



AARHUSKRG
ARHUS CENTAR KRAGUJEVAC

udruženje građana
Stakleno Zvono
ekološki e-magazin

ИЗВЕШТАЈ
О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
У ГРАДУ КРАГУЈЕВЦУ ЗА

1
мај
2010

Мај у Крагујевцу

5 ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ПИЈАЋЕ ВОДЕ
КОЈУ ДИСТРИБУИРА ЈКП ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА, КРАГУЈЕВАЦ,
за мај 2010. године

6 ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ПИЈАЋЕ ВОДЕ
СА ЈАВНИХ ЧЕСАМА У КРАГУЈЕВЦУ,
за мај 2010. године

9 АЕРОЗАГАЂЕЊЕ
НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА
у мај 2010. године

14 ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ КОМУНАЛНЕ
БУКЕ
за мај 2010. године

18 Месечни аеропалинолошки извештај за град Крагујевац
за мај 2010. године

20 Електронски еколошки билтен

20 Конкурс за еколошка удружења

22 ЛЕАП на јавном увиду

23 БУПА представила своје активности
у Крагујевцу

24 Семинар о примени Архуске
конвенције

25 Први састанак Градског форума за
одрживи развој Крагујевца

26 Размишљај природно

26 Посета Градској кући - Суботица

27 Обука Сталне конференције градова и општина
"Улога локалних самоуправа у заштити животне
средине"

еколошке организације

28 Еколошко - истраживачко друштво
"Младен Караман" - Крагујевац



Извештај за Мај 2010.



Институт
за јавно здравље
Крагујевац

ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ПИЈАЊЕ ВОДЕ КОЈУ ДИСТРИБУИРА ЈКП ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА, КРАГУЈЕВАЦ, за мај 2010. године

Контролу пијаће воде коју дистрибуира ЈКП "Водовод и канализација" на подручју града Крагујевца врши Институт за јавно здравље у Крагујевцу редовно, 8 пута месечно на 16 пунктова. Ови пунктови су тако одабрани, да се на тај начин у потпуности покривају сви делови града.

У току месеца маја 2010. године је узето укупно по 152 узорка пијаћих вода за хемијску и бактериолошку анализу.

У испитиваним узорцима овог месеца регистрована је бактериолошка неисправност у једном узорку (0,66 %), а хемијска неисправност воде за пиће у 14 узорака (9,21 %).

Резултати испитивања хемијске и бактериолошке исправности воде за пиће у Крагујевцу за месец мај 2010. године

Мерно место	Укупно узето узорака		Неисправно				Главни узроци неисправности	
	хемијски	бактериол.	хемијски		бактериол.		хемијски	бактериол.
			број	%	број	%		
Резултати за Кошутњак	3	3	1	0.00	0	0.00	Повећан утрошак КМпО4	
Резултати за Метино брдо	7	7	0	0.00	0	0.00		
Резултати за Р-14	8	8	2	0.00	0	0.00	Повећан утрошак КМпО4	
Резултати за Велико брдо	8	8	0	0.00	0	0.00		
Резултати Гава	8	8	0	0.00	0	0.00		
О.Ш. "М. Тодоровић"	8	8	2	0.00	0	0.00	Повећан утрошак КМпО4	
Млекара	8	8	1	0.00	0	0.00	Повећан утрошак КМпО4	
КЦ	8	8	2	0.00	0	0.00	Повећан утрошак КМпО4	
Бресница	8	8	2	0.00	0	0.00	Повећан утрошак КМпО4	
Ердеч	8	8	0	0.00	0	0.00		
Дом здравља Станово	8	8	0	0.00	1	0.00		Укупне аеробне мезофилне бактерије колиформне бактерије
О.Ш. у Станову	8	8	0	0.00	0	0.00		
Ердоглија	8	8	0	0.00	0	0.00		
О.Ш. "Краљевачки батаљон"	8	8	2	0.00	0	0.00	Повећан утрошак КМпО4	
Обданиште "Полетарац"	8	8	0	0.00	0	0.00		
Нептун	8	8	2	0.00	0	0.00	Повећан утрошак КМпО4	
УКУПНО	152	152	14	9.21	1	0.66		

ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ПИЈАЊЕ ВОДЕ СА ЈАВНИХ ЧЕСАМА У КРАГУЈЕВЦУ,

за мај 2010. године

са табелом која садржи податке о резултатима
основних анализа ових вода

Контролу квалитета пијаће воде са јавних чесама на подручју града Крагујевца врши Институт за јавно здравље у Крагујевцу редовно, 2 пута месечно у току зимског и 4 пута месечно у току летњег периода.

У току месеца маја 2010. године узето је укупно по 20 узорка пијаћих вода са јавних чесама за хемијску и бактериолошку анализу.

У посматраном периоду хемијска неисправност је регистрована у 29 испитиваних узорка (72.50%) углавном због повишених вредности нитрата, боје и електропроводљивости. Бактериолошка неисправност је регистрована у 36 узорка (90.00%), а узрочници су бактерије индикатори фекалног загађења.

У току месеца маја 2010. године комплетна исправност (и хемијска и бактериолошка), регистрована је само за једну јавну чесму на територији града Крагујевца – Дивостин, у три узорка.



Резултати испитивања хемијске и бактериолошке исправности воде за пиће са јавних чесама у Крагујевцу за месец мај 2010. године



Мерно место	Укупно узето узорка		Неисправно				Главни узроци неисправности	
	хемија	бактериол.	хемијски		бактериолошки		хемијски	бактериолошки
			број	%	број	%		
Шумарице	4	4	4	100.00	3	75.00	> Ер, појачана боја, поваћана мутноћа и утршак КМпО4	Индикатори фекалног загађења
Дивостин	4	4	1	25.00	1	25.00	Нитрати	Индикатори фекалног загађења
Грујина чесма	4	4	4	100.00	4	100.00	> Ер,	Индикатори фекалног загађења
Петровац	4	4	4	100.00	4	100.00	Нитрати, > Ер	Индикатори фекалног загађења
Бубањ	4	4	4	100.00	4	100.00	Нитрати, > Ер	Индикатори фекалног загађења
Капавац	4	4			4	100.00		Индикатори фекалног загађења
Кошутњак	4	4	4	100.00	4	100.00	Нитрати, > Ер, боја	Индикатори фекалног загађења
Теферич	4	4	4	100.00	4	100.00	> Ер	Индикатори фекалног загађења
Белошевац	4	4	4	100.00	4	100.00	Нитрати, > Ер	Индикатори фекалног загађења
Ждраљица	4	4			4	100.00		Индикатори фекалног загађења
УКУПНО	40	40	29	72.50	36	90.00		

АЕРОЗАГАЂЕЊЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА у мају 2010. године

СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА

У мају 2010. године концентрације сумпор диоксида праћене су на пет, формалдехида на четири мерна места, чађи и азот диоксида на (5+4) мерна места, а бензена на једном мерном месту.

СУМПОР ДИОКСИД

У току овог месеца, 24 часовне вредности сумпор диоксида, нису биле изнад законом дозвољених ГВИ 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Максимална измерена вредност била је 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 07.05.2010. и измерена је на мерном месту центар града ИЗЈЗ Крагујевац.

АЗОТ ДИОКСИД

У току маја, 24 часовне вредности азот диоксида (мерено на пет мерних места) нису биле изнад дозвољених ГВИ 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Максимално измерена вредност била је 49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (04.05.2010.) на мерном месту центар града ИЗЈЗ Крагујевац.

