

БИЛТЕН СТЕКО

Месечни извештај о стању животној средине у граду Крагујевцу

Година 8.

Број 3-4/19

март-април 2019.



ИЗВЕШТАЈ О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ГРАДУ КРАГУЈЕВЦУ за **МАРТ** и **АПРИЛ** 2019.

КРАГУЈЕВАЦ У МАРТУ И

5

АЕРОЗАГАЂЕЊЕ НА ТЕРИТОРИЈИ
ГРАДА КРАГУЈЕВЦА У МАРТУ 2019. ГОДИНЕ

10

ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ КОМУНАЛНЕ БУКЕ
ЗА МАРТ 2019. ГОДИНЕ

14

РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ХЕМИЈСКЕ И БАКТЕРИОЛОШКЕ
ИСПРАВНОСТИ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ СА ЈАВНИХ ЧЕСАМА
У КРАГУЈЕВЦУ ЗА МАРТ 2019. ГОДИНЕ

16

ЗА ОДРЖАВАЊЕ КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ ИЗ
БУЏЕТА ГРАДА 834 МИЛИОНА ДИНАРА

17

“ЗАШТИТИМО СЕ ОД ДУВАНА”

18

САВРЕМЕНИ УЛТРАЗВУЧНИ АПАРАТ У
ЗАВОДУ ЗА ЗДРАВСТВЕНУ ЗАШТИТУ РАДНИКА

АПРИЛУ

21

АЕРОЗАГАЂЕЊЕ НА ТЕРИТОРИЈИ
ГРАДА КРАГУЈЕВЦА у АПРИЛУ 2019. године

26

ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ КОМУНАЛНЕ БУКЕ
за АПРИЛ 2019. године

30

Резултати испитивања хемијске и бактериолошке
исправности воде за пиће са јавних чесама
у Крагујевцу за АПРИЛ 2019. године

32

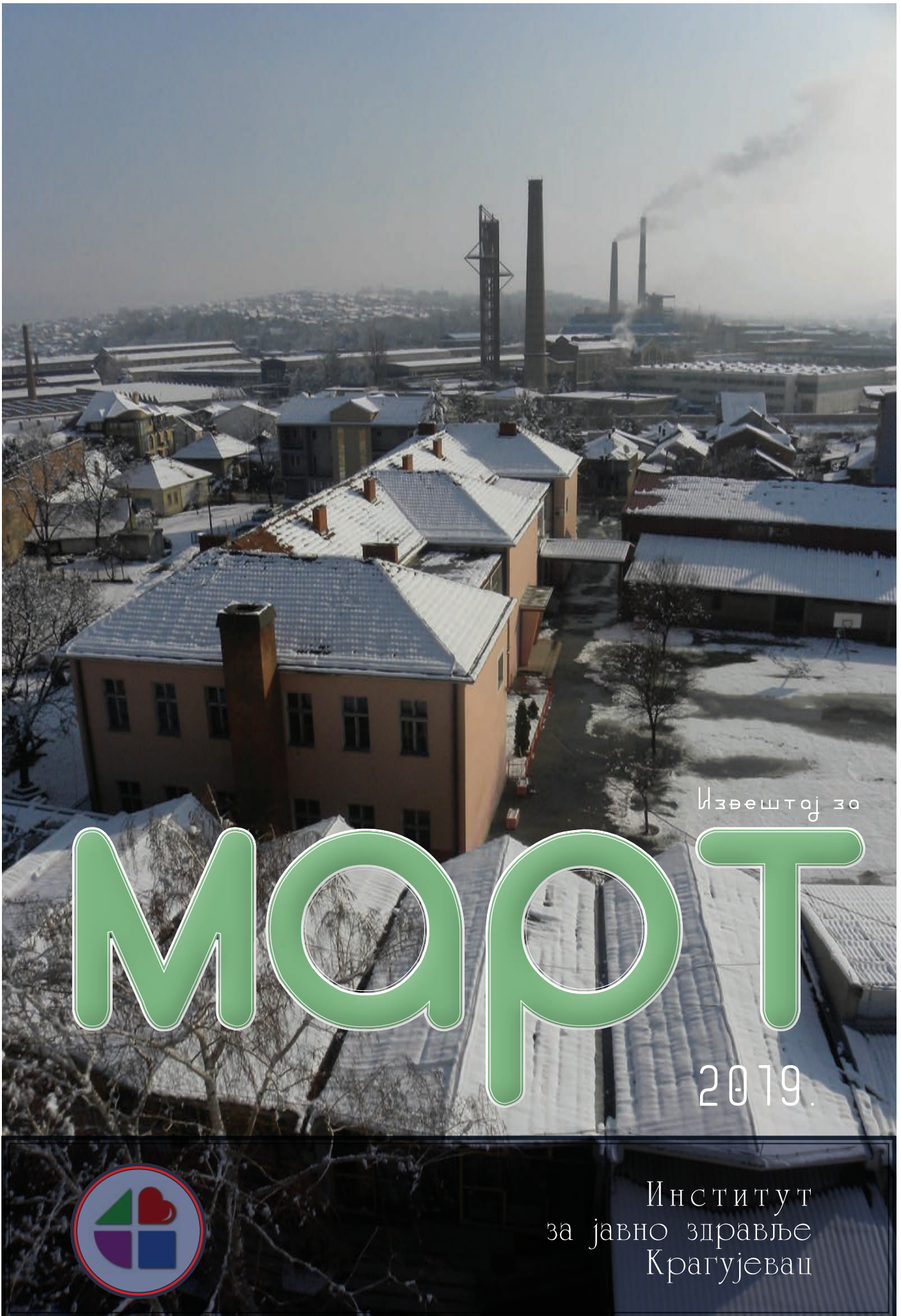
Осам милиона организацијама цивилног
друштва кроз ReLoad

34

Отворен десети Сајам грађевинарства

35

Еколошко - едукативни филм
"Чари природе крагујевачке котлине"



Извештај за

МАРТ

2019.



Институт
за јавно здравље
Крагујевац

АЕРОЗАГАЂЕЊЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА У МАРТУ 2019. ГОДИНЕ

СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА

У марту 2019. 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 **22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , мерно место "Мирко Јовановић", од 07.03.2019. 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 **79 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , на мерном месту градски центар "Медицинска школа" од 07.03.2019., 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 мерном месту "Пивара".

Максимално измерена вредност била је **53 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** 12.03.2019., на мерном месту насеље "средња медицинска школа".

Резултати испитивања концентрација SO_2 , чађи, NO_2
(основне загађујуће материје) на подручју града Крагујевца у току МАРТА 2019. 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	15	29	12	43	53			
Споменик Штафета	3	10	41	7	13	59			
Илићево	<3	<6	15	5	7	21			
О.Ш. „Мирко Јовановић“	9	8	18	22	12	26			
Пивара	3	18	29	17	53	76		1	

* 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 нису прекорачиле максимално дозвољену вредност. Максимална вредност измерена је на мерном месту "Аутобуска станица" од 463,24 mg/m²/дан.

Резултати испитивања концентрација укупних таложних материја на подручју града Крагујевца у току МАРТА 2019. године

МЕРНО МЕСТО	УКУПНЕ ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ	Растворне материје	Нерастворне материје
Мерна јединица	mg/m ² /дан	g/m ² /дан	g/m ² /дан
2. Пивара - „Бриони“	205.91	95.25	110.67
4. Аутобуска станица	463.24	40.81	422.43
МДК	за укупне таложне материје	450 mg / m ² / дан	

ТЕШКИ МЕТАЛИ

Концентрације тешких метала (олова, цинка, никла и кадмијума) из седиментних материја мерене су на два мерна места (Мала Вага и Медицинска школа) и у марту нису прелазиле очекиване вредности.

