



Месечни извештај о стању животне средине у граду Крагујевцу

Година 14.

број 11/24

новембар 2024.



ИЗВЕШТАЈ

О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
У ГРАДУ КРАГУЈЕВЦУ

за
НОВЕМБАР
2024.

КРАГУЈЕВАЦ У НОВЕМБРУ

5

**АЕРОЗАГАЂЕЊЕ НА ТЕРИТОРИЈИ
ГРАДА КРАГУЈЕВЦА У НОВЕМБРУ 2024. ГОДИНЕ**

10

**ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ КОМУНАЛНЕ БУКЕ
ЗА НОВЕМБАР 2024. ГОДИНЕ**

ЕКО ВЕСТИ

16

Још пет камера за надзор
над дивљим депонијама

17

Ревитализација пет бунара
у водоводном систему Морава

18

Биоинформатика, биоинжењеринг и биомедицина
теме 24. IEEE међународне конференције

20

Студенти у Ботаничкој башти
посадили нова стабла

21

Фотографи забележили богатство
биолошког света у и око Гружанског језера

22

У овом делу Шумадије расте
најдебље дрво у Србији

23

Следеће године конзервација
археолошког локалитета Дворине

24

У току замена постојеће јавне расвете
лед светиљкама

24

На необичној фарми ретки примерци белих јелена

25

Почели „Дани Милутина Миланковића“ у Крагујевцу

26

Удружење „Екомар“ обележило деценију рада

23

Почело пријављивање грађана за суфинансирање
енергетске санације кућа и станова

Извештај за

НОВЕМБАР

2024



Институт
за јавно здравље
Крагујевац

АЕРОЗАГАЂЕЊЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА У НОВЕМБРУ 2024. ГОДИНЕ

СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА

У новембру 2024. године праћен је квалитет ваздуха, имисиона мерења на више локација у граду Крагујевцу.

СУМПОР ДИОКСИД

У току овог месеца, 24 часовне вредности сумпор диоксида 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 мерном месту градска зона- насеље Пивара 05.11.2024. године.

АЗОТ ДИОКСИД

У току овог месеца, 24 часовне вредности азот диоксида биле су испод законом дозвољених GVI $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Максимално измерена вредност била је $74 \mu\text{g}/\text{m}^3$, на мерном месту раскрсница "Мала вага" 07.11.2024., док је граница толеранције $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

ИНДЕКС ЦРНОГ ДИМА

У току овог месеца, 24 часовне вредности индекса црног дима биле су изнад законом дозвољених GVI $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ на два мерна места: "штафета" и "Мала вага".

Максимално измерена вредност била је $94 \mu\text{g}/\text{m}^3$, на мерном месту насеље "Пивара" 10. И 11.11.2024. године.

Укупно је било 15 дана са вредностима изнад GVI $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, на мерном месту "Мала Вага", на мерном месту "Штафета" 7 дана, а на мерним местима насеље Пивара девет дана, индустријска зона "Чистоћа" три дана, насеље Ердоглија О.Ш. "Станислав Сремчевић" два дана.

Резултати испитивања концентрација SO_2 , чађи, NO_2 (основне загађујуће материје) на подручју града Крагујевца у току НОВЕМБРА 2024. године

Локалне мерне станице за имисиона мерења (24 h мерења)	СРЕДЊА МЕСЕЧНА ВРЕДНОСТ			МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ			БРОЈ ДАНА ИЗНАД ГВИ		
	SO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Чађ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Чађ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Чађ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Чистоћа	<3	34	25	4	65	46		3	
Споменик Штафета	<3	40	30	3	69	50		7	
О.Ш. „Мирко Јовановић“	<3	25	20	3	48	38			
Пивара	<3	42	22	4	94	38		9	
О.Ш. "Станислав Сремчевић"	3	25	24	4	60	43		2	
* ГВИ (гранична вредност имисије)									
Г В И	за SO_2 за 24 часа						125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	за SO_2 за годину дана						50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	за чађ за 24 часа, одн. за годину дана						50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	за NO_2 за 24 часа						85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		

УКУПНЕ ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ

GVI за укупне таложне материје износи 450 mg/m²/дан.

Укупне таложне материје у новембру 2024. године мерене су на четири мерна места: "Аутобуска станица", "Бриони" као и "медицинска школа" и раскрсница "Мала вага". Укупне таложне материје нису прекорачиле максимално дозвољену вредност (450 mg/m²/дан). На мерном месту раскрсница код "медицинске школе", измерена је највећа вредност у новембру 2024. године од 202,59 mg/m²/дан.

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“	175.88	138.69	37.19
2. Аутобуска станица	200.74	147.42	53.32
3. Медицинска школа	202.59	115.57	87.01
4. Мала Вага	191.08	135.20	55.89
МДК	за укупне таложне материје	450 mg / m ² / 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 **новембру 2024.** године су биле у оквиру очекиваних вредности.

Резултати испитивања концентрација тешких метала из седиментних материја на испитиваним локацијама за град Крагујевац у току **НОВЕМБРА 2024.** године

ЛОКАЦИЈА	ОЛОВО	КАДМИЈУМ	ЦИНК	НИКЛ
ГВИ	250 µg/m ² /дан	5 µg/m ² /дан	400 µg/m ² /дан	µg/m ² /дан
Медицинска школа	<0.10	<0.05	19.36	0.35
Мала Вага	<0.10	<0.05	37.66	0.72
Бриони	<0.10	0.19	31.38	0.29
Аутобуска станица	0.74	0.23	37.07	12.79

СУСПЕНДОВАНЕ ЧЕСТИЦЕ величине рm10

Суспендоване честице величине РМ10 мерене су на локацији О.Ш. "Мирко Јовановић", континуирано 24 часа, од 01.11. - 30.11.2024. године. Суспендоване честице РМ10 у праћеном периоду прелазиле су граничну вредност.

Највећа вредност за РМ10 била је **81,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , измерена 09.11.2024. године (гранична вредност ГВИ 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Током новембра 2024. године у праћеном периоду укупно је било 6 дана са измереним вредностима изнад граничне вредности.

Тешки метали у суспендованим честицама за НОВЕМБАР 2024. године

Мерно место	ОШ "Мирко Јовановић" (тешки метали у сусп. честицама РМ 10)			
	Кадмијум	Олово	Никл	Арсен
Мер. Јед.	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	ng/m^3	ng/m^3	ng/m^3
Метода испитивања	SRPS EN 14902:2005			
Број мерења	7	7	7	7
Средња месечна вредност	<0.5	0.0014	4.9	<0.9
Максимална месечна вредност	0.9	0.0039	11.2	<0.9
Број дана изнад ГВИ				

ТЕШКИ МЕТАЛИ У РМ 10

Концентрације тешких метала (кадмијума, олова, никла и арсена) у суспендованим честицама величине РМ10 мерене су на локацији ОШ "Мирко Јовановић" 03.11.2024., 07.11.2024., 17.11., 25.11. и 29.11.2024. 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 РМ10 током мерних дана у **новембру 2024.** године.

