

# БИЛТЕН КТЕКО

Месечни извештај о стању животне средине у граду Крагујевцу

Година 3.

Број 32

октобар 2012.



udruženje građana  
*Stakleno Zvono*  
ekološki e-magazin

ИЗВЕШТАЈ  
О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ  
У ГРАДУ КРАГУЈЕВЦУ  
ОКТОБАР 2012.

Крагујевац у  
**О К Т О Б Р У**

**5** АЕРОЗАГАЂЕЊЕ  
НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА  
у октобру 2012. године

**10** ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ  
КОМУНАЛНЕ БУКЕ  
за октобар 2012. године

**14** Миловановић на  
Отвореним данима у Бриселу

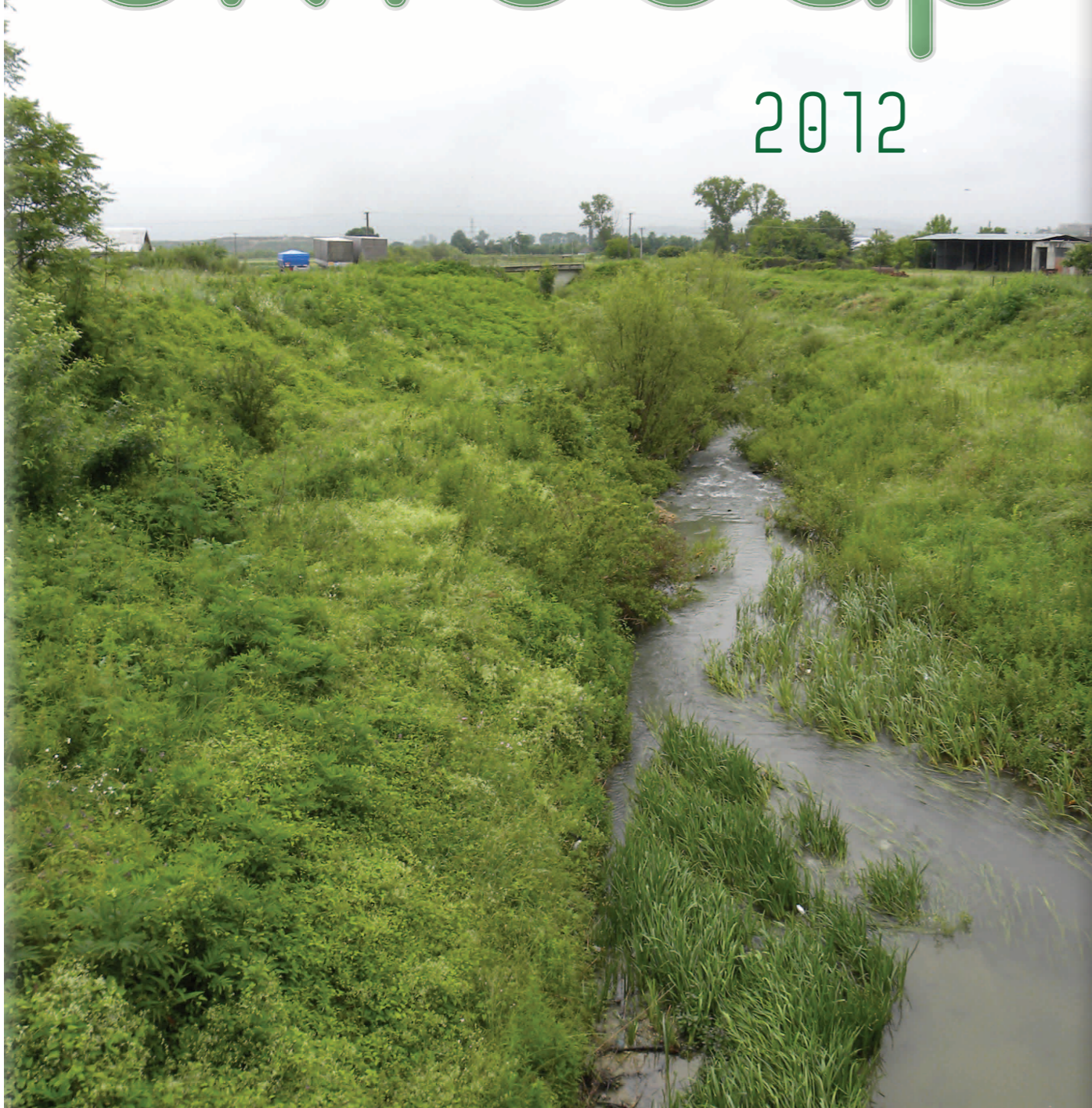
**15** GREEN GAMES: Гласајмо за Крагујевац