ЧАЂ

У току овог месеца, 24 часовне вредности чађи, нису биле изнад законом дозвољених ГВИ 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Максимално измерена вредност била је 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (27.05.2010.) на мерном месту центар града, ИЗЈЗ.

Резултати испитивања концентрација SO_2 , чађи, NO_2
(основне загађујуће материје) на подручју града Крагујевца у току априла 2010. 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	4	8	18	13	26	43			
Илићево - обданиште	3	5	14	8	12	31			
Институт за јавно здравље	5	14	32	17	33	49			
О.Ш. «Мирко Јовановић»	3	6	24	10	16	42			
Пивара – парк	4	6	12	13	13	26			

*ГВИ (гранична вредност имисије)

ГВИ	за SO_2 за 24 часа	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	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

Измерене вредности укупних таложних материја у мају прекорачиле су ГВИ од 450 mg/m²/дан. Максимална вредност измерена је на мерном месту насеље Станово – циглана 979,86 mg/m²/дан, а на мерном месту железничка станица - Диорк 527,17 mg/m²/дан. Средња месечна вредност имисије укупних таложних материја износила је у мају 363,47 mg/m²/дан.

Резултати испитивања концентрација укупних таложних материја на подручју града Крагујевца у току маја 2010. године (локалне мерне станице за имисиона мерења, 24h мерења)

МЕРНО МЕСТО	УКУПНЕ ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ	Растворне материје	Нерастворне материје
Мерна јединица	mg/m ² /дан	g/m ² /дан	g/m ² /дан
Ул. Саве Ковачевића	381,82	239,05	142,77
Солитер “У”	228,38	76,67	203,71
Железн. станица “Диорк”	527,17	148,62	378,55
Хитна помоћ	319,45	97,31	222,14
О.Ш. “Мирко Јовановић”	359,51	187,99	171,52
О.Ш. “Вук Караџић”	260,11	124,83	135,28
Фабрика коже “Партизан”	160,46	67,09	93,38
Станово - Циглана	979,86	163,41	816,45
О.Ш. “III Крагујевачки батаљон”	203,66	101,93	101,73
Пивара код парка	258,02	115,00	143,02
Чистоћа Илићево	291,00	75,49	215,51
О.Ш. “Милутин и Драгиња Тодоровић”	340,22	135,15	205,07
УКУПНО	4201,22	1465,46	2735,76
Средња вредност	350,10	122,12	227,98
МДК	за укупне таложне материје	450 mg / m ² / дан	

ТЕШКИ МЕТАЛИ

Концентрације тешких метала (олова, цинка и кадмијума) из седиментатора мерене су на четири мерна места и нису биле у мају изнад ГВИ вредности.

ЛОКАЦИЈА	ОЛОВО	КАДМИЈУМ	ЦИНК
ГВИ	250 µg/m ² /дан	5 µg/m ² /дан	400 µg/m ² /дан
Ул. Саве Ковачевића	4,74	<0,10	5,26
Железничка станица «Диорк»	31,98	<0,10	91,66
Пивара код парка	11,67	<0,10	6,57
Станово Циглана	12,59	4,79	53,32
УКУПНО	60,99	5,01	156,82
Средња вредност	15,25	1,25	39,20

ТЕШКИ МЕТАЛИ у суспендованим честицама

Концентрације тешких метала (олова, цинка, кадмијума) у суспендованим честицама у мају 2010. године, мерене су на четири мерна места на раскрсницама у трајању од седам дана месечно. Измерене концентрације праћених тешких метала биле су испод ГВИ на праћеним локацијама.

Тешки метали у суспендованим честицама, за месец мај 2010. године

ЛОКАЦИЈА	ОЛОВО			КАДМИЈУМ			ЦИНК		
	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ
ГВИ	1 µg/m ³			0.01 µg/m ³					
Институт за заштиту здравља	<0,03	<0,03		<0,003	<0,003		<0,005	<0,005	
Аутобуска станица	<0,03	<0,03		<0,003	<0,003		<0,005	<0,005	
Средња медицинска школа	<0,03	<0,03		<0,003	<0,003		<0,005	<0,005	
Мала вага	0,30	0,35		<0,003	<0,003		2,252	2,613	

ФОРМАЛДЕХИД, АЗОТ ДИОКСИД, ЧАЋ, ОЛОВО И БЕНЗЕН
– имисиона мерења пореклом из саобраћаја

У мају 2010. године на раскрсницама: у центру, код медицинске школе, на малој ваги и код аутобуске станице мерене су концентрације горе наведених аерополутанаса.

1. Концентрација бензена била је у оквиру законских норми. Дозвољена гранична вредност имисије за бензен је $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а измерене су вредности до $1,50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (19.05.2010.) на мерном месту центар града, Институт за јавно здравље.

2. Концентрације формалдехида биле су у оквиру законских норми. Дозвољена гранична вредност имисије за формалдехид је $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а измерене су вредности до $8,10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (06.05.2010.) на мерном месту код средње медицинске школе.

3. Концентрације чађи биле су у оквиру законских норми. Дозвољена гранична вредност имисије за чађ је $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а измерене су вредности до $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (22.05.2010.) на мерном месту раскрсница "аутобуска станица".

4. Концентрације азот диоксида на раскрсницама (четири мерна места) биле су у оквиру законских норми на свим мерним местима. Дозвољена гранична вредност имисије за азот диоксид је $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а измерена је максимална вредност на мерном месту раскрсница Мала вага од $51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (12.05.2010.)

Имисија органских и неорганских материја пореклом од саобраћаја
за месец мај 2010. године

ГВИ	ФОРМАЛДЕХИД			БЕНЗЕН			АЗОТДИОКСИД			ЧАЋ		
	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$			50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
ЛОКАЦИЈА	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ
Институт за јавно здравље	2,6	2,9		0,7	1,5		32	49		14	33	
Аутобуска станица	1,2	2,4					23	31		33	38	
Средња медицинска школа	2,7	5,6					28	42		29	32	
Мала вага	3,6	8,1					42	51		41	45	

