	br. med. sestara	br. dece na 1 lek	preventivni pregledi		kurativni pregledi	
					ukupno	po detetu	ukupno	po detetu
Sombor	4505	5	8	901	8867	1.97	28496	6.32
Kula	2274	2	3	1137	4844	2.13	16968	7.46
Odzaci	1554	4	3	388	2846	1.83	9525	6.13
Apatin	1481	3	2	494	1943	1.31	8379	5.66
Ukupno	9814	14	16	701	18500	1,88	63368	6,46

Tabela 24. Prosečna opterećenost lekara u domovima zdravlja 2018 godine

opstina	broj lekara	ukupan broj pregleda	broj pregleda po lekaru
Sombor	5	37363	7473
Kula	2	21812	10906
Odzaci	4	12371	3093
Apatin	3	10322	3441
Ukupno	14	81868	5848

▪ Služba za zdravstvenu zaštitu školske dece i omladine

Zaštitu zdravlja školske dece i omladine obezbeđivalo je u protekloj godini 12 lekara i 12 zdravstvenih radnika sa višom i srednjom stručnom spremom. U toku godine ostvareno je ukupno 81928 poseta, dok je po jednom detetu bilo 0,57 preventivnih i 3,55 kurativnih poseta. Po jednom lekaru u proseku je bilo 1657 dece a broj dece kretao se od 983 u Odžacima do 3086 u Apatinu. Opterećenost lekara na godišnjem nivou iznosila je 6827 poseta i kretala se u rasponu od 2521 u Odžacima do 12713 u Apatinu (mera izvršenja – 6300 poseta godišnje).

Tabela 25. Podaci o zdravstvenoj zaštiti školske dece u domovima zdravlja 2018 godine

opstina	broj dece	broj lekara	br. med. sestara	br. dece na 1 lek	preventivni pregledi		kurativni pregledi	
					ukupno	po detetu	ukupno	po detetu
Sombor	8965	5	5	1793	3973	0.44	30239	3.37
Kula	4880	3	3	1627	3216	0.66	24225	4.96
Odzaci	2949	3	2	983	1792	0.61	5770	1.96
Apatin	3086	1	2	3086	2316	0.75	10397	3.37
Ukupno	19880	12	12	1657	11297	0,57	70631	3,55

Tabela 26. Prosečna opterećenost lekara u domovima zdravlja 2018 godine

opstina	broj lekara	ukupan broj pregleda	broj pregleda po lekaru
Sombor	5	34212	6842
Kula	3	27441	9147
Odzaci	3	7562	2521
Apatin	1	12713	12713
Ukupno	12	81928	6827

▪ **Služba za zdravstvenu zaštitu žena**

Zaštitu zdravlja žena obezbeđivalo je tokom 2018 godine 13 lekara i 15 zdravstvenih radnika sa višom i srednjom stručnom spremom. Na jednog lekara dolazi u proseku 6041 žena starijih od 15 godina i taj broj kretao se od 5197 u Somboru do 8875 u Kuli. U ordinacijama lekara registrovano je tokom godine 60722 poseta, odnosno po jednoj ženi ostvareno je svega 0,40 preventivnih i 0,37 kurativnih poseta za godinu dana. Godišnji broj poseta po lekaru iznosio je 4671 i kretao se u rasponu od 2800 u Somboru do 10729 u Odžacima (mera izvršenja – 6300 poseta godišnje).

Tabela 27. Podaci o zdravstvenoj zaštiti žena u domovima zdravlja 2018 godine

opština	br.žena 15 i više god.	broj lekara	br. med. sestara	br.žena po 1 lek	preventivni pregledi		kurativni pregledi	
					ukupno	po ženi	ukupno	po ženi
Sombor	36381	7	7	5197	10083	0,28	9517	0,26
Kula	17750	2	4	8875	6068	0,34	4927	0,28
Odzaci	12265	2	3	6132	12351	1,01	9108	0,74
Apatin	12139	2	1	6069	3057	0,25	5611	0,46
Ukupno	78535	13	15	6041	31559	0,40	29163	0,37

Tabela 28. Prosečna opterećenost lekara u domovima zdravlja 2018 godine

opština	broj lekara	ukupan broj pregleda	broj pregleda po lekaru
Sombor	7	19600	2800
Kula	2	10995	5497
Odzaci	2	21459	10729
Apatin	2	8668	4334
Ukupno	13	60722	4671

4.2. Bolnička zdravstvena zaštita

Zdravstvenu zaštitu stanovništva Zapadno-bačkog okruga na sekundarnom nivou obezbeđuju:

- Opšta bolnica Sombor
- Vanbolnički stacionar u Odžacima
- Specijalna bolnica za rehabilitaciju "Junaković" u Apatinu

Opšta bolnica Sombor obezbeđuje stacionarnu zdravstvenu zaštitu za ukupno 175347 stanovnika i raspolaže sa 732 postelje. Tokom 2018 godine u bolnici je lečeno 18740 bolesnika i ostvareno 173033 b.o. dana. Prosečna dužina bolničkog lečenja iznosila je 9,23 dana.

**Tabela 29. Broj i struktura postelja prema vrsti nege, prosečna dužina lečenja i zauzetost postelja
Opšta bolnica Sombor**

Odeljenje	Posteljni fond u skladu sa Uredbom				pr.duzina lečenja (dani)	pr.zauzetost postelja (%)
	stand. nega	int.nivo 2	int. nivo 3	ukupno		
Interno odeljenje	81	15		96	9.64	80.72
Odeljenje za infektivne bolesti	22			22	9.45	40.15
Odeljenje za plucne bolesti	62	4		66	11.77	71.18
Odeljenje za neurologiju	47	7		54	9.29	62.88
Odeljenje za hirurgiju	102			102	6.41	61.30
Odeljenje za ortopedsku hirurgiju i traumatologiju	43			43	8.60	63.31
Odeljenje za urologiju	30			30	8.14	64.21
Odeljenje za uho, grlo i nos	14			14	4.30	59.65
Ocno odeljenje	7			7	3.54	40.00
Decije odeljenje	24	1		25	5.26	70.28
Odeljenje za ginekologiju i akuser.	56	2		58	5.04	49.83
Odeljenje za psihijatriju	112			112	24.82	63.99
Odeljenje za palijat. zbrinjavanje	8			8	10.85	60.55
Odeljenje za anesteziju, reanimatologiju i int. negu	7	4	4	15	4.44	45.59
Odeljenje za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju	80			80	20.61	71.02
Ukupno	695	33	4	732	9.23	64.76

Specijalna bolnica za rehabilitaciju "Junaković" u Apatinu ima 140 postelja (prema planu mreže) a tokom godine u bolnici je lečeno 665 bolesnika i ostvareno 15400 b.o. dana. Prosečna dužina bolničkog lečenja iznosila je 23,16 dana.

**Tabela 30. Broj postelja, prosečna dužina lečenja i zauzetost postelja
Specijalna bolnica za rehabilitaciju "Junaković" Apatin**

Odeljenje	broj postelja	pr.duzina lečenja(dani)	pr.zauzetost postelja(%)
Bolnicko odeljenje za lečenje i rehabilitaciju	140	23.16	30.14
Ukupno	140	23.16	30.14

Vanbolnički stacionar u Odžacima raspolaže sa 25 postelja a tokom godine u stacionaru je lečeno 154 bolesnika koji su ostvarili 4331 b.o. dana. Prosečna dužina bolničkog lečenja iznosila je u prethodnoj godini 28,12 dana.

**Tabela 31. Broj postelja, prosečna dužina lečenja i zauzetost postelja
Vanbolnički stacionar**

Odeljenje	broj postelja	pr.duzina lečenja(dani)	pr.zauzetost postelja(%)
Vanbolnički stacionar	25	28.12	47.46
Ukupno	25	28.12	47.46

5. EPIDEMIOLOŠKA SITUACIJA U ZAPADNO-BAČKOM OKRUGU

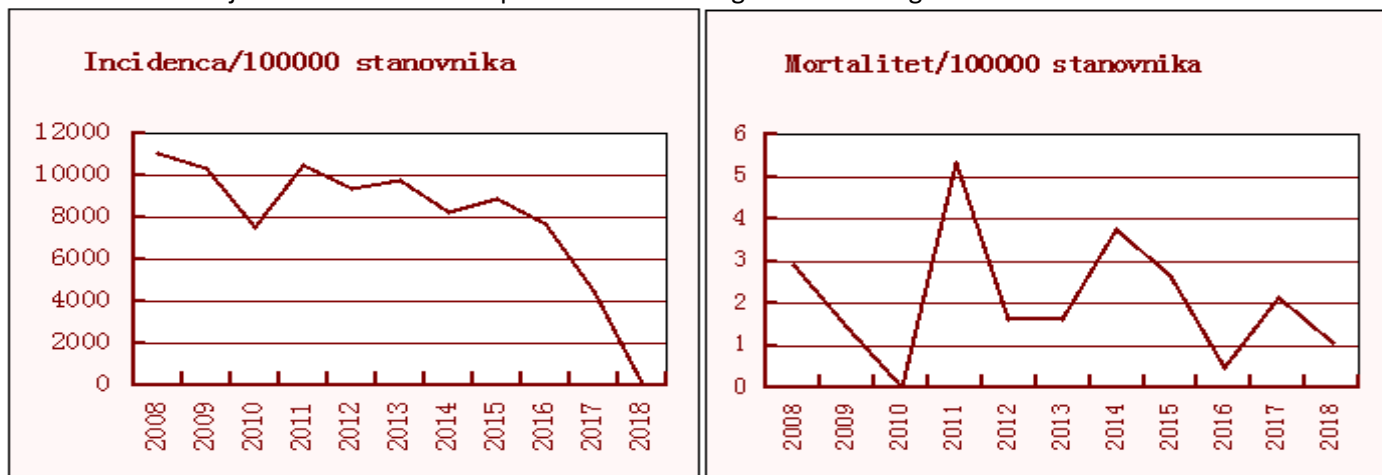
ZARAZNE BOLESTI U ZAPADNO-BAČKOM OKRUGU U 2018. GODINI

U Zapadnobačkom okrugu je u 2018. godini, a na osnovu važećih zakonskih propisa, prijavljeno 95 slučajeva zaraznih bolesti. Kod 2 obolele osobe zarazno oboljenje je imalo smrtni ishod /tabela 1/

Tabela 1 - Kretanje zaraznih bolesti u Zapadnobačkom okrugu u periodu 2008-2018. godina

Godina	Broj obolelih	Inc/100 000	Broj umrlih	Mt/100 000
2008	23711	11079.34	6	2.80
2009	22169	10358.81	3	1.40
2010	16154	7548.21	0	0.00
2011	19730	10518.12	10	5.33
2012	17571	9367.15	3	1.60
2013	18268	9738.73	3	1.60
2014	15458	8240.71	7	3.73
2015	16777	8919.81	5	2.66
2016	16491	7705.68	1	0.47
2017	8431	4494.59	4	2.13
2018	95	50.64	2	1.07

Grafikon 1 - Kretanje zaraznih bolesti u Zapadnobačkom okrugu 2008-2018. godina



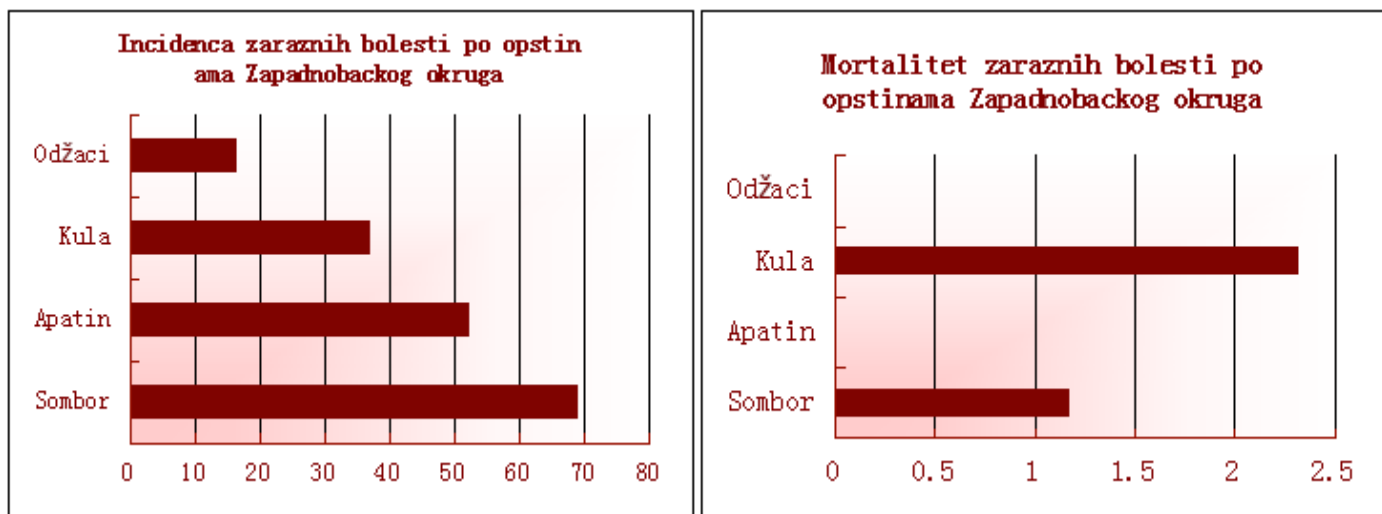
Incidencija od 50.64/100 000 stanovnika je u odnosu na prethodne godine značajno niža, što je posledica primene novog Pravilnika o prijavljivanju zaraznih bolesti koji je stupio na snagu sredinom 2017. godine i kojim je ukinuto zbirno prijavljivanje bolesti kao i prijavljivanje mnogih bolesti koje su se prijavljivale na obrascu za pojedinačne prijave.

Tabela 2 - Zarazne bolesti po opštinama Zapadnobačkog okruga u 2018. godini

Opština	Broj obolelih	Inc/100000	Broj umrlih	Mt/100000
Sombor	59	68.95	1	1.17
Apatin	15	52.35	0	0.00
Kula	16	37.07	1	2.32
Odžaci	5	16.56	0	0.00
Zapadnobački okrug	95	50.64	2	1.07

Incidencija zaraznih bolesti u Zapadnobačkom okrugu se razlikuje po opštinama i kreće se u rasponu od 4,16:1. Najviša incidenca je zabeležena u opštini Sombor i iznosi 68.95/100 000 stanovnika. a najniža incidenca je zabeležena u opštini Odžaci 16,56/100 000 /tabela 2 i grafikon 2/.

