



Месечни извештај о стању животне средине у граду Крагујевцу

Година 2.

Број 22

децембар 2011.



AARHUS KG  
ARHUS CENTAR KRAGUJEVAC

udruženje građana  
*StaklenoZvono*  
ekološki e-magazin

ИЗВЕШТАЈ  
о стању животне средине  
У ГРАДУ КРАГУЈЕВЦУ  
децембар  
2011.

# Крагујевац у дeцембрУ



5 ДЕРОЗАГАЊЕЊЕ  
НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА  
у децембру 2011. године

10 ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ  
КОМУНАЛНЕ БУКЕ  
за децембар 2011. године

14

Презентована прва фаза у изради  
Локалног плана управљања отпадом

16

Стратегија одрживог развоја  
града Крагујевца

17

Нови закони из области  
заштите животне средине

18

Експедиција на Јужни пол



## АЕРОЗАГАЊЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА

у децембру 2011. године

### СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА

У децембру 2011. године концентрације сумпор диоксида праћене су на пет, формалдехида на четири мерна места, чаји 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 µg/m<sup>3</sup>**. Максимална измерена вредност била је **32 µg/m<sup>3</sup>**, мерно место О.Ш."Мирко Јовановић", 29.12.2011.

#### АЗОТ ДИОКСИД

У току оваог месеца, 24 часовне вредности азот диоксида (мерено на пет мерних места) нису биле изнад дозвољених нису биле изнад дозвољених GVI **85 µg/m<sup>3</sup>**. Максимално измерена вредност била је **79 µg/m<sup>3</sup>** 05.12.2011., на мерном месту "Пивара", док је граница толеранције **40 µg/m<sup>3</sup>**.

#### ЧАЈ

У току овог месеца, 24 часовне вредности чаји биле су изнад законом дозвољених GVI **50 µg/m<sup>3</sup>** у трајању од седам дана на мерном месту ЈКП "Чистоћа", три дана у центру "споменик штафети". Максимално измерена вредност била је **72 µg/m<sup>3</sup>** 01.12.2011., на мерном месту индустријска зона "Чистоћа", док је граница толеранције **25 µg/m<sup>3</sup>**.

Резултати испитивања концентрација SO<sub>2</sub>, чаји, NO<sub>2</sub> (основне загађујуће материје) на подручју града Крагујевца у току децембра 2011. године

Локалне мерне станице за имисиона мерења (24 h мерења)	СРЕДЊА МЕСЕЧНА ВРЕДНОСТ			МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ			БРОЈ ДАНА ИZNAD ГВИ		
	SO <sub>2</sub> µg/ m <sup>3</sup>	Чаји µg/ m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/ m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> µg/ m <sup>3</sup>	Чаји µg/ m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/ m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> µg/ m <sup>3</sup>	Чаји µg/ m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> µg/ m <sup>3</sup>
Чистоћа	8	40	26	16	72	55			7
Споменик Штафета	7	32	28	22	56	61			3
Илићево	7	24	22	28	46	32			
О.Ш. „Мирко Јовановић“	10	14	27	32	30	57			
Пивара – парк	7	25	38	27	41	79			
*ГВИ (границна вредност имисије)									
ГВИ	за SO <sub>2</sub> за 24 часа						125 µg/m <sup>3</sup>		
	за SO <sub>2</sub> за годину дана						50 µg/m <sup>3</sup>		
	за чаји за 24 часа, одн. за годину дана						50 µg/m <sup>3</sup>		
	за NO <sub>2</sub> за 24 часа						85 µg/m <sup>3</sup>		

## УКУПНЕ ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ

Измерене вредности укупних таложних материја у децембру јесу прекорачиле ГВИ од **450 mg/m<sup>2</sup>/дан**. Максимална вредност измерена је на мерном месту улица Саве Ковачевића у центру града од **815,84 mg/m<sup>2</sup>/дан**. На мерним местима "Чистоћа" измерене су вредности укупних таложних материја **701,55 mg/m<sup>2</sup>/дан**, на мерном месту Железничка станица **686,22 mg/m<sup>2</sup>/дан**, на мерном месту О.Ш. "Милутин Тодоровић" **537,73 mg/m<sup>2</sup>/дан**. Средња месечна вредност имисије укупних таложних материја износила је у децембру **388,52 mg/m<sup>2</sup>/дан**.