ЗАКЉУЧАК

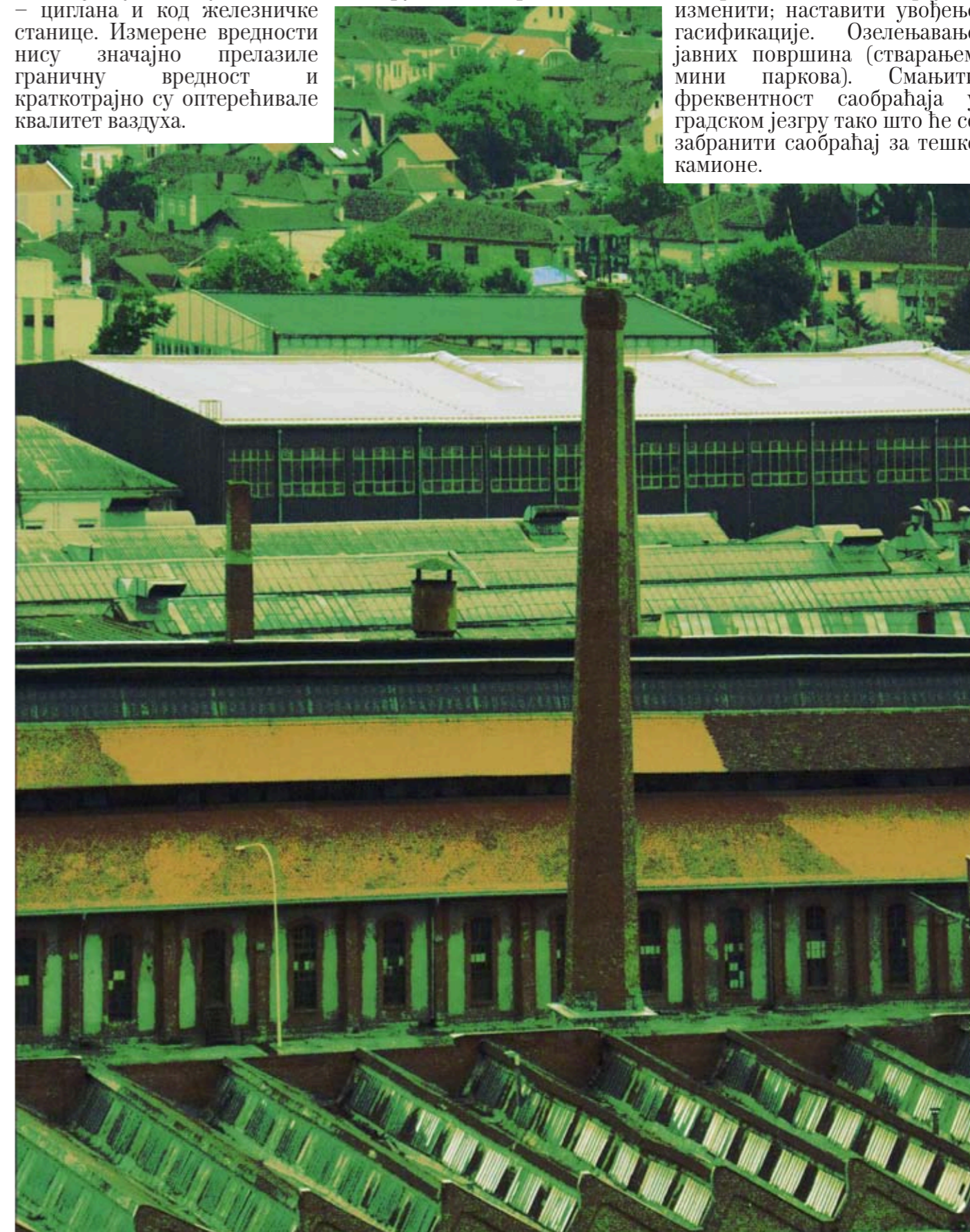
У мају 2010. године у Крагујевцу је регистровано оптерећење ваздуха укупним таложним материјама на две локације, у насељу Станово – циглана и код железничке станице. Измерене вредности нису значајно прелазиле граничну вредност и краткотрајно су оптерећивале квалитет ваздуха.

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 месец мај 2010. године

Мерење и елаборирање нивоа комуналне буке у мају 2010. године спроведено је у Крагујевцу дана 28. и 29.05.2010. године на предвиђеној мрежи мерних места, одређивањем еквивалентног нивоа буке за дан и ноћ.

Мерење буке у животној средини извршено је у складу са следећим прописима: Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини («Сл. гласник РС», бр. 54/92), Мерење буке у животној средини JUS U.16.090. 1992, Акустичко зонирање простора SRPS U.1.6 205 2007, Закон о заштити од буке у животној средини («Сл. гласник РС», бр. 36/09).

Методологија

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

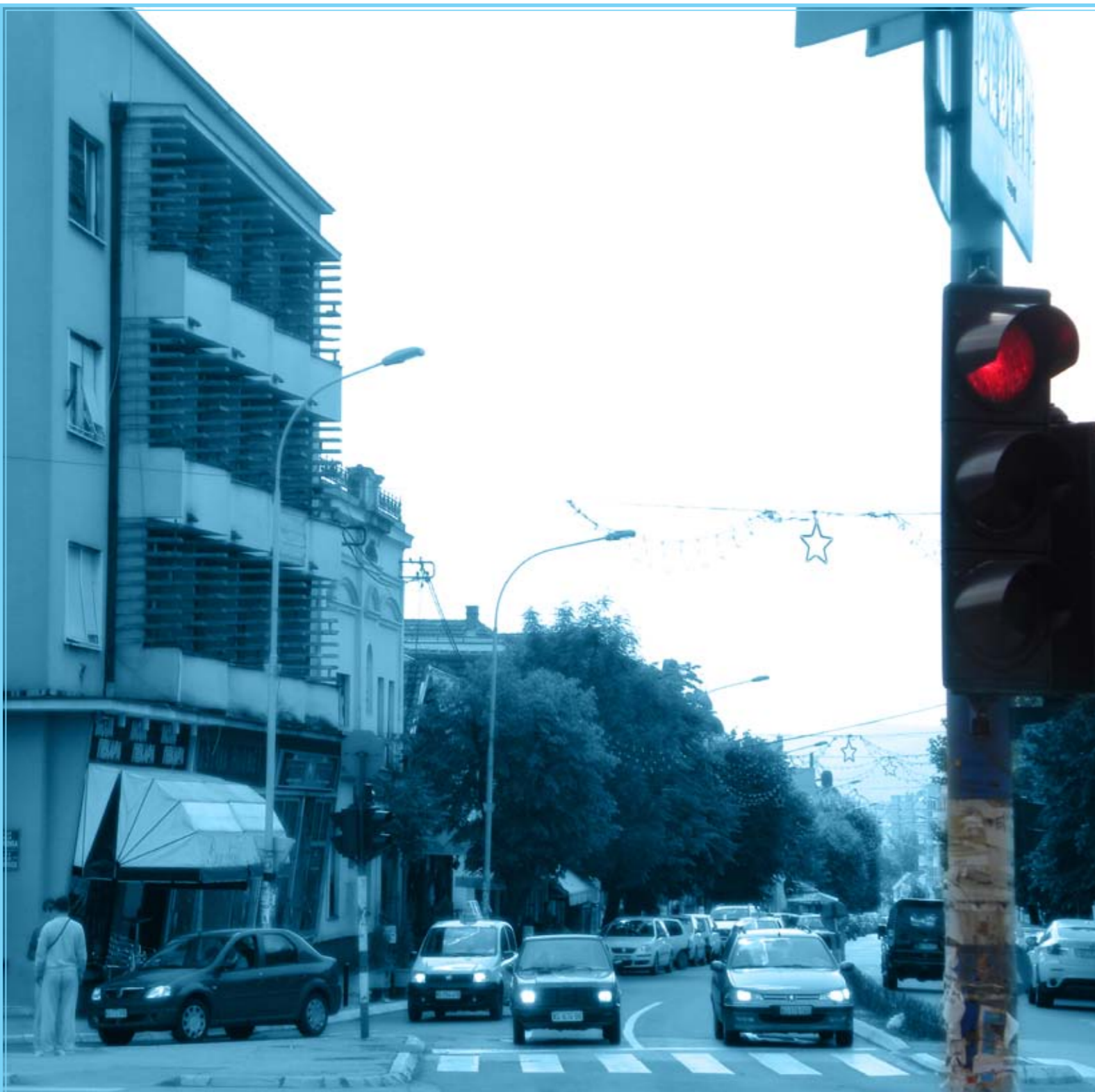
Мерење нивоа буке вршено је прецизним импулсним мерачем нивоа звука NORSONIC тип NOR 118. За једно трећинску октавну анализу буке коришћен је

филтер сет.

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 1,2m до 1,5m од површине терена, на удаљености најмање 3,5m 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.