Grafikon 2 - Kretanje zaraznih bolesti po opštinama u 2018. Godini
Incidenca i Mortalitet na 100000 stanovnika



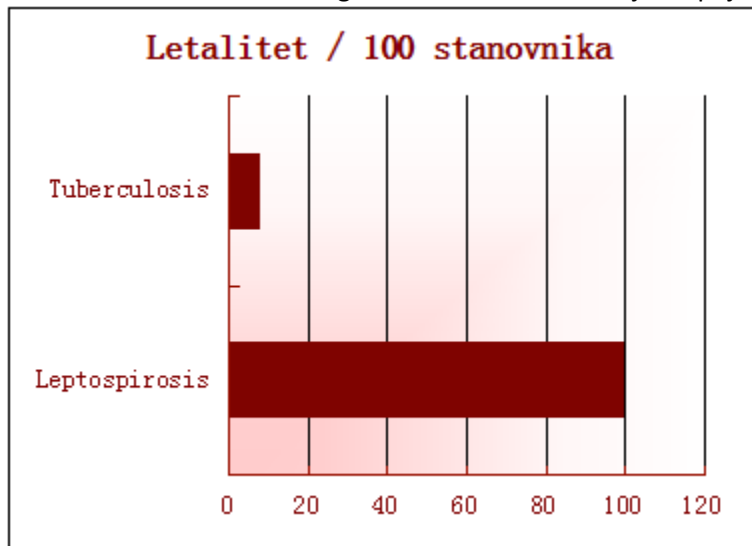
LETALITET OD ZARAZNIH BOLESTI

U 2018. godini kod 2 osobe zarazna bolest je završila smrtnim ishodom. Smrtni ishod se desio kod jedne osobe obolele od Leptospirosis, non specificata i kod jedne osobe obolele od Tuberculosis organorum respiratorum. Stopa letaliteta je pokazatelj težine bolesti, odnosno učestalosti smrtnih slučajeva od određene bolesti i prikazana je u tabeli 3.

Tabela 3 – Broj umrlih od zaraznih bolesti po dijagnozama u Zapadnobačkom okrugu u 2018.godini

Red.br	Zarazno oboljenje	Broj umrlih	Broj obolelih	Letalitet/100 stanovnika
1	Leptospirosis	1	1	100.00
2	Tuberculosis	1	13	7.69

Grafikon 3 -Letalitet u 2018.godini - Procenat umiranja od pojedinih bolesti



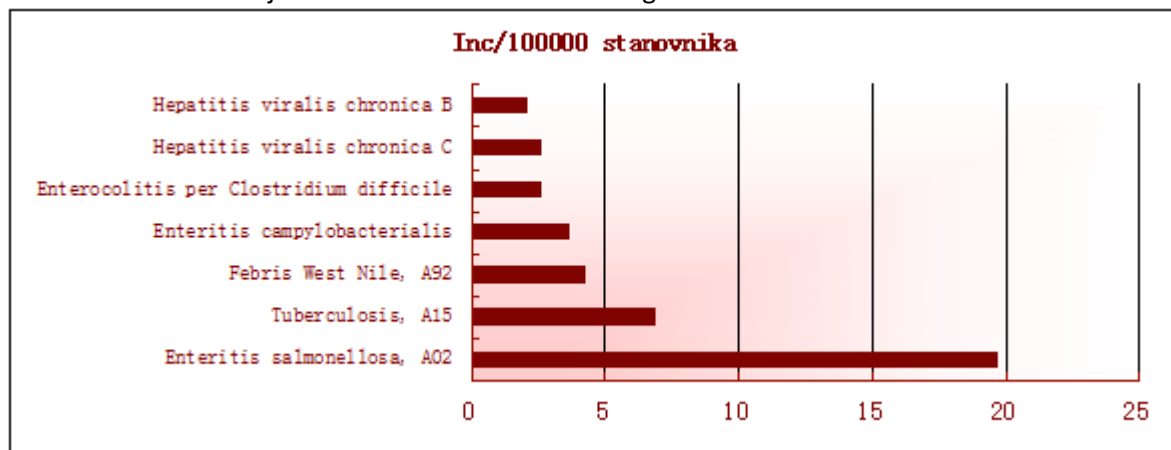
STRUKTURA ZARAZNIH BOLESTI

Kada pogledamo strukturu zaraznih bolesti koje su se najčešće javljale u 2018. godini, vodeće mesto zauzima Enteritis salmonellosa sa incidencijom od 19.72/100 000. /Tabela 4/

Tabela 4 - Sedam najčešćih bolesti u Zapadnobačkom okrugu u 2018. godini

Red.br	Zarazna bolest	Broj obolelih	Inc/100 000
1.	Enteritis salmonellosa, A02	38	19.72
2.	Tuberculosis, A15	13	6.93
3.	Febris West Nile, A92	8	4.26
4.	Enteritis campylobacterialis	7	3.73
5.	Enterocolitis per Clostridium difficile	5	2.67
6.	Hepatitis viralis chronica C	5	2.67
7.	Hepatitis viralis chronica B	4	2.13

Grafikon 4 - Sedam najčešćih zaraznih bolesti u 2018. godini



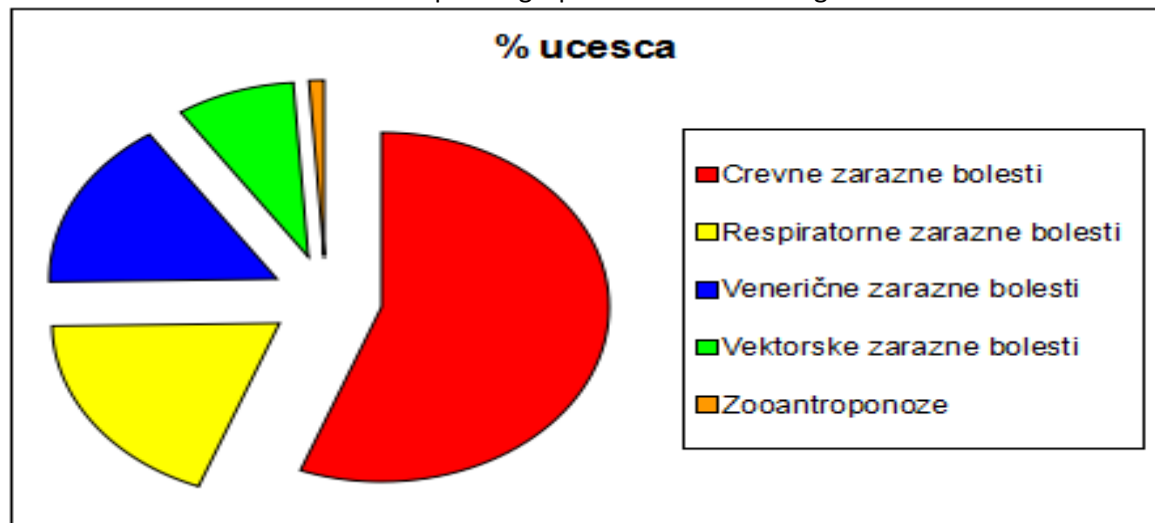
GRUPE BOLESTI PREMA STRUKTURI OBOLEVANJA OD ZARAZNIH BOLESTI U ZAPADNOBAČKOM OKRUGU U 2018. GODINI

Crevne zarazne bolesti su najzastupljenije u ukupnom obolevanju od zaraznih bolesti u 2018. godini, a njihov udeo iznosi 55.79%. Respiratorne zarazne bolesti se nalaze na drugom mestu sa učešćem od 18.95%. Venerične bolesti nalaze se na trećem mestu sa učešćem od 15.79% u ukupnom obolevanju od zaraznih bolesti. Slede vektorske bolesti sa 8.42% i zoonoze sa 1.05% učešća. Prijava bolesti iz grupe parazitarne i ostalih zarazne bolesti nije bilo u 2018. godini. /Tabela 5/

Tabela 5 – Udeo zaraznih bolesti po grupama obolevanja u Zapadnobačkom okrugu 2018.godini

Grupa zaraznih bolesti	Broj obolelih	% učešća
Crevne zarazne bolesti	53	55.79
Respiratorne zarazne bolesti	18	18.95
Venerične zarazne bolesti	15	15.79
Vektorske zarazne bolesti	8	8.42
Zooantroponoze	1	1.05

Grafikon 5 - Učešće zaraznih bolesti prema grupama bolesti u 2018. godini



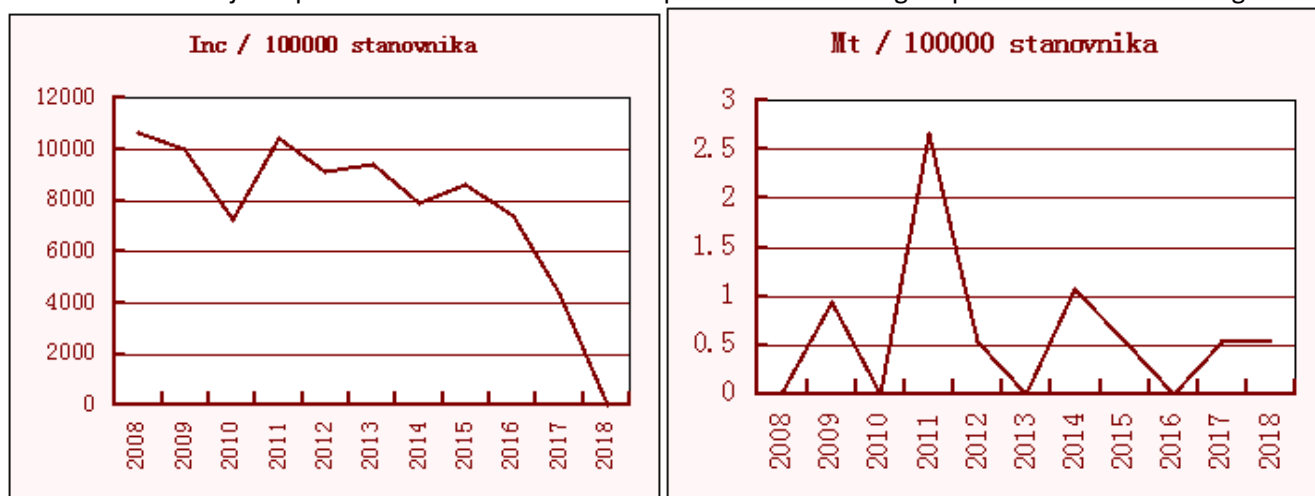
RESPIRATORNE ZARAZNE BOLESTI

Respiratorne infekcije čine veliku grupu infektivnih bolesti različite etiologije. Klinički se manifestuju opštim znacima infekcije različitog inteziteta i uglavnom dobrom prognozom. Respiratorne infekcije su među najrasprostranjenijim oboljenjima u svakodnevnoj praksi. Šire se brzo putem Fligeovih kapljica koje čovek izbacuje iz nosa i usta prilikom govora, šaptanja, kivanja i kašljanja. Najlakše se šire u zatvorenim prostorijama gde se nalazi veći broj ljudi kao npr. dečjim kolektivima (jaslice, vrtići, škole). Ova oboljenja se javljaju tokom cele godine, ali je učestalost nešto veća u toku zime i proleća. Tokom 2018. godine u Zapadnobačkom okrugu je prijavljeno 18 osoba obolelih od respiratornih zaraznih bolesti. /Tabela 6/

Tabela 6 – Kretanje respiratornih zaraznih bolesti u Zapadnobačkom okrugu u periodu 2008-2018 godina

Godina	Broj obolelih	Inc/100 000	Broj umrlih	Mt/100 000
2008	22770	10639.64	0	0.00
2009	21429	10013.04	2	0.93
2010	15487	7236.54	0	0.00
2011	19496	10393.38	5	2.67
2012	17173	9154.98	1	0.53
2013	17624	9395.41	0	0.00
2014	14803	7891.52	2	1.07
2015	16218	8622.61	1	0.53
2016	15750	7359.43	0	0.00
2017	8118	4327.73	1	0.53
2018	18	9.60	1	0.53

Grafikon 6 - Kretanje respiratornih zaraznih bolesti u Zapadnobačkom okrugu u periodu od 2008-2018. godine

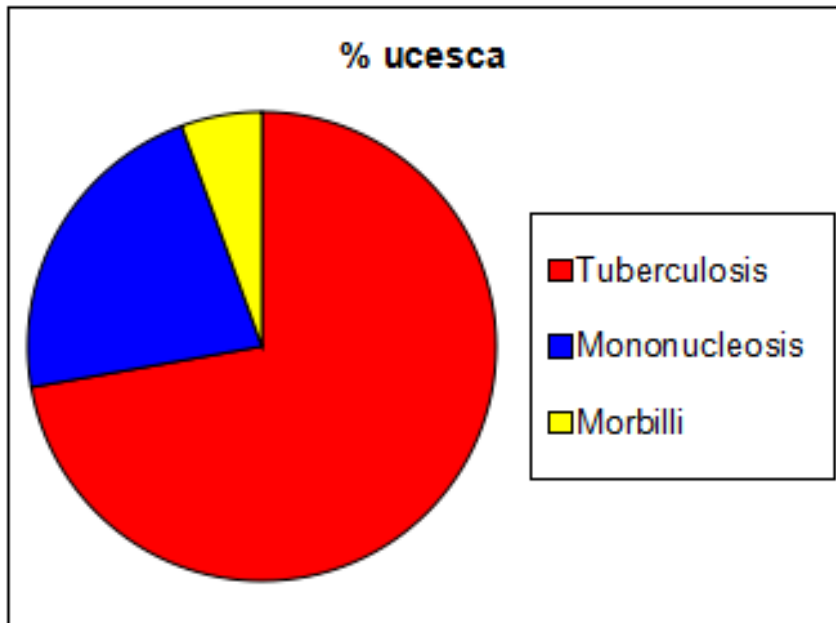


Kada pogledamo strukturu respiratornih zaraznih bolesti koje su se najčešće javljale u 2018. godini, na vrhu liste nalazi se Tuberculosis sa 72.22 % učešća, sledi Mononucleosis sa 22.22% i Morbilli sa 5.56% . U ovoj grupi oboljenja zabeležen je i jedan smrtni slučaj od tuberkuloze. /Tabela 7/

Tabela 7 – Redosled učestalosti respiratornih zaraznih bolesti u Zapadnobačkom okrugu u 2017. godini

Zarazna bolest	Broj obolelih	% učesća
Tuberculosis	13	72.22
Mononucleosis	4	22.22
Morbilli	1	5.56

Grafikon 7 - Najčešće respiratorne zarazne bolesti u 2017. godini



CREVNE ZARAZNE BOLESTI

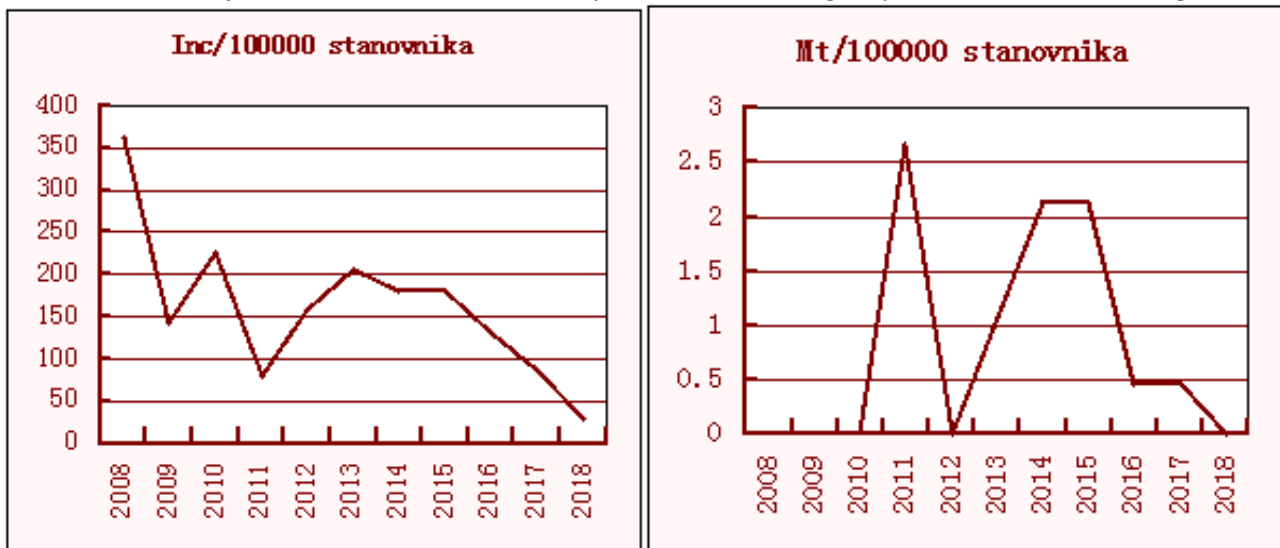
Osnovna karakteristika crevnih zaraznih bolesti je da se uzročnici privremeno ili sve vreme trajanja bolesti nalaze u crevima obolelog. Zajedno sa crevnim sadržajem uzročnici se izbacuju iz organizma obolelog i određenim putem (zagađena hrana, voda ili npr. posredstvom muva koje mogu da zagade hranu) unose u organizam zdrave osobe. Prevencija ovih bolesti podrazumeva redovno higijensko pranje ruku, dobru ličnu higijenu kao i adekvatno čuvanje namirnica.