**18** Енергетски свесни и ефикасни

# ОКТОБАР

Извештај за

2012



Институт  
за јавно здравље  
Крагујевац

## АЕРОЗАГАЂЕЊЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА у октобру 2012. године

### СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА

У октобру 2012. 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 месеца нису биле изнад законом дозвољених  $GVI\ 125\ \mu g/m^3$ . Максимална измерена вредност била је  $19\ \mu g/m^3$ , мерно место "споменик штафети" 25. и 29.10.2012.

#### АЗОТ ДИОКСИД

У току овог месеца, 24 часовне вредности азот диоксида (мерено на пет мерних места) нису биле изнад дозвољених  $GVI\ 85\ \mu g/m^3$ . Максимално измерена вредност била је  $66\ \mu g/m^3$ , на мерном месту "споменик штафети" дана 19. до 21.10.2012., док је граница толеранције  $40\ \mu g/m^3$ .

#### ЧАЂ

У току овог месеца, 24 часовне вредности чађи биле су испод законом дозвољених  $GVI\ 50\ \mu g/m^3$ . Максимално измерена вредност била је  $61\ \mu g/m^3$  31.10.2012., као и  $51\ \mu g/m^3$  29.10.2012. на мерном месту "Чистоћа", док је граница толеранције  $25\ \mu g/m^3$ .

Резултати испитивања концентрација  $SO_2$ , чађи,  $NO_2$   
(основне загађујуће материје) на подручју града Крагујевца у току октобра 2012. године

Локалне мерне станице за имисиона мерења (24 h мерења)	СРЕДЊА МЕСЕЧНА ВРЕДНОСТ			МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ			БРОЈ ДАНА ИЗНАД ГВИ		
	$SO_2$ $\mu g/m^3$	Чађ $\mu g/m^3$	$NO_2$ $\mu g/m^3$	$SO_2$ $\mu g/m^3$	Чађ $\mu g/m^3$	$NO_2$ $\mu g/m^3$	$SO_2$ $\mu g/m^3$	Чађ $\mu g/m^3$	$NO_2$ $\mu g/m^3$
Чистоћа	3	25	18	10	61	35			
Споменик Штафета	8	21	31	19	30	66			
Илићево	3	13	17	7	48	25			
О.Ш. „Мирко Јовановић“	6	15	16	16	39	30			
Пивара – парк	5	18	21	18	37	31			
*ГВИ (гранична вредност имисије)									
<b>Г В И</b>	за $SO_2$ за 24 часа						125 $\mu g/m^3$		
	за $SO_2$ за годину дана						50 $\mu g/m^3$		
	за чађ за 24 часа, одн. за годину дана						50 $\mu g/m^3$		
	за $NO_2$ за 24 часа						85 $\mu g/m^3$		

## УКУПНЕ ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ

Измерене вредности укупних таложних материја у октобру нису прекорачиле ГВИ од **450 mg/m<sup>2</sup>/дан**. Максимална вредност измерена је на мерном месту улица Илићево "Чистоћа" од 482,69 mg/m<sup>2</sup>/дан. Средња месечна вредност имисије укупних таложних материја износила је у октобру 204,81 mg/m<sup>2</sup>/дан и није била изнад дозвољене вредности за урбане средине од 300 mg/m<sup>2</sup>/дан.