РЕЗУЛТАТИ

Локација	Опис локација	Опис потенцијалних извора буке
1. Раскрсница улица Танаска Рајића и Цара Лазара	Мерно место се налази у зони индивидуалног становања, у центру града.	Мерно место се налази на паркингу у правцу раскрснице.
2. Улица Светозара Марковића, диспанзер за жене	Мерно место се налази у зони индивидуалног становања, у центру града.	Мерно место се налази на платоу диспанзера.
3. Улица 1. маја, насеље Бубањ	Мерно место се налази у зони становања.	Мерно место се налази на паркингу, испред зграде број 8.
4. Шумадија сајам	Мерно место се налази у пословно индустријској зони.	Мерно место се налази на платоу испред сајма у правцу раскрснице.
5. Насеље Вашариште	Мерно место се налази у зони одмора и рекреације.	Мерно место се налази на простору за рекреацију, у правцу стамбених зграда.
6. Ердоглија, школа "Вукашин Марковић"	Мерно место се налази у зони поред школе.	Мерно место се налази у дворишту школе.

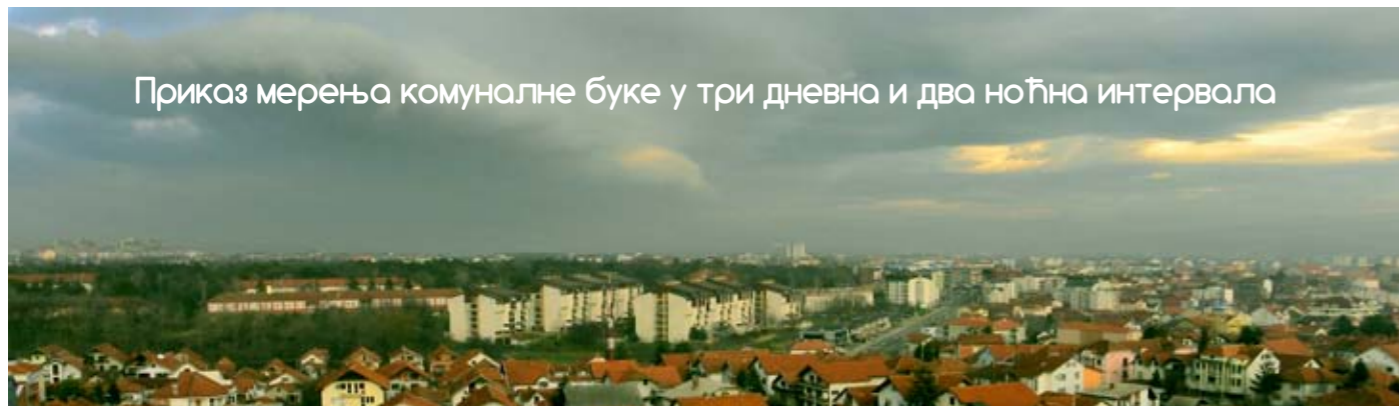
Метеоролошки услови током мерења

У мерним интервалима углавном на свим локацијама временске прилике нису могле да угрозе веродостојност мерења.

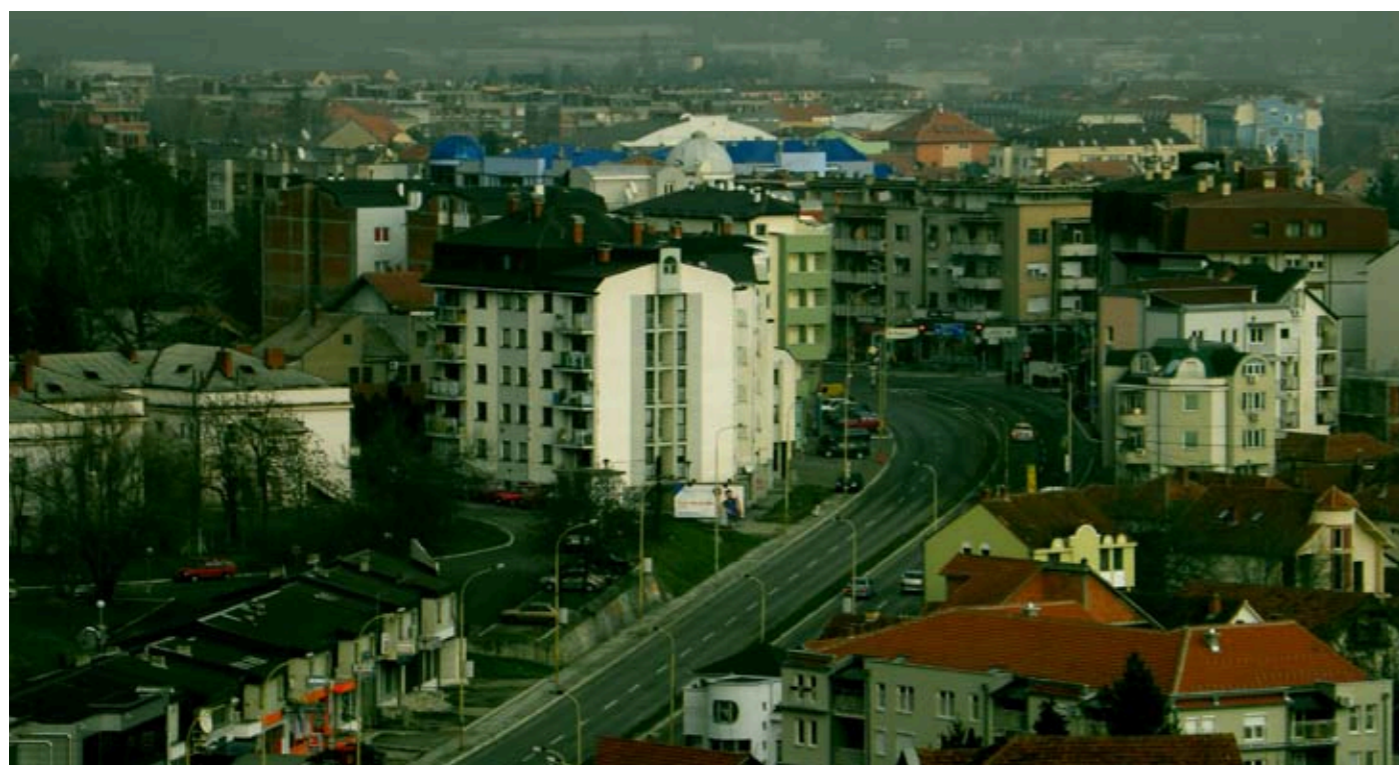
Метеоролошки подаци за месец мај 2010. године

Микроклиматска мерења	Дневне мерне серије			Ноћне мерне серије	
	08 - 10 h	13 - 15 h	18 - 20 h	23 - 01 h	04 - 06 h
Време мерења					
Брзина ветра (m/s)	0	0	0	0	0
Температура (С)	25	27	23	20	15
Релативна влажност %	50	39	69	82	85
Атмосферски притисак (mbar)	998	996	998	998	998

Приказ мерења комуналне буке у три дневна и два ноћна интервала



МЕРНА МЕСТА	Дневне мерне серије				Ноћне мерне серије		
	08-10 h	13-15 h	18-20 h	Највиши дневни дозвољени нивои	23-01 h	04-06 h	Највиши ноћни дозвољени нивои
1. Раскрсница Т. Рајића и Цара Лазара	64	61	60	65	53	52	55
2. Диспанзер за жене	60	64	60	65	52	51	55
3. Бубањ, ул. 1. маја	58	51	47	55	45	42	45
4. Шуамадија сајам	63	65	65	65	59	55	55
5. Вашариште	56	57	52	50	57	46	40
6. Школа В.Марковић, Ердоглија	54	59	53	50	41	36	40