Резултати испитивања концентрација тешких метала из седиментних материја на испитиваним локацијама за град Крагујевац у току МАРТА 2019. 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	29.38	3.08
Мала Вага	0.72	<0.05	234.67	1.48

ТЕШКИ МЕТАЛИ у суспендованим честицама

Концентрације тешких метала (олова, никла, арсена и кадмијума) у суспендованим честицама PM_{2,5} и PM₁₀ у **марту 2019. године**, мерене су на локацији основне школе "Мирко Јовановић", у трајању од седам дана месечно.

Концентрације праћених тешких метала биле су испод циљне и граничне вредности на локацији основне школе "Мирко Јовановић" у суспендованим честицама PM_{2,5} и PM₁₀.

Тешки метали у суспендованим честицама, за МАРТ 2019. године

Мерно место	ОШ "Мирко Јовановић" (тешки метали у сусп. честицама PM 10)				ОШ "Мирко Јовановић" (тешки метали у сусп.честицама PM 2.5)			
	Кадмијум	Олово	Никл	Арсен	Кадмијум	Олово	Никл	Арсен
Мер. Јед.	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³
Метода испитивања	SRPS EN 14902:2005							
Број мерења	7	7	7	7	7	7	7	7
Средња месечна вредност	<0.50	0.003	5.16	0.35	<0.50	<0.003	5.37	1.11
Максимална месечна вредност	<0.50	0.006	6.81	1.10	<0.50	0.009	11.83	1.63
Број дана изнад ГВИ								

УКУПНЕ СУСПЕНДОВАНЕ ЧЕСТИЦЕ

Суспендоване честице величине PM_{2,5} и PM₁₀ мерене су на локацији О.Ш. "Мирко Јовановић", континуирано 24 часа у трајању од седам дана.

За укупне суспендоване честице PM₁₀ од седам мерних дана два дана су измерене вредности изнад дозвољених.

Највећа вредност за PM₁₀ била је 59 µg/m³, измерена 01.03.2019. године (дозвољена вредност ГВИ 50 µg/m³).

Највећа вредност за PM_{2,5} од седам мерних дана пет дана су измерене вредности изнад дозвољених.

Одређивање укупних суспендованих честица и честица PM₁₀ за МАРТ 2019. године

ЛОКАЦИЈА Незнаног јунака (О.Ш. Мирко Јовановић)	Средња месечна вредност	Максимална вредност	Број дана изнад ГВИ
PM ₁₀	39.7	59.0	2
PM 2.5	24.6	38.2	

АЗОТ ДИОКСИД и ЧАЂ – пореклом из саобраћаја

Имисија азот диоксида, чађи, тешких метала, приземног озона и бензена пореклом из саобраћаја за МАРТ 2019. године

	АЗОТДИОКСИД			ЧАЂ		
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	45	79		17	33	
Мала вага	29	62		23	47	



ЗАКЉУЧАК

У марту 2019. године у Крагујевцу регистровано је загађење ваздуха укупним таложним материјама на једном мерном месту (Аутобуска станица) индексом црног дима (чађ), као и оптерећеност ваздуха суспендованим честицама PM2,5 и PM10 на мерном месту насеље Аеродром.

КРАТКОРОЧНЕ МЕРЕ

Редовно прање и чишћење улица и тротоара у урбаном делу града, посебно део града око аутобуске станице и самом центру (влажно прање).

ДУГОРОЧНЕ МЕРЕ

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

Смањити фреквентност саобраћаја у градском језгру тако што ће се забранити саобраћај за тешке камионе.



ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ КОМУНАЛНЕ БУКЕ

за МАРТ 2019. године

Мерење и елаборирање нивоа комуналне буке у марту 2019. године спроведено је у Крагујевцу дана 27.03.2019. године на задатим мерним местима, одређивањем меродавног нивоа буке за дан, вече и ноћ.

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 ("Сл. гласник РС", 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 ("Сл. гласник РС", бр. 36/09).

РЕЗУЛТАТИ			
МЕРНО МЕСТО		Опис локација	Опис потенцијалних извора буке
1.	Поред прометних саобраћајница, ул. Кнеза Михајла – Мала Вага	Мерно место је паркинг на углу ул. Кнез Михајлове и ул. Кнеза Милоша. Околни простор чине вишеспратни стамбени објекти, локали са трговинско-пословном наменом.	Буку праве аутомобили и камиони.
2.	Зона градског центра, ул. Краља Александра I Карађорђевића.	Мерно место је травњак испред кафића. Околни простор чине стамбено-пословни објекти са два-три спрата са једне стране и црквена порта са друге стране.	Буку праве аутомобили који се крећу околним улицама.
3.	Стамбена зона, ул. Незнаног јунака – насеље Аеродром	Мерно место је пешачка стаза између зграда, наспрам тржног центра и зграде Богословије. Околни простор чине стамбене вишеспратнице.	Буку стварају аутомобили и пешаци.
4.	Границе инустијске зоне, ул. Драгослава Срејовића – код вртића.	Мерно место је паркинг код вртића. Са друге стране улице су производни објекти фирми које послују у оквиру индустријске зоне.	Буку праве аутомобили и камиони.
5.	У болничкој зони, КЦ Крагујевац – на травњаку у правцу ул. Змај Јовина.	Мерно место је на травњаку између центра за дерматологију и инфективне клинике. Околни простор чине објекти клиничког центра, ретко високо растиње, затравњене површине и паркинзи.	Буку праве аутомобили и пешаци.
6.	Зона одмора и рекреације, ул. Крагујевачког октобра – Велики парк.	Мерно место је 20 m унутар Великог парка. Са друге стране улице је касарна.	Буку праве аутомобили и пешаци.

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	10.30-10.45	60.7	61	65
	15.30-15.45	60.5	61	65
ВЕЧЕ	18.30-18.45	56.4	56	65
НОЋ	22.30 -22.45	54.1	54	55
	01.30 -01.45	53.3	53	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	11.00-11.15	63.8	64	65
	16.00-16.15	63.4	63	65
ВЕЧЕ	19.00-19.15	57.4	57	65
НОЋ	23.00 -23.15	54.7	55	55
	02.00 -02.15	53.4	53	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	12.30-12.45	53.2		53	55
	17.30-17.45	53.4		53	55
ВЕЧЕ	20.30-20.45	48.8		49	55
НОЋ	00.30 -00.45	44.4		44	45
	03.30 -03.45	43.1		43	45
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	10.00-10.15	54.6		55	55
	15.00-15.15	53.4		53	55
ВЕЧЕ	18.00-18.15	47.2		47	55
НОЋ	22.00 -22.15	42.7		43	45
	01.00 -01.15	42.6		43	45
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 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	12.00-12.15	53.7		54	50
	17.00-17.15	53.5		54	50
ВЕЧЕ	20.00-20.15	48.1		48	50
НОЋ	24.00 -00.15	46.8		47	40
	03.00 -03.15	43.4		43	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	11.30-11.45	52.8		53	50
	16.30-16.45	52.0		52	50
ВЕЧЕ	19.30-19.45	48.7		49	50
НОЋ	23.30 -23.45	44.3		44	40
	02.30 -02.45	42.1		42	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 зону одмора и рекреације, велики паркови (за дан и вече, максимални дозвољени ниво 50 dBA) и за ноћ (максимални дозвољени ниво 40 dBA).				