Одређивање укупних суспендованих честица и честица РМ10 за НОВЕМБАР 2024. године

ЛОКАЦИЈА Незнаног јунака (О.Ш. Мирко Јовановић)	Средња месечна вредност	Максимална вредност	Број дана изнад ГВИ
РМ10	35.0	81.8	6

АЗОТ ДИОКСИД и ЧАЋ
– пореклом из саобраћаја

Имисија азот диоксида и чађи пореклом из саобраћаја за НОВЕМБАР 2024. године

	АЗОТДИОКСИД			ЧАЋ		
ГВИ	85 µg/m ³			50 µg/m ³		
ЛОКАЦИЈА	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ
Средња медицинска школа	36	50		32	48	
Мала вага	33	74		51	79	15

ЗАКЉУЧАК

У новембру 2024. године, на основу резултата имисионих мерења, може се закључити да квалитет ваздуха није био задовољавајући, са оптерећењем квалитета ваздуха индексом црног дима (чађи) на посматраним локацијама, пре свега као последица интензивног саобраћаја, већег броја индивидуалних ложишта у близини мерних места, као и због вредности суспендованих честица PM10 на посматраној локацији насеља Аеродром.

Овакав квалитет ваздуха је могао неповољно да утиче на осетљиве популације грађана, посебно на мерним местима поред великих раскрсница у периодима саобраћајног шпица.

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, угљ), рад енергана система централног даљинског грејања изменити; наставити увођење гасификације. Озелењавање јавних површина (стварањем мини паркова)..



ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ КОМУНАЛНЕ БУКЕ

за НОВЕМБАР 2024. године

Мерење и елаборирање нивоа комуналне буке у НОВЕМБРУ 2024. године спроведено је у Крагујевцу дана 25.11. и 26.11.2024. године на задатим мерним местима, одређивањем меродавног нивоа буке за дан, вече и ноћ (два мерења у дневном термину, једно мерење у вечерњем и два мерења у ноћном термину).

Мерење буке у животној средини извршено је у складу са следећим прописима: Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Службени гласник Републике Србије", бр. 75/10), SRPS ISO 1996-2 Описивање, мерење и оцењивање буке у животној средини – одређивање нивоа буке у животној средини, Закон о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник Републике Србије", бр. 36/09, 88/10).

РЕЗУЛТАТИ			
МЕРНО МЕСТО	Опис локација	Опис потенцијалних извора буке	
1.	Раскрсница код "Порте" – зона градског центра	Мерно место је травнате површине на простору летње баште угоститељског објекта "Порта". Апарат за мерење буке је окренут у правцу раскрснице улица краља Александра I Карађорђевића и Кнеза Милоша. Лево од апарата је простор летње баште, а потом поменути угоститељски објекат, десно је затрављен простор летње баште, а потом улица кнеза Милоша преко пута које се налазе објекти градске цркве. Преко пута поменуте раскрснице налазе се стамбене-пословне вишеспратнице са низом локала различите намене.	Бука до мерног места допире од саобраћаја, пролазника и музичког програма из угоститељског објекта "Порта".
2.	Зона поред прометних саобраћајница, раскрсница "Мала вага"	Мерно место је са јавне површине – платоа на простору трга Мала вага. Апарат за мерење буке је окренут у правцу центра раскрснице од које се налази на растојању од 25м, лево од апарата је улица "Кнеза Милоша", а потом стамбена вишеспратница, десно од апарата је трговачко-пословни објекат, а потом стамбена вишеспратница. Иза апарата је простор трга са пар ретких високих стабала, а потом улица "Гружанска" иза које су такође вишеспратнице, стамбено-попсловног типа.	Доминантан извор буке на предметној локацији представља саобраћај са горе поменутих улица.
3.	Обданиште "Чуперак" – индустријска зона	Мерно место је паркинг простор испред обданишта "Чуперак". Апарат за мерење буке је окренут у правцу ул. "Драгослава Срејовића", на растојању од 30м од средине исте, иза које се налазе индустријски објекти фабрике "Чар", а потом у даљем низу поред улице и објекти других фирми које послују на предметној локацији. Лево од апарата је паркинг простор са аутомобилима, а потом пошумљен простор "Еко-парка Илина вода" са ниским и високим растињем. Десно од апарата је затрављен отворен простор, потом ретко ниско и високо растиње које се простире све до парцеле на коме се налазе индустријски објекти.	Бука до мерног места допире из индустријских објеката на предметној локацији и од саобраћаја који се одвија горе наведеном улицом.
4.	Насеље Аеродром – стамбена зона	Мерно место је са јавне површине - тротоара поред јавне чесме у насељу Аеродром. Околни простор чини затрављена површина са врло ретким високим растињем, а потом у окружењу стамбене вишеспратнице. Апарат за мерење буке је окренут у правцу једне од вишеспратница ка јужном делу насеља. Лево и десно од апарата су стамбене вишеспратнице, иза апарата су објекти и двориште дечјег обданишта "Полетарац".	Бука до мерног места допире од саобраћаја са улица које окружују насеље, од деце која се играју у дворишту обданишта и од пролазника.

5.	У болничкој зони, КЦ Крагујевац – на травњаку у правцу ул. Зновембар Јовина-споменик Михајлу Илићу.	Мерно место је са простора малог парка поред споменика др Михајлу Илићу. Апарат за мерење буке је окренут у правцу зграде у којој се налази економско-финансијска служба, иза апарата је објекат централне болничке кухиње на којој је монтиран вентилатор који на предметној локацији представља извор са највишим нивоом буке, десно од апарата је објекат у коме је смештено одељење за инфективне болести, лево је објекат у коме су смештена одељења за правне послове и одељење за кожне болести.	Бука до мерног места допире од саобраћаја са локалних улица из болничког круга, са улице Зновембар Јовине и од горе поменутог вентилатора на објекту кухиње.
6.	Зона одмора и рекреације, Велики парк	Мерно место је са простора Великог парка. Апарат за мерење буке је постављен 30m од улице Сестре Јањић и окренут у правцу исте иза које се налази зграда факултета инжењерских наука, лево од апарата на око 30m је угоститељски објекат, десно и иза апарата је простор парка са високим растињем средње густине.	Бука до мерног места допире од саобраћаја са улице Сестре Јањић, из поменутог угоститељског објекта и пролазника са предметне локације.

Методологија

Одређивање вредности дневног и ноћног нивоа комуналне буке вршено је према прописаној методологији.

Мерење нивоа буке вршено је прецизним импулсним мерачем нивоа звука NORSONIC тип NOR 118. За једно трећинску октавну анализу буке коришћен је филтер сет. Калибрација је извршена пре и после самог мерења.

Пре одређивања нивоа комуналне буке, одређивани су микроклиматски услови, који су од значаја за меродавност резултата: температура ваздуха, релативна влажност ваздуха, ваздушни притисак и брзина ветра добијени су од локалне хидрометеоролошке станице, која је у саставу Републичког хидрометеоролошког завода

Мерење буке у комуналној средини извршено је на висини од 1,2 m до 1,5 m од површине терена, на удаљености најмање 3,5 m од зидова објеката. Мерење буке којој су изложене зграде у насељима вршено је на 1 до 2m од фасаде.