КРИТЕРИЈУМИ ДОЗВОЉЕНИХ НИВОА БУКЕ

Критеријуми дозвољених нивоа буке могу се сагледавати са два аспекта:
 А) Као дозвољени ниво буке у dB (A), сагледавајући средину у којој човек борави (за извор буке изван зграда) дању 40 dB, ноћу 35 dB
 Тумачење према Службеном гласнику Републике Србије 54/92 и према JUS U.J6. 090 1992
 Б) Као највиши дозвољени ниво спољашње буке Leq у dB(A)

Мерно место	НАМЕНА ПРОСТОРА:	РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА
1	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница дању 65 dB, ноћу 55 dB	Измерени дневни нивои буке од 60 до 64 dB, ноћни од 52 до 53. Прекорачења није било дању, а ни ноћу. Просечан број возила на сат лаких 138 / 10 тешких.
2	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница дању 65 dB, ноћу 55 dB	Измерени дневни нивои буке од 60 до 64 dB, ноћни 51 до 52 dB. Прекорачења није било дању, а ни ноћу. Просечан број возила на сат лаких 338 / 12 тешких.
3	Чисто стамбено подручје дању 55 dB, ноћу 45 dB.	Измерени дневни нивои буке од 47 до 58 dB, ноћни 42 до 45 dB. Прекорачења је било дању 3 dB(A), а ноћу није било. Просечан број возила на сат лаких 77 / 6 тешких.
4	Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница дању 65 dB, ноћу 55 dB	Измерени дневни нивои буке од 63 до 65 dB, ноћни 55 до 59 dB. Прекорачења није било дању, а ноћу до 4 dB(A). Просечан број возила на сат лаких 852 / 257 тешких.
5	Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, школе, културно-историјски локалитети, велики паркови дању 50 dB, ноћу 40 dB	Измерени дневни нивои буке од 52 до 57 dB, ноћни 46 до 57 dB. Прекорачења је било дању до 7 dB(A), а ноћу до 17 dB(A). Просечан број возила на сат лаких 180 / 21 тешких.
6	Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, школе, културно-историјски локалитети, велики паркови дању 50 dB, ноћу 40 dB	Измерени дневни нивои буке од 53 до 59 dB, ноћни 36 до 41 dB. Прекорачења је било дању до 9 dB (A), а ноћу није било. Просечан број возила на сат лаких 50 / 3 тешких.
Тумачење највиших дозвољених нивоа спољне буке L Aeq, у dBA према стандарду SRPS U.J6. 205 1992		Датим стандардима утврђује се начин акустичког зонирања простора према намени.

ЗАКЉУЧАК

У зони поред објеката за рекреацију, школа... мерно место број 5 и 6, измерена су прекорачења буке дању, на мерном месту 5, значајна прекорачења буке ноћу.

У зони индивидуалног становања, мерно место број 3 измерена су мања прекорачења дању.

У зони градског центра, поред великих раскрсница, мерна места 1, 2 и 4 измерена су мања прекорачења буке ноћу на мерним месту 4. Бука је имала континуални ток и дању и ноћу.

Прекорачење еквивалнтног нивоа буке у Крајугеву на посматраним локацијама овог месеца било је током дана до 9 dB (A), а током ноћи до 17 dB(A).

Локација где је измерен највиши ниво буке у мају 2010. године, од 65 dB мерно место 4 – Шуамадија сајам.

У мају 2010. године најнижи ноћни ниво буке од 36 dB је измерен на мерном месту 6, а и најнижи ниво буке у дневном режиму од 47 dB на мерном месту број 3 – Бубањ, улица 1. маја.

У односу на дозвољене нивое буке за дан и ноћ, сагледавајући средину у којој човек борави (за изворе буке изван зграда), *ноћни термини мерења у Крајугеву имали су просечно измерени ниво буке од 47 dB, што је 33 % више од дозвољеног, а дневни су имали просечно измерени ниво буке од 58 dB, што је 46 % више од дозвољеног* (тумачење под А).

У мају 2010. године у ваздуху су била присутна следећа поленова зрна дрвећа: јова, чемпреси, тује, дуд, бела врба, бели јасен, бор, бреза, граб, орах, храст, као и траве, боквице, киселице и коприве.

Од горе наведених као јак алерген издваја се бреза, трава и коприва.

Бреза је била у високим концентрацијама и то 01.05.2010. године, а 02.05.2010. године била је у средњој концентрацији и осталим данима је била у ниској концентрацији

Чемпреси и **тује** су 02.05.2010. године били у средњим концентрацијама, а осталим данима су били у ниској концентрацији.

Дуд је био у ниским, средњим и високим концентрацијама.

Високе концентрације су забележене 01., 02., 03., 04., 05.05.2010. године, а 06.05.2010. године у средњој концентрацији, осталим данима у ниској концентрацији.

Боквица је била у ниским концентрацијама.

Бела врба је била у средњим, ниским и високим концентрацијама.

Високе концентрације забележене су 01., 02. и 03.05.2010. године.

Бели јасен је био у ниским концентрацијама.

Бор је 03.05.2010. године био у високим концентрацијама, а 02. и 06.05.2010. године у средњој концентрацији.

Граб је био у ниским и средњим концентрацијама.

Средња концентрација је забележена 02.05.2010. године.

Киселица је била у ниским концентрацијама.

Орах је био у ниским, средњим и високим концентрацијама.

Високе концентрације су забележене 01. и 02.05.2010. године, а средње концентрације 03., 04., 05.05.2010. године.

Храст је био у високим, средњим и ниским концентрацијама.

Високе концентрације су забележене 01., 02., 03. и 05.05.2010. године.

Трава је била у високој, средњој и ниској концентрацији, а 10., 12., 13., 25., 26. и 27.05.2010. године у високој концентрацији.

Коприва је била у ниској, средњој и високој концентрацији, а 26., 27., 28., 29. и 30.05.2010. године у високим концентрацијама.



- ▶ *Особе алергичне на поменути полене требало би да узимају преписану терапију.*
- ▶ *Осетљиве особе уколико немају терапију, а имале су симптоме попут кијања, зачехљеног носа, водену секрецију, свраб грла, сузење очију требало би да се обрате лекару за утврђивање дијагнозе и адекватне терапије.*
- ▶ *Савети и дијагностиковање полених реакција и склоности ка алергијама грађани могу да добију у Институту за јавно здравље Крагујевац.*

Уколико је време кишовито особе са алергијама и склоностима за полenske алергије могу да се слободно крећу напољу без ограничења.

Уколико је време сунчано, а посебно са ветром саветује се да такве особе избегавају да се шетају на зеленим површинама и парковима у периоду од 10 до 16 часова. Уколико желе да се крећу у том интервалу потребно је да се носе сунчане

наочаре, марама или качкет на глави, јер се полен ту задржава као и на одећи. По доласку кући промените одећу и оперите косу.

У дому брисати прашину са намештаја, прати подове и завесе.

Проветравати просторије до 7 часова и после 21 час.

Концентрације полена највише су на висини од једног

метра од тла, чиме су директно изложени респираторни органи, а посебно код деце.