Резултати испитивања концентрација укупних таложних материја на подручју града Крагујевца у току децембра 2011. 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	<b>815,84</b>	345,34	470,50
Солитер "Y"	<b>201,70</b>	77,06	124,64
Железн. станица "Диорк"	<b>686,22</b>	187,15	499,07
Хитна помоћ	<b>183,48</b>	51,24	132,24
О.Ш. "Мирко Јовановић"	<b>128,17</b>	39,19	88,99
О.Ш. "Вук Караџић"	<b>257,27</b>	131,06	126,21
Илићево – дечје обданиште	<b>327,51</b>	113,63	213,89
Станово - Циглана	<b>338,00</b>	101,57	236,43
О.Ш."III Крагујевачки батаљон"	<b>201,57</b>	58,71	142,85
Пивара код парка	<b>283,22</b>	87,28	195,93
Чистоћа Илићево	<b>701,55</b>	162,38	539,17
О.Ш. "Милутин и Драгиња Тодоровић"	<b>537,73</b>	220,18	317,55
<b>УКУПНО</b>	<b>4662,26</b>	<b>1574,79</b>	<b>3087,47</b>
<b>Средња вредност</b>	<b>388,52</b>	<b>131,23</b>	<b>257,29</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 децембру су биле испод ГВИ вредности.

Резултати испитивања концентрација тешких метала из седиментатора на испитиваним локацијама за град Крагујевац у току децембра 2011. 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	<b>2,85</b>	0,13	35,60
Железничка станица «Диорк»	<b>12,56</b>	0,19	30,71
Пивара код парка	<b>1,63</b>	0,85	13,32
Станово Циглана	<b>2,33</b>	3,10	14,98
<b>УКУПНО</b>	<b>19,37</b>	4,28	94,60
<b>Средња вредност</b>	<b>4,84</b>	1,07	23,65

## ТЕШКИ МЕТАЛИ у суспендованим честицама

Концентрације тешких метала (олова, цинка, кадмијума) у суспендованим честицама у децембру 2011. 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 децембар 2011. године

ЛОКАЦИЈА	ОЛОВО		КАДМИЈУМ		ЦИНК	
	GVI	1 µg/m <sup>3</sup>	0.01 µg/m <sup>3</sup>			
Споменик Штафета	0,09	0,11	/	<0,003	<0,003	/
Аутобуска станица	0,12	0,18	/	<0,003	<0,003	/
Средња медицинска школа	<0,03	<0,03	/	<0,003	<0,003	/
Мала вага	<0,03	<0,03	/	<0,003	<0,003	/

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

У децембру 2011. године на раскрсницама: у центру, код медицинске школе, на малој ваги и код аутобуске станице мерење су концентрације горе наведених аерополутанаса.

1. Концентрација **бензена** мерења у центру града у трајању од седам дана била је изнад законом дозвољених норми. Дозвољена гранична вредност имисије за бензен је  $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , граница толеранције 3, а измерене су вредности мање од  $0,25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  на мрном месту центар града, "споменик штафета".

2. Концентрације **чаји** биле су изнад законских норми. Дозвољена гранична вредност имисије за чај је  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , а измерене су вредности до  $87 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (22. до 24. до 28.12.2011.) у трајању од шест дана на мрном месту раскрснице "Мала вага", у центру града до  $56 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (09.-11.12.2011.), као и на мрном месту раскрснице код аутобуске станице од  $55$  до  $59 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (26.-28.12.2011.).