Приликом мерења на отвореном простору одређена је и учесталост проласка лаких и тешких моторних возила.

АКУСТИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ БУКЕ

ВРЕМЕНСКА	ФРЕКВЕНЦИЈСКА
Непроменљива бука:	Широкопојасна бука:
Променљива бука:	Ускопојасна бука:
Испрекидана бука:	Са истакнутим тоном:
Импулсна бука:	Са нискофреквентним садржајем:
Током мерења, промена нивоа буке „споро“, је показала колебање веће од 5dBA, па је стога бука променљива.	Спектралном анализом је утврђено да је расподела звучне енергије у више суседних октава равномерна.

МЕРНО МЕСТО 1	Еквивалентни ниво dB(A)			
	измерени ниво	додатак	меродавни ниво	дозвољени ниво
ДАН	8.00 - 11.00	62.4		65
	13.00 - 16.00	60.3		65
ВЕЧЕ	18.00 - 22.00	66.4		65
НОЋ	23.00 - 02.00	57.5		55
	03.00 - 06.00	56.5		55
ОЦЕНА	Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетни ефеката буке у животној средини (Сл.гласник Републике Србије, бр. 75/2010), меродавни нивои буке испитаних звучних извора не прелазе дозвољени ниво за зону дуж главних градских саобраћајница (за дан и вече, максимални дозвољени ниво 65 dBA) и за ноћ (максимални дозвољени ниво 55 dBA)			

МЕРНО МЕСТО 2		Еквивалентни ниво dB(A)			
		измерени ниво	додатак	меродавни ниво	дозвољени ниво
ДАН	8.00 - 11.00	58.3		58	65
	13.00 -16.00	64.5		64	65
ВЕЧЕ	18.00 - 22.00	67.3		67	65
НОЋ	23.00 - 02.00	57.9		58	55
	03.00 - 06.00	67.5		68	55
ОЦЕНА	Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетни ефеката буке у животној средини (Сл.гласник Републике Србије, бр. 75/2010), меродавни нивои буке испитаних звучних извора не прелазе дозвољени ниво за зону градски центар (за дан и вече, максимални дозвољени ниво 65 dBA) и за ноћ, (максимални дозвољени ниво 55 dBA)				

МЕРНО МЕСТО 3		Еквивалентни ниво dB(A)			
		измерени ниво	додатак	меродавни ниво	дозвољени ниво
ДАН	8.00 - 11.00	48.5		49	50
	13.00 -16.00	58.4		58	50
ВЕЧЕ	18.00 - 22.00	58.1		58	50
НОЋ	23.00 - 02.00	50.1		50	40
	03.00 - 06.00	52.3		52	40
ОЦЕНА	Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање буке, узнемиравања и штетни ефеката буке у животној средини (Сл.гласник Републике Србије, бр. 75/2010), меродавни нивои буке испитаних звучних извора не прелазе дозвољени ниво за зону чисто стамбено подручје (за дан и вече, максимални дозвољени ниво 55 dBA) и за ноћ (максимални дозвољени ниво 45 dBA)				

МЕРНО МЕСТО 4		Еквивалентни ниво dB(A)			
		измерени ниво	додатак	меродавни ниво	дозвољени ниво
ДАН	8.00 - 11.00	53.8		54	55
	13.00 -16.00	55.9		56	55
ВЕЧЕ	18.00 - 22.00	57.6		58	55
НОЋ	23.00 - 02.00	44.7		45	45
	03.00 - 06.00	48.2		48	45
ОЦЕНА	Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетни ефеката буке у животној средини (Сл.гласник Републике Србије, бр. 75/2010), меродавни нивои буке испитаних звучних извора не прелазе дозвољени ниво за зону чисто стамбено подручје (за дан и вече, максимални дозвољени ниво 55 dBA) и за ноћ (максимални дозвољени ниво 45 dBA)				

МЕРНО МЕСТО 5		Еквивалентни ниво dB(A)			
		измерени ниво	додатак	меродавни ниво	дозвољени ниво
ДАН	8.00 - 11.00	48.8		49	50
	13.00 -16.00	50.9		51	50
ВЕЧЕ	18.00 - 22.00	56.9		57	50
НОЋ	23.00 - 02.00	53.0		53	40
	03.00 - 06.00	51.0		51	40
ОЦЕНА	Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетни ефеката буке у животној средини (Сл.гласник Републике Србије, бр. 75/2010), меродавни нивои буке испитаних звучних извора не прелазе дозвољени ниво за болничке зоне и опоравилишта (за дан и вече, максимални дозвољени ниво 50 dBA) и за ноћ (максимални дозвољени ниво 40 dBA)				

МЕРНО МЕСТО 6		Еквивалентни ниво dB(A)			
		измерени ниво	додатак	меродавни ниво	дозвољени ниво
ДАН	8.00 - 11.00	53.2		53	50
	13.00 -16.00	49.6		50	50
ВЕЧЕ	18.00 - 22.00	53.9		54	50
НОЋ	23.00 - 02.00	50.6		51	40
	03.00 - 06.00	53.5		54	40
ОЦЕНА	Према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл.гласник Републике Србије, бр. 75/2010), меродавни нивои буке испитаних звучних извора не прелазе дозвољени ниво за зону одмора и рекреације, велики паркови (за дан и вече, максимални дозвољени ниво 50 dBA) и за ноћ (максимални дозвољени ниво 40 dBA).				

ЗАКЉУЧАК

Мерно место бр. 1. "Порта" – "Порта" – посматрано према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл.гласник РС", бр. 75/10) и документу бр. 3/2014 – Акустичко зонирање града Крагујевца, припада зони бр. 5 – Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница, дозвољена бука за дан 65 dB и за ноћ 55 dB.

Мерно место бр. 2. Раскрсница "Мала вага" - посматрано према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл.гласник РС", бр. 75/10) и документу бр. 3/2014 – Акустичко зонирање града Крагујевца, припада зони бр. 5 – Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница, дозвољена бука за дан 65 dB и за ноћ 55 dB.

Мерно место бр. 3. Индустриска зона, обданиште "Чуперак" - посматрано према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл.гласник РС", бр. 75/10) и документу бр. 3/2014 – Акустичко зонирање града Крагујевца, припада зони бр. 6 – Индустриска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда – (На граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи), дозвољена бука за дан 65 dB и за ноћ 55 dB. Према намени и предметној локацији на којој се налази обданиште "Чуперак" зона у коју се може сврстати је зона бр.1 - Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, школе, културно-историјски локалитети, велики паркови, дозвољена бука за дан 50 dB и за ноћ 40 dB.

Мерно место бр.4.– насеље "Аеродром"- посматрано према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл.гласник РС", бр. 75/10) и документу бр. 3/2014 – Акустичко зонирање града Крагујевца, припада зони бр. 3 – Чисто стамбено подручје, дозвољена бука за дан 55 dB и за ноћ 45 dB.