Потребно је да трава на зеленим јавним површинама буде покошена

Препоручује се да се приликом урбанистичког озелењавања површина засађује дрвеће ниске алергености као што су: дуд, брестови, топола, јавор, липа, грабови и бор.



Прогноза за јун:

По успостављеном календару полинације за наше подручје, очекује се од дрвећа полинација липе. Актуелан је период полинације трава и корова, где се издвајају: боквица, киселица, конопља и коприва. Од поменутих јак алерген су траве и коприва. Присуство полених зрна у ваздуху и њихова концентрација зависе од временских прилика. У сунчаним данима посебно са ветром поленова зрна су присутна, док када пада киша у ваздуху нема полених зрна.

04.05.2010.

Електронски еколошки билтен

КЕКО

Месечни извештај о стању животне средине у граду Крагујевцу

Година 1 Број 1 Јануар-Фебруар-март 2010



AARHUSK
ARHUS CENTAR KRAGUJEVAC

udruženje građana
Stakleno Zvono
ekološki e-magazin



Служба за заштиту животне средине у сарадњи са Институтом за јавно здравље убудуће ће све информације и извештаје везане за мониторинг заштите животне средине које је Институт до сада достављао Градској управи објављивати у форми електронског билтена (КЕ еко билтен) који ће грађанима и заинтересованој јавности бити доступан на сајту Архус центра www.aarhuskg.rs и на званичном градском сајту.

Ти извештаји које сваког месеца добијамо од Института за јавно здравље, по нашем мишљењу нису били на

одговарајући начин доступни јавности због чега смо се одлучили да их објављујемо у форми електронског еколошког билтена.

Поред информација о квалитету пијаће воде, квалитету воде на јавним чесмама, аерозагађењу, квалитету земљишта и мерењу буке, билтен ће пратити и све активности везане за заштиту животне средине и одрживи развој које се организују у граду али и у региону - истакао је Срђан Матовић, члан Градског већа за заштиту животне средине, одрживи развој и сарадњу са удружењима.

У првом проју билтена објављени су извештаји за тромесечни период јануар-март, а убудуће ће се билтен објављивати месечно.



Иначе, Крагујевац је један од 15 градова који је међу првима добио станицу за праћење биолошког загађења ваздуха преко које се свакодневно прати концентрација полена у ваздуху. Када је реч о проблему буке, град би у сарадњи са Институтом за јавно здравље у току ове године требало да приступи изради стратешких карата буке на основу којих ће се на систематски начин приступити овом проблему.

Градско веће града Крагујевца је на последњој седници која је одржана прошле недеље донело одлуке да надлежне градске управе припреме предлог одлуке на основу које делатност ноћних клубова више неће бити дозвољена у централној градској зони а радно време локала у овој зони биће ограничено до 23 сата.

На конференцији је најављен и градски конкурс за пројекте еколошких удружења чији укупан фонд износи 2,5 милиона динара.

06.05.2010.

Конкурс за еколошка удружења

Градско веће града Крагујевца донело је дана 30.04.2010. године Одлуку о расписивању конкурса за пријаву пројеката удружења у области заштите животне средине и одрживог развоја у циљу доделе дотација из буџета града Крагујевца за 2010. годину. На основу ове Одлуке, дана 6.05.2010. године објављен је текст Конкурса којим су позвана удружења са територије Крагујевца а која су активна на територији града Крагујевца, да под условима утврђеним у Конкурсу,

у предвиђеном року поднесу пријаве заучешће са предлогом Пројеката из области заштите животне средине и одрживог развоја.

По објављеном Конкурсу, у предвиђеном року Пројекте је доставило 21 удружење које је разматрала Комисија Градског већа, која је по спроведеном поступку истоме доставила извештај о раду. Градско веће је дана 28.06.2010 године донело Одлуку о одобравању средстава дотација удружењима у области заштите животне

средине и одрживог развоја за 2010. годину на територији града Крагујевца којом је утврђено да се средства за наведене намене додељују за укупно 16 удружења која су испунила услове из Конкурса. Истом Одлуком утврђен је и износ који се додељује за сваки пројекат.

За другу половину јула 2010. године предвиђено је закључење уговора о додели новчаних средстава за прихваћене пројекте а исплата ће бити обављена у ратама, све према одредбама уговора.

ЛЕАП на јавном увиду

Локални еколошки акциони план града Крагујевца (ЛЕАП) од 6. маја ће се званично наћи на јавном увиду све до 31. маја 2010. године, а јавна расправа у вези овог документа обавиће се 1. јуна 2010. године. Јавни увид у овај документ може се обавити путем званичног градског сајта или у канцеларији 326 (III спрат) Градске управе за просторно планирање,

изградњу и заштиту животне средине, у Служби за заштиту животне средине, радним данима од 9:00 -15:00 сати.

Примедбе и сугестије на ЛЕАП у току јавног увида могу се доставити у писаној форми, препорученом поштом, надлежној градској управи, закључно са 31.05.2010. године или електронским путем на адресу:

zivotnasredina@kg.org.rs.

ЛЕАП је стратешки документ који садржи процену тренутног стања животне средине са јасно одређеним приоритетима и планом активности. Овај документ резултат је рада мултидисциплинарног тима састављеног од представника Градске управе, институција, организација и експерата који се баве овом облашћу.



БУПА представила своје активности у Крагујевцу



Друштво за одрживи развој и заштиту животне средине "Будућност Панчева" (БУПА) данас је у згради Града, у оквиру сарадње која је успостављена са Еколошким центром из Крагујевца, презентовало рад свог удружења и пројекте које реализује, члановима еколошких удружења из Крагујевца.

Ово удружење постоји већ десет година а његови чланови су експерти из различитих области и стручњаци који су највећи део радног века провели у привреди, бавећи се управо решавањем еколошких проблема.

У Панчеву се најчешће говори о загађењу ваздуха, међутим ми мислимо да су у Панчеву загађени и вода и земљиште.

Управо из тих разлога, пошто Крагујевац има постојеће за третман вода које је направљено још 90-их година, то може бити једно добро искуство за Панчево. С друге стране, постоје нека искуства која се односе на ЛЕАП, на мониторинг ваздуха која се спроводе у Панчеву а могла би да буду од користи нашим колегама из Крагујевца - истакао је Душан Станојловић, председник удружења "БУПА" из Панчева. Чланови удружења "БУПА" представили су и неке од својих најуспешнијих пројеката као што су енергетских ефикасне куће, пројекат термоизолације, пројекат коришћења биомасе Баната за добијање моторног горива и етилена, аутоматски мониторинг квалитета ваздуха, решавање проблема кућног отпада и др.

Према речима Срђана Матовића, члана Градског већа за озаштиту животне средине, одрживи развој и сарадњу са удружењима, Панчево и Крагујевац имају и сличних и различитих проблема везаних за заштиту животне средине и данашња презентација је управо прилика за размену искустава.

У Панчеву се спроводи неколико пројеката везаних за енергетску ефикасност, за многе процедуре које у Србији тек треба да се успоставе, и ова презентација је начин да разменимо наша сазнања и оно што је још важније, покушамо да у партнерству са удружењем "БУПА" које је још референтно и које окупља стручне људе, кренемо да припремамо пројекте који би се реализовали у нашем граду истакао је Матовић.