4. Концентрације **азот диоксида** на раскрсницама (четири мрна места) биле су изнад законских норми. Тolerантна 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 мрном месту раскрснице код аутобуске станице од  $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (27.12.2011.). На сва четири мрна 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 децембар 2011. године**

ГВИ	ПРИЗЕМНИ ОЗОН		БЕНЗЕН		АЗОТДИОКСИД		ЧАЈ	
	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Бројдана изнад ГВИ	Средња месечна вредност	Макс. вредност	Бројдана изнад ГВИ	Средња месечна вредност	Макс. вредност
<b>ЛОКАЦИЈА</b>								
Споменик штафета								
	0,13	0,25		28	61			
Аутобуска станица				59	85		51	59
Средња медицинска школа				29	61		26	29
Мала вага				53	67		65	87

**ЗАКЉУЧАК**

У децембру 2011. године у Крагујевцу регистровано је прекорачење дозвољених вредности праћених аерополутанаса.

Измерене су више од дозвољених вредности за чај на раскрсницама "Мала вага" и код аутобуске станице, ЈКП "Чистоћа" и у центру града. Измерене су више вредности од дозвољених вредности укупних таложних материја на мрним местима ЈКП "Чистоћа" у индустријској зони, улица Саве Ковачевића – центар града, железничка станица и на мрном месту О.Ш. "Милутин Тодоровић".

Измерене су више вредности од границе толеранције за азотове оксиде на свим мрним местима (осим у Илићеву), као и на свим праћеним раскрсницама.

Измерене су више вредности од толерантне вредности везано за чај на раскрсници "Мала вага".

Измерене вредности праћених аерополутанаса последица су појачаног саобраћаја и почетка грејне сезоне, са већим бројем и индивидуалних и правних емитера аерозагађења, који као гориво користе горива која својом емисијом оптерећују 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, 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 децембар 2011. године

Мерење и елаборирање нивоа комуналне буке у децембру 2011. године спроведено је у Крагујевцу дана 27.12. и 28.12.2011. 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, узнемирања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 75/10), СРПС 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:

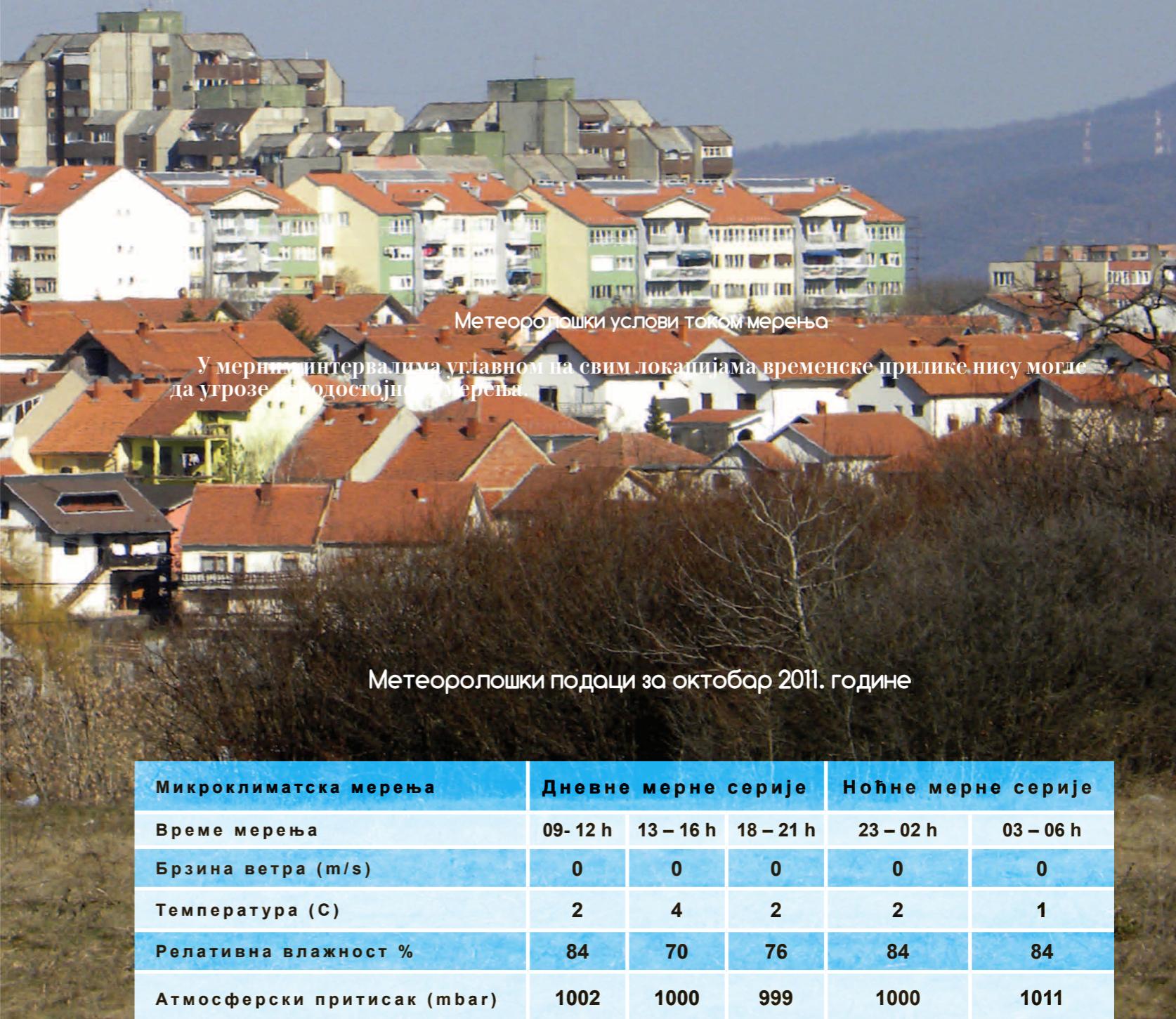
температура ваздуха, релативна влажност ваздуха, ваздушни притисак и брзина ветра добијени су од локалне хидрометеоролошке станице, која је у саставу Републичког хидрометеоролошког завода