Мерно место бр. 5. – Болничка зона-споменик др Михајлу Илићу - посматрано према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл.гласник РС", бр. 75/10) и документу бр. 3/2014 – Акустичко зонирање града Крагујевца, припада зони бр. 1 – Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, школе, културно-историјски локалитети, велики паркови, дозвољена бука за дан 50 dB и за ноћ 40 dB.

Мерно место бр. 6. – Велики парк - посматрано према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл.гласник РС", бр. 75/10) и документу бр. 3/2014 – Акустичко зонирање града Крагујевца, припада зони бр. 1 – Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, школе, културно-историјски локалитети, велики паркови, дозвољена бука за дан 50 dB и за ноћ 40 dB.



КГЕКОВЕСТИ
НОВЕМБАР
2024.





Још пет камера за надзор над дивљим депонијама

YouTube

Ради спречавања и стварања нових дивљих депонија уз подршку Министарства заштите животне средине постављено је још пет система видео надзора, па је сада укупно седам на територији града Крагујевца.

Камере су постављене у улицама Воје Радића (Шумарице), Раје Вуксановића (код гасне станице у Ердечу), Бранка Ћопића (Станово), др Јована Ристића (испод надвожњака), у Југословенској (код окретнице), на Метином брду (код Дома здравља) и у МЗ Белошевац (код гробља).



Локације на којима су постављене камере са представницима Министарства заштите животне средине обишао је данас Стефан Никезић, члан Градског већа за унапређење и заштиту животне средине.

- Систем за видео надзор је инсталиран у Градској управи за инспекцијске послове и комуналну милицију, укључен је 24 сата и пратиће ове локације а несавесни грађани биће санкционисани уколико одлажу отпад на местима

која за то нису предвиђена, - каже Стефан Никезић, члан Градског већа, истакавши да се резултат постављених камера већ види јер нема новог отпада на локацијама. Никезић је апеловао на грађане да савесно одлажу отпад из својих домаћинстава јер смо, нагласио је он, сви одговорни за бољу, лепшу, чистију и здравију животну средину не само за нас већ и за будуће генерације. Према његовим речима камере које је финансирало ресорно министарство, постављене су на локацијама

где су биле највеће депоније и које су стварале проблем сектору Чистоће ЈКП Шумадија за уклањање јер су се изнова стварале.

Министарство заштите животне средине финансирало је набавку ових видео надзора а уговоре је у име града потписао Дејан Ружић, заменик градоначелника.

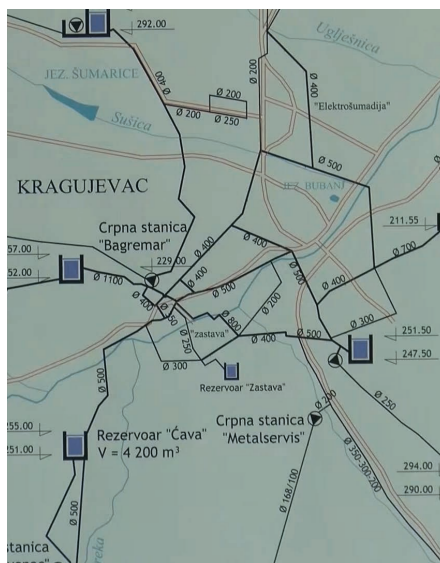
Град ће и убудуће конкурисати код ресорног министарства како би се покриле још неке проблематичне локације.

Ревитализација пет бунара у водоводном систему Морава

Водоснабдевање општине Баточина, насеља Бадњевац, Никшић, Милатовац, Цветојевац, Јовановац и око 15% корисника у граду Крагујевцу, обезбеђује се са Моравског система, изграђеног у потпуности 1975. године. Након вишедеценијске експлоатације воде, капацитет бунара се значајно смањило, због чега је ЈКП „Водовод и канализација“ започело радове на ревитализацији водоизворишта Брзан, на водоводном систему „Морава“.

Извориште Брзан и радове на снимању стања 14 рени бунара, данас су обишли градоначелник Никола Дашић и председник Скупштине града Ивица Момчиловић.

- У плану је да се реконструише пет бунара, за шта нам је оквирно потребно 100 милиона динара. Град ће за реконструкцију издвојити 40 милиона, а остало ће бити улагање ЈКП „Водовод и канализација“ - рекао је Дашић. Реч је о озбиљним изворима квалитетне воде којој је потребан само хлор, јер сама земља из које се она извлачи, је најбољи могући филтер и због тога, цео овај комплекс треба развијати. Градоначелник је додао да у овај систем водоснабдевања није улагано деценијама, да су проблеми и изазови које је донела овогодишња суша превазиђени коришћем Груже и да је због тога Град донео одлуку да заједно са предузећем „Водовод и канализација“ покрене овај пројекат и обезбеди боље снабдевање са Мораве - објаснио је Дашић,



Председник Скупштине града Ивица Момчиловић је истакао да је због недостатка падавина као глобалног проблема, долазило до смањења дотока воде у систем Мораве, а самим тим и до проблема са снабдевањем Крагујевчана водом.

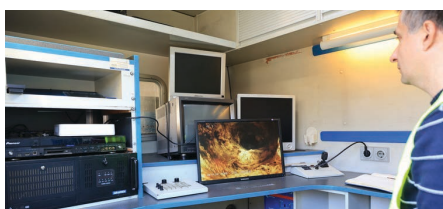
- Повремена замућеност воде у летњим месецима је такође била последица ових појава. Да бисмо то предупредили, као озбиљни домаћини, као људи који руководе овим системом и на иницијативу градоначелника Крагујевца, додао је Момчиловић, одлучили смо да уђемо у реконструкцију



ових бунара, са циљем повећања капацитета система за отприлике 60 литара - истакао је Ивица Момчиловић

Директор ЈКП „Водовод и канализација“ Небојша Јаковљевић је објаснио да се тренутно снимањем утврђује стање дренажа у подземљу пет базена и изразио очекивање да ће се предстојећом ревитализацијом, добити нове количине воде за потребе грађана Крагујевца.

Водоизвориште у Брзану је удаљено од града Крагујевца око 30 км и обухвата приобаље реке Велике Мораве у дужини од 5 км.



WELCOME

Биоинформатика, биоинжењеринг и биомедицина теме 24. IEEE међународне конференције

The 24th IEEE International Conference
on Bioinformatics & Bioengineering
November 27-29, 2024, Kragujevac, Serbia



Биоинжењеринг, биоинформатика, медицина, јавно здравство, носиви и помоћни медицински уређаји, нови начини лечења и лекови, инжењерство које свему томе доприноси, теме су овогодишње VIBE међународне конференције.