Tokom 2018. godine u Zapadnobačkom okrugu su prijavljene 53 osobe obolele od crevnih infekcija. Najzastupljenije je oboljenje Salmonellosa enteritis/Tabela 8/

Tabela 8 -Kretanje crevnih zaraznih bolesti u Zapadnobačkom okrugu u periodu 2008-2018 g

Godina	Broj obolelih	Inc/100 000	Broj umrlih	Mt/100 000
2008	776	362.60	0	0.00
2009	566	142.52	0	0.00
2010	486	227.09	0	0.00
2011	150	79.96	5	2.67
2012	297	158.33	0	0.00
2013	388	206.84	2	1.07
2014	339	180.72	4	2.13
2015	341	181.30	4	2.13
2016	279	130.37	1	0.47
2017	163	86.90	1	0.47
2018	53	28.25	0	0.00

Grafikon 8 - Kretanje crevnih zaraznih bolesti u Zapadnobačkom okrugu u periodu od 2008 - 2018. godine

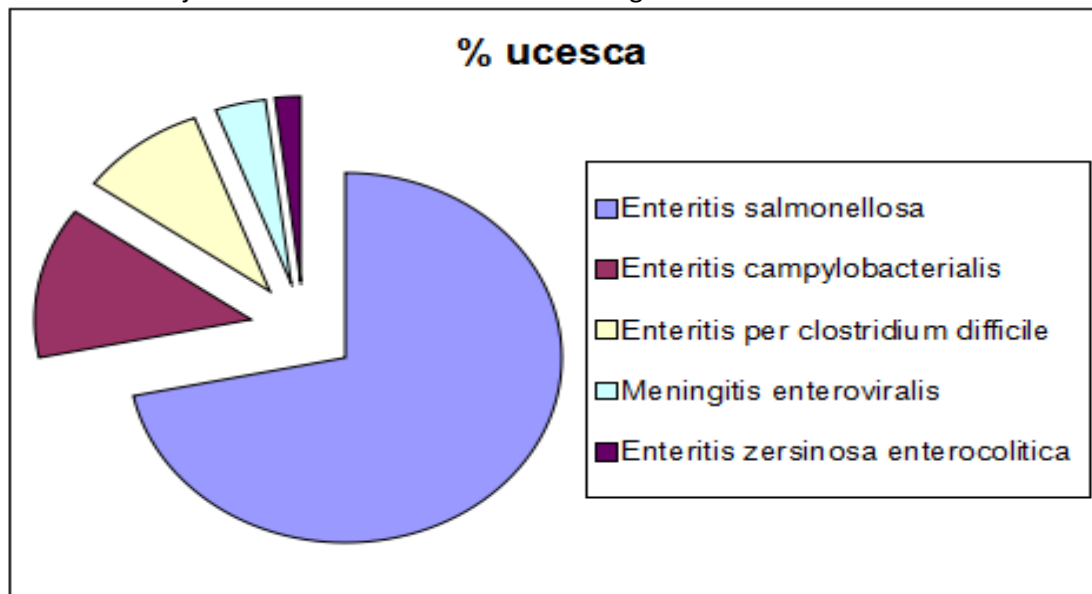


Stopa incidencije crevnih zaraznih obolenja je 3.08 puta niža u odnosu na prethodnu godinu, što je pre svega posledica primene novog Pravilnika o prijavljivanju zaraznih bolesti kojim se u velikoj meri smanjuje broj obolenja koja podležu obaveznom prijavljivanju. Kada pogledamo strukturu crevnih zaraznih bolesti koje su se najčešće javljale u 2018. godini na vrhu liste nalazi se Enteritis salmonellosa sa 71.70% učešća u ukupnom oboljevanju od crevnih zaraznih bolesti. /Tabela 9/

Tabela 9 - Redosled učestalosti crevnih zaraznih bolesti u Zapadnobačkom okrugu u 2018. godini

Zarazna bolest	Broj obolelih	% učešća
Enteritis salmonellosa	38	71.70
Enteritis campylobacterialis	7	13.21
Enteritis per clostridium difficile	5	9.43
Meningitis enteroviralis	2	3.77
Enteritis zersinosa enterocolitica	1	1.89

Grafikon 9 - Najčešće crevne zarazne bolesti u 2018. godini



VENERIČNE BOLESTI – SEKSUALNO PRENOSIVE INFEKCIJE

Seksualno prenosive ili venerične bolesti je naziv za zarazne bolesti koje se prenose putem seksualnog odnosa. U smislu prevencije prenošenja odnosno dobijanja veneričnih bolesti najdelotvornije je suzdržavanje od polnog odnosa ili upražnjavanje polnog odnosa samo unutar duge monogamne veze sa partnerom koji nije inficiran. Muški lateks kondomi, ukoliko se stalno i ispravno koriste veoma su delotvorni u smanjenju prenosa seksualno prenosivih bolesti uključujući HIV, gonoreju, hlamidijske infekcije kao i infekcije uzrokovane trihomonasom.

U 2018. godini u Zapadnobačkom okrugu prijavljeno je 15 osoba obolelih od seksualno prenosivih infekcija. U strukturi veneričnih bolesti nalaze se : Hepatitis C – 5, Hepatitis B – 5, Morbus HIV - 1, Infekcija virusom HIV - 4. Incidencija u 2018. godini iznosi 8.00/100 000 stanovnika, što je 1.8 puta manje nego u prethodnoj godini. /Tabela 10/

Tabela 10 - Kretanje seksualno prenosivih u Zapadnobačkom okrugu u periodu 2008-2018 godina

Godina	Broj obolelih	Inc/100 000	Broj umrlih	Mt/100 000
2008	27	12.61	1	0.46
2009	24	11.21	0	0.00
2010	34	15.89	0	0.00
2011	4	2.13	0	0.00
2012	4	2.13	0	0.00
2013	8	4.26	0	0.00
2014	19	10.13	0	0.00
2015	21	11.17	0	0.00
2016	18	8.41	0	0.00
2017	27	14.39	0	0.00
2018	15	8.00	0	0.00

Grafikon 10 - Kretanje veneričnih bolesti u Zapadnobačkom okrugu u periodu od 2008 - 2018. godine

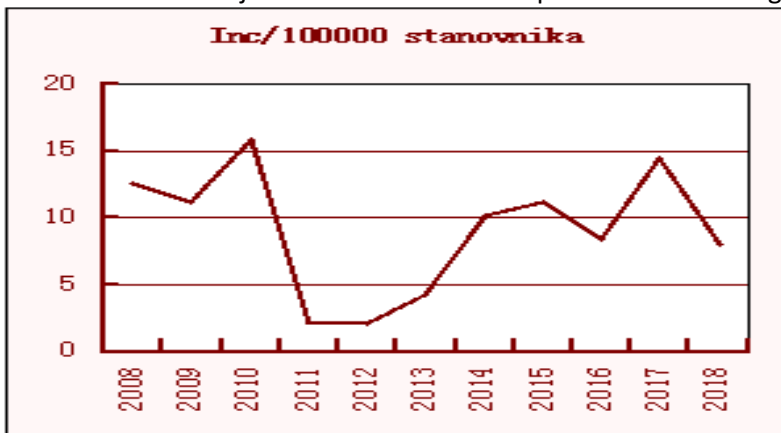
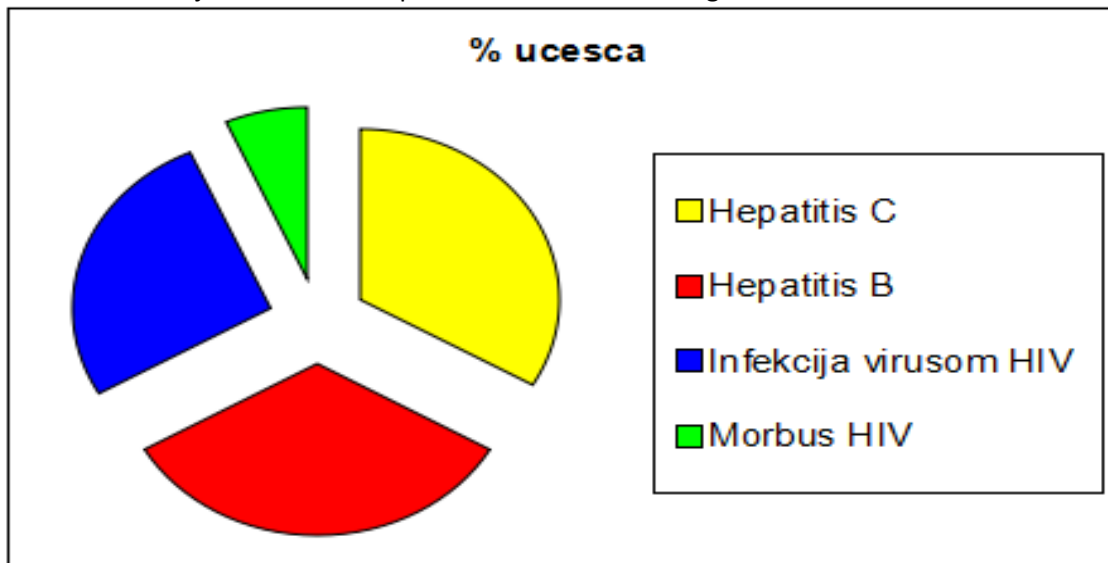


Tabela 11- Redosled učestalosti veneričnih bolesti u Zapadnobačkom okrugu u 2018. godini

Zarazna bolest	Broj obolelih	% učešća
Hepatitis C	5	33.34
Hepatitis B	5	33.34
Infekcija virusom HIV	4	26.66
Morbus HIV	1	6.66
Ukupno	15	100.00

Grafikon 11 - Najčešće seksualno prenosive bolesti u 2018. godini



ZOONOZE

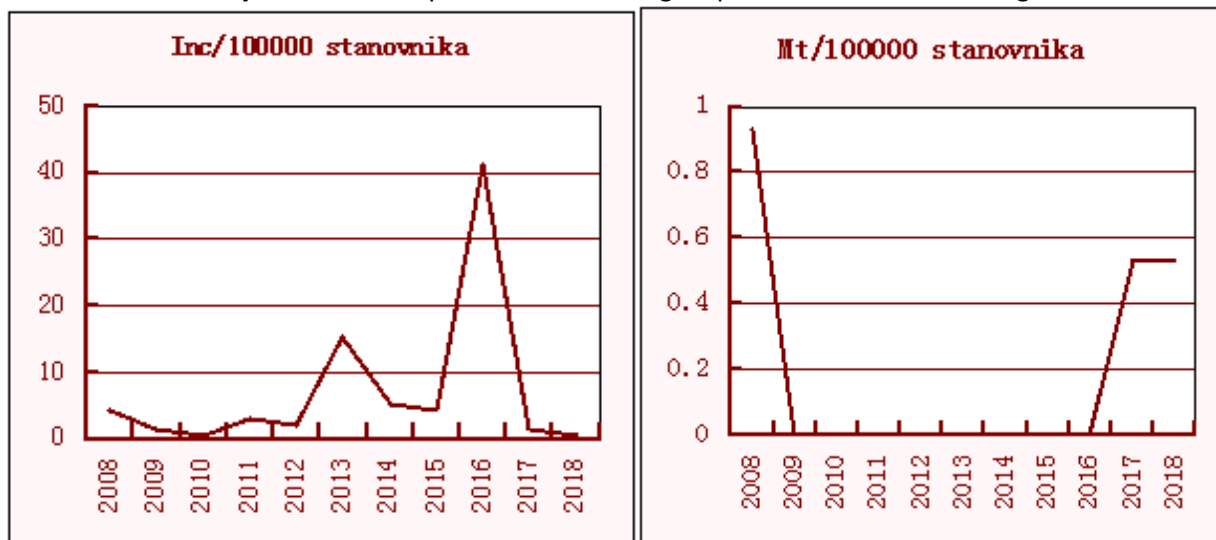
Zoonoze su bolesti koje se prenose sa životinja na čoveka. Naziv ovih bolesti potiče od grčkih reči *zoon* što znači životinja i reči *nosos* što znači bolest. Uzročnici zoonoza mogu biti bakterije, virusi, rikecije, gljive i paraziti. U strukturi zaraznih bolesti grupa zoonoza se nalazi na petom mestu. U ukupnom broju obolelih učestvuje sa 1.05%.

U Zapadnobačkom okrugu je u 2018. godini prijavljen je 1 slučaj oboljenja od zoonoza koji se završio fatalno /Leptospirosis/

Tabela 12 - Kretanje zoonoza u Zapadnobačkom okrugu u periodu 2008-2018 godina

Godina	Broj obolelih	Inc/100 000	Broj umrlih	Mt/100 000
2008	9	4.21	2	0.93
2009	3	1.40	0	0.00
2010	1	0.47	0	0.00
2011	6	3.20	0	0.00
2012	4	2.13	0	0.00
2013	29	15.46	0	0.00
2014	10	5.33	0	0.00
2015	8	4.25	0	0.00
2016	88	41.12	0	0.00
2017	3	1.60	1	0.53
2018	1	0.53	1	0.53

Grafikon 12 - Kretanje zoonoza u Zapadnobačkom okrugu u periodu od 2008 - 2018. godine



VEKTORSKE BOLESTI

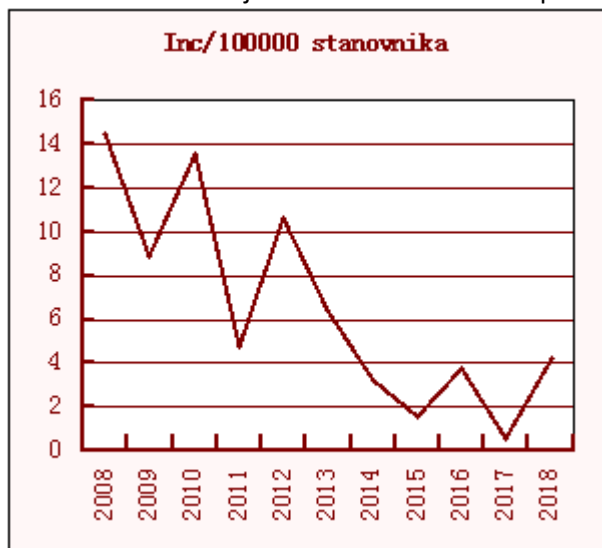
Zarazne bolesti koje se prenose preko trećeg organizma tzv. vektora (komarc, krpelji, muve, vaši i sl) nazivaju se vektorske bolesti. Osnovna karakteristika vektorskih bolesti jeste njihov sezonski karakter kao i određena geografska rasprostranjenost. Ovo je uslovljeno biološkim ciklusom vektora. Uz sve to veoma je bitna i klima odn. temperatura i vlaga jer veoma utiču na rasprostranjenost i gustoću vektora, pa samim tim i na povećanje odnosno smanjenje njihovog potencijala prenosa bolesti. Za prevenciju pojave ovog oboljenja potrebno je vršiti sistematsku i redovnu dezinfekciju ugroženog prostora.