На основу мерења акустичких карактеристика буке, а према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл.гласник РС", бр.75/2010),

- меродавни нивои буке испитаних звучних извора на мерном месту М1 не прелазе дозвољени ниво за зону дуж главних градских саобраћајница за дан и вече (зона 5, максимални дозвољени ниво износи 65 dBA) и за ноћ (зона 5, максимални дозвољени ниво износи 55 dBA).

- меродавни нивои буке испитаних звучних извора на мерном месту М2 не прелазе дозвољени ниво за зону градски центар за дан и вече (зона 5, максимални дозвољени ниво износи 65 dBA) и за ноћ (зона 5, максимални дозвољени ниво износи 55 dBA).

- меродавни нивои буке испитаних звучних извора на мерном месту М3 не прелазе дозвољени ниво за дан и не прелазе дозвољени ниво за вече и ноћ за зону чисто стамбено подручје за дан и вече (зона 3, максимални дозвољени ниво износи 55 dBA) и за ноћ (зона 3, максимални дозвољени ниво износи 45 dBA).

- меродавни нивои буке испитаних звучних извора на мерном месту М4 не прелазе дозвољени ниво за зону чисто стамбено подручје (зона која се граничи са индустријском зоном) за дан и вече (зона 3, максимални дозвољени ниво износи 55 dBA) и за ноћ (зона 3, максимални дозвољени ниво износи 45 dBA).

- меродавни нивои буке испитаних звучних извора на мерном месту М5 прелазе дозвољени ниво за болничке зоне за дан и вече (зона 1, максимални дозвољени ниво износи 50 dBA) и за ноћ (зона 1, максимални дозвољени ниво износи 40 dBA).

- меродавни нивои буке испитаних звучних извора на мерном месту М6 прелазе дозвољени ниво за зону одмора и рекреације, велики паркови за дан и вече (зона 1, максимални дозвољени ниво износи 55 dBA) и за ноћ (зона 1, максимални дозвољени ниво износи 45 dBA).

Резултати испитивања хемијске и бактериолошке исправности воде за пиће са јавних чесама у Крагујевцу за месец МАРТ 2019. године.

Мерно место	Датум контроле	ИСПРАВНОСТ		За пиће
		бактериолошка	хемијска	
Шумарице	12.03.2019.	НЕ	НЕ	НЕ
Дивостин		НЕ	НЕ	НЕ
Бубањ		НЕ	НЕ	НЕ
Кошутњак		НЕ	ДА	НЕ
Теферич		НЕ	НЕ	ДА
Белошевац		НЕ	НЕ	НЕ

Може се констатовати да анализирани узорци воде НЕ ОДГОВАРАЈУ, осим на чесми у Теферичу те се не могу користити за пиће.

Мерно место	Датум контроле	ИСПРАВНОСТ		За пиће
		бактериолошка		
Шумарице	28.03.2019.	НЕ		НЕ
Дивостин		ДА		ДА
Бубањ				
Кошутњак		НЕ		НЕ
Теферич		ДА		ДА
Белошевац		НЕ		НЕ

Може се констатовати да анализирани узорци воде ОДГОВАРАЈУ на две чесме (Теферич и Дивостин), те се могу користити за пиће, а НЕ на чесмама у Шумарицама, Кошутњаку и Белошевцу.

Напомена:

Изворска вода се користи као "сирова" - што значи да не пролази поступак пречишћавања и дезинфекције. Имајући у виду да у тим околностима не постоји апсолутна безбедност коришћења воде за пиће са јавних чесми, неопходна је опрезност приликом коришћења воде са њих.

Због тога је неопходно предузети следеће мере:

- информисати се о резултатима лабораторијског испитивања и препорукама за коришћење воде пре сваког узимања воде са јавних чесми
- користити воду само са оних објеката који се налазе под сталном контролом и задовољавају основне хигијенске критеријуме када је у питању вода за пиће
- имати у виду да је загађење воде (под одређеним околностима) могуће у периоду између две лабораторијске контроле.

Аеропалинолошки извештај за град Крагујевац за МАРТ 2019.год

У МАРТУ 2019.год. у ваздуху су била присутна следећа поленова зрна дрвећа: леске, јове, чемпреса, тује, бреста, тополе, бора, јасена, брезе и граба.

Леска је била у ниским и средњим концентрацијама, а (01 и 07).03.2019. год. у високим концентрацијама.

Јова је била у ниским и средњим концентрацијама, а 01.03.2019.год. у високим концентрацијама.

Чемпрес и тује су били у ниским и средњим концентрацијама, а (01,02,05,09,10,11 и 24). 03.2019. год. у високим концентрацијама.

Брест је био у ниским и средњим концентрацијама.

Топола је била у ниским и средњим концентрацијама, а (15 и 19).03.2019 год. у високим концентрацијама.

Бор је био у ниским концентрацијама.

Јасен је био у ниским концентрацијама, а 07.03,2019.год. у средњим концентрацијама.

Бреза је била у ниским концентрацијама, а (01, 08, 09, 10 и 31).03.2019.год. у високим концентрацијама.

Граб је био у ниским концентрацијама.

Јавор је био у ниским концентрацијама.

Врба је била у ниским концентрацијама, а (11,15 и 23).03.2019.год. у средњим концентрацијама.

Орах је био у ниским концентрацијама.

Храст је био у ниским концентрацијама, а 23.03.2019. год. у средњим концентрацијама

Јелена Ранковић
дипл. физичар

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ ПОВРШИНСКИХ ВОДА

Испитивање сирове - површинске воде реке Лепенице код моста испред скретања за кванташку пијацу, и то се ради микробиолошко и хемијско икспитивање.

На основу добијених вредности испитиваних параметара, узорак површинске воде у физичко-хемијском погледу према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/2012), припада V класи вода.

КГ еко ВЕСТИ МАРТ

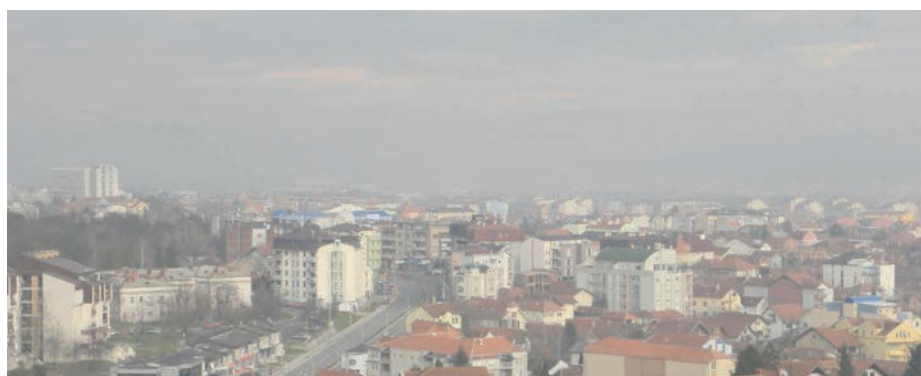




Програм контроле квалитета вазуа у Крагујевцу

Градско веће донело је Програм контроле квалитета ваздуа на територији града Крагујевца којим се одређује број и распоред мерних места, обим, врста и учесталост нивоа загађујућих материја у ваздуху за 2019. годину.