Резултати испитивања концентрација укупних таложних материја на подручју града Крагујевца у току октобра 2012. године

МЕРНО МЕСТО	УКУПНЕ ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ	Растворне материје	Нерастворне материје
Мерна јединица	mg/m <sup>2</sup> /дан	g/m <sup>2</sup> /дан	g/m <sup>2</sup> /дан
Ул. Саве Ковачевића	234,54	147,91	86,63
Железн. станица "Диорк"	226,47	115,33	111,14
О.Ш. "Вук Караџић"	142,12	73,97	68,15
Илићево – дечје обданиште	84,40	19,27	65,14
Станово - Циглана	196,85	38,14	158,71
Пивара код парка	105,11	28,83	76,28
Чистоћа Илићево	482,69	186,23	296,45
О.Ш. "Милутин и Драгиња Тодоровић"	166,31	29,62	136,69
<b>УКУПНО</b>	<b>1638,49</b>	<b>639,30</b>	<b>999,19</b>
<b>Средња вредност</b>	<b>204,81</b>	<b>79,91</b>	<b>124,90</b>



МДК за укупне таложне материје 450 mg / m<sup>2</sup> / дан

## ТЕШКИ МЕТАЛИ

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

Резултати испитивања концентрација тешких метала из седиментатора на испитиваним локацијама за град Крагујевац у току октобра 2012. године

ЛОКАЦИЈА	ОЛОВО	КАДМИЈУМ	ЦИНК
ГВИ	250 µg/m <sup>2</sup> /дан	5 µg/m <sup>2</sup> /дан	400 µg/m <sup>2</sup> /дан
Ул. Саве Ковачевића	<1,00	<0,10	12,65
Железничка станица «Диорк»	5,99	<0,10	372,34
Станово- Циглана	2,43	6,43	36,00
Пивара - Косовска	2,50	<0,10	24,00
<b>УКУПНО</b>	<b>11,41</b>	<b>6,57</b>	<b>444,98</b>
<b>Средња вредност</b>	<b>2,28</b>	<b>1,31</b>	<b>89,00</b>

ТЕШКИ МЕТАЛИ  
у суспендованим честицама

Концентрације тешких метала (олова, цинка, кадмијума) у суспендованим честицама у октобру 2012. године, мерене су на четири мерна места на раскрсницама у трајању од седам дана месечно. Измерене концентрације праћених тешких метала нису биле изнад толерантне вредности на праћеним локацијама.

Тешки метали у суспендованим честицама, за октобар 2012. 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
Споменик Штафета	0,05	0,07	1	<0,003	<0,003		0,038	0,046	
Аутобуска станица	0,04	0,07	1	<0,003	<0,003		0,109	0,131	
Средња медицинска школа	<0,03	<0,03	1	<0,003	<0,003		0,020	0,031	
Мала вага	<0,03	<0,03	1	<0,003	<0,003		0,110	0,132	

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

У октобру 2012. године на раскрсницама: у центру, код медицинске школе, на малој ваги и код аутобуске станице мерене су концентрације горе наведених аерополутанаса.

1. Концентрације **чађи** нису биле изнад законских норми. Дозвољена гранична вредност имисије за чађ је  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , а измерене су вредности до  $48 \mu\text{g}/\text{m}^3$  на мерним местима раскрсница "Мала вага" и "аутобуска станица".

4. Концентрације **азот диоксида** на раскрсницама (четири мерна места) биле су испод законских норми. Толерантна вредност имисије за азот диоксид је  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , граница толеранције  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , а измерена је максимална вредност на мерном месту раскрсница "Мала вага" од  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (04.10.2012.). На сва четири мерна места измерене вредности азотових оксида биле су изнад границе толеранције  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Имисија органских и неорганских материја пореклом од саобраћаја  
за октобар 2012. године

ЛОКАЦИЈА	ПРИЗЕМНИ ОЗОН			БЕНЗЕН			АЗОТДИОКСИД			ЧАЋ		
	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Бр. дана изнад ГВИ	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Број дана изнад ГВИ
ГВИ	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$			$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$			$85 \mu\text{g}/\text{m}^3$			$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$		
Споменик штафета							31	66		21	30	
Аутобуска станица							51	77		44	48	
Средња медицинска школа							25	45		25	29	
Мала вага							53	80		44	48	



ЗАКЉУЧАК

У октобру 2012. године у Крагујевцу регистровано је прекорачење дозвољених вредности чађи у трајању од два дана и укупних таложних материја на локацији раскрсница "Чистоћа" у индустријској зони. На праћеним раскрсницама измерене су вредности чађи и азотових оксида изнад граница толеранције.