U grupi vektorskih bolesti u 2018. godini prijavljeno je jedno oboljenje, Febris West Nile (Groznica Zapadnog Nila) sa osam obolelih osoba. Incidenca iznosi 4.26/100 000 stanovnika. /Tabela 13/

Tabela 13 - Kretanje vektorskih bolesti u Zapadnobačkom okrugu u periodu 2008-2018 godina

Godina	Broj obolelih	Inc/100 000	Broj umrlih	Mt/100 000
2008	31	14.48	0	0.00
2009	19	8.88	0	0.00
2010	29	13.55	0	0.00
2011	9	4.80	0	0.00
2012	20	10.66	0	0.00
2013	12	6.40	0	0.00
2014	6	3.20	0	0.00
2015	3	1.60	0	0.00
2016	8	3.74	0	0.00
2017	1	0.53	0	0.00
2018	8	4.26	0	0.00

Grafikon 13 - Kretanje vektorskih bolesti u Zapadnobačkom okrugu u periodu od 2008 - 2018. Godine



IMUNOPROFILAKSA ZARAZNIH BOLESTI U ZAPADNOBAČKOM OKRUGU 2018 godine

U 2018. godini u Zapadnobačkom okrugu nije postignut zadovoljavajući obuhvat obveznika u primovakcinaciji za DTaP-IPV-Hib vakcinu, Hepatitis B pediatric i Pneumokoknu konjugovanu vakcinu (>95%). /Tabela14/

Tabela 14 – Registrovani obuhvat lica obaveznim imunizacijama u Zapadnobačkom okrugu u 2018. godini (primovakcinacija)

Vakcina	Broj obveznika	Broj vakcinisanih	% obuhvata
BCG	859	852	99.19
DTaP-IPV-HIB	1405	1275	90.75
MMR	1405	1343	95.59
Hepatitis B pediatric	1405	1258	89.54
Pneumokokna konjugovana vakcina	1405	502	35.73

U 2018. godini u Zapadnobačkom okrugu je postignut zadovoljavajući obuhvat svim revakcinama osim kod revakcinacije DTaP-IPV-Hib vakcinom /90.46%/. Obuhvat DTaP-IPV-Hib vakcinom je ispod prihvatljivog minimuma od 95%. /Tabela 15/

Tabela 15 - Registrovani obuhvat lica obaveznim imunizacijama u Zapadnobačkom okrugu u 2018. godini (revakcinacija)

Vakcina	Broj obveznika	Broj vakcinisanih	% obuhvata
DTaP-IPV-HIB	1405	1271	90.46
DT	1371	1348	98.32
dT	1777	1692	95.22
Polyo	3148	3025	96.09
MMR	1371	1331	97.08

IMUNIZACIJA PROTIV GRIPA

U 2018. godini protiv gripa je u Zapadnobačkom okrugu vakcinisano ukupno 6918 osoba što je 2.24% više u odnosu na prethodnu godinu. Osobe starije od 65 godina zastupljene su sa 59.16%. Vakcinacija zdravstvenih radnika iznosila je 3.61% u strukturi vakcinisanih protiv gripa /Tabela 16/

Tabela 16 – Imunizacija protiv gripa u Zapadnobačkom okrugu u 2018. godini

Opština	Kliničke indikacije	Epidemiološke indikacije			
		Gerontološki centri	Ustanove soc.zaštite	Zdravstvene ustanove	Ukupno vakcinisani
Sombor	2759	123	3	164	3049
Apatin	1357	100	4	12	1473
Kula	1250	39		7	1296
Odžaci	1033			67	1100
Ukupno okrug	6399	262	7	250	6918

REGISTROVANE EPIDEMIJE ZARAZNIH BOLESTI U ZAPADNOBAČKOM OKRUGU 2018 godine

U toku 2018. godine u Zapadnobačkom okrugu nije bilo prijavljenih epidemija.

6. MIKROBIOLOGIJA JAVNOG ZDRAVLJA

Program sprovode stručnjaci za oblast mikrobiologije sa parazitologijom u Centru za mikrobiologiju ZZJZ SOMBOR, primenom savremenih i pouzdanih metoda dijagnostike zaraznih bolesti i pojava od posebnog zdravstvenog značaja (bolničke infekcije, antimikrobna rezistencija).

Sprovođenje ovog programa je direktno povezano i u funkciji drugih programa od opšteg interesa, 05.-Prevenција i kontrola zaraznih bolesti i 09.- Organizacija spremnosti za vanredna stanja, te su direktni korisnici programa stručnjaci iz oblasti javnog zdravlja i kliničkih disciplina (infektolozi, hirurzi, pedijatri, onkolozi, hematolozi) odnosno krajnji korisnici osobe koje podležu epidemiološkom nadzoru u RS.

Adekvatnim i kontinuiranim sprovođenjem programa ostvaruje se preduslov za prevenciju i kontrolu zaraznih bolesti i pojava od posebnog zdravstvenog značaja (bolničke infekcije, antimikrobna rezistencija) u Zapadnobačkom okrugu.

Sprovođenje programa treba da obezbedi realizaciju laboratorijski zasnovanog nadzora zaraznih bolesti u RS prema definiciji slučaja koji se primenjuju u EU, kao i postojanje zvaničnih podataka na nivou Zapadnobačkog okruga o antimikrobnoj rezistenciji (u daljem tekstu AMR) određenih mikroorganizama od interesa za zdravlje opšte populacije, posebno hospitalizovanih pacijenata. Takođe program treba da rezultira i formiranjem nacionalnih baza podataka o AMR, u saradnji sa nadležnim referentnim laboratorijama (u daljem tekstu RL) po modelu Evropskog sistema za nadzor nad antimikrobnom rezistencijom (EARSS), s ciljem krajnjim kontrolisane upotrebe antibiotika u lečenju zaraznih bolesti.

Opis programa, projekta

Kratak opis projekta	<p>Program podrazumeva kontinuirane aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Blagovremenog otkrivanja uzročnika, izvora i načina širenja epidemije zarazne bolesti i kod sumnje na zarazne bolesti u skladu sa Zakonom o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti („Službeni glasnik RS“ br.15/16) mikrobiološkim ispitivanjima kao i testiranje osoba, u cilju otkrivanja uzročnika AIDS, koje su se javile bez uputa od lekara i dobile uslugu dobrovoljnog, poverljivog/anonimnog savetovanja u savetovaštima za HIV i druge PPI (DPST) u ZZJZ SOMBOR2. Učestvovanja u sprovođenju laboratorijski zasnovanog epidemiološkog nadzora nad zaraznim bolestima aktivnošću laboratorija ZZJZ SOMBOR prema RL transportom uzoraka i kultura mikroorganizama na dalja ispitivanja/ tipizaciju i verifikacijukao i razmenom podataka.3. Rad nominovane RL za meningokok i hemofilus u ZZJZ SOMBOR4. Registrovanja pojave AMR određenih mikroorganizama
----------------------	---

	<p>ispitivanih u ZZJZ SOMBOR <i>Staphylococcus aureus</i> - meticilin rezistentan MRSA, vankomicin rezistentan <i>Enterococcus faecium</i> i <i>Enterococcus faecalis</i> - VRE i <i>Streptococcus pneumoniae</i> - penicilin neosetljiv iz uzoraka primarno sterilnih tečnosti, rana i sputuma, u cilju uspostavljanja sistema nadzora nad AMR u okruzima i slanja podataka nadležnim RL.</p>
<p>Aktivnosti projekta</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikrobiološka ispitivanja u cilju otkrivanja uzročnika epidemije zarazne bolesti, izvora i načina širenja zarazne bolesti 2. Mikrobiološka ispitivanja osoba u slučaju da postoji sumnja od pojave zaraznih bolesti zakonski propisanih 3. Mikrobiološka ispitivanja osoba u okviru rada DPST savetovališta 4. Transport uzoraka i kultura mikroorganizama u RL 5. Aktivnost referentne laboratorije za MENINGOKOK I HEMOFILUS 2018.g. 6. Mikrobiološka ispitivanja i registrovanje izolata <i>S. aureus</i> - meticilin rezistentan MRSA iz uzoraka primarno sterilnih tečnosti. 7. Mikrobiološka ispitivanja i registrovanje izolata <i>E. faecium</i> i <i>E. faecalis</i> -vankomicin rezistentan VRE iz uzoraka primarno sterilnih tenčosti . 8. Mikrobiološka ispitivanja i registrovanje izolata <i>S. pneumoniae</i>-penicilin neosetljiv iz uzoraka primarno sterilnih tečnosti.
<p>Cilj projekta (opšti i specifični)</p>	<p><u>Opšti ciljevi:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprovođenje i unapređenje laboratorijski zasnovanog epidemiološkog nadzora nad zaraznim bolestima prema definiciji slučaja u RS. 2. Uspostavljanje sistema za nadzor pojave AMR određenih mikroorganizama, ispitivanih u ZZJZ SOMBOR, a od interesa za javno zdravlje opšte populacije, posebno hospitalizovanih pacijenata, na nivou okruga. <p><u>Specifični ciljevi:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Blagovremeno utvrđivanje uzročnika, izvora i puteva širenja zarazne bolesti u slučaju epidemije kao i kod sumnje na zakonski propisane zarazne bolesti primenom brzih i pouzdanih metoda mikrobiološke i molekularne dijagnostike i tipizacije. 2. Pобољшanje dvosmernog funkcionisanja ZZJZ SOMBOR _ _ i mreže RL. 3. Funkcionisanje RL u cilju definitivne laboratorijske dijagnostike uzročnika zarazne bolesti. 4. Analiza podataka o učestalosti MRSA, <i>E. faecium</i> i <i>E. faecalis</i> – VRE i <i>S. pneumoniae</i>-penicilin neosetljiv iz uzoraka primarno sterilnih tenčosti (osim urina), rana, sputuma ispitivanih u ZZJZ SOMBOR zahvaljujući formiranju baze podataka u mikrobiološkim laboratorijama.

Veze sa prioritetima Vlade Republike Srbije, sa usvojenim strategijama i sa srednjoročnim ciljevima Ministarstva zdravlja

Zakon o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti („Službeni glasnik RS“ br.15/16)

Pravilnik o prijavljivanju zaraznih bolesti i drugih slučajeva utvrđenih Zakonom o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti („Službeni glasnik RS“ br. 98/05)

Rešenje o referentnim laboratorijama za kontrolu zaraznih bolesti br. 022-04-28/2008-07 20. mart 2008. godine.

Pravilnik o načinu evidentiranja podataka o laboratorijskim ispitivanjima, rokovima i načinu obaveštavanja o dobijenim rezultatima (Sl. glasnik RS br. 73/17)

Osnovni tekst na snazi od 05/08/2017 , u primeni od 05/08/2017

REFERENTNA LABORATORIJA ZA MENINGOKOK I HEMOFILUS

U mikrobiološkoj laboratoriji primani su izolati meningokoka i hemofilusa na potvrdnu identifikaciju i sledsvene aktivnosti. Unapređenje dijagnostike invazivnih bakterijskih oboljenja izazvanih *Neisseria meningitidis* i *Haemophilus influenzae* na regionalnom nivou na celoj teritoriji RS (u svim kliničkim laboratorijama) prema preporukama Referentne laboratorije Sombor.

Unapređenje i uvođenje novih molekularnih metoda u karakterizaciji izolata u skladu sa direktivama EU (EMGM), ECDC, WHO, uspostavljanje inicijalnog kontakta i dalje saradnje sa Referentnim laboratorijama u Evropi istog tipa, nastavak naučne i stručne saradnje.

Uspostavljanje nadzora nad ovim zaraznim bolestima prema definiciji slučaja ECDC. Formiranje nacionalne kolekcije sojeva meningokoka i hemofilusa, praćenje efekata vakcinacije (*Haemophilus influenzae*).

RL za meningokok i hemofilus unosi rezultate fenotipske i genotipske tipizacije meningokoka u EMERT bazu podataka European Meningococcal Epidemiology in Real Time (EMERT) <http://emgm.eu/emert/>.

KOMISIJI ZA INTRAHOSPITALNE INFEKCIJE

OPŠTE BOLNICE SOMBOR

GODIŠNJI IZVEŠTAJ O BROJU PRIMOIZOLATA IZ HEMOKULTURA, PUNKTATA (4104/ 295 +) I LIKVORA (49/13+) ZA 2018 GODINU

Većina izolata iz primarno sterilnih tečnosti je identifikovana putem VITEK 2 – compact 15 aparata za brzu identifikaciju bakterija i izradu testa osetljivosti sa MIK (minimalna inhibitorna koncentracija) na antimikrobne lekove.

Bact/Alert® sistem za kontinuirano praćenje hemokultura

1. *E.coli* - 21
2. *Enterobacter cloacae* complex - 11
3. *Klebsiella pneumoniae* - 14
4. *Klebsiella oxytoca* - 2
5. *Acinetobacter baumannii* complex - 4
6. *Streptococcus virridans* - 5
7. *Candida albicans* - 4
8. *Candida tropicalis* - 1
9. *Candida parapsilosis* - 2
10. *Proteus mirabilis* - 13
11. *Providencia stuarti* - 1
12. *Streptococcus* spp. Beta hemolitični (BHS gr. C) - 2
13. *Serratia marcescens* - 4
14. *Staphylococcus aureus* - 30 (od toga 7 MRSA)
15. *Listeria monocytogenes* - 1
16. *Streptococcus pneumoniae* - 3 (0 PRSP)
17. *Streptococcus* grupe B - 1
18. *Pseudomonas aeruginosa* - 5
19. *Pseudomonas fluorescens* - 1
20. *Enterococcus faecalis* - 11 (od toga 3 VRE)
21. *Enterococcus faecium* - 3 (od toga 1 VRE)
22. *Stenotrophomonas mathopila* - 1
23. *Achromobacter denitrificans* - 1
24. *Sphingomonas paucimobilis* - 1
25. *Granulicetea adiacens* - 1
26. *Acinetobacter lwofii* - 1
27. Gram + anaerobni štapići tipa *Clostridium* spp. - 4
28. *Staphylococcus* spp. (koagulaza negativan) – 160 (*Staph. spp. koag.neg.* 27, *Staph. epidermidis* 69, *Staph. simulans* 1, *Staph. capitis* 2, *Staph. haemolyticus* 23, *Staph. hominis* 29, *Staph. warneri* 4, *Staph. Auricularis* 1, *Staph. Saprophyticus* 1, *Spah. Lungdunensis* 3).