Програмом је предвиђено да се свакодневно одређују концентрације сумпордиоксида, азотових оксида и чађи на четири локације – код Штафете, у Индустриској зони, код школе „Мирко Јовановић“ и у насељу Пивара у улици Цара Душана. Једном месечно на две локације у граду – у Косовској улици и на простору око Аутобуске станице биће мерена концентрација укупних таложних материја. Поред одређивања суспендованих честица, свакодневно ће бити мерена концентрација загађујућих материја пореклом из саобраћаја на раскрсницама, као и алергеног полена у периоду од фебруара до октобра.



Градска управа за просторно планирање, урбанизам, изградњу и заштиту животне средине – Служба за заштиту животне средине дужна је да податке о квалитету ваздуа из државне и локалне мреже, као и резултате мерења посебне намене доставља Агенцији за заштиту животне средине, до 15. у месецу за претходни месец, а годишњи извештај најакасније 60 дана од дана истека календарске године за претходну годину. Подаци о квалитету ваздуа биће доступни јавности путем средстава јавног информисања и веб странице Града.

Размена искустава са стручњацима из Немачке о аерозагађењу



Крагујевцу је боравила делегација стручњака за екологију и саобраћај из немачких градова Хаген и Хајделберг, чији су представници део мреже The Community of Practice for Sustainable Urban Development – Connective Cities. Ову мрежу основала је Немачка организација за међународну сарадњу ГИЗ која се бави решавањем еколошких проблема а нарочито урбаног живота и загађења.

- Ми смо организација која се бави свим питањима везаним за одрживи урбани развој а идеје које развијамо спроводимо у пракси - рекао је Manfred Porre из немачке развојне организације. У Крагујевац смо дошли на позив представника града са којима су прошле године разменили ставове и размишљања на радионици у Грузији, а наша жеља додао је да пробамо да решимо проблеме одрживог развоја и заштите животне средине а нарочито загађења с којима се Крагујевац свакодневно суочава.



Представнике ГИЗ-а и градова Хаген, др Ralf-Rainer-а Braun-а, начелника одељења за животну средину и Хајделберга, мр Alexander-а Thewalt-а, начелника одељења за саобраћај примио је Зоран Прокић, члан Градског већа за заштиту и унапређење животне средине, који их је овом приликом упознао са активностима које град Крагујевац у сарадњи са институцијама, јавним комуналним предузећима и удружењима спроводи у области заштите животне средине.





- Велико је задовољство што су представници немачке организације ГИЗ и умрежених градова препознали наше напоре за унапређењем животне средине и дошли у Крагујевац како би после своје тродневне посете и састанака са представницима градских јавних предузећа и радионице договорили даљу сарадњу и видове помоћи које представници из Немачке могу да нам пруже - истакао је Прокић.

Имајући у виду да је у немачким градовима, саобраћај доминантан извор аерозагађења фокус посете и разговора са стручњацима из Немачке биће аерозагађење.

- Од посете очекујемо да чујемо примере добре праксе из немачких градова и искуства о начинима борбе са аерозагађењем које они примењују, како би реорганизацијом и побољшањем саобраћаја смањили аерозагађење у нашем граду - казао је Драган Маринковић, шеф Службе за заштиту животне средине.

У ЈП Урбанизам организоваће се радионица на којој ће бити речи о урбанистичком и инфраструктурном планирању мера за смањење аерозагађења. Говориће се о имплементацији зона са ниским емисијама погодним за специфичну ситуацију у Крагујевцу, начинима јавног прихватања и грађанског ангажовања у зонама са ниским емисијама и разматрати иновације које могу да подрже рад зоне са ниским емисијом и одрживу мобилност у Крагујевцу.





Саобраћај је доминантан извор аерозагађења у Крагујевцу

С

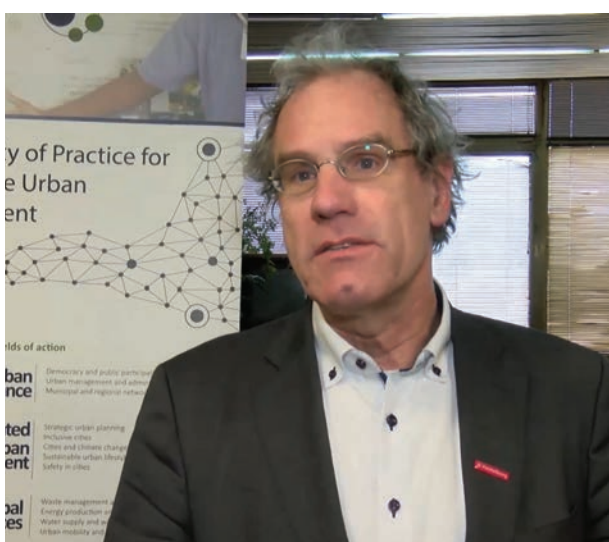
мањење аерозагађења коришћењем климатски одрживих средстава јавног превоза и успостављања зоне ниске емисије у Крагујевцу, тема је о којој су на радионици у ЈП Урбанизам разговарали експерти из Немачке, пратквачи умрежених градова које је основао ГИЗ са представницима Факултета инжењерских наука, Института за јавно здравље, Центра за урбану мобилност, Сталне конференције градова и општина и крагујевачким еколозима, архитектама и урбанистима.

- *Доминантан извор аерозагађења од 1975. од када се прате ови параметри у Крагујевцу током целе године је саобраћај а у зимском периоду градска енергана која ради на угаљ и 25% домаћинства која се такође греју на угаљ и дрва. Али није само грејање проблем* - каже Драган Маринковић, шеф Службе за заштиту животне средине. *Мерење суспендованих честица, показало је да велики проблем загађења ваздуха током целе године представља саобраћај. Кроз шири центар Крагујевца одвија се транзитни саобраћај, који ће једним делом бити решен Северном обилазницом, а додатни проблем је велики број возила а релативно узане улице, због чега долази до преоптерећења у саобраћају, а самим тим и повећаног аерозагађења* - објашњава Маринковић.



- *Хаген град у Немачкој, по броју становника и топографском положају као битном фактору аерозагађења са увалама у којима се највећим делом одвија саобраћај окружен узвишењима, веома је сличан Крагујевцу. Здрављу средину свом становништву обезбеђују јачањем јавног градског превоза, увођењем система заједничке вожње возилима и коришћењем бицикала, нарочито данас када су доступни и електрични бицикли који олакшавају коришћење и смањују напор на узбрдицама,* - пренео је искуства учесницима радионице dr Ralf-Rainer Braun, начелник одељења за животну средину из Хагена.





- **И град Хајделберг улаже велике напоре да стимулише систем електровозила, електромобилности и пешачења у чему имају подршку Савезне владе Немачке, а имајући у виду да већину становништва чине студенти који пешаче, улажу додатне напоре да мотивишу окружење и све оне који у Хајделберг долазе колима,** казао је Alexander Thewalt, начелник одељења за саобраћај овог немачког града.

Учеснике радног скупа у име града Крагујевца поздравио је Зоран Прокић, члан Градског већа за заштиту и унапређење животне средине, који је овом приликом рекао да ће град Крагујевац наставити да ради на заштити и унапређењу животне средине, и изразио наду да ће уколико могућности то дозволе у наредним годинама улагати још већа средства у овај осетљиви део привреде.