Ова конференција већ 24. пут окупља више од сто предавача, реномираних научника из земље и света и на којој ће, током три дана трајања, бити представљено 80 научних радова. Стручна конференција у Србији се одржава трећи пут, а ове године, у организацији IEEE у сарадњи са Универзитетом у Крагујевцу и Институтом за информационе технологије уз подршку Министарства науке, технолошког развоја и иновација, Крагујевац је други пут домаћин.

HISTORY of VIBE

The 24st IEEE VIBE is a large international conference with 24 years of tradition and leading reputation. It follows previous successful conferences held in Washington DC, USA, in 2000, in Bethesda, USA, in 2001, in Bethesda, USA, 2003, in Taichung, Taiwan, in 2004, in Minneapolis, USA, in 2005, in Washington DC, USA, in 2006, in Boston, USA, in 2007, in Athens, Greece, in 2008, in Taichung, Taiwan, in 2009, in Philadelphia, USA, in 2010, in Taichung, Taiwan, in 2011, in Larnaca, Cyprus, in 2012, in Chania, Greece, in 2013, in Boca Raton, Florida, USA in 2014, in Belgrade, Serbia, in 2015, in Taichung, Taiwan, in 2016, in Washington DC, USA, in 2017, in Taichung, Taiwan, in 2018, in Athens, Greece, in 2019, in Cincinnati, USA, in 2020, in Kragujevac, Serbia, in 2021, in Taiwan, in 2022, in Dayton, OH, USA, in 2023

У име града организаторе и учеснике конференције је поздравео Душан Алексић, члан Градског већа за образовање изразивши захвалност Институту за информационе технологије и Универзитету што су суорганизацијом учинили да Крагујевац поново буде место сусрета научника који ће разменом знања и искустава допринети да свет буде бољи за све нас. Он је истакао да конференција

која више од две деценије представља платформу за размену знања и подстицање иновација у динамичним и мултидисциплинарним научним областима, ове године у биоинжењерингу, биоинформатици и биомедицини, је догађај од изузетне важности у свету науке и иновација, за академску заједницу али и град Крагујевац кога поставља на мапу научног света.



-Синергија комплементарних дисциплина биоинформатике, биоинжењеринга и биомедицине и допринос у области медицине, јавног здравства, носивих и помоћних уређаја у медицини, неки су од циљева овогодишње конференције- објаснио је проф. др Ненад Филиповић, председник Организационог одбора конференције и директор Фонда за науку РС. Он је подсетио да се од 2000. године конференција одржава на три локације у свету - САД, Европа и Азија а да је Србија први пут била организатор 2015. године. **Конференција у организацији удружења за научне часописе IEEE од великог је научног значаја, али највиши значај има за стручњаке електроинжењере, бионжењере и биоинформатичаре** - закључио је проф. др Филиповић.



Стручни међународни скупови факултете Универзитета у Крагујевцу и град Крагујевац постављају на мапу научног света што је врло битно јер постоје и универзитети ван престоничких са великим и значајним резултатима у науци, казао је проф. др Владимир Јаковљевић, саветник у Министарству за

високо образовање истакавши да о квалитету рада факултета Универзитета у Крагујевцу говоре акредитоване мастер и докторске студије из биоинжењеринга које су привукле стране студенте а да овакви научни догађаји факултете могу учинити још привлачнијим.

Студенти у Ботаничкој башти посадили нова стабла

YouTube

У

окувиру пројекта „Одрживо, значи зелено“, студенти Природно-математичког факултета, уз подршку Града Крагујевца, у Ботаничкој башти започели су садњу стабала. Факултет и група студената реализовали су пројекте у области животне средине а ово је још један који је усмерен ка очувању животне средине и унапређењу екосистема у Ботаничкој башти.



- Уз финансијску подршку Града Крагујевца, пројекат „Одрживо, значи зелено“, који спроводи студентски парламент Природно-математичког факултета, приводи се крају рекао је Стефан Никеџић, члан Градског већа за унапређење и заштиту животне средине који се прикључио акцији. Данас смо у Ботаничкој башти посадили око 30 садница у намери да креирамо здравију, одрживију животну и радну средину и за будуће генерације. Ботаничка башта која се простире на око 18 ипо хектара једна је од највећих у Србији и циљ нам је да Крагујевац има најлепшу ботаничку башту у овом делу Србије и да постане туристички центар у коме ће посетиоци моћи да се упознају и уче о биљкама. Финансирањем пројекта желели смо да дамо ветар у леђа студентима како би се активно укључили у пројекат и увидели значај бриге о заштити животне средине, истакао је Никеџић. Он је поручио да ће Град и у наредном периоду подржати овакве пројекте зато што су добри и за друштво и за град.



- Данашњом садњом стабала обележавамо успех наших студената и колега који су поред свакодневних обавеза успели да искажу и бригу о животној средини читаве заједнице- рекао је Александар Остојић, продекан за науку Природно-математичког факултета. Као предавачи, трудимо се да код студената развијемо свест о заштити животне средине и да поред учења

прошире своја знања. Оваквим акцијама и садњом оплемењујемо простор у коме грађани могу да проведу квалитетно време, а посебан акценат стављамо на укључивању нових колега у ове активности- казао је Остојић.

У оквиру пројекта „Одрживо, значи здраво“ студенти су данас у Ботаничкој башти посадили млада стабла чемпреса и туја.

Фотографи забележили богатство биолошког света у и око Грузжанског језера

YouTube

Професионални и аматерски фотографи из Србије и региона учествовали су у првом „Фотолову“ на Грузжанском језеру.

Ову интересантну манифестацију је организовало удружење „Екомар“ у сарадњи са Фото-клубом „Објектив“ и део је пројекта „Фотолов воденог света у служби науке“.

Након окупљања у Еколошко-информативном центру „Језеро Грузжа“, фотографи су подељени у неколико група заједно са биолозима, кренули на терен како направили што више фотографија које ће научници и истраживачи касније анализирати.

Фотографи су, користећи савремену опрему, забележили богатство биолошког света у и око Грузжанског језера.

Фотографисали су дивљи свет водених екосистема, укључујући флору и фауну, а најбољи радови биће део поставке која је за публику планирана у децембру.

Циљ манифестације је и употреба фото, видео и акустичне опреме у научним истраживањима воденог света.

Догађај је организован у склопу пројекта који је финансијски подржао Центар за промоцију науке.



У овом делу Шумадије расте најдебље дрво у Србији



У заштићеном резервату природе “Брзанско моравиште” у селу Брзан, између Баточине и Јагодине, расте најдебље дрво у Србији.

Стабло беле тополе старо је око 220 година, иако је просек за ово дрво око 60. По проценама стручњака, најшире је стабло у Србији.

Специјални резерват природе “Брзанско моравиште” је заштићено подручје од великог значаја, односно друге категорије.