UKUPNO primoizolata 308 (1 izolat po pacijentu)

Broj ukupno utrošenih bočica u 2018. godini (hemokulture 4049, likvori 49, punktati 16, dijalizna tečnost 18, lavati 15, CAPD 6, rastvori 0) je: **4153**

- aerobnih 2475
- anaerobnih 1678

Signal pozitivnosti dalo je **781** bočica sa kliničkim materijalom **18, 81 %**, što je neznatno više u odnosu na 2017. godinu (17,5%). (dosta izolata je kontaminacija sa kože!).

Procedure i algoritmi za lekare i osoblje koje uzima materijale su dostavljene svakom odeljenju bolnice.

IZOLATI KOJI SE PRIJAVLJUJU LABORATORIJSKOM PRIJAVOM 2018 godine

1. **Salmonella spp. 75** (Salm. Enteritidis 55, Salm. Typhimurum 10, Salm. Infantis 4, Salm. Thompson 1, Salm. Kotbus 1, Salm. Mbandaka 2, Salm. London 1, Salm. Bovismorbificans 1)
2. **Shigella spp. 0**
3. **Yersinia enterocolitica 3 (O3)**
4. **Campylobacter spp. 32**
5. **BHS gr. A /Str. pyogenes 17**
6. **Chlamydia trachomatis 16**
7. **HBsAg nosilaštvo 24**
8. **anti HCV At 43**
9. **anti HIV At – Ag 1**
10. **TPHA reaktivni serumi 1**
11. **Clostridium difficile toxin A&B 100 – bolnički materijali**
12. **Giardia lamblia ciste 2**
13. **izolati iz primarno sterilnih tečnosti (hemokulture i likvor) – 308 izolata (računajući 1 izolat po pacijentu)**

CENTAR ZA MIKROBIOLOGIJU – IZVRŠENJE / PLAN ZA 2018. GODINU

A.Mikrobiološka dijagnostika

Vrsta Materijala	Filijala Ostv. I-XII 2018/ Plan 2018	Bolnica, ostali korisnici Ostv. I-XII 2018/ Plan 2018
8. Krv (Hemokultura)	0/0	4049/3150
Krv (Serološke analize)	5050/5650	397/385
Krv (ELISA, VIDAS)	2147/2320	544/490
9. Likvor	0/0	64/40
10. Feces (Korpokulture,parazitologija)	4199/5610	1824/1960 14233/13500 sist. pregledi
11. Sputum i bris bronha	125/100	75/105
12. Urin	10366/12850	2445/2100
13. Eksudat, transudat,prim.sterilne tečnosti	0/0	1/15
14. Gnoj	0/ 5	0/5
15. Bris nosa, grla i usta	1209/2000	299/320 28658/27000 sist.pregledi
16. Bris uha,oka	238/450	330/220
17. Bris kože, rane	386/365	606/700
18. Bris urogenitalnog trakta	2236/2570	283/265
19. Drugo	1390/1500	118/110
20. Pregled na Chlamydia-u trachomatis	546/660	22/30
21. Dijagnostika urogenitalnih mikoplazmi	668/770	25/35

UKUPNO

28560/34850

11082/9930(bolnica,ostalo)
42891/40500(sistem. pregledi)
53973/50430

UKUPNO Filijala (28560/34850) + Bolnica(11082/9930) = 39642/44780

B.Sanitarna mikrobiologija

Vrsta Materijala	Filijala Ostv. 2018/ Plan 2018	Bolnica, ostali korisnici Ostv. 2018/ Plan 2018
1. Meso i mesne prerađevine (kuvana jela)	0/0	0/0
2. Kolači	0/0	0/0
3. Sladoled	0/0	0/0
4. Mleko i mlečni proizvodi	0/0	0/0
5. Jaja i jaja u prahu	0/0	0/0
6. Konzerve trajne	0/0	0/0
7. Vestačka pića	0/0	5/20
8. Druge namirnice	0/0	0/20
9. Vode za piće	0/0	3613/3620
10. Bazeni	0/0	188/250
11. Površinske i otpadne vode	0/0	55/135
12. Uzorci na sterilnost, čistoću i upotrebljivost		
• Lekovi na sterilnost	0/0	0/5
• Sanitarni i hir.materijal na sterilnost	0/0	0/5
• Rastvori	0/0	0/15
• Kontrola sterilizatora i autoklava	0/0	451/495
• Brisevi na čistoću	0/0	625/575
• Kontrola vazduha	0/0	98/60
• Krv i derivati krvi	0/0	0/5
• Predmeti opšte upotrebe	0/0	0/10
• drugo	0/0	57/70
UKUPNO uzoraka	0/0	5092/5285

Kadar	Postojeći Kadar	Planirani kadar
dr.med. specijalista mikrobiolog, subpec		
kliničke mikrobiologije	1	1
dr.med.specijalista mikrobiologije	2	3
molekularni biolog	1	1
struk. med.-lab. tehnolog	1	1
laboratorijskih tehničara (SSS)	10	16
lekar na specijalizaciji iz medicinske mikrobiologije	2	1
peračice lab. posuđa, spremačice	2	2

NAPOMENA: Zbog izmene sistematizacije tokom 2015. godine, Centru za mikrobiologiju dodate su 2 peračice lab. posuđa, spremačice.

NEDOVOLJAN BROJ LABORATORIJSKIH TEHNIČARA U STALNOM RADNOM ODNOSU, JER JE PRIRODNIM ODLIVOM (penzijom) i prebacivanjem u druge Centre smanjen broj izvršilaca a nisu primani novi (stalni radni odnos).

KOMENTAR uz izvršenje za 2018. godinu

Iz priloženih tabelarnih prikaza može se videti da je IZVRŠENJE ZA I-XII za 2018. godinu ide u skladu sa planom za 2018. godine, a nešto je veći za uzorke iz bolnice opravdava se većim brojem uzoraka i traženih analiza iz sekundarnog nivoa zdravstvene zaštite

Povećen broj materijala u I-XII 2018. godini (bolnički materijali -usluge na sekundarnom nivou) zahteva i veća materijalna sredstva koja bi trebala biti opredeljena za poslove mikrobiologije u 2019. godini.

OBRAZLOŽENJE:

Analizom planova za 2018. godinu i ukupno realizovanih usluga u tom periodu I -XII , uočava se porast broja usluga kao i broja materijala, kako za primarni (u nekim vrstama analiza), (primarni nivo) uočava se pad brijia materijala (objašnjava se manjim slanjem od strane izabranog lekara - kapitacija) **naročito za sekundarni nivo** zdravstvene zaštite.

Uočava se pad broja nekih materijala (primarni nivo) -objašnjava se manjim slanjem od strane izabranog lekara – kapitacija.

Povećanje broja analiza: serološke analize, ELISA, ELFA, krv (hemokulture).

- analize **HBsAg, antiHCV At, HIV At-Ag, TPHA** (preoperativna priprema pacijenata, priprema za VTO, trudnice),
- **CMV** (citomegalovirus), **EBV** (Epštajn Bar virus) **antitela IgM i IgG klase** (pedijatrija, neonatologija),
- **Toxoplasma gondii IgM i IgG, Rubella IgM, IgG** (priprema za VTO, trudnice, rizične trudnoće)
- **porast broja obradjenog materijala iz bolnice** (primarno sterilne tečnosti – hemokulture, likvori i ostalo), urin, bris uha, oka, genitalni brisevi itd.

Pacijenti (preoperativna priprema, kateterizacija i dr.) i parovi koji su u procesu pripreme za VTO se obradjuju ISKLJUČIVO u matičnoj filijali, a pred svaki ciklus obrade ponavljaju se tražene analize koje su sofisticirane i nose značajan iznos materijalnih sredstava opredeljenih za tu godinu.

U okviru projekata koje finansira AP Vojvodina (2013. godina), mikrobiološka laboratorija je u 2014. godini počela sa radom na automatskom **VITEK analajzeru** (brza identifikacija bakterija i određivanje antimikrobne osetljivosti), koji se prvenstveno koristi za sekundarni nivo zdravstvene zaštite (bolnički pacijenti), u brzom dijagnostici infekcija krvi i drugih primarno sterilnih tečnosti, operativnih rana, itd. a što će svakako podići kvalitet usluga, prvenstveno na sekundarnom nivou.

*Takođe mikrobiološka laboratorija, kao **Nacionalna Referentna laboratorija za meningokok i hemofilus** je u toku I-XII 2018. godine primala i obrađivala izolate iz domena svojih aktivnosti, sa cele teritorije RS iako za to i dalje ne dobija namenska finansijska sredstva.*

Broj analiza sanitarne mikrobiologije I -XII 2018. godinu (koje ne finansira RZZO) je usaglašen sa planom za 2018. godinu i realnim izvršenjem.

PROGRAM VIII – MIKROBIOLOGIJA JAVNOG ZDRAVLJA

KOMPARATIVNA ANALIZA - TABELA ZA GODIŠNJI IZVEŠTAJ 2018

	2015			2016			2017			2018		
	Br. ispitanih izolata	Br. izolata rezistentnih na meticilin	UČESTALO ST MRSA (%)	Br. ispitanih izolata	Br. izolata rezistentnih na meticilin	UČESTALO ST MRSA (%)	Br. ispitanih izolata	Br. izolata rezistentnih na meticilin	UČESTALO ST MRSA (%)	Br. ispitanih izolata	Br. izolata rezistentnih na meticilin	UČESTALO ST MRSA (%)
Staph. aureus	100/ 18 St. aureus	4 MRSA	22,20%	100/ 14 St. aureus	3 MRSA	21,40%	100/20	3 MRSA	15,00%	100/28 St.aureus	7	25,00%
Enterococc. sp.	90/7	1 E.faecium VRE	14,28%	90/11	1 E.faecalis VRE	9,09%	90/14	4 E.faecalis VRE 3 E.faecium VRE 1	28,57%	90/16	E.faecalis VRE 5 E.faecium VRE 3	50,00%
Streptococc. pneumoniae	30/1	0 PRSP	0,00%	30/3	1 PRSP	30,30%	30/0	0 PRSP	0,00%	30/3	1 PRSP	30,3%

6.2. VODA JAVNIH KUPALIŠTA/POVRŠINSKA VODA NAMENJENA KUPANJU I REKREACIJI GRAĐANA

Kada su u pitanju podaci o fizičko-hemijskoj i mikrobiološkoj ispravnosti voda javnih kupališta na površinskim vodama namenjenim kupanju i rekreaciji građana na teritoriji Zapadnobačkog okruga, analizirano je ukupno 40 uzoraka vode. Od toga, 39 uzoraka bilo je u skladu sa zahtevima za II klasu površinske vode dok 1 uzorak nije bio u skladu sa zahtevima za II klasu površinske vode.

Tabela 3.												
MIKROBIOLOŠKA I FIZIČKO-HEMIJSKA ISPRAVNOST POJEDINČANOG UZORKA												
(Reke, jezera, vodotoci...)												
Naselje i kupalište	Ukupan broj uzoraka	Broj odgovarajućih uzoraka *		Broj neodgovarajućih uzoraka *		UZROCI ZBOG KOJIH UZORCI NISU ODGOVARALI * U ODNOSU NA UKUPAN BROJ UZORAKA						
		n	%	n	%	Mikrobiološki neodgovarajući uzorci *		Fizičko-hemijski neodgovarajući uzorci *		Mikrobiološki i fizičko-hemijski neodgovarajući uzorci *		
						n	%	n	%	n	%	
OPŠTINA SOMBOR												
Sombor - ŠTRAND	4	4	100	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
Sombor – PIK	4	4	100	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
Sombor – TROMEĐA	4	4	100,00	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
Bezdan – KANALSKA OBALA	4	4	100,00	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
Bezdan – JEZERO KORLATOŠ	4	4	100,00	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
Bezdan – ŠEBEŠFOK	4	4	100,00	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
Bezdan – BARAČKA	4	4	100,00	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
OPŠTINA APATIN												
Apatin – PLAVA RUŽA	4	4	100,00	0	0,00	4	100,00	0	0,00	0	0,00	
Apatin – VAGONI	4	3	75,00	1	25,00	1	25,00	0	0,00	0	0,00	
Kupusina – PČELA	4	4	100,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	
UKUPNO U OKRUGU	40	39	97,50	1	2,50	5	12,50	0	0,00	0	0,00	

* u odnosu na propisan kvalitet za II klasu površinske vode

Na mikrobiološku ispravnost voda javnih kupališta na površinskim vodama namenjenim kupanju i rekreaciji građana na teritoriji Zapadnobačkog okruga uzeto je ukupno 40 uzoraka vode. Od toga, 39 uzoraka bilo je u skladu sa zahtevima za II klasu površinske vode dok 1 uzorak nije bio u skladu sa zahtevima za II klasu površinske vode zbog izolovanog povećanog broja aerobnih heterotrofa.

Tabela 4.																			
MIKROBIOLOŠKA ANALIZA POVRŠINSKE VODE																			
Naselje i kupalište	Ukupan broj uzoraka	Broj odgovarajućih uzoraka *		Broj neodgovarajućih uzoraka * / **		UZROCI ZBOG KOJIH UZORCI NISU ODGOVARALI * U ODNOSU NA UKUPAN BROJ UZORAKA								Najčešće identifikovan mikroorganizam u odnosu na ukupan broj uzoraka					
		n	%	n	%	Fekalni koliformi		Ukupni koliformi		Fekalne enterokoke		Broj aerobnih heterotrofa		Upisati ime mikroorganizma			n	%	
OPŠTINA SOMBOR						n	%	n	%	n	%	n	%						
Sombor - ŠTRAND	4	4	100	0	0														
Sombor – PIK	4	4	100	0	0,00														
Sombor – TROMEDA	4	4	100	0	0														
Bezdan – KANALSKA OBALA	4	4	100	0	0														
Bezdan – JEZERO KORLATOŠ	4	4	100	0	0,00														
Bezdan – ŠEBEŠFOK	4	4	100	0	0														
Bezdan – BARAČKA	4	4	100	0	0														
OPŠTINA APATIN																			
Apatin – PLAVA RUŽA	4	4	100	0	0,00														
Apatin – VAGONI	4	3	75,00	1	25,00							1	25,00					1	25
Kopusina – PČELA	4	4	100	0	0,00														
UKUPNO U OKRUGU	40	39	97,50	1	2,50														

* u odnosu na propisan kvalitet za II klasu površinske vode / ** povećan ukupan broj koliformnih mikroorganizama

U toku godine prikupljeni su podaci o fizičko-hemijskoj ispravnosti voda javnih kupališta na površinskim vodama namenjenim kupanju i rekreaciji građana na teritoriji Zapadnobačkog okruga, ukupno 40 uzoraka vode. Svi uzorci bili su u skladu sa zahtevima za II klasu površinske vode prema važećoj zakonskoj regulativi.