Играј за енергију



У оквиру обележавања Међународног дана енергетске ефикасности у организацији Одељења за енергетску ефикасност Градске управе за управљање пројектима, одрживи и равномерни развој у Основној школи Радоје Домановић за ученике шестог разреда одржано је такмичење у друштвеној игри Играј за енергију. Поклањањем друштвене игре основним школама у Крагујевцу, Министарство рударства и енергетике пружило је подршку у обележавању датума важног у подсећању јавности на уштеду енергије..



- Град Крагујевац је у последње четири године уложио преко 200 милиона динара у пројекте енергетске ефикасности преко Канцеларије за управљање јавним улагањима, Министарства рударства и енергетике, КФП-а и Министарства просвете - каже Ана Радојевић, енергетски менаџер града. *Радили смо пројекте који се тичу подизања свести од најмлађих суграђана, пројекте који се односе на компензацију реактивне енергије, мере на систему даљинског грејања и оно што је најважније енергетски смо санирани велики број објеката. У оквиру тога замењени су прозори на школама али урађене су и мере на систему даљинског грејања како би школе биле топлије али и смањени рачуни за енергенте. У плану је сређивање зграде основне школе у Чумићу а ресорно Министарство је расписало конкурс на који ћемо да аплицирамо новим пројектом.*

До 2018. године имали смо за циљ да уштедимо до 9 одсто финалне потрошње енергије а новим циљевима до 2030. године ћемо ићи у смеру уштеде енергије каква је у Европи, а то је 32,5 одсто. Пре неколико година Министарство рударства и енергетике донело је закон о коришћењу енергије и тај закон је усаглашен са директивама ЕУ. Нове директиве предвиђају унапређење закона и подзаконска акта како бисмо спровели неке нове циљеве. У плану је да креирамо нешто што ће бити основ за енергетску политику у наредних десет година - рекла је Антонела Солујић, шеф Одсека за унапређење енергетске ефикасности.

У раду са ученицима на различите начине развијамо свест о важности очувања и заштите животне средине и одговорности према уштеди енергије. Имамо активну и веома добру сарадњу са локалном самоуправом и учешћем одговарамо на различите активности које се организују. Данас су наши ученици надметали своја знања из области енергетске ефикасности. Друштвена игра има за циљ да науче што више појмова из ове области и да оно што науче играјући је примене код куће али и пренесу другарима и родитељима, каже Наташа Миливојевић, професор српског језика и књижевности у овој основној школи.

Играј за енергију у ОШ "Станислав Сремчевић"



У оквиру пројекта српско-немачке развојне сарадње Енергетска ефикасност у јавним објектима коју у десет градова Србије спроводи Немачка организација за међународну сарадњу ГИЗ у сарадњи са Министарством рударства и енергетике Републике Србије а који у Крагујевцу реализује Одељење за енергетску ефикасност Градске управе за управљање пројектима, одрживи и равномерни развој, у сарадњи са експертском организацијом Биулд Енергу Тим – БЕТ из Београда, у Основној школи Станислав Сремчевић одржана је радионица о подизању свести о значају примене енергетске ефикасности.

Експерти ове организације са ученицима су разговарали о појму и врстама енергије, о појму енергетске ефикасности, које су предности рационалне употребе енергије, обновљивим изворима енергије и заштити животне средине. Након уводног дела 36 ученика подељених у 6 тимова надметали су се у усвојеном знању кроз друштвену игру Играј за енергију.



Играј за енергију је друштвена игра слична Монополу коју је осмислила Немачка организација за међународну сарадњу ГИЗ у сарадњи са Министарством рударства и енергетике Републике Србије а Биулд Енергу Тим – БЕТ у десет градова Србије у сарадњи локалним надлежним службама реализује. Ученици на интерактиван начин уче које су предности рационалне употребе енергије. Наш циљ је да им објаснимо појам енергетске ефикасности у шта значи користити енергију онолико колико је потребно а не расипати је - рекла је Јованка Арсић – Каришић, председник Управног одбора БЕТ организације.



Победник тима добија игрицу, а сви учесници мајце и торбице, док свака школа учесница пројекта добија по две игрице како би се у слободним школским активностима ђаци забавили и учили о енергетској ефикасности.



Нови контејнери за одлагање секундарних сировина



У партнерској сарадњи Јавно комуналног предузећа Шумадија Крагујевац и компаније Секопак на 60 локација у Крагујевцу постављено је 140 пластичних контејнера за раздвајање секундарних сировина.

Контејнери су постављени у ужем центру града, деловима насеља Аеродром, Ердоглија, Багремар, Централна радионица и Вашариште. Према речима Немање Димитријевића, директора овог јавног предузећа у плану је да се до краја године набави нова количина пластичних и тако потпуно замене стари жичани контејнери.

- Циљ нам је да мотивишемо суграђане да раздавају отпад који се довози у у рециклажни центар одакле се врши обрада такве врсте отпада и прослеђује овлашћеним оператерима на даље збрињавање. Ово је само почетак појачања примарне селекције отпада у Крагујевцу и у плану нам је да у наредном периоду набавком из сопствених средстава ширимо локације на којима ћемо постављати ове контејнере. Истовремено ће ићи кампања да се контејнери употребљавају на прави начин - рекао је Димитријевић и апеловао на грађане да правилно раздавају отпад према намени контејнера – за папир и картон, стакло и пет амбалажу, истичући при том да је то један од начина очувања животне средине и елиминисања неправилног одлагања отпада.



- Сарадња са градом Крагујевцем и комуналним предузећем траје већ девет година а почела је секо контејнерима. Новим пластичним контејнерима смо проширили нашу сарадњу и очекујемо да ће резултат бити чисте улице градова са којима сарађујемо. Позивам све грађане да раде примарну селекцију и правилно раздавају амбалажни отпад - рекла је директорка Секопака и истакла да уколико у наредних месец дана сакупи 30 тона стакла град ће добити оригами контејнер за стаклену амбалажу.



Извештај за

април

2019



Институт
за јавно здравље
Крагујевац

АЕРОЗАГАЂЕЊЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА У АПРИЛУ 2019. ГОДИНЕ

СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА

У априлу 2019. 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 **9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , мерно место "Мирко Јовановић", од 3.04.2019. 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 **77 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , на мерном месту "Мала вага" од 18.04.2019., 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 мерном месту "Мала вага".

Максимално измерена вредност била је **75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** 02.04.2019.

Укупно је било на овом мерном месту четири дана са измереним повишеним вредностима.

Резултати испитивања концентрација SO_2 , чађи, NO_2 (основне загађујуће материје) на подручју града Крагујевца у току АПРИЛА 2019. 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	10	19	6	21	52			
Споменик Штафета	<3	9	34	8	19	67			
Илићево	<3	<6	10	5	7	20			
О.Ш. „Мирко Јовановић“	5	8	10	9	22	25			
Пивара	<3	12	17	5	26	34			

* 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 нису прекорачиле максимално дозвољену вредност. Максимална вредност измерена је на мерном месту "Аутобуска станица" од 493,45 mg/m²/дан.



Резултати испитивања концентрација укупних таложних материја на подручју града Крагујевца у току АПРИЛА 2019. године

МЕРНО МЕСТО	УКУПНЕ ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ	Растворне материје	Нерастворне материје
Мерна јединица	mg/m ² /дан	g/m ² /дан	g/m ² /дан
2. Пивара - „Бриони“	288.01	160.25	127.75
4. Аутобуска станица	493.45	102.64	390.81
МДК	за укупне таложне материје	450 mg / m ² / дан	

ТЕШКИ МЕТАЛИ

Концентрације тешких метала (олова, цинка, никла и кадмијума) из седиментних материја мерене су на два мерна места (Мала Вага и Медицинска школа) и у априлу нису прелазиле очекиване вредности.