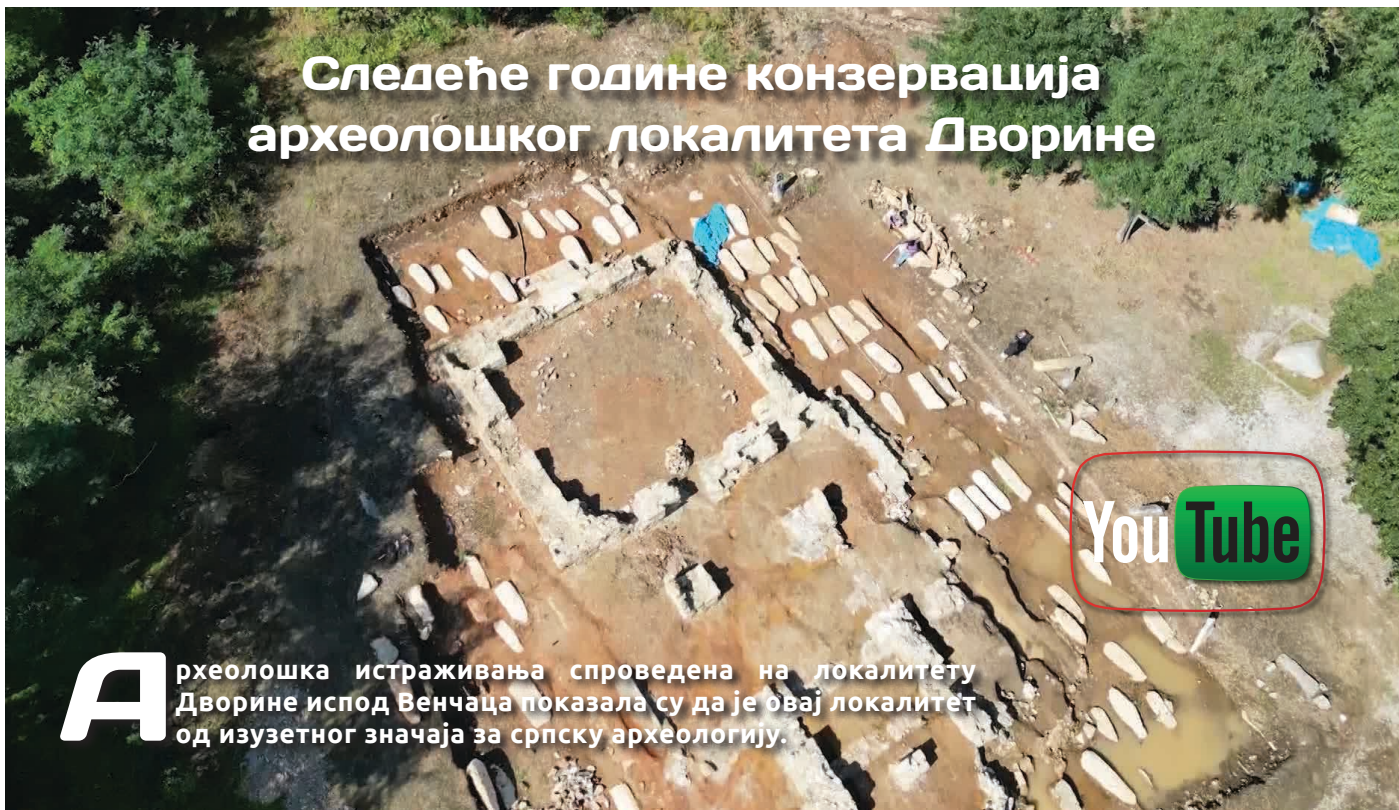
Једно је од последњих очуваних мочварних станишта, стари меандр реке Велике Мораве. Ово подручје је од изузетног значаја за очување укупног биодиверзитета, а права реткост је гигантско стабло беле тополе, које је и званично најдебље дрво у Србији.

Стабло беле тополе, осим што је најдебље стабло у Србији, значајно је и због своје старости која је процењена на око 220 година.

Специјални резерват природе “Брзанско моравиште” је значајан и због птица мочварица, јер на том простору борави око 60 строго заштићених врста птица, али је и репродуктивни центар за више врста водоземаца и гмизаваца.



Следеће године конзервација археолошког локалитета Дворине



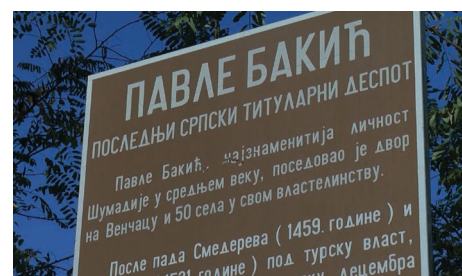
Археолошка истраживања спроведена на локалитету Дворине испод Венчаца показала су да је овај локалитет од изузетног значаја за српску археологију.

Зато је и предложено да се ово археолошко налазиште прогласи културним добром Србије од изузетног значаја.

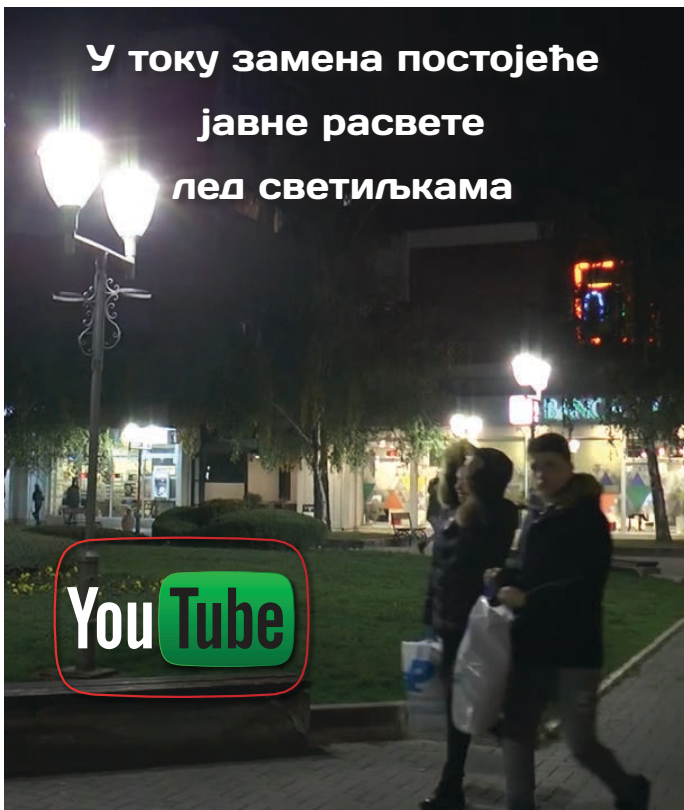
Археолошка ископавања на Дворинама спроводи Народни музеј у Аранђеловцу, а најновија истраживања спроведена су на гробљу око остатака монументалне средњовековне цркве и на објекту за који се претпоставља да су "Двори" Павла Бакића.

Подимензијама, начину градње и украшавању превазилази владарске задужбине тог времена. Изграђена је почетком 14. века, а украшена је живописом великих мајстора. Сви слојеви проналазака указују да је народ тог краја вековима уназад ово место сматрао светим, да су ту сахрањивани и да су људи овде боравили.