Tabela 5.																			
FIZIČKO–HEMIJSKA ANALIZA POVRŠINSKE VODE																			
Naselje i kupalište	Ukup an broj uzora ka	Broj odgovarajućih uzoraka *		Broj neodgovarajućih uzoraka *		UZROCI ZBOG KOJIH UZORCI NISU ODGOVARALI * U ODNOSU NA UKUPAN BROJ UZORAKA													
		n	%	n	%	Povećana supersaturacij a		Izmenjene senzorne osobine (boja)		pH izvan opsega		Suspendovan e materije		rastvoreni kiseonik		Ostalo UPISATI		Ostalo UPISATI	
						n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
OPŠTINA SOMBOR																			
Sombor - ŠTRAND	4	4	100	0	0														
Sombor – PIK	4	4	100	0	0														
Sombor – TROMEDA	4	4	100	0	0														
Bezdan – KANALSKA OBALA	4	4	100	0	0,00														
Bezdan – JEZERO KORLATOŠ	4	4	100	0	0,00														
Bezdan – ŠEBEŠFOK	4	4	100	0	0,00														
Bezdan – BARAČKA	4	4	100	0	0,00														
OPŠTINA APATIN																			
Apatin – PLAVA RUŽA	4	4	100	0	0														
Apatin – VAGONI	4	4	100	0	0,00														
Kupusina – PČELA	4	4	100	0	0,00														
UKUPNO U OKRUGU	40	40	100,00	0	0,00														

* u odnosu na propisan kvalitet za II klasu površinske vode

6.3. VODA BAZENA

Na mikrobiološku i fizičko-hemijsku ispravnost vode otvorenih i zatvorenih bazena koja je namenjena za rekreaciju i rehabilitaciju na području Zapadnobačkog okruga ukupno je uzeto 188 uzoraka vode. Od ukupnog broja uzoraka, zdravstveno ispravnih bilo je 44 (23.4%). Mikrobiološki neispravnih uzoraka bilo je 27 (14.36%) a fizičko-hemijski neispravnih 144 (76.6%).

Tabela 6.											
MIKROBIOLOŠKA / FIZIČKO-HEMIJSKA ISPRAVNOST POJEDINČANOG UZORKA											
(Otvoreni i zatvoreni bazeni)											
Naselje / bazen	Ukupan broj uzoraka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI ZBOG KOJIH SU UZORCI BILI ZDRAVSTVENO NEISPRAVNI					
		n	%	n	%	Mikrobiološki neispravni uzorci		Fizičko-hemijski neispravni uzorci		Mikrobiološki i fizičko-hemijski neispravni uzorci	
						n	%	n	%	n	%
Sombor, ZATVORENI bazen	41	18	43,90	23	56,10	5	12,20	23	56,10		0,00
Sombor, OTVORENI bazen	20	8	40,00	8	40,00	2	10,00	8	40,00		0,00
Bezdan, ZATVORENI bazen za rehabilitaciju	25	0	0,00	25	100,00	3	12,00	25	100,00		0,00
Apatin, ZATVORENI bazen za rehabilitaciju	12	0	0,00	12	100,00	3	25,00	12	100,00		0,00
Apatin, OTVORENI bazen za rehabilitaciju	25	0	0,00	25	100,00	6	24,00	25	100,00		0,00
Apatin, OTVORENI bazen za rekreaciju	33	0	0,00	33	100,00	5	15,15	33	100,00		0,00
Odžaci, OTVORENI bazen	11	1	9,09	10	90,91	0	0,00	10	90,91		0,00
Crvenka, OTVORENI bazen	12	7	58,33	5	41,67	2	16,67	5	41,67		0,00
Kljajićevo, OTVORENI bazen	9	6	66,67	3	33,33	1	11,11	3	33,33		0,00
UKUPNO U OKRUGU	188	44	23,40	144	76,60	27	14,36	144	76,60	0	0,00

Na mikrobiološku ispravnost vode otvorenih i zatvorenih bazena koja je namenjena za rekreaciju i rehabilitaciju na području Zapadnobačkog okruga ukupno je uzorkovano 188 uzoraka vode iz otvorenih i zatvorenih bazena. Od toga, 161 uzoraka (85.64%) je bilo zdravstveno ispravno a 27 uzoraka (14.36%) mikrobiološki neispravno i to: zbog povećanog broja aerobnih bakterija 9 (4.79), zbog broja koliformnih bakterija 8 (4.26), zbog prisustva bakterije Escherichiae coli 2 (2.34%), zbog prisustva bakterije Staphylococcus aureus 1 i zbog prisustva bakterije Pseudomonas aeruginosa 12 (6.38).

Tabela 7.																	
MIKROBIOLOŠKA ANALIZA VODE BAZENA																	
Naselje / bazen	Ukupan broj uzoraka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI NEISPRAVNOSTI U ODNOSU NA UKUPAN BROJ UZORAKA											
		n	%	n	%	Ukupan broj aerobnih bakterija na 37 °C/48 časova		Ukupne koliformne bakterije		Escherichia coli		Legionella pneumophila		Staphylococcus aureus		Pseudomonas aeruginosa	
						n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sombor, ZATVORENI bazen	41	36	87,80	5	12,20	1	2,44	1	1,14							3	7,32
Sombor, OTVORENI bazen	20	18	90,00	2	10,00			2	2,22								
Bezdan, ZATVORENI bazen za rehabilitaciju	25	22	88,00	3	12,00	1	4,00									2	8,00
Apatin, ZATVORENI bazen za rehabilitaciju	12	9	75,00	3	25,00	2	16,67									1	8,33
Apatin, OTVORENI bazen za rehabilitaciju	25	19	76,00	6	24,00	5	20,00	1	1,32	1	4,17					2	8,00
Apatin, OTVORENI bazen za rekreaciju	33	28	84,85	5	15,15			2	2,36							3	9,09
Odžaci, OTVORENI bazen	11	11	100	0	0,00												
Crvenka, OTVORENI bazen	12	10	83,33	2	16,67			1	1,20	1	6,00			1	8,33	1	8,33
Kljajićevo, OTVORENI bazen	9	8	89	1	11,11			1	1,13								
UKUPNO U OKRUGU	188	161	85,64	27	14,36	9	4,79	8	4,26	2	2,34	0	0,00	1	0,53	12	6,38

Na fizičko-hemijsku ispravnost vode otvorenih i zatvorenih bazena koja je namenjena za rekreaciju i rehabilitaciju na području Zapadnobačkog okruga, ukupno je uzorkovano 187 uzoraka vode. Od toga, 43 uzoraka (22.99%) je bilo fizičko-hemijski ispravno a 144 uzoraka (77.01%) je bilo fizičko-hemijski neispravno. Uzroci neispravnosti bili su: zbog povećanog sadržaja hlorida 89, zbog povećane oksidabilnosti 50 i zbog pH vrednosti 134.

Tabela 8.																			
FIZIČKO–HEMIJSKA ANALIZA VODE BAZENA																			
Naselje / bazen	Uku pan broj uzor aka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI NEISPRAVNOSTI U ODNOSU NA UKUPAN BROJ UZORAKA													
		n	%	n	%	Mutnoća		Hlorid		Oksidabilnost		pH vrednost		Slobodni rezidualni hlor		Trihalometani (ukupni)		Ostalo UPISATI	
						n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sombor, ZATVORENI bazen	40	17	42,50	23	57,50							22	95,65						
Sombor, OTVORENI bazen	20	12	60,00	8	40,00			1	2,50			8	100						
Bezdan, ZATVORENI bazen za rehabilitaciju	25	0	0,00	25	100,0			25	25,00	17	68,00	24	96,00						
Apatin, ZATVORENI bazen za rehabilitaciju	12	0	0,00	12	100,0			12	12,00	12	100	10	83,33						
Apatin, OTVORENI bazen za rehabilitaciju	25	0	0,00	25	100,0			21	21,00	21	84,00	25	100						
Apatin, OTVORENI bazen za rekreaciju	33	0	0,00	33	100,0			19	19,00			33	100						
Odžaci, OTVORENI bazen	11	1	9,09	10	90,91			8	8,80			5	50,00						
Crvenka, OTVORENI bazen	12	7	58,33	5	41,67			2	4,80			5	100						
Kljajićevo, OTVORENI bazen	9	6	67	3	33,33			1	3,00			2	66,67						
UKUPNO U OKRUGU	187	43	22,99	144	77,01	0	0,0	89	47,59	50		134	71,66	0	0,00	0	0,00		

6.4. KVALITET VAZDUHA

U tabeli 9 prikazana je ukupna količina taložnih materija u Apatinu i Somboru po mernim mestima u odnosu na mesečnu i godišnju maksimanu dozvoljenu vrednost. Pet analiziranih punktova bilo je u Apatinu a jedan u dvorištu ZZJZ Sombor.

Tabela 9. Ukupna količina taložnih materija u Apatinu i Somboru tokom 2018. godine po mernim mestima u odnosu na mesečnu i godišnju propisanu maksimalnu dozvoljenu vrednost

Merno mesto (naziv, adresa i prostorne koordinate mernog mesta)	Ukupan broj merenja	Broj i procenat validnih meranja	Srednja mesečna vrednost ukupne količine taložnih materija (mg/m ²)	Broj i % prekoračenja MDV (450 mg/m ²) na mesečnom nivou	% prekoračenja MDV (200 mg/m ²) na godišnjem nivou
Apatin/ Dimitrija Tucovića N: 45°39'21.1" E: 18° 59' 00.3"	12		143	1	16 %
Apatin /Save Kovačevića bb N: 45° 39' 36.2" E: 18° 59' 39.9"	12		149	1	16 %
Apatin/ Trg Oslobođenja N: 45°39' E: 18° 59'	12		261	3	41 %
Apatin/ Pristanište "Marina" N:45°39' E:18° 59'	12		140	0	25 %
Apatin/ Saint Gobain N: 45° 41' 16.7" E: 18° 59' 09.0"	12		155	0	41 %
Zavod za javno zdravlje Vojvodanska 47 Sombor N 45°30' E 19°30'	12		107	0	16 %

6.5. EKO ČESME

U tabeli 10 prikazana je mikrobiološka i fizičko-hemijska ispravnost pojedinačnih uzoraka voda iz eko česmi na teritoriji Zapadnobačkog okruga. Ukupno je prikupljeno i analizirano 154 uzoraka iz deset eko česmi. Ispravnih uzoraka bilo je 111 (72.08%) a neispravnih 43 (27.92%). Mikrobioloških neispravnih uzoraka bilo je 27 (17.53%) a fizičko-hemijski neispravnih 23 (14.94%).

Tabela 10.											
MIKROBIOLOŠA / FIZIČKO-HEMIJSKA ISPRAVNOST POJEDINČANOG UZORKA											
Naselje	Ukupan broj uzoraka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI ZBOG KOJIH SU UZORCI BILI ZDRAVSTVENO NEISPRAVNI					
						Mikrobiološki neispravni uzorci		Fizičko-hemijski neispravni uzorci		Mikrobiološki i fizičko-hemijski neispravni uzorci	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
KRUŠČIĆ	13	12	92,31	1	7,69	0	0,00	1	7,69		
RUSKI KRSTUR	12	11	91,67	1	8,33	0	0,00	1	8,33		
BOGOJEVO	11	8	72,73	3	27,27	1	9,09	3	27,27		
SRPSKI MILETIĆ	39	33	84,62	6	15,38	5	12,82	2	5,13		
RATKOVO	31	23	74,19	8	25,81	6	19,35	8	25,81		
KARAVUKOVO	12	3	25,00	9	75,00	9	75,00	4	33,33		
BAČKI GRAČAC	13	12	92,31	1	7,69	0	0,00	1	7,69		
DERONJE	11	4	36,36	7	63,64	6	54,55	1	9,09		
BAČKI BRESTOVAC	12	10	83,33	2	16,67	0	0,00	2	16,67		
LALIĆ	7	2	28,57	5	71,43	5	71,43	0	0,00		
UKUPNO U OKRUGU	154	111	72,08	43	27,92	27	17,53	23	14,94		

Tabela 11 odnosi se na mikrobiološku analizu vode uzoraka prikupljenih na eko česmama u Zapadnobačkom okrugu, ukupno 161 uzorak. Od toga, 129 uzoraka je bilo ispravno (80.12%) a broj neispravnih uzoraka iznosio je 32 (18.88%). Prema uzroku mikrobiološke neispravnost bilo je 26 uzoraka zbog povećanog broja aerobnih mezofilnih bakterija, 1 zbog povećanog broja ukupnih fekalnih koliformnih organizama, 1 zbog prisustva bakterije Escherichiae coli, 5 zbog izolovanih fekalnih streptokoka, 2 zbog prisustva sulfitoredukujućih klostridija, 2 zbog izolovane bakterije klebsiella pneumoniae i 1 zbog bakterija iz vrste Proteus.

Tabela 11.																					
MIKROBIOLOŠKA ANALIZA VODE ZA PIĆE																					
Naselje	Ukupan broj uzoraka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI NEISPRAVNOSTI U ODNOSU NA UKUPAN BROJ UZORAKA															
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
						Povećan ukupan broj aerobnih mezofilnih mikroorganizama	Povećan ukupan broj fekalnih koliformnih mikroorganizama	Escherichia coli	Nalaz fekalnog streptokoka	Nalaz Pseudomonas aeruginosa	Sulfitoredukujuće klostridije	Klebsiella	Proteus vrsta								
KRUŠČIĆ	13	13	100,00	0	0																
RUSKI KRSTUR	12	12	100	0	0,00																
BOGOJEVO	11	10	91	1	9	1	9,09														
SRPSKI MILETIĆ	39	34	87,18	5	13	4	10,26					2	5,13								
RATKOVO	31	25	80,65	6	19,35	5	16,13					1	3,23	1	3,23				1	3,23	
KARAVUKOVO	12	3	25,00	9	75,00	9	75,00	1	8,33	1	8,33	1	8,33	2	16,67	1	8,33	2	16,67		
BAČKI GRAČAC	13	13	100,00	0	0,00																
DERONJE	11	5	45,45	6	0,00	6	54,55					1	9,09	1	9,09						
BAČKI BRESTOVAC	12	12	100,00	0	0,00																
LALIĆ	7	2	28,57	5	71,43	1	14,29							5	71,43	1	14,29				
UKUPNO U OKRUGU	161	129	80,12	32	19,88	26	16,15	1	0,62	1	0,62	5	3,11	9	5,59	2	1,24	2	1,24	1	0,62

U tabeli 12 prikazano je prisustvo bakterije Escherichiae coli u uzorcima vode na Zapadnobačkom okrugu u eko česmama. Broj izolovanih bakterija Escherichia coli iznosio je 1 odnosno 1.64%.