Резултати испитивања концентрација тешких метала из седиментних материја на испитиваним локацијама за град Крагујевац у току АПРИЛА 2019. 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	15.31	29.98
Мала Вага	<0.10	<0.05	174.36	0.93

ТЕШКИ МЕТАЛИ у суспендованим честицама

Концентрације тешких метала (олова, никла, арсена и кадмијума) у суспендованим честицама PM_{2,5} и PM₁₀ у **априлу 2019. године**, мерене су на локацији основне школе "Мирко Јовановић", у трајању од по седам дана месечно.

Концентрације праћених тешких метала биле су испод циљне и граничне вредности на локацији основне школе "Мирко Јовановић" у суспендованим честицама PM_{2,5} и PM₁₀.

Тешки метали у суспендованим честицама, за АПРИЛ 2019. године

Мерно место	ОШ "Мирко Јовановић" (тешки метали у сусп. честицама PM 10)				ОШ "Мирко Јовановић" (тешки метали у сусп.честицама PM 2.5)			
	Кадмијум	Олово	Никл	Арсен	Кадмијум	Олово	Никл	Арсен
Мер. Јед.	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	µg/m ³	ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³
Метода испитивања	SRPS EN 14902:2005							
Број мерења	7	7	7	7	7	7	7	7
Средња месечна вредност	1.15	0.019	<0.90	1.38	1.75	0.024	4.78	1.24
Максимална месечна вредност	1.79	0.048	2.44	2.31	4.16	0.074	16.86	1.85
Број дана изнад ГВИ								

УКУПНЕ СУСПЕНДОВАНЕ ЧЕСТИЦЕ

Суспендоване честице величине PM_{2,5} и PM₁₀ мерене су на локацији О.Ш. "Мирко Јовановић", континуирано 24 часа у трајању од седам дана.

За укупне суспендоване честице PM₁₀ од седам мерних дана један дан су измерене вредности изнад дозвољених.

Највећа вредност за PM₁₀ била је 62,23 µg/m³, измерена 26.04.2019. године (дозвољена вредност ГВИ 50 µg/m³). Највећа вредност за PM_{2,5} од седам мерних дана, четири дана су измерена са вредностима изнад дозвољених.

Одређивање укупних суспендованих честица и честица PM₁₀ за АПРИЛ 2019. године

ЛОКАЦИЈА Незнаног јунака (О.Ш. Мирко Јовановић)	Средња месечна вредност	Максимална вредност	Број дана изнад ГВИ
PM ₁₀	33.31	62.23	1
PM 2.5	22.68	37.46	

АЗОТ ДИОКСИД и ЧАЂ
– пореклом из саобраћаја

Имисија азот диоксида, чађи, тешких метала, приземног озона и бензена пореклом из саобраћаја за АПРИЛ 2019. године

	АЗОТДИОКСИД			ЧАЂ		
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	34	76		22	56	1
Мала вага	44	77		30	75	4

ЗАКЉУЧАК

У априлу 2019. године у Крагујевцу регистровано је загађење ваздуха укупним таложним материјама на једном мерном месту (Аутобуска станица) индексом црног дима (чађ), као и оптерећеност ваздуха суспендованим честицама PM25 и PM10 на мерном месту насеље Аеродром.

КРАТКОРОЧНЕ МЕРЕ

Редовно прање и чишћење улица и тротоара у урбаном делу града, посебно део града око аутобуске станице и самом центру (влажно прање).

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).

Смањити фреквентност саобраћаја у градском језгру тако што ће се забранити саобраћај за тешке камионе.

ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ КОМУНАЛНЕ БУКЕ

за АПРИЛ 2019. године

Мерење и елаборирање нивоа комуналне буке у априлу 2019. године спроведено је у Крагујевцу дана 08.04.2019. године на задатим мерним местима, одређивањем меродавног нивоа буке за дан, вече и ноћ.

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 ("Сл. гласник РС", 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 ("Сл. гласник РС", бр. 36/09).

РЕЗУЛТАТИ			
МЕРНО МЕСТО		Опис локација	Опис потенцијалних извора буке
1.	Поред прометних саобраћајница, ул. Кнеза Михајла – Мала Вага	Мерно место је паркинг на углу ул. Кнез Михајлове и ул. Кнеза Милоша. Околни простор чине вишеспратни стамбени објекти, локали са трговинско-пословном наменом.	Буку праве аутомобили и камиони.
2.	Зона градског центра, ул. Краља Александра I Карађорђевића.	Мерно место је травњак испред кафића. Околни простор чине стамбено-пословни објекти са два-три спрата са једне стране и црквена порта са друге стране.	Буку праве аутомобили који се крећу околним улицама.
3.	Стамбена зона, ул. Незнаног јунака – насеље Аеродром	Мерно место је пешачка стаза између зграда, наспрам тржног центра и зграде Богословије. Околни простор чине стамбене вишеспратнице.	Буку стварају аутомобили и пешаци.
4.	Границе инустијске зоне, ул. Драгослава Срејовића – код вртића.	Мерно место је паркинг код вртића. Са друге стране улице су производни објекти фирми које послују у оквиру индустријске зоне..	Буку праве аутомобили и камиони.
5.	У болничкој зони, КЦ Крагујевац – на травњаку у правцу ул. Змај Јовина.	Мерно место је на травњаку између центра за дерматологију и инфективне клинике. Околни простор чине објекти клиничког центра, ретко високо растиње, затравњене површине и паркинзи.	Буку праве аутомобили и пешаци.
6.	Зона одмора и рекреације, ул. Крагујевачког октобра – Велики парк.	Мерно место је 20 m унутар Великог парка. Са друге стране улице је касарна.	Буку праве аутомобили и пешаци.

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	10.30-10.45	61.4		65
	15.30-15.45	61.2		65
ВЕЧЕ	18.30-18.45	57.3		65
НОЋ	22.30 -22.45	54.4		55
	01.30 -01.45	53.0		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	11.00-11.15	64.4		65
	16.00-16.15	64.1		65
ВЕЧЕ	19.00-19.15	58.5		65
НОЋ	23.00 -23.15	53.9		55
	02.00 -02.15	53.0		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	12.30-12.45	55.2		55	55
	17.30-17.45	54.7		55	55
ВЕЧЕ	20.30-20.45	49.3		49	55
НОЋ	00.30 -00.45	44.4		44	45
	03.30 -03.45	43.8		43	45
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	10.00-10.15	54.2		54	55
	15.00-15.15	54.0		54	55
ВЕЧЕ	18.00-18.15	46.8		47	55
НОЋ	22.00 -22.15	43.5		44	45
	01.00 -01.15	43.1		43	45
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 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	12.00-12.15	54.4		54	50
	17.00-17.15	54.1		54	50
ВЕЧЕ	20.00-20.15	47.3		47	50
НОЋ	24.00 -00.15	43.7		44	40
	03.00 -03.15	43.2		43	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	11.30-11.45	53.7		54	50
	16.30-16.45	51.8		52	50
ВЕЧЕ	19.30-19.45	48.4		48	50
НОЋ	23.30 -23.45	45.4		45	40
	02.30 -02.45	43.7		44	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 зону одмора и рекреације, велики паркови (за дан и вече, максимални дозвољени ниво 50 dBA) и за ноћ (максимални дозвољени ниво 40 dBA).				