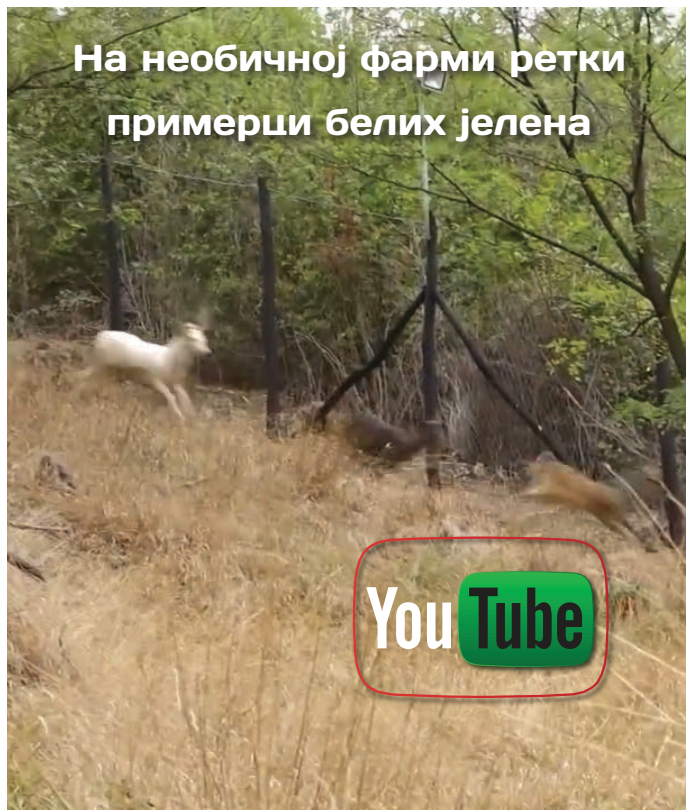
Очекује се да се до краја године заврши пројекат конзервације овог налазишта, а наредне и сама конзервација. Проналасци указују да је вероватно реч о владарској задужбини и да је овај храм најсевернија тачка српског сакралног градитељства у 14. веку. На њега су наслоњени камени остаци који се приписују двору последњег српског деспота Павла Бакића.



У току замена постојеће јавне расвете лед светиљкама



На необичној фарми ретки примерци белих јелена



На територији града Крагујевца у току је замена постојеће јавне расвете лед светиљкама. Циљ је повећање енергетске ефикасности, а комплетан посао би требало да буде завршен до пролећа наредне године.



Уговором о јавно-приватном партнерству, који је град Крагујевац потписао са предузећем „Ресалта“ из Београда, предвиђено је постављање близу 29.000 лед светиљки на градском и сеоском подручју. До сада је постављено око 10.500 сијалица.

Истовремено, Служба јавне расвете Јавног комуналног предузећа Шумадија Крагујевац ради на замени дотрајалих инсталација новим кабловима.

Томе треба додати и сређивање, чишћење и фарбање стубова јавне расвете као и њихову замену у случају оштећења.

Крајњи резултат овог пројекта биће квалитетна и модерна јавна расвета.



Јединствена фарма на Балкану где можете видети ретке примерке белих јелена, срна и јелена лопатара, чији је власник Душан Костић, налази се у селу Брзан.



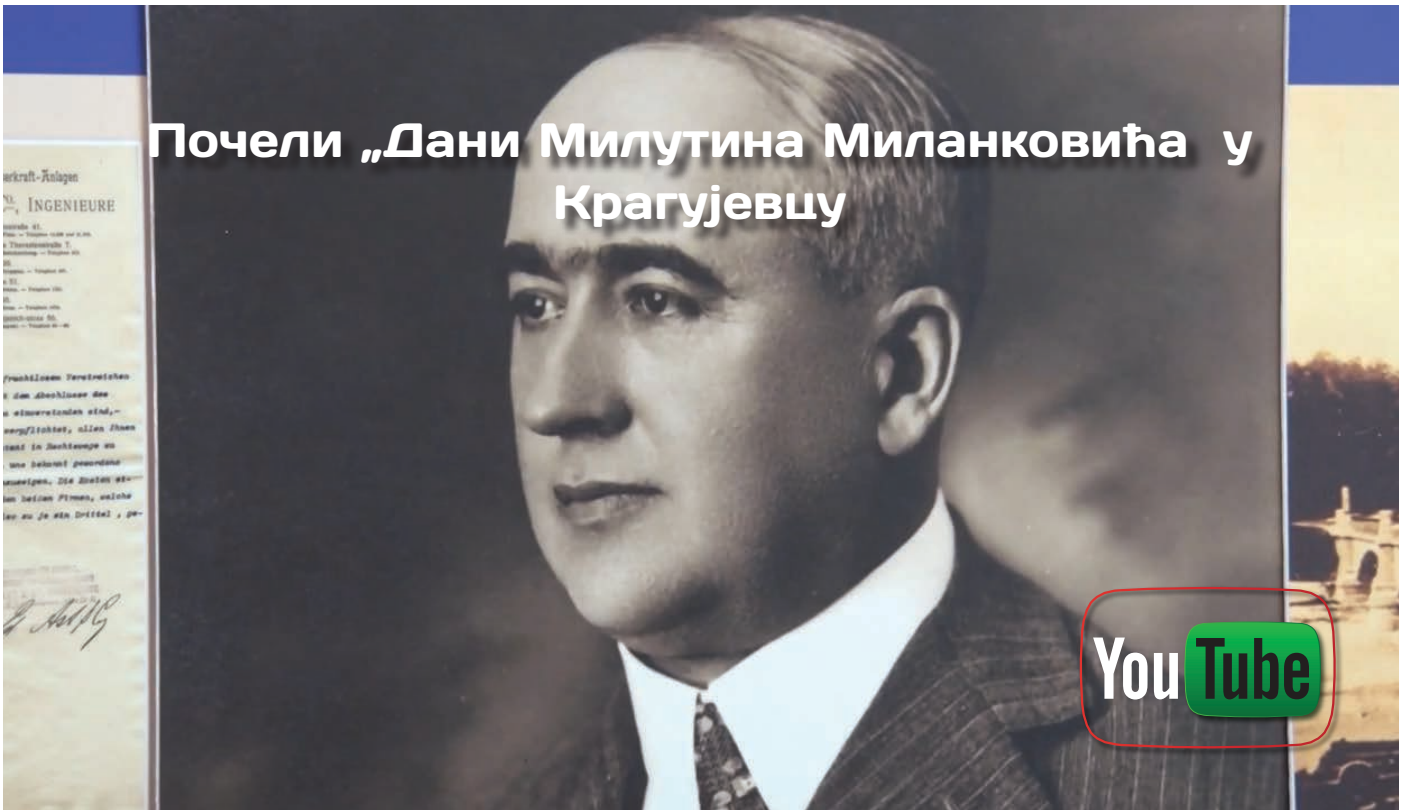
Да би се бавио узгојем ових ретких примерака јелена, морао је да испоштује све законе и уредбе. Душан Костић из села Брзан код Баточине, јединствен је сточар у Србији.

