

АЕРОЗАГАЂЕЊЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА У ЈУЛУ 2025. ГОДИНЕ

СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА

У јулу 2025. године праћен је квалитет ваздуха, имисиона мерења на више локација у граду Крагујевцу.

СУМПОР ДИОКСИД

24 часовне вредности сумпор диоксида, у току овог месеца биле су испод законом дозвољених GVI **125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Максимална измерена вредност била је **4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , измерена на мерним местима насеље Аеродром О.Ш. "Мирко Јовановић" 21.07.2025., насеље Пивара 16.07.2025. године, центар града "штафета" 06.07.2025. и индустријска зона "Чистоћа" 7., 8. и 14.07.2025. године.

АЗОТ ДИОКСИД

24 часовне вредности азот диоксида у току овог месеца биле су испод законом дозвољених GVI **85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Максимално измерена вредност била је **57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , на мерном месту раскрсница центар града "Штафета" 20.07.2025., док је граница толеранције 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

ИНДЕКС ЦРНОГ ДИМА

24 часовне вредности индекса црног дима у току овог месеца нису биле изнад законом дозвољених GVI **50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** .

Максимално измерена вредност била је **47 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , на мерном месту раскрсница центар града "Штафета" 25.07.2025. године.

УКУПНЕ ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ

GVI за укупне таложне материје износи **450 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$** .

Укупне таложне материје у јулу 2025. године мерене су на четири мерна места: "Аутобуска станица", "Бриони" као и "медицинска школа" и раскрсница "Мала вага". Укупне таложне материје у јулу нису прекорачиле максимално дозвољену вредност (450 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$). На мерном месту раскрсница "Аутобуска станица", измерена је највећа вредност у јулу 2025. године од **338,74 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{дан}$** .

ТЕШКИ МЕТАЛИ

Концентрације тешких метала (олова, цинка, никла и кадмијума) из таложних материја мерене су на сва четири мерна места (Мала Вага и Медицинска школа, Бриони и аутобуска станица) и у **јулу** 2025. године су биле у оквиру очекиваних вредности.

СУСПЕНДОВАНЕ ЧЕСТИЦЕ величине pm10

Суспендоване честице величине PM10 мерене су на локацији О.Ш. "Мирко Јовановић", континуирано 24 часа, од 01.07. - 31.07.2025. године. Суспендоване честице PM10 у праћеном периоду нису прелазиле граничну вредност.

Највећа вредност за PM10 била је **44** $\mu\text{g}/\text{m}^3$, измерена 26.07.2025. године (гранична вредност ГВИ 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

ТЕШКИ МЕТАЛИ У РМ 10

Концентрације тешких метала (кадмијума, олова, никла и арсена) у суспендованим честицама величине PM10 мерене су на локацији ОШ "Мирко Јовановић" 08.07.2025., 16.07.2025., 26.07. и 31.07.2025. године.

Испитане вредности за олово нису прелазиле ГВ вредност, односно испитиване вредности кадмијума, никла и арсена биле су ниже него циљне вредности за поменуте метале у суспендованим честицама PM10 током мерних дана у **јулу** 2025. године.

ЗАКЉУЧАК

У **јулу** 2025. године, на основу резултата имисиониоих мерења, може се закључити да је квалитет ваздуха био задовољавајући, и да посматрајући појединачне параметре аерозагађења није дошло до прекорачења законом дозвољених вредности.

Мере за побољшање квалитета ваздуха могу бити: краткорочне и дугорочне.

КРАТКОРОЧНЕ МЕРЕ

Редовно прање и чишћење улица и тротоара у урбаном делу града, посебно део града око аутобуске станице и самом центру (влажно прање). Ограничење кретања тешких камиона и шлепера у центру града током саобраћајних шпицева.

ДУГОРОЧНЕ МЕРЕ

Смањивати број индивидуалних ложишта на чврста горива (дрво, угаљ), рад енергана система централног даљинског грејања изменити; наставити увођење гасификације. Озелењавање јавних градских површина (стварањем мини паркова).