Измерене су више вредности од границе толеранције за азотове оксиде и чађ на скоро свим мерним местима, последица су саобраћаја на тим локацијама.

КРАТКОРОЧНЕ МЕРЕ

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

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 забрањити саобраћај за тешке камионе.

# ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ КОМУНАЛНЕ БУКЕ

за октобар 2012. године

Мерење и елаборирање нивоа комуналне буке у октобру 2012. године спроведено је у Крагујевцу дана 24.10. и 25.10.2012. године на задатом мерном месту, 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).

## Методологија

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

Мерење нивоа буке вршено је прецизним импулсним мерачем нивоа звука NOR-SONIC 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 1,2m 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 лаквих и тешких моторних возила.

РЕЗУЛТАТИ		
Локација	Опис локација	Опис потенцијалних извора буке
1. Стара пошта	Мерно место је простор испред старе поште поред спомен обележја. Околни простор чине објекат поште, Креди банке и други објекти са једне стране, док је са друге стране такси станица и отворена травната површина	Буку праве аутомобили који се крећу околним улицама или се паркирају.
2. Мали парк код тржнице	Мерно место је поред спомен обележја у парку, а у правцу Кнеза Михаила. Околни простор чини објекат Градске тржнице, ретко високо растиње, објекат музеја, а са друге улица и Лепеница.	Буку праве аутомобили који саобраћају поменутом улицом.
3. Солитер У	Мерно место је паркинг простор испред солитера, а у правцу улице Даничићеве. Околни простор са једне стране чине вишеспратне зграде, док са друге стране су приземни стамбени објекти	Буку праве аутомобили
4. Соколана	Мерно место је простор испред Соколане у насељу Стара радничка колонија, а у правцу улице Димитрија Туцовића. Околни простор чини објекат Соколане, ресторан "Каза", спомен обележје Краљу Александру Карађорђевићу и затрављена површина.	Буку праве аутомобили и деца која се играју на простору испред Соколане.
5. Трг Мала Вага	Мерно место је простор испред Крста, а у правцу раскрснице улица Кнеза Михаила и Кнеза Милоша. Околни простор чине стамбено пословни објекти	Буку праве аутомобили који саобраћају раскрсницом.
6. О.Ш. "Трећи крагујевачки батаљон".	Мерно место је паркинг простор испред стамбених зграда у улици Браће Петковић, а у правцу школе. Околни простор чине вишеспратнице и школа.	Буку праве аутомобили



Метеоролошки подаци за октобар 2012. године

Микроклиматска мерења	Дневне мерне серије			Ноћне мерне серије	
	09- 12 h	13 – 16 h	18 – 21 h	23 – 02 h	03 – 06 h
Време мерења					
Брзина ветра (m/s)	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1
Температура (С)	10,5	18,5	13,8	13	11
Релативна влажност %	79,4	66	82,1	88	90,2
Атмосферски притисак (mbar)	997,2	996	94	992,1	992

Приказ мерења комуналне буке у три дневна и два ноћна интервала

МЕРНА МЕСТА	Дневне мерне серије				Ноћне мерне серије		
	09-12 h	13-16 h	18-21 h	Највиши дневни дозвољени нивои	23-02 h	03-06 h	Највиши ноћни дозвољени нивои
Стара пошта	60	62	58	65	54	48	55
Мали парк	64	64	66	65	59	58	55
Солитер У	59	60	60	60	53	46	50
Соколана	52	53	58	50	46	45	40
Трг Мала Вага	69	68	67	65	63	58	55
О.Ш. "Трећи карагујевачки батаљон"	55	56	56	55	48	41	45

КРИТЕРИЈУМИ ДОЗВОЉЕНИХ НИВОА БУКЕ

Граничне вредности буке у затвореним просторијама

А) Боравишне просторије (спаваће и дневна соба) при затвореним прозорима дан и вече 50 dB, ноћ 40 dB

Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке ("Службени гласник РС", бр. 72/10), Закон о заштити од буке у животној средини ("Сл. Гласник РС", бр. 36/2009) и према JUS U.16. 205 2007, SRPS ISO 1996-1 Део 1: Основне величине и поступци SRPS ISO 1996-2 Акустика – Опис и мерење буке животне средине – Део 2: Прикупљање података у вези са наменом земљишта

Б) Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору, односе се на основне индикаторе буке и на меродавни ниво буке

Као меродавни ниво спољашње буке  $L_{Aeq}$  у dB(A)

**ЗАКЉУЧАК**

На мерном месту број 1, 2 и 5 – (магистрални путеви, главне саобраћајнице и раскрснице). Дневни нивои буке НЕ ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини на мерном месту бр.1, док на мерним местима 2 и 5 ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке. Вечерњи нивои буке ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини на мерним местима (2 и 5). Ноћни нивои буке НЕ ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини на мерном месту бр. 1, док ПРЕЛАЗЕ на мерним местима 2 и 5.

На мерном месту број 6 (стамбена зона).

Дневни нивои буке ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини. Вечерњи нивои буке ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини. Ноћни нивои буке ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини.

На мерном месту број 4 (зоне за рекреацију, културно историјски локалитет).

Дневни нивои буке ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини. Вечерњи нивои буке ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини. Ноћни нивои буке ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини.

НАМЕНА ПОДРУЧЈА:	
Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, школе, културно – историјски локалитети, велики паркови дан и вече 50 dB, ноћ 40 dB. Туристичка подручја, кампови и школске зоне дан и вече 50 dB, ноћ 45 dB. Градски центар, занатска, трговачка, административно – управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница дан и вече 65 dB, ноћ 55 dB. Пословно – стамбена подручја, трговачко – пословна подручја и дечја игралишта дан и вече 60 dB, ноћ 50 dB. Чисто стамбено подручје дан и вече 55 dB, ноћ 45 dB. Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда – на граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи	
Мерно место	
1	Измерена бука, према временском току припада променљивој буци, а према фреквенцијском садржају – широкопојасна, мерена и динамици FAST не садржи истакнути тон ни звучну информацију, те због тога нема потребе за корекцијом. Измерени су еквивалентни дневни нивои буке од 60 до 62 dB, вечерњи од 58 dB, а ноћни од 48 до 54 dB. Еквивалентни нивои буке су једнаки меродавном нивоу буке. Просечан број возила на сат лаких 146 / 0 тешких.
2	Измерена бука потиче од саобраћаја, према временском току припада променљивој буци, а према фреквенцијском садржају – широкопојасна, мерена и динамици FAST не садржи истакнути тон ни звучну информацију, те због тога нема потребе за корекцијом. Измерен је еквивалентни дневни ниво буке од 64 dB, вечерњи од 66 dB, а ноћни од 58 до 59 dB. Еквивалентни нивои буке су једнаки меродавном нивоу буке. Просечан број возила на сат лаких 1091 / 98 тешких.
3	Измерена бука потиче од саобраћаја, према временском току припада променљивој буци, а према фреквенцијском садржају – широкопојасна, мерена и динамици FAST не садржи истакнути тон ни звучну информацију, те због тога нема потребе за корекцијом. Измерен је еквивалентни дневни ниво буке од 59 dB, вечерњи од 60 dB, а ноћни од 46 до 53 dB. Еквивалентни нивои буке су једнаки меродавном нивоу буке. Просечан број возила на сат лаких 366 / 8 тешких.
4	Измерена бука потиче од саобраћаја, према временском току припада променљивој буци, а према фреквенцијском садржају – широкопојасна, мерена и динамици FAST не садржи истакнути тон ни звучну информацију, те због тога нема потребе за корекцијом. Измерен је еквивалентни дневни ниво буке од 52 до 53 dB, вечерњи од 58, а ноћни од 45 до 46 dB. Еквивалентни нивои буке су једнаки меродавном нивоу буке. Просечан број возила на сат лаких 186 / 6 тешких.
5	Измерена бука потиче од саобраћаја, према временском току припада променљивој буци, а према фреквенцијском садржају – широкопојасна, мерена и динамици FAST не садржи истакнути тон ни звучну информацију, те због тога нема потребе за корекцијом. Измерен је еквивалентни дневни ниво буке од 68 до 69 dB, вечерњи од 67, а ноћни од 53 до 63 dB. Еквивалентни нивои буке су једнаки меродавном нивоу буке. Просечан број возила на сат лаких 1229 / 150 тешких.
6	Измерена бука потиче од саобраћаја, према временском току припада променљивој буци, а према фреквенцијском садржају – широкопојасна, мерена и динамици FAST не садржи истакнути тон ни звучну информацију, те због тога нема потребе за корекцијом. Измерен је еквивалентни дневни ниво буке од 55 до 56 dB, вечерњи од 56 dB, а ноћни од 41 до 48 dB. Еквивалентни нивои буке су једнаки меродавном нивоу буке. Просечан број возила на сат лаких 140 / 5 тешких.
Тумачење меродавног нивоа спољне буке $L_{Aeq}$ у dB(A) према стандарду SRPS ISO 1996 -1 Део 1: Основне величине и поступци SRPS ISO 1996 -2 Акустика – опис и и мерење буке животне средине – Део 2: Прикупљање података у вези са наменом земљишта.	
Датим стандардима утврђује се начин акустичког зонирања простора према намени.	