ЗАКЉУЧАК

На основу мерења акустичких карактеристика буке, а према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл.гласник РС", бр.75/2010),

- меродавни нивои буке испитаних звучних извора на мерном месту М1 не прелазе дозвољени ниво за зону дуж главних градских саобраћајница за дан и вече (зона 5, максимални дозвољени ниво износи 65 dBA) и за ноћ (зона 5, максимални дозвољени ниво износи 55 dBA).

- меродавни нивои буке испитаних звучних извора на мерном месту М2 не прелазе дозвољени ниво за зону градски центар за дан и вече (зона 5, максимални дозвољени ниво износи 65 dBA) и за ноћ (зона 5, максимални дозвољени ниво износи 55 dBA).

- меродавни нивои буке испитаних звучних извора на мерном месту М3 не прелазе дозвољени ниво за дан и не прелазе дозвољени ниво за вече и ноћ за зону чисто стамбено подручје за дан и вече (зона 3, максимални дозвољени ниво износи 55 dBA) и за ноћ (зона 3, максимални дозвољени ниво износи 45 dBA).

- меродавни нивои буке испитаних звучних извора на мерном месту М4 не прелазе дозвољени ниво за зону чисто стамбено подручје (зона која се граничи са индустријском зоном) за дан и вече (зона 3, максимални дозвољени ниво износи 55 dBA) и за ноћ (зона 3, максимални дозвољени ниво износи 45 dBA).

- меродавни нивои буке испитаних звучних извора на мерном месту М5 прелазе дозвољени ниво за болничке зоне за дан и вече (зона 1, максимални дозвољени ниво износи 50 dBA) и за ноћ (зона 1, максимални дозвољени ниво износи 40 dBA).

- меродавни нивои буке испитаних звучних извора на мерном месту М6 прелазе дозвољени ниво за зону одмора и рекреације, велики паркови за дан и вече (зона 1, максимални дозвољени ниво износи 55 dBA) и за ноћ (зона 1, максимални дозвољени ниво износи 45 dBA).

Резултати испитивања хемијске и бактериолошке исправности воде за пиће са јавних чесама у Крагујевцу за април 2019. године

Мерно место	Датум контроле	ИСПРАВНОСТ		За пиће
		бактериолошка	хемијска	
Шумарице	08.04.2019.	ДА	НЕ	ДА
Дивостин		ДА	НЕ	ДА
Бубањ				
Кошутњак		НЕ	НЕ	НЕ
Теферич		ДА	НЕ	ДА
Белошевац		ДА	НЕ	ДА

Може се констатовати да анализирани узорци воде ОДГОВАРАЈУ, осим на чесми у Кошутњаку те се могу користити за пиће.

Мерно место	Датум контроле	ИСПРАВНОСТ		За пиће
		бактериолошка		
Шумарице	19.04.2019.	ДА		ДА
Дивостин		ДА		ДА
Бубањ		ДА		ДА
Кошутњак		НЕ		НЕ
Теферич		ДА		ДА
Белошевац		ДА		ДА

Може се констатовати да анализирани узорци воде ОДГОВАРАЈУ на пет чесама (Белошевац, Теферич, Бубањ, Дивостин и Шумарице), те се могу користити за пиће, а не на чесми у Кошутњаку .

Напомена:

Изворска вода се користи као "сирова" - што значи да не пролази поступак пречишћавања и дезинфекције. Имајући у виду да у тим околностима не постоји апсолутна безбедност коришћења воде за пиће са јавних чесми, неопходна је опрезност приликом коришћења воде са њих.

Због тога је неопходно предузети следеће мере:

- информисати се о резултатима лабораторијског испитивања и препорукама за коришћење воде пре сваког узимања воде са јавних чесми
- користити воду само са оних објеката који се налазе под сталном контролом и задовољавају основне хигијенске критеријуме када је у питању вода за пиће
- имати у виду да је загађење воде (под одређеним околностима) могуће у периоду између две лабораторијске контроле.

Аерополинолошки извештај за град Крагујевац за АПРИЛ 2019.год

У АПРИЛУ 2019. год, у ваздуху су била присутна следећа поленова зрна дрвећа: леске, јове, чемпреса, тује, дуда, бреста, тополе, врбе, бора, јасена, брезе, граба, платана, ораха и храста.

Леска је била у ниским и средњим концентрацијама.

Јова је била у ниским и средњим концентрацијама.

Чемпрес и тује су били у ниским и средњим концентрацијама, а 05.04.2019. год, у високим концентрацијама.

Дуд је био у ниским и средњим концентрацијама, а (11,12,15,16,17,18,19 и 22). 04.2019.год. У високим концентрацијама.

Брест је био у ниским и средњим концентрацијама, а (04,05, 06 и 07), 04.2019. год. у високим концентрацијама.

Топола је била у ниским и средњим концентрацијама.

Врба је била у ниским и средњим концентрацијама, а (04,05,06,07,10,15,16 и 18). 04.2019.год. у високим концентрацијама.

Бор је био у ниским концентрацијама.

Јасен је био у ниским концентрацијама.

Бреза је била у ниским и средњим концентрацијама, а (01, 02, 04,05, 06,07 и 21). 04.2019.год. у високим концентрацијама.

Граб је био у ниским концентрацијама.

Јавор је био у ниским концентрацијама.

Врба је била у ниским концентрацијама, а (11,15 и 23). 04.2019.год. у средњим концентрацијама.

Платан је био у ниским и средњим концентрацијама.

Орах је био у ниским и средњим концентрацијама, а (19 и 22). 04.2019. год. у високим концентрацијама.

Храст је био у ниским и средњим концентрацијама, а (06,21,2,25 и 26). 04.2019. год. у високим концентрацијама.

Јелена Ранковић
дипл. физичар



КГЕКОВЕСТИ АПРИЛ

Комисија за истрагу последица НАТО бомбардовања заседала у Крагујевцу



Крагујевцу је данас одржана шеста седница Комисије за истрагу последица НАТО бомбардовања 1999. године по здравље грађана Србије. Поред градоначелника Радомира Николића, директора Клиничког центра, Завода за медицину рада, Института за јавно здравље и Дома здравља, седници Комисије присуствовали су и представници некадашње Заставе, родбина преминулих радника који су рашчишћавали терен након бомбардовања фабрике, као и грађани са медицинском документацијом.

- Највећи проблем у Крагујевцу је трафо уље односно пирален. Срамотно је за НАТО агресију, али и људе који су руководили том акцијом што нису гађали војне циљеве него индустријска постројења која су под великим еколошким ризиком - рекао је председник Комисије Дарко Лакетић. Из индустријских трафоа у Застави излила се огромна количина пиралена који је нажалост доспео у Лепеницу. Осим студије о здрављу грађана Крагујевца, неопходно је да се уради и опсежно истраживање животне средине на овом подручју.

Чланови Комисије разговарали су данас са радницима који су радили на рашчишћавању терена у Застави, од којих је преузета медицинска документација. Од представника здравствених институција прикупили су све релевантне податке о оболевању и смртности за период од десет година, који су важни

не само због лечења, него и процене будућности.

Циљ Комисије је да у почетној фази обезбеди могућност да се оболели лече у одређеним установама у иностранству, да се уради превенција болести и асанација животне средине тамо где је то потребно.