Семинар о примени Архуске конвенције

Семинар на тему "Примена Архуске конвенције у Србији" у организацији OSCE мисије у Србији и града Крагујевца, одржан је у хотелу "Нова Сицилијана" за представнике еколошких удружења и организација. Предавачи на овом семинару, проф. Стивен Стек са Централноевропског универзитета у Будимпешти и проф. др Славко Богдановић са Правног факултета Привредне академије из Новог Сада, између осталог, говорили су о праву на правну заштиту грађана када је реч о питањима заштите животне средине, али и о усаглашавању Архуске конвенције са правним системом у Србији.

Србија је добила неколико квалитетних закона који су уведени у наш правни систем и који предвиђају процену утицаја на животну средину, стратешку процену утицаја и интегрисане дозволе. Тим инструментима се може успоставити контрола практично свих загађивача у нашој земљи, само се ти закони морају спроводити. Њихово спровођење зависи и од капацитета локалних власти, али и од политичке воље на локалном и централном нивоу. Ми још увек не спроводимо закон о интегрисаним дозволама којима је могуће ставити под контролу загађење које долази од највећих загађивача - сматра проф. др Славко Богдановић.

Премаречима проф. Стивена Стека, Архуска конвенција је примењива само онда када је обезбеђено заједничко учешће свих заинтересованих страна у локалној заједници. Обавеза људи који учествују у одлучивању је да укључе представнике из бизнис сектора, грађане, невладине организације и представнике медија како би заједнички дошли до најбољих решења.

Иначе, у Крагујевцу је недавно почео да ради први регионални Архус центар у Србији чије оснивање су подржали Министарство животне средине и просторног планирања, Мисија ОЕБС-а у Србији и локална самоуправа. Србија је прошле године, у оквиру тзв "зеленог пакета" закона из области заштите животне средине који је усвојила влада, ратификовала ову конвенцију која предвиђа право грађана да буду информисани о питањима везаним за заштиту животне средине, учествовање у доношењу одлука као и правну заштиту у питањима животне средине



Први састанак Градског форума за одрживи развој Крагујевца



На седници Скупштине града Крагујевца одржаној 25. децембра прошле године донета је одлука о приступању изради Стратегије одрживог развоја града Крагујевца. Решењем Градског већа формиран је и Градски форум који броји близу 80 чланова чији је задатак да у наредних шест месеци припрема и реализује активности на изради овог стратешког документа.

У Скупштини града одржан је први састанак Градског форума, на којем је представљен нацрт Социо-економске анализе Града Крагујевца, као полазног документа за израду Стратегије одрживог развоја. Социо-економска анализа, коју је представила Ана Радојевић, координатор Стратегије одрживог развоја, представља личну карту Крагујевца, са подацима прикупљаним у претходна два месеца, и то за све области на основу којих може да се сагледа јасан профил заједнице.



У изради Стратегије одрживог развоја града Крагујевца, локална самоуправа помоћ ће пружити Регионална агенција за економски развој Шумадије и Поморавља, која је до сада урадила седам Стратегија одрживог развоја за општине из региона, а тренутно ради на изради Регионалне стратегије. Захваљујући се на указаном поверењу, извршни директор Регионалне агенције, Ненад Поповић, представио је члановима Градског форума Методологију израде Стратегије одрживог развоја, и при том објаснио да одрживи развој представља развојни процес који се одвија данас, а да се будућим генерацијама не угрожава могућност да задовољавају своје потребе на одговарајући начин.

Одрживи развој базира се на четири основна стуба друштвено економског живота, а то су економски развој, социјална заштита, развој и заштита културних тековина и очување и заштита животне средине.

Срђан Матовић члан Градског већа за заштиту животне средине, одрживи развој и сарадњу са удружењима, изразио је наду да ће овај стратешки важан документ за град Крагујевац, који је неопходан како бисмо могли да конкуришемо за европске приступне фондове, бити урађен и усвојен до новембра месеца. У изради Стратегије одрживог развоја града Крагујевца, укључени су представници приватног и јавног сектора, академске заједнице, удружења и невладиних организација као и представници регионалних институција.

Посета Градској кући - Суботица

Служба за заштиту животне средине, при Градској управи за просторно планирање, изградњу и заштиту животне средине града Крагијевца посетила је Градску кућу у Суботици и састала се са запосленима из Службе за комуналне послове, предузетништво и заштиту животне средине Градске управе Суботица. Том приликом размењена су искуства између два града из области заштите животне средине и одрживог развоја и дошло се до договора око успостављања међусобне сарадње градова Суботице

и Крагујевца. Састанку су присуствовали и представници ОЕБС-а (Организације за европску безбедност и сарадњу), као и Удружење TERRA'S из Суботице.

Говорило се о имплементацији “зелених закона” (4 закона из 2004. године и сету нових закона из 2009. године). Посебан акценат је стављен на формирање буџетског Фонда за заштиту животне средине, као и на отварање Архус центра у Крагујевцу, а о значају Архуске конвенције за НВО и јавност - говорио је Срђан Матовић члан Градског већа

задужен за заштиту животне средине, одрживи развој и сарадњу са удружењима. Било је речи о Архуској конвенцији и доступности и н ф о р м а ц и ј а , у ч е ш ћ у јавности у доношењу одлука и доступности правосуђа у вези са питањима која се тичу животне средине. Архус центар у Крагујевцу је отворен уз помоћ Организације за европску безбедност и сарадњу (ОЕБС) при чему је потписан Меморандум о разумевању између Министарства животне средине и просторног планирања и Града Крагујевца о успостављању Архус центра.



У трећем циклусу који је започео у октобру прошле године најбоље резултате показала је школа Вук Караџић, којој је данас Добрица Миловановић уручио награду - компјутер, штампач и скенер, а најбоље одељење те школе I/1 награђено је екскурзијом у Врњачкој бањи.

Иначе, путем радионица у претходне две године вршна је едукација учитеља, наставника,

васпитача и деце Еколошке секције Политехничке школе који су били главни носиоци едукације у Пројекту “Размишљај природно”. Они су стечена знања ширили даље у основним школама преко обука, кроз организовање сакупљања секундарних сировина и преко редовних часова.

Технички аспект акције је реализован кроз процес сакупљања искоришћене амбалаже, тако што су ПЕТ боце и стари папир одлагани у одговарајуће контејнере, 80 за ПЕТ амбалажу и 40 за папир, који се налазе у школским двориштима, а њих су организовано празнила комунална предузећа.

Размишљај природно

Град Крагујевац у партнерству са ЛДА - “Центар локалне демократије” из Ниша, Јавним комуналним предузећима “Чистоћа” и “Зеленило” и Политехничком школом, а уз подршку Школске управе у Крагујевцу и Установе за децу “Нада Наумовић”, реализовао је пројекат “Подизање свести о управљању отпадом путем едукације и примене селективног сакупљања папирне и ПЕТ амбалаже”. Главни циљеви овог двогодишњег пројекта који је реализован у три фазе су промоција рециклаже, информисање и едукација грађана и ученика у вези са основним принципима управљања отпадом, подизање јавне свести о значају сепарације комуналног отпада и смањење количине отпада.



Тим поводом су Добрица Миловановић помоћник градоначелника за енергетику и телекомуникације и Драган Маринковић менаџер тог пројекта организовали пријем за представнике основних школа које су учествовале у том пројекту.

Пројекат, према речима Миловановића, није био велики али је добро дошао у срединама

као што је Крагујевац, где свест о очувању животне средине и управљању чврстим отпадом није развијена. Захваљујући се свима који су у пројекту учествовали, а реч је о ученицима и наставницима из 19 школа и осам обданишта, Миловановић је нагласио да је то била најзначајнија циљна група јер је то најбољи период када би требало започети едукацију у тој области.