Табела бр. 1. Резултати испитивања концентрација SO₂, чађи, NO₂ (основне загађујуће материје) на подручју града Крагујевца у току јула 2025. године

Локалне мерне станице за имисиона мерења (24 h мерења)	СРЕДЊА МЕСЕЧНА ВРЕДНОСТ			МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ			БРОЈ ДАНА ИЗНАД ГВИ		
	SO ₂ µg/m ³	Чађ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	Чађ µg/m ³	NO ₂ Mg/m ³	SO ₂ µg/m ³	Чађ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³
Чистоћа	<3	27	19	4	40	47	/	/	/
Споменик Штафета	<3	33	36	4	44	57	/	/	/
О.Ш. "Мирко Јовановић"	<3	30	17	4	40	43	/	/	/
Пивара	<3	27	19	4	38	42	/	/	/
О.Ш. "Станислав Сремчевић"	<3	23	14	3	38	22	/	/	/

*ГВИ – гранична вредност имисије

ГВИ за SO₂ за 24 часа - 125 µg/m³

ГВИ за SO₂ за годину дана - 50 µg/m³

ГВИ за чађ за 24 часа, одн. за годину дана - 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 ГВИ за NO₂ за 24 часа - 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Табела бр. 2 Резултати испитивања концентрација укупних таложних материја на подручју града Крагујевца у току јула 2025. године

МЕРНО МЕСТО	УКУПНЕ ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ	Растворне материје	Нерастворне материје
Мерна јединица	mg/m ² /дан	g/m ² /дан	g/m ² /дан
1. Пивара - "Бриони"	143.60	107.12	36.48
2. Аутобуска станица	338.74	200.15	138.58
3. Медицинска школа	146.30	126.52	19.78
4. Мала Вага	157.50	96.41	61.09

МДК за укупне таложне материје
 450 mg / m² / дан

Табела бр. 3 Резултати испитивања концентрација тешких метала из седиментних материја на испитиваним локацијама за град Крагујевац у току јула 2025. године

ЛОКАЦИЈА	ОЛОВО	КАДМИЈУМ	ЦИНК	НИКЛ
GVI	250 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$	5 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$	400 $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$
Бриони	<0.10	<0.05	17.14	0.49
Аутобуска станица	<0.10	<0.05	21.12	2.75
Медицинска школа	<0.10	<0.05	22.42	<0.15
Мала Вага	37.98	8.12	44.22	1.65

Табела бр. 4 Имисија азот диоксида и чађи пореклом из саобраћаја за месец јул 2025. године

	АЗОТДИОКСИД			ЧАЂ		
GVI	85 µg/m³			50 µg/m³		
ЛОКАЦИЈА	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ
Средња медицинска школа	34	50	/	31	40	/
Мала вага	14	21	/	29	35	2

Табела бр. 5 Тешки метали у суспендованим честицама за месец јул 2025. године

Мерно место	ОШ "Мирко Јовановић" (тешки метали у сусп. честицама РМ 10)			
Параметар	Кадмијум	Олово	Никл	Арсен
Мер. Јед.	µg/m³	ng/m³	ng/m³	ng/m³
Метода испитивања	SRPS EN 14902:2005			
Број мерења	7	7	7	7
Средња месечна вредност	<0.5	<0.003	1.1	<0.9
Максимална месечна вредност	<0.5	0.006	2.3	<0.9
Број дана изнад ГВИ	/	/	/	/

УКУПНЕ СУСПЕНДОВАНЕ ЧЕСТИЦЕ

***Табела бр. 6 Одређивање укупних суспендованих честица PM10 за
месец јул 2025. године***

ЛОКАЦИЈА Незнаног јунака (О.Ш. Мирко Јовановић)	Средња месечна вредност	Максимална вредност	Број дана изнад ГВИ
PM10	25.0	44.0	/