## Миловановић на Отвореним данима у Бриселу



Проф. др Добрица Миловановић, члан Градског већа за међународну сарадњу, као једини представник из Србије, учествоваће у политичкој дебати у Европском парламенту на тему «У сусрет ЕУ 28: Значај приступања Хрватске за процес европских интеграција земаља Западног Балкана». У дебати која ће се одржати 9. октобра, у оквиру Отворених дана у Бриселу, учествоваће шеф делегације Европског парламента за југоисточну Европу, Едвард Кукан, извештач Европског парламента за Србију, Јелко Кацин, комесар ЕУ за проширење, Штефан Филе, директор ЦЕФТА и др. Професор Миловановић ће, како је најавио на данашњој конференцији за новинаре у згради Града, говорити у Бриселу о улози локалних власти у процесима регионалне сарадње и европских интеграција.

*- Ја ћу говорити о томе, како ми, овде у Србији, видимо улогу локалних власти, пошто знамо да у процесу придруживања око три четвртине услова које једна држава мора да испуни се односе на практично директно спровођење на локалном нивоу - каже Миловановић.*

Професор. Миловановић, новинарима је на данашњој конференцији пренео и утиске са недавно одржане Осме конференције европских градова и региона која је одржана 23. и 24. септембра, у аустријском граду Графенегу, недалеко од Беча, у организацији Института европских региона. Тема његовог излагања на овој конференцији која је била посвећена превазилажењу регионалних диспаратитета у различитим областима била је «Нове перспективе и стратегије за децентрализовано снабдевање енергијом». У оквиру свог излагања, Миловановић је говорио о пројектима који су реализовани или су у плану да се реализују у Крагујевцу, као што је пројекат децентрализације даљинског грејања и увођења заједничке производње топлотне и електричне енергије.

## GREEN GAMES: Гласајмо за Крагујевац



ОШ "Светозар Марковић" из Крагујевца узела је учешће у пројекту Удружења „Октопус“ из Београда у Едукативној националној кампањи „Знањем за одрживи развој“ (ЗОР), која се спроводи у 60 локалних самоуправа и преко 150 основних и средњих школа.

На пројекту под називом Грeen Гамес организовано је такмичење за основце и средњошколце, у изради видео игара са еколошком поруком. Пријављено је 678 такмичара, а поред њака укључени су и професори-ментори такмичарских тимова.

Град Крагујевац на овом такмичењу представља тим из ОШ "Светозар Марковић" са пројектом "Почисти". Игрицу можете преузети на: <http://greengames.rs/index.php/gradovi/135-grad-kragujevac>

У креирању игрице учествовали су: програмер Алекса Свилкић, графичар Милица Чанић, а за звук је био задужен Алекса Живковић уз менторску помоћ Марије Андоновић Радојевић. Као композиција за цовер коришћена је обрада крагујевачке групе Дарксхинес – „Питају ме, питају“, за коју су ученици добили права на коришћење у својој игрици. Игрица се може преузети на адреси: [www.svetozar.edu.rs/Za\\_net.zip](http://www.svetozar.edu.rs/Za_net.zip).