- У досадашњем раду Комисије, фокус истраживања је био на деци рођеној после 1999. године. Анализирана је учесталост одређених малигних болести код различитих генерација, али у истом узрасту. Истраживања су показала да постоје назнаке статистичке значајности за узраст од пет до девет година за малигне болести крви. Доказали смо да је на ту популацију деловао одређени токсични фактор који је довео до тога да деца тог узраста буду појачано осетљива на настанак малигних болести. Следећа фаза истраживања - појаснио је Лакетић, је изолација узрочника.





Комисија је пре Крагујевца посетила Врање и обишла све локације где је пало највише пројектила са осиромашеним уранијумом. Након Крагујевца, седнице Комисије биће одржане у Новом Саду и Панчеву. Комисија, коју је Скупштина Србије именovala у мају прошле године, има рок да прелиминарни извештај о утицају осиромашеног уранијума на здравље грађана достави 2020. године.

Изложба „Плава планета“ поводом Дана планете Земље



Поводом 22. априла Дана планете Земље у крагујевачком вртићу Цицибан одржана је 18. изложба дечјих ликовних радова на тему екологије под називом „ПЛАВА ПЛАНЕТА“

На изложби су представљени радови ликовног конкурса „Угрожене врсте“ кога је расписао Центар за еколошко образовање и одрживи развој Крагујевац а у циљу скретања пажње јавности на брзо изумирање врста на нашој планети чему највише доприноси људска активност.



На конкурс је пристигло близу 650 радова ученика и малишана из Крагујевца, Новог Пазара, Београда, Аранђеловца, Лапова, Груже, Доње Шаторње. У категоријама вртића, ђака од I до IV разреда, V-VIII и категорији средњих школа додељено је 18 награда, које је обезбедио град Крагујевац.



Изложбу је отворио Драган Маринковић, шеф Службе за заштиту животне средине а организовао Центар за еколошко образовање и одрживи развој у сарадњи са Школском управом Крагујевац Министарства просвете РС и ПУ „Ђурђевдан“ и „Нада Наумовић“.



Иницијатива за формирање Локалних акционих група



Мештанима села Доња Сабанта, Велике Пчелице, Велика Сугубина, Дулене, Горња Сабанта, и села са територије општине Рековац, а у циљу успостављања партнерства јавног, приватног и невладиног сектора представљена је иницијатива за формирање Локалне акционе групе (ЛАГ), чији ће рад бити заснован на LEADER принципима руралног развоја ЕУ.

На састанку који је организован у Доњој Сабанти присуствовали су представници Регионалне агенције за економски развој Шумадије и Поморавља, начелница Градске управе за управљање пројектима, одрживи и равномерни развој Наташа Пешић Радосављевић и члан Градског већа за локалну самоуправу Витомор Недељковић.

- Циљ састанка са представницима пет села из Шумадије и села општине Рековац је успостављање међусекторског партнерства кроз формирање Локалне акционе групе, која ће водећи се LEADER принципима израдити локалну стратегију развоја, - казао је Витомир Недељковић. Како би се у складу са потребама развоја територије Локалне акционе групе побољшао квалитет живота у сеоским срединама стратегијом ће бити дефинисани приоритети и предлози пројеката у који ће моћи да се укључе млади, мањинске и угрожене групе, жене из сеоских средина, удружења пољопривредника и традиционалних заната, пензионери, али и институције које подржавају активности ових групација, појашњава Недељковић. У развој територије ЛАГ-а моћи ће да се укључе сви који то до сада нису били у могућности - истиче Недељковић, што ће допринети да средина у којој живе буде по мери и у складу са потребама свих њених становника. Он је најавио интензивирање састанака и радионица у сеоским заједницама које су обухваћене иницијативом формирања ЛАГ-а, а села са територије града Крагујевца која нису обухваћена наведеним активностима, биће укључена у иницијативу за формирање ЛАГ-а у сарадњи са општинама Рача и Топола.



- Значај успостављања територијалног и међусекторског партнерства на територији 32 села општине Рековац и пет села са територије града Крагујевца, још је већи уколико се има у виду да је Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде кроз актуелни IP-ARD II Програм Републике Србије кроз меру LEADER определило више од пет милиона евра за подршку Локалним акционим групама (ЛАГ), поручио је Недељковић.

Сајам организација цивилног друштва у Крагујевцу



Пешакој зони у Крагујевцу данас је у сусрет Међународној недељи цивилног друштва одржан Сајам крагујевачких организација цивилног друштва који су уз подршку града Крагујевца организовали удружења Интерактив, SWITCH и Канцеларија за младе.

У циљу боље међусобне повезаности, већег утицаја у заједници и партиципације грађана у својим редовима сајам је одржан под називом „Моћ грађанског заједништва Крагујевца“ и окупио је око 30 крагујевачких удружења који су представили своје програме и пројектне активности. У име града Крагујевца сајам је отворио проф. др Недељко Манојловић, члан Градског већа за образовање.

Ово је врло важна манифестација за организације цивилног друштва односно удружења грађана на територији града Крагујевца и шире, с обзиром на то да је ово прилика да представе своје програме и пројекте, понуде сарадњу другим удружењима а и начин да се представе грађанима. Локална самоуправа има изузетно добру сарадњу са удружењима грађана на територији нашег града коју остварујемо кроз различите видове, а најупечатљивији је финансијска подршка кроз програме и пројекте од јавног значаја. Прошле године град Крагујевац је издвојио 4,5 милиона динара за пројекте и програме и на тај начин подржао најбоље предлоге које су нам удружења доставила - рекао је проф. др Недељко Манојловић.

На крагујевачком сајму представиле су се неке од најактивнијих организација цивилног друштва и том приликом делиле промо материјал, разговарали са грађанима и имале двадесетоминутне презентације.

- После 25 година први пут се на Балкану организује међународна конференција која ће у циљу размене искустава и заједничког деловања на светске изазове окупити преко 700 лидера цивилног друштва, активиста и грађана целог света. Сајмом организација цивилног друштва у Крагујевцу желели смо да најавимо овај значајан догађај, промовишемо активности крагујевачких



организација, позовемо грађане да се активније укључе и заједничким радом допринесемо бржем развоју и Крагујевца и наше земље - казао је Бранко Ратковић из удружења Интерактив.

Иначе према подацима Агенције за привредне регистре, у Крагујевцу има око 600 регистрованих удружења и организација цивилног сектора, а око 50 их је активно.

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

ЧЛАН ГРАДСКОГ ВЕЋА ЗА ЗАШТИТУ И УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Зоран Прокић

Трг Слободе 3
34000 Крагујевац

ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
ГРАДСКА УПРАВА ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ, ИЗГРАДЊУ И ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Начелнк управе : Љиљана Секулић
СЛУЖБА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Трг Слободе 3
034/306-178
www.kragujevac.rs

мр Драган Маринковић,
дипломирани биолог, шеф Одељења за заштиту животне средине

Драгана Мркаљ
дипломирани биолог - еколог, саветник

Драгана Новаковић
дипломирани хемичар, саветник

Ана Симоновић
дипломирани правник, саветник

Ивана Антонијевић
дипломирани биолог, саветник

КГ ЕКО билтен 1-2/19
за март/април 2019.
изашао је 17. 09. 2019. године

Издавач :
Градска управа за просторно планирање, изградњу и заштиту животне средине –
Служба за заштиту животне средине

Уређује : Удружење "Стаклено звоно"

Зорица Савић Ранковић
Бојан Ранковић

Фотографије: Бојан Ранковић, Зоран Савић.

Билтен садржи податке преузете из извештаја
Института за јавно здравље – Крагујевац