Tabela 12.			
ESCHERICHIA COLI (44°C), MIKROBIOLOŠKA ANALIZA VODE ZA PIĆE			
Naselje	Ukupan broj uzoraka u kojima je utvrđivano prisustvo Escherichia coli (44°C)	Broj uzoraka u kojima je utvrđeno prisustvo Escherichia coli (44°C)	% uzoraka u kojima je utvrđeno prisustvo Escherichia coli (44°C)
		n	%
KRUŠČIĆ	3	0	0
RUSKI KRSTUR	3	0	0
BOGOJEVO	4	0	0
SRPSKI MILETIĆ	12	0	0
RATKOVO	10	0	0
KARAVUKOVO	3	1	33,33
BAČKI GRAČAC	4	0	0
DERONJE	3	0	0
BAČKI BRESTOVAC	12	0	0
LALIĆ	7	0	0
UKUPNO U OKRUGU	61	1	1,64

U tabeli 13 prikazani su rezultati fizičko-hemijske analize vode iz eko česmi na teritoriji Zapadnobačkog okruga. Od ukupno analiziranih 157 uzoraka vode, broj ispravnih uzoraka iznosio je 136 odnosno 85.53% a neispravnih 23 odnosno 14.47%. Prema uzroku neispravnosti bilo je: 4 uzorka zbog povećanog sadržaja arsena, 1 zbog povećane mutnoće, 7 zbog povećanog sadržaja amonijaka, 13 zbog povećane koncentracije hlorida, 12 zbog povećanog utroška KMnO₄, 10 zbog povećane koncentracije gvožđa, 1 zbog povećane koncentracije mangana i 6 zbog neodgovarajuće pH vrednost.

Tabela 13.																							
FIZIČKO–HEMIJSKA ANALIZA VODE ZA PIĆE																							
Naselje	Ukupan broj uzoraka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI NEISPRAVNOSTI U ODNOSU NA UKUPAN BROJ UZORAKA																	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
						Povećana koncentracija arsena	Povećana mutnoća	Povećana koncentracija amonijaka	Povećana koncentracija hlorida	Povećan utrošak KMnO ₄	Povećana koncentracija ukupnog gvožđa	Povećana koncentracija mangana	Izmenjene senzorne osobine	pH									
KRUŠČIĆ	13	12	92,31	1	7,69									1	7,69							1	7,69
RUSKI KRSTUR	12	11	91,67	1	8,33						1	8,33										1	8,33
BOGOJEVO	11	8	72,73	3	27,27			1	9,09	1	9,09					3	27,27	1	9,09				
SRPSKI MILETIĆ	37	35	94,59	2	5,41	1	2,70					2	5,41	1	2,70	1	2,70					1	2,70
RATKOVO	31	23	74,19	8	25,81	3	9,68			4	12,90	8	25,81	6	19,35	2	6,45						
KARAVUKOVO	12	8	66,67	4	33,33					2	16,67	2	16,67	3	25,00	4	33,33						
BAČKI GRAČAC	13	12	92,31	1	7,69																	1	7,69
DERONJE	11	10	90,91	1	9,09									1	9,09								
BAČKI BRESTOVAC	12	10	83,33	2	16,67																	2	16,67
LALIĆ	7	7	100,0	0	0,00																		
UKUPNO U OKRUGU	159	136	85,53	23	14,47	4	2,52	1	0,63	7	4,40	13	8,18	12	7,55	10	6,29	1	0,63			6	3,77

U tabeli 14 prikazano je prisustvo povećanog sadržaja arsena u vodi eko česmi na teritoriji Zapadnobačkog okruga u 2018 godini. Od ukupnog broja uzoraka vode za piće sa eko česmi u kojima se određivao arsen, u 4 uzorka vode (8.51%) on je izolovan u većoj koncentraciji od Pravilnikom dopuštene.

Tabela 14.			
ARSEN U VODI ZA PIĆE			
Naselje	Ukupan broj uzoraka u kojima je utvrđivana koncentracija arsena	Broj uzoraka u kojima je utvrđena povećana koncentracija arsena	Procenat uzoraka u kojima je utvrđena povećana koncentracija arsena
		n	%
KRUŠČIĆ	3	0	0
RUSKI KRSTUR	3	0	0
BOGOJEVO	4	0	0
SRPSKI MILETIĆ	13	1	7,69
RATKOVO	10	3	30,00
KARAVUKOVO	3	0	0
BAČKI GRAČAC	4	0	0
DERONJE	3	0	0
BAČKI BRESTOVAC	1	0	0
LALIĆ	3	0	0
UKUPNO U OKRUGU	47	4	8,51

6.6. PREČIŠĆENA HLORISANA VODA

U tabeli 15 prikazani su podaci o mikrobiološkoj i fizičko-hemijskoj ispravnosti pojedinačnih uzoraka vode za piće iz naselja u kojima se vrši prečišćavanje i dezinfekcija vode za piće. Ukupno je uzeto 1410 uzoraka vode od kojih je 1179 (83.62%) uzoraka bilo ispravno. Broj neispravnih uzoraka iznosio je 231 (16.38%) - 202 (14.33%) mikrobiološki neispravna uzorka i 78 (5.53%) fizičko-hemijski neispravnih uzoraka.

Tabela 15.											
MIKROBIOLOŠA / FIZIČKO-HEMIJSKA ISPRAVNOST POJEDINČANOG UZORKA											
Naselje	Ukupan broj uzoraka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI ZBOG KOJIH SU UZORCI BILI ZDRAVSTVENO NEISPRAVNI					
						Mikrobiološki neispravni uzorci		Fizičko-hemijski neispravni uzorci		Mikrobiološki i fizičko-hemijski neispravni uzorci	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
APATIN, SVILOJEVO, PRIGREVICA	315	294	93,33	21	6,67	21	6,67	16	5,08		
BEZDAN	45	37	82,22	8	17,78	4	8,89	7	15,56		
ODŽACI	93	68	73,12	25	26,88	4	4,30	25	26,88		
SOMBOR, ČONOPLJA, KLJAJIĆEVO	885	712	80,45	173	19,55	173	19,55	26	2,94		
SONTA	38	37	97,37	1	2,63	0	0	1	2,63		
KUPUSINA	34	31	91,18	3	8,82	0	0,00	3	8,82		
UKUPNO U OKRUGU	1410	1179	83,62	231	16,38	202	14,33	78	5,53		

Tabela 16 odnosi se na mikrobiološku ispravnost vode za piće iz naseljenih mesta u Zapadnobačkom okrugu u kojima se vrši prečišćavanje i dezinfekcija vode za piće. Od ukupnog broja uzoraka (1410), mikrobiološki ispravnih uzoraka bilo je 1208 (85.67%) a neispravnih uzoraka 202 (14.33%). Uzroci neispravnosti bili su: 141 zbog povećanog broja aerobnih mezofilnih bakterija, 3 zbog povećanog ukupnog broja fekalnih koliformnih bakterija, 9 zbog prisustva fekalnog streptokoka, 54 zbog prisustva bakterije Pseudomonas aeruginosa, 13 zbog sulfitoredujućih klostridija, 4 zbog prisustva Klebsiella i po 3 zbog Citrobacteria i Enterobacteria.

Tabela 16.																									
MIKROBIOLOŠKA ANALIZA VODE ZA PIĆE																									
Naselje	Ukupan broj uzoraka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI NEISPRAVNOSTI U ODNOSU NA UKUPAN BROJ UZORAKA																			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
						Povećan ukupan broj aerobnih mezofilnih mikroorganizama	Povećan ukupan broj koliformnih mikroorganizama	povećan ukupan broj fekalnih koliformnih bakterija	Nalaz fekalnog streptokoka	Nalaz Pseudomonas aeruginosa	Sulfitoredujuće klostridije	Escherichia coli	Citrobacter spp	Klebsiella oxitoca	Enterobacter spp										
APATIN, SVILOJEVO, PRIGREVICA	315	294	93,33	21	6,67	11	3,49	3				1	0,32	3	0,95	5	1,59				2	0,63			
BEZDAN	45	41	91,11	4	8,89					1	2,22	1	2,22	2	4,44										
ODŽACI	93	89	95,70	4	4,30	1	1,08							2	2,15	1	1,08								
SOMBOR, ČONOPLJA, KLJAJIĆEVO	885	712	80,45	173	19,55	129	14,58	8		2	0,23	7	0,79	47	5,31	7	0,79			3	0,34	2	0,23	3	0,34
SONTA	38	38	100	0	0,00																				
KUPUSINA	34	34	100	0	0,00																				
UKUPNO U OKRUGU	1410	1208	85,67	202	14,33	141	10,00			3	0,21	9	0,64	54	3,83	13	0,92	0	0,00	3	0,21	4	0,28	3	0,21

Tabela 17 prikazuje odsustvo izolacije bakterije Escherichiae coli u uzorcima vode u naseljima u kojima se voda prečišćava i dezinfikuje na teritoriji Zapadnobačkog okruga.

Tabela 17.			
ESCHERICHIA COLI (44°C), MIKROBIOLOŠKA ANALIZA VODE ZA PIĆE			
Naselje	Ukupan broj uzoraka u kojima je utvrđivano prisustvo Escherichia coli (44°C)	Broj uzoraka u kojima je utvrđeno prisustvo Escherichia coli (44°C)	% uzoraka u kojima je utvrđeno prisustvo Escherichia coli (44°C)
		n	%
APATIN, SVILOJEVO, PRIGREVICA	315	0	0
BEZDAN	45	0	0
ODŽACI	93	0	0
SOMBOR, ČONOPLJA, KLJAJIĆEVO	885	0	0
SONTA	38	0	0
KUPUSINA	34	0	0
UKUPNO U OKRUGU	1410	0	0

U tabeli 18 prikazani su rezultati fizičko-hemijske analize vode za piće u vodovodima gde se vrši prečišćavanje i dezinfekcija, ukupno 1382 uzorka vode. Od toga, 1304 (94.36%) uzoraka koji su bili u skladu sa zahtevima Pravilnika i 78 (5.64%) koji nisu bili u skladu sa zahtevima Pravilnika zbog povećane koncentracija gvožđa (58 uzoraka), povećane mutnoće (38 uzoraka) i povećanog utroška KMnO₄ (9 uzoraka).

Tabela 18.																							
FIZIČKO–HEMIJSKA ANALIZA VODE ZA PIĆE																							
Naselje	Ukup an broj uzora ka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI NEISPRAVNOSTI U ODNOSU NA UKUPAN BROJ UZORAKA																	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
						Povećana koncentracija amonijaka	Povećana mutnoća	Povećana koncentracija nitrita	Povećana koncentracija hlorida	Povećan utrošak KMnO ₄	Povećana koncentracija ukupnog gvožđa	Povećana koncentracija mangana	pH	Ostalo UPISATI	arsen								
APATIN, SVILOJEVO, PRIGREVICA	312	296	94,87	16	5,13	11	3,53	11	3,53					5	1,60	10	3,21	1	0,32				
BEZDAN	43	36	83,72	7	16,28	4	9,30									3	6,98						
ODŽACI	92	67	72,83	25	27,17	9	9,78	11	11,96							24	26,09						
SOMBOR, ČONOPLJA, KLJAJIĆEVO	863	837	96,99	26	3,01	25	2,90	16	1,85							20	2,32						
SONTA	38	37	97,37	1	2,63									1	2,63	1	2,63	1	2,63				
KUPUSINA	34	31	91,18	3	8,82									3	8,82								
UKUPNO U OKRUGU	1382	1304	94,36	78	5,64	49	3,55	38	2,75	0	0,0	0	0,0	9	0,65	58	4,20	2	0,14	0	0,0	0	0,0

U tabeli 19 prikazani su rezultati analize prisustva arsena u vodi za piće u vodovodima u kojima se vrši prečišćavanje i dezinfekcija vode i govore o odsustvu povećane koncentracije (preko MDK) arsena u ovim uzorcima.

Tabela 19.			
ARSEN U VODI ZA PIĆE			
Naselje	Ukupan broj uzoraka u kojima je utvrđivana koncentracija arsena	Broj uzoraka u kojima je utvrđena povećana koncentracija arsena	Procenat uzoraka u kojima je utvrđena povećana koncentracija arsena
		n	%
APATIN, SVILOJEVO, PRIGREVICA	17	0	0
BEZDAN	0	0	
ODŽACI	4	0	0
SOMBOR, ČONOPLJA, KLJAJIĆEVO	29	0	0
SONTA	3	0	0
KUPUSINA	3	0	0
UKUPNO U OKRUGU	56	0	0

6.7. NEPREČIŠĆENA HLORISANA VODA ZA PIĆE

Tabela 20 odnosi se na mikrobiologiju i fizičko-hemijsku ispravnost pojedinačnih uzoraka vode iz vodovoda u Zapadnobačkom okrugu u kojima se ne vrši prečišćavanje vode ali se vrši dezinfekcija vode hlornim preparatima. Od 1152 uzorka bilo je 222 ispravnih (19.27%) i 930 neispravnih (80.73%).

Tabela 20.											
MIKROBIOLOŠA / FIZIČKO-HEMIJSKA ISPRAVNOST POJEDINČANOG UZORKA											
(Gradski, seoski, region. ili bilo kakvi komunalni vodovodi koji krajnjem potrošaču isporučuju neprečišćenu, ali hlorisanu (dezinfikovanu) vodu za piće)											
Naselje	Ukupan broj uzoraka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI ZBOG KOJIH SU UZORCI BILI ZDRAVSTVENO NEISPRAVNI					
						Mikrobiološki neispravni uzorci		Fizičko-hemijski neispravni uzorci		Mikrobiološki i fizičko-hemijski neispravni uzorci	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ALEKSA ŠANTIĆ	38	3	7,89	35	92,11	2	5	35	92,11		
BAČKI BREG	40	3	7,50	37	92,50	2	5,00	37	92,50		
BAČKI BRESTOVAC	38	1	2,63	37	97,37	15	39,47	3	7,89		
BAČKI GRAČAC	40	0	0,00	40	100,00	9	22,50	39	97,50		
BAČKI MONOŠTOR	40	6	15,00	34	85,00	3	7,50	34	85,00		
CRVENKA	75	3	4,00	72	96,00	10	13,33	72	96,00		
DERONJE	6	0	0,00	6	100,00	3	50,00	6	100		
DOROSLOVO	39	2	5,13	37	94,87	9	23,08	36	92,31		
GAKOVO	38	31	81,58	7	18,42	2	5,26	6	15,79		
KARAVUKOVO	5	0	0,00	5	100,00	4	80,00	3	60,00		
KOLUT	39	11	28,21	28	71,79	6	15,38	26	66,67		
KRUŠČIĆ	42	35	83,33	7	16,67	0	0,00	7	16,67		
KULA	265	7	2,64	258	97,36	36	13,58	258	97,36		
LIPAR	36	4	11,11	32	88,89	6	16,67	32	88,89		
NOVA CRVENKA	24	0	0	24	100	2	8	24	100		
RASTINA	37	33	89,19	4	10,81	4	10,81	1	2,70		
RIBICA	38	6	15,79	32	84,21	4	10,53	32	84,21		
RATKOVO	9	0	0	9	100	9	100	9	100		
RUSKI KRSTUR	41	1	2,44	40	97,56	4	9,76	38	92,68		
SIVAC	78	54	69,23	24	30,77	3	4	24	30,77		
SRPSKI MILETIĆ	10	0	0	10	100	1	10,00	10	100		
STANIŠIĆ	41	7	17,07	34	82,93	5	12,20	34	82,93		
STAPAR	48	8	16,67	40	83,33	16	33,33	40	83,33		
SVETOZAR MILETIĆ	41	0	0,00	41	100,00	2	4,88	41	100,00		