Обука Сталне конференције градова и општина “Улога локалних самоуправа у заштити животне средине”



Stalna konferencija gradova i opština

Nacionalna asocijacija lokalnih vlasti

Центар за обуку Сталне конференције градова и општина је организовао обуку “Улога локалних самоуправа у заштити животне средине”, која се реализује у оквиру програма “Изградња капацитета Сталне конференције градова и општина, друга фаза”, у сарадњи са УНДП, и уз подршку Шведске агенције за међународни развој (СИДА).

Након усвајања сета закона из области заштите животне средине, јединицама локалне самоуправе су пренете бројне надлежности у овој области. У сталном контакту са запосленима у градовима и општинама, указано је на неопходност да се пружи додатна обука за примену нових прописа. Са тим циљем је и припремљена ова обука, при чему су упознати учесници са важећим законима из области заштите животне средине са аспекта надлежности локалне самоуправе, планирањем и приоритизацијом рада

у јединицама локалне самоуправе са аспекта руководиоца (инспекција и послови заштите животне средине), надзором над извршавањем послова поверених јединицама локалне самоуправе, применом Закона о управљању отпадом у јединицама локалне самоуправе. Ово су само неке од тема које су се обрађивале на обуци. Обука је била првенствено намењена руководиоцима и стручним лицима у области заштите животне средине у градским и општинским управама.

Еколошко-истраживачко друштво "Младен Караман" - Крагујевац

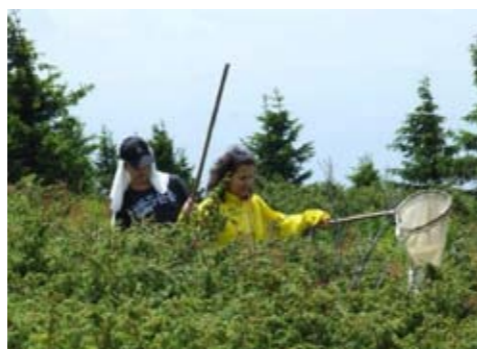
Милица Ивановић
Волонтерка Еколошког центра

Еколошко истраживачко друштво "Младен Караман" основано је 1996. године на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. Мисија друштва је усавршавање и оспособљавање студената биологије, екологије, као и свих заинтересованих за научно-истраживачки рад, заштиту и унапређење животне средине и природне баштине Србије, као и за едукацију из ових области.

Чланови Друштва су углавном студенти биологије и екологије, као и сви остали заинтересовани за проблематику заштите природе и животне средине. У оквиру Друштва заинтересовани студенти имају могућност да се уз помоћ професора и асистената конкретније упознају са принципима и методама научно-истраживачког рада и да своје резултате излажу на различитим студентским скуповима. Активно учешће у раду такође имају професори и сарадници ПМФ-а, односно Института за биологију и екологију.

Друштво има свој Надзорни одбор, кога чине професори и асистенти Института за биологију и екологију: доц. др Снежана Симић, доц. др Снежана Пешић, доц. др Владица Симић, доц. др Александар Остојић и Светлана Аврамовић.

Програмске активности друштва реализују се кроз пројекте и програме Друштва у оквиру неколико секција: ботаничка, орнитолошка, хидробиолошка, ентомолошка, фото секција, секција за еколошку едукацију и др.



Друштво је до сада реализовало неколико истраживачких кампова, који су финансијски подржани од стране Министарства за науку и технолошки развој.

Већи кампови били су на планини Чемерно, Голији и на Старој планини више пута.

Успешно сарађују са еколошким друштвом "Јосиф Панчић" из Новог Сада и заједно са њима сваког лета испитују биодиверзитет до сада неистражених локација на многим планинама Србије.

Најактуелније што се тренутно дешава је овогодишњи еколошко-истраживачки камп на Старој планини, у селу Темска, где је централни камп, и у селима Дојкинци и Топли До где су мањи кампови и где ће волонтери из Волонтерског центра Војводине у сарадњи са ЕИД "Младен Караман" сећи кисело дрво (*Aliantus altissima*), инвазивну врсту тих подручја.

Члановима ЕИД "Младен Караман", на кампу, ће се придружити и Биолошко друштво "Сава Петровић" из Ниша, Друштво младих истраживача "Бранислав Букуров" из Новог Сада и Научно еколошко-истраживачко друштво "Јосиф Панчић" из Новог Сада.

Камп траје од 1. до 20. јула и примарни циљ је упознавање и проучавање живог света, етнолошких вредности подручја и археолошких вредности Старе планине као и оцена потенцијала за развој одрживих видова туризма.

Поред истраживачких, планирају се и едукативне активности усмерене са једне стране на презентацију природних вредности Парка природе "Стара планина" локалном становништву, а са друге едукација учесника самог кампа о методама научног рада на терену. Планира се једнодневна радионица о еко/етно туризму са мештанима Темске, како би у будућности могли сами развијати ову перспективну грану туризма.

Планирано је и одржавање једнодневног Фестивала традиционалне старопланинске хране у Темској и очекује се учешће преко 40 излагача са Старе планине и шире. То ће бити јединствена прилика за упознавање са гастрономским особеностима овог подручја али и за дружење са локалном популацијом.

Еколози из поменутих друштава уз помоћ волонтера Војводине, као и са међународним волонтерима, који ће бити на овом кампу, вредно ће радити на обележавању пешачких стаза у широј околини села Темска као и на рестаурирању основне школе у поменутом селу. Анкетираће локално становништво о привредним и туристичким потенцијалима средине.

Еколози – истраживачи пописиваће ретке и угрожене биљне и животињске врсте овог краја у оквиру ботаничке, орнитолошке, херпетолошке, хидробиолошке, ентомолошке, мамолошке секције. Подаци прикупљени у околини Темске биће искоришћени за уопштување до сада прикупљених података за писање монографије о овом селу.

Сви резултати биће сумирани и искоришћени за стављање под заштиту неких врста које су угрожене и које су на прагу изумирања.

О раду, резултатима и искуствима чланова ЕИД "Младен Караман", на овом едукативном - истраживачком кампу биће речи у следећем броју билтена.

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, удружењем грађана "Стаклено звоно" и Архус центром - Крагујевац.

Билтен ће излазити средином месеца, а садржај ће обухватити информације о квалитету животне средине, вести и догађаје за претходни месец.

ЧЛАН ГРАДСКОГ ВЕЋА ЗАДУЖЕН ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ОДРЖИВИ РАЗВОЈ И САРАДЊУ СА УДРУЖЕЊИМА

Др Срђан Матовић

Трг Слободе 3
34000 Крагујевац

ГРАД КРАГУЈЕВАЦ
ГРАДСКА УПРАВА ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ, ИЗГРАДЊУ И ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Начелница управе : Бојана Дивац

СЛУЖБА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

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

мр Драган Маринковић,
дипломирани биолог, шеф Службе за заштиту животне средине
Драгана Мркаљ
дипломирани биолог – еколог, самостални стручни сарадник
Драгана Новаковић
дипломирани хемичар, виши стручни сарадник
Небојша Обрадовић
дипломирани правник, самостални стручни сарадник

КГ ЕКО билтен
мај 2010.

Трећи број је изашао 17.07.2010. године

Издавач :

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

Уређује : Удружење грађана "Стаклено звоно"

Зорица Савић

Бојан Ранковић

Фотографије: Душко Ђорђевић, Бојан Ранковић

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