На необичној фарми овог домаћина, која се простире на више од 10 хектара земље, можете видети ретке примерке белих јелена, срна и јелена лопатара.

Комплетан надзор над фармом Душан врши са четири модерне чеке, са којих једино двогледом можете видети чувеног белог јелена који представља праву атракцију.

Животиње су захтевне и треба им посветити много пажње. Љубитељи дивљине могу не само да погледају ово једно сасвим необично крдо животиња, већ и да приуште деци радост боравка у природи.

Почели „Дани Милутина Миланковића у Крагујевцу



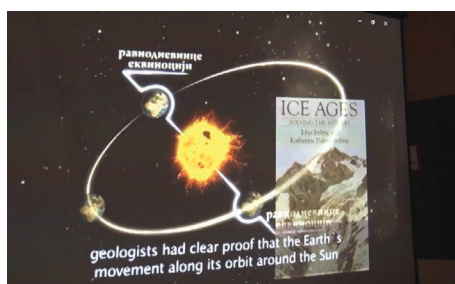
У Историјском архиву Шумадије почела је манифестација „Дани Милутина Миланковића“ коју ова установа организује у сарадњи са Удружењем Милутин Миланковић, а поводом обележавања 145 година од рођења великог научника.

За двадесетак година колико Удружење постоји, чланови су до сада три пута представљали у Крагујевцу своја истраживања и сазнања у вези са Милутином Миланковићем.

Чланови Удружења годинама уназад организују „Дане Милутина Миланковића“ у земљи и региону кроз изложбу, пројекције филмова, трибине, предавања у циљу приближавања лика и дела великана српске и светске науке.

Удружење које окупља више од 300 чланова бави се истраживањем Миланковићевог живота и рада и широј публици презентује податке који до нису расветљени.

Тронеделна манифестација „Дани Милутина Миланковића“ у Историјском архиву Шумадије започела је отварањем изложбе „Милутин Миланковић (1879-1958)“, а потом је уследила пројекција кратметражног филма који је у кратким цртама приказао биографију овог научника и неке од занимљивости у вези са његовим радом.



„Дани Милутина Миланковића“ у Историјском архиву Шумадије биће настављени разноврсним програмом.

Публику очекују премијерне пројекције филмова и то 29. новембра филм „Од бетона до канона“, 2. децембра „Неиспричана прича“, а биће организована и репризна емитовања.

Професор Слободан Стојановић одржаће 27. новембра предавање на тему „Милутин Миланковић и одбрана отаџбине“.

Удружење „Екомар“ обележило деценију рада



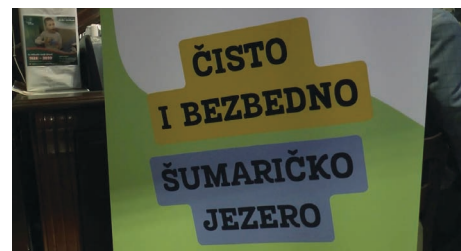
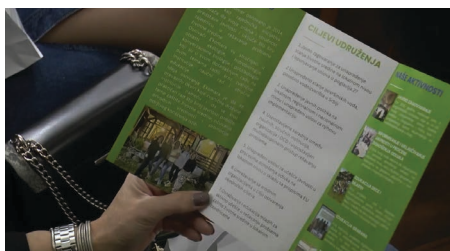
Удружење за промоцију и еколошки маркетинг природних вредности „Екомар“ обележило је деценију рада организовањем панел дискусије, презентацијом филма о реализованим активностима и дружењем са дугогодишњим сарадницима, пријатељима, спонзорима.

Овом приликом додељене су захвалнице партнерима у пројектима, школама, медијима. Удружење „Екомар“ регистровано је 2014. године, као заједничка иницијатива оснивача да своја знања и стручност представе јавности и укључе што шири заједницу у решавање проблема животне средине.

Оснивачи су стручњаци из области екологије, хидробиологије, конверзационе биологије и политикологије који су у свом дотадашњем раду на овим темама радили кроз званичне институције, научни рад и стручне едукације.

И даље се наставља мисија удружења „Екомар“ да промовише природне вредности, подстиче дијалог између грађана и институција, едукује јавност, утиче на креирање и спровођење јавних политика у циљу очувања животне средине и одрживог начина живота.

Обележавање јубилеја била је и прилика да се одржи панел дискусија коју су водили најближи партнери Екомара.



За десет година рада Екомар је успоставио сарадњу са научним институцијама, умрежио се са сродним организацијама и добитник је признања „Зелени лист“ за изузетан допринос очувању животне средине града Крагујевца.

Почело пријављивање грађана за суфинансирање енергетске санације кућа и станова



Град Крагујевац је расписао јавни позив за суфинансирање мера енергетске санације кућа и станова за енергетски угрожене купце.

Пријављивање грађана је почело у понедељак, 4. новембра, а јавни позив ће трајати до утрошка средстава, односно најкасније до 31. децембра 2024. године.

Јавни позив је расписан искључиво за енергетски угрожене купце, којих је у Крагујевцу око 1.000.

Они могу да аплицирају за суфинансирање замене спољних прозора и врата, постављање термичке изолације спољних зидова и подова, постављање кровне термоизолације, замену котлова, уградњу одређених топлотних пумпи, замену постојеће или уградња нове цевне мреже и грејних тела, као и за израду техничке документације.

Максимални удео бесповратних средстава за појединачне мере износи до 90 процената од укупне вредности пројекта.

Заинтересовани грађани пријаве могу поднети на пријемном шалтеру Градске управе или поштом.



Јавни позив ће трајати до утрошка средстава, а најкасније до краја године. Детаљне информације доступне су на сајту града Крагујевца.

КГ еко билтен (месечни билтен о стању животне средине у граду Крагујевцу) је настао у сарадњи Одељења за заштиту животне средине Града Крагујевца са Институтом за јавно здравље - Крагујевац и удружењем грађана "Стаклено звоно"

ЧЛАН ГРАДСКОГ ВЕЋА ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ И ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Стефан Никезић

Трг Слободе 3
34000 Крагујевац

ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
ГРАДСКА УПРАВА ЗА РАЗВОЈ И ИНВЕСТИЦИЈЕ
Начелнк управе : Снежана Петровић

ОДЕЉЕЊЕ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
начелник мр Драган Маринковић

Трг Слободе 3

www.kragujevac.ls.gov.rs

Драгана Мркаљ
дипломирани биолог - еколог, саветник

КГ ЕКО билтен 11/24
за новембар 2024.
изашао је 22.01. 2025. године

Издавач :

ГРАДСКА УПРАВА ЗА РАЗВОЈ И ИНВЕСТИЦИЈЕ
Одељење за заштиту животне средине града Крагујевца

Уређује:
Удружење "Стаклено звоно"

Зорица Савић Ранковић
Бојан Ранковић

Фотографије: Бојан Ранковић, Зорица Савић Ранковић
Билтен садржи податке преузете из извештаја
Института за јавно здравље – Крагујевац