TELEČKA	44	37	84,09	7	15,91	2	4,55						1	2,27	4	9,09											
UKUPNO U OKRUGU	1151	990	86,01	161	13,99	86	7,47	5	0,43	55	4,78	7	8,14	18	1,56	12	1,04	1	0,09	0	0,0	14	1,22	1	0,09	12	13,95

U tabeli 22 prikazani su rezultati za prisustvo/odsustvo izolacije bakterije Escherichiae coli u uzorcima vode iz vodovoda sa tretmanom vode prečišćavanja i hlorisanja. Od ukupnog broja uzoraka (1151), samo u jednom uzorku je identifikovana bakterija Escherichia coli (0.09%)

Tabela 22. ESCHERICHIA COLI (44°C), MIKROBIOLOŠKA ANALIZA VODE ZA PIĆE			
Naselje	Ukupan broj uzoraka u kojima je utvrđivano prisustvo Escherichia coli (44°C)	Broj uzoraka u kojima je utvrđeno prisustvo Escherichia coli (44°C)	
		n	%
ALEKSA ŠANTIĆ	38	0	0,00
BAČKI BREG	39	0	0,00
BAČKI BRESTOVAC	38	0	0,00
BAČKI GRAČAC	40	0	0,00
BAČKI MONOŠTOR	40	0	0,00
CRVENKA	75	0	0,00
DERONJE	6	0	0,00
DOROSLOVO	39	0	0,00
GAKOVO	38	0	0,00
KARAVUKOVO	5	0	0,00
KOLUT	39	0	0,00
KRUŠČIĆ	42	0	0,00
KULA	265	0	0,00
LIPAR	36	0	0,00
NOVA CRVENKA	24	0	0,00
RASTINA	37	0	0,00
RIDICA	38	0	0,00
RATKOVO	9	0	0,00
RUSKI KRSTUR	41	0	0,00
SIVAC	78	0	0,00
SRPSKI MILETIĆ	10	0	0,00
STANIŠIĆ	41	0	0,00
STAPAR	48	1	2,08
SVETOZAR MILETIĆ	41	0	0,00
TELEČKA	44	0	0,00
UKUPNO U OKRUGU	1151	1	0,09

U tabeli 23 prikazani su rezultati fizičko-hemijske analize vode za piće u vodovodima bez prečišćavanja i hlorisanjem vode. Od ukupnog broja uzoraka (1111), broj ispravnih uzoraka iznosio 192 (17.28%) a neispravnih 919 (82.72%). U tabeli su prikazani i uzroci fizičko-hemijske neispravnosti uzoraka u odnosu na ukupan broj uzoraka.

Tabela 23. FIZIČKO–HEMIJSKA ANALIZA VODE ZA PIĆE																								
Naselje	Ukup an broj uzoraka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI NEISPRAVNOSTI U ODNOSU NA UKUPAN BROJ UZORAKA																		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
		n	%	n	%	fluoridi	Povećan a koncentracija nitrita	Mutnoća	Povećana koncentracija amonijaka	Povećan utrošak KMnO ₄	Povećana koncentracija ukupnog gvožđa	Povećana koncentracija mangana	hloridi	arsen	pH									
ALEKSA ŠANTIĆ	35	0	0	35	100					1	2,86			34	97,14	1	2,86			11	31,43			
BAČKI BREG	40	3	7,50	37	92,50		0,0	13	32,50	14	35,00			37	92,50	30	75,00							
BAČKI BRESTOVAC	37	0	0,00	37	100			1	2,70	14	37,84	37	100	12	32,43	1	2,70					2	5,41	
BAČKI GRAČAC	40	1	2,50	39	97,50			1	2,50		0,00	39	97,50	2	5,00					1	2,50	3	7,50	
BAČKI MONOŠTOR	35	1	3	34	97			1	2,86	1	2,86	31	88,57	1	2,86			1	2,86	32	91,43		0,00	
CRVENKA	75	3	4,00	72	96,00			7	9,33	29	38,67	1	1,33	67	89,33	2	2,67							
DERONJE	6	0	0	6	100					6	100	6	100					6	100					
DOROSLOVO	36	0	0	36	100					10	27,78	36	100							5	13,89	6	16,67	
GAKOVO	38	32	84,21	6	15,79									1	2,63	1	2,63			5	13,16			
KARAVUKOVO	3	0	0,00	3	100			3	100	1	33,33	3	100	3	100									
KOLUT	27	1	3,70	26	96,30									1	3,70					26	96,30			
KRUŠČIĆ	42	35	83,33	7	16,67							3	7,14							3	7,14	2	4,76	
KULA	264	6	2,27	258	97,73			14	5,30	256	96,97			66	25,00									
LIPAR	35	3	8,57	32	91,43			4	11,43					32	91,43	1	2,86							
NOVA CRVENKA	24	0	0,00	24	100,0									24	100									
RASTINA	37	33	89,19	4	10,81															4	10,81			
RİĐICA	36	4	11,11	32	88,89			2	5,56					31	86,11					12	33,33			
RATKOVO	9	0	0	9	100					4	44,44	9	100	2	22,22			9	100					
RUSKI KRSTUR	40	2	5,00	38	95,00							38	95,00						0,00	3	7,50	1	2,50	
SIVAC	77	53	68,83	24	31,17			1		1				24	31,17									
SRPSKI MILETIĆ	10			10						3		10						10		1		1		
STANIŠIĆ	41	7	17,07	34	82,93					1	2,44			34	82,93									
STAPAR	40	0	0	40	100							40	100							9	22,50	3	7,50	
SVETOZAR MILETIĆ	41	0	0	41	100			3	7,32		0,00			39	95,12	13	31,71							
TELEČKA	43	8	18,60	35	81,40			5	11,63					35	81,40	1	2,33						0,00	
UKUPNO U OKRUGU	1111	192	17,28	919	82,72	0	0,0	0	0,0	55	5,0	341	30,69	253	22,77	445	40,05	50	4,50	26	2,34	112	10,08	18

U tabeli 24 prikazani su rezultati prisustva arsena u vodovodima u kojima se distribuira voda koja se ne prečišćava ali se hloriše. Od ukupnog broja uzoraka (142) u 112 uzoraka detektovana je koncentracija arsena preko MDK odnosno (78.87%).

Tabela 24. ARSEN U VODI ZA PIĆE			
Naselje	Ukupan broj uzoraka u kojima je utvrđivana koncentracija arsena	Broj uzoraka u kojima je utvrđena povećana koncentracija arsena	Procenat uzoraka u kojima je utvrđena povećana koncentracija arsena
		n	%
ALEKSA ŠANTIĆ	11	11	100
BAČKI BREG	0	0	
BAČKI BRESTOVAC	4	0	0
BAČKI GRAČAC	1	1	100
BAČKI MONOŠTOR	29	32	110,34
CRVENKA	3	0	0,00
DERONJE	0	0	
DOROSLOVO	9	5	56
GAKOVO	4	5	125
KARAVUKOVO	0	0	
KOLUT	26	26	100,00
KRUŠČIĆ	3	3	100
KULA	7	0	
LIPAR	0	0	
NOVA CRVENKA	2	0	
RASTINA	4	4	100
RIDICA	12	12	100
RATKOVO	0	0	
RUSKI KRSTUR	3	3	100
SIVAC	3	0	0
SRPSKI MILETIĆ	1	1	100
STANIŠIĆ	3	0	0
STAPAR	9	9	100
SVETOZAR MILETIĆ	3	0	0
TELEČKA	5	0	0
UKUPNO U OKRUGU	142	112	78,87

6.8. NEPREČIŠĆENA VODA ZA PIĆE

Tabela 25 odnosi se na mikrobiološku i fizičko-hemijsku ispravnost pojedinačnih uzoraka vode u vodovodima gde se voda ne prečišćava. Od 216 uzoraka, broj ispravnih uzoraka iznosio je 5 (2.31%) a broj neispravnih 211 (97.69%) - odnosi se na ukupnu ispravnost mikrobiološku i fizičko-hemijsku.

Tabela 25.
MIKROBIOLOŠA / FIZIČKO-HEMIJSKA ISPRAVNOST POJEDINČANOG UZORKA
(Izvorišta, vodozahvati, crpne stanice, voda za piće u naseljima koja imaju centralne vodovode, ali se voda niti prečišćava niti redovno dezinfikuje)

Naselje	Ukupan broj uzoraka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI ZBOG KOJIH SU UZORCI BILI ZDRAVSTVENO NEISPRAVNI							
		n	%	n	%	Mikrobiološki neispravni uzorci		Fizičko-hemijski neispravni uzorci		Mikrobiološki i fizičko-hemijski neispravni uzorci			
						n	%	n	%	n	%	n	%
BOGOJEVO	41	1	2	40	98	12	29,27	36	88				
KARAVUKOVO	44	1	2,27	43	97,73	35	79,55	38	86,36				
DERONJE	35	1	2,86	34	97,14	23	65,71	31	88,57				
LALIĆ	40	2	5,00	38	95,00	10	25,00	38	95,00				
RATKOVO	32	0	0	32	100	26	81,25	32	100				
SRPSKI MILETIĆ	24	0	0,00	24	100,00	12	50,00	24	100,00				
UKUPNO U OKRUGU	216	5	2,31	211	97,69	118	54,63	199	92,13				

Tabela 26 prikazuje rezultate mikrobiološke analize vode za piće iz vodovoda u kojima se ne vrši prečišćavanje i tu je bilo ukupno 216 uzoraka u toku 2018 te godine. Od toga, ispravnih uzoraka bilo je 98 (45,37%) a neispravnih 118 (54,63%). U tabeli su prikazani i uzroci neispravnosti u odnosu na ukupan broj uzoraka.

Tabela 26. MIKROBIOLOŠKA ANALIZA VODE ZA PIĆE

Naselje	Ukupan broj uzoraka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI NEISPRAVNOSTI U ODNOSU NA UKUPAN BROJ UZORAKA																					
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%						
						Povećan ukupan broj aerobnih mezofilnih mikroorganizama	Povećan ukupan broj koliformnih mikroorganizama	Nalaz Sulfitoredukujućih klostridija	Ukulpne fekalne koliformne bakterije	Nalaz fekalnog streptotoka	Nalaz Pseudomonas aeruginosa	Escherichia coli	Citrobacter spp	Klebsiella oxytoca	Klebsiella pneumoniae	Enterobacter spp.											
BOGOJEVO	41	29	71	12	29	9	21,95			1	2,44			1	2,44	5	12,20			1	2,43						
KARAVUKOVO	44	9	20,45	35	79,55	25	56,82	3	6,82	23	52,27			13	29,55					10	22,7	2	4,55	5	11,36	3	6,82
DERONJE	35	12	34,29	23	65,71	22	62,86			9	25,71	3	8,57	5	14,29	13	37,14			3	8,57	1	2,86	1	2,86		
LALIĆ	40	30	75,00	10	25,00	7	17,50			1	2,50			1	2,50	2	5,00										
RATKOVO	32	6	18,75	26	81,25	25	78,13	3	9,38	13	40,63			9	28,13	1	3,13			0		11	34,3	1	3,13		
SRPSKI MILETIĆ	24	12	50,00	12	50,00	2	8,33			4	16,67			8	33,33					2	8,33			1	4,17		
UKUPNO U OKRUGU	216	98	45,37	118	54,63	90	41,67	6	2,78	51	23,61	3	1,39	37	17,13	21	9,72	0	0	27	12,5	4	1,85	7	3,24	3	1,39

U tabeli 27 prikazano je odsustvo bakterije escherichiae coli u uzorcima vode iz vodovoda sa neprečišćenom vodom u Zapadnobačkom okrugu u toku 2018 godine.

Tabela 27. ESCHERICHIA COLI (44°C), MIKROBIOLOŠKA ANALIZA VODE ZA PIĆE			
Naselje	Ukupan broj uzoraka u kojima je utvrđivano prisustvo Escherichia coli (44°C)	Broj uzoraka u kojima je utvrđeno prisustvo Escherichia coli (44°C)	% uzoraka u kojima je utvrđeno prisustvo Escherichia coli (44°C)
		n	%
BOGOJEVO	41	0	0
KARAVUKOVO	44	0	0,00
DERONJE	35	0	0
LALIĆ	40	0	0
RATKOVO	32	0	0,00
SRPSKI MILETIĆ	24	0	0,00
UKUPNO U OKRUGU	216	0	0,00

U tabeli 28 prikazani su rezultati fizičko-hemijske analize vode za piće u uzorcima vode iz vodovoda u kojima se ne vrši prečišćavanje vode. Od ukupnog broja uzetih uzoraka (2015), samo 6 je bilo ispravno (2.93%) dok je fizičko-hemijski neispravnih uzoraka bilo 199 (97.07%). U tabeli su prikazani i uzroci neispravnosti u odnosu na ukupan broj uzoraka.

Tabela 28. FIZIČKO–HEMIJSKA ANALIZA VODE ZA PIĆE																					
Naselje	Ukupan broj uzoraka	Broj ispravnih uzoraka		Broj neispravnih uzoraka		UZROCI NEISPRAVNOSTI U ODNOSU NA UKUPAN BROJ UZORAKA															
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
						pH	Povećana koncentracija nitrata	Mutnoća	Povećana koncentracija amonijaka	Povećan utrošak KMnO ₄	Povećana koncentracija ukupnog gvožđa	Povećana koncentracija mangana	Hloridi	povećana koncentracija arsena							
BOGOJEVO	38	2	5,26	36	95			2	5,26	1	2,63	36	95	8	21,05	1	2,63			1	2,63
KARAVUKOVO	38	0	0	38	100			29	76,32	28	73,68	36	94,74	37	97,37	1	2,63	6	15,79	5	13,16
DERONJE	35	4	11,43	31	89			3	8,57	1	2,86	28	80,00	31	88,57	1	2,86			28	80,00
LALIĆ	38	0	0	38	100							38	100							1	2,63
RATKOVO	32	0	0	32	100			3	9,38	13	40,63	32	100	3	9,38			32	100	5	15,63
SRPSKI MILETIĆ	24	0	0	24	100	3	12,50					13	54,17	24	100			24	100		
UKUPNO U OKRUGU	205	6	2,93	199	97,07	3	1,46	3	1,46	35	17,07	83	40,49	197	96,10	49	23,90	2	68,33	90	43,90

U tabeli 29 prikazani su rezultati prisustva arsena u neprečišćenju vodi za piće. U 12 od 14 uzoraka detektovana je koncentracija arsena preko MDK odnosno (85.71%).

*U NASELJENIM MESTIMA: Bogojevo, Karavukovo, Doroslovo, Lalić, Ratkovo i Srpski Miletić je na snazi zabrana Sanitrne inspekcije za korišćenje vode za piće, zbog povećanog sadržaja arsena u ovim vodama.

Tabela 29.
ARSEN U VODI ZA PIĆE

Naselje	Ukupan broj uzoraka u kojima je utvrđivana koncentracija arsena	Broj uzoraka u kojima je utvrđena povećana koncentracija arsena	Procenat uzoraka u kojima je utvrđena povećana koncentracija arsena
		n	%
BOGOJEVO	1	1	100
KARAVUKOVO	5	5	100
DERONJE	1	0	0
LALIĆ	1	1	100
RATKOVO	5	5	100
SRPSKI MILETIĆ	1	0	0
UKUPNO U OKRUGU	14	12	85,71

=