Победнике такмичења одређују СМС гласови грађана. Гласање траје до 30. октобра, а средства прикупљена преко СМС порука намењена су даљем образовању талентованих информатичара Грeen Гамес такмичења, и биће уручена победничком тиму. Победници Грeen Гамес такмичења биће проглашени у новембру ове године. Победнички тим поред личних награда, освојиће и рециклажну Птицу Робот или Артеко роботе за свој град. Робот би био постављен на јавној површини. Служиће за рециклажу

отпада, утицаће на повећање свести о рециклирању, а имаће естетску вредност.

Поставка Птице робота за град је дуговечна културна вредност. Рециклажна урбана инсталација Птица Робот, ауторке Биљане Бибе Вицковић је од 22. децембра 2009. године стекла статус споменика културе града Београда, заштићеног од Завода за заштиту споменика града Београда, под бројем: Р4592/09, и тако постала прва уметничка робот скулптура града Београда.

Средства за реализацију наградне Птице робот обезбедјена су кроз донацију Фонда браће Рокфелер (Рокфелелер Бротхерс Фонд, РБФ). Ова страна инвестиција износи 30.000,00\$. Вредност за наградне Артеко роботе је 10.500,00 еуро које обезбеђује Теленор Фонд као страна компанија. Вредност једног наградног АртЕко робота је 3.500,00 еура за друго и трећепласиране на такмичању.

Гласајте и подржите крагујевачки тим слањем смс поруке са садржајем: ГП\_161 на број 6252. Цена поруке за кориснике Теленор и Вип мреже износи 12 дин, а за кориснике МТС мреже 14,64 дин (порез је укључен у цену). Детаљније на интернет страници: [www.greengames.rs](http://www.greengames.rs)



## Енергетски свесни и ефикасни



Крагујевац је данас био домаћин форума “Енергетски свесни и ефикасни” који у оквиру пројекта “Подизање свести о енергетској ефикасности доносилаца одлука на локалном нивоу у Србији” организује Стална конференција градова и општина уз подршку Програма за развој Уједињених нација и Центра за европске интеграције Београдске отворене школе.

Током форума Град Крагујевац и још 15 представника градова и општина потписали су Повељу о енергетској ефикасности којом су исказали своју спремност да допринесу бољој и одрживој енергетској будућности градова и општина, а на добробит свих грађана.

“ - Крагујевац сарађује са комуналним предузећима и невладиним организацијама по питању енергетске ефикасности, а поштивањем повеће настављамо посстојећу сарадњу са СКГО и представницима градова и на овом пољу и предузимаћемо мере како би се смањило коришћење енергије, а да се удобност и комфортност не промене - рекао је Зоран Р. Прокић, члан већа за заштиту животне средине, одрживи развој и сарадњу са удружењима.

- Покушавамо да подигнемо свест локалних самоуправа о потреби да се уђе у програме енергетске ефикасности, а то значи да локалне самоуправе пре свега у јавном сектору покажу много више одговорности али и интересовања да улажу у ову област и разумеју да је улагање у енергетску ефикасност ствари штедња за будућност и да је саставни део укупних светских трендова ка очувању и заштити животне средине, - истакао је Ђорђе Станичић, генерални секретар СКГО.

До краја године биће одржана још три регионална окупљања и то у Суботици, Нишу и Београду и планирано је да повељу потпишу сви градови и општине у Србији, чиме ће исказати посвећеност начелима рационалног газдовања енергијом.



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

Зоран Прокић

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](http://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  
октобар 2012.  
тридесетдруги број је изашао 21. 02. 2013. године

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

Уређује : Удружење "Стаклено звоно"

Зорица Савић

Бојан Ранковић

Фотографије: Душко Ђорђевић, Зоран Савић, и Бојан Ранковић

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