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 објекта. 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

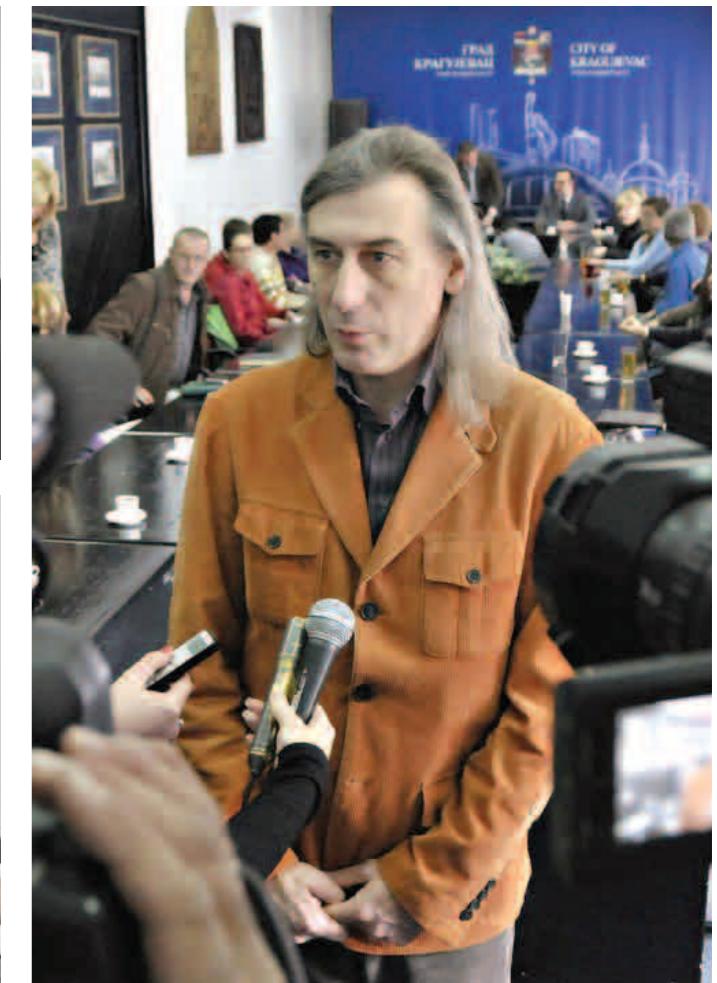
Локација	Опис локација	Опис потенцијалних извора буке
1. О.Ш. "Светозар Марковић"	Мерно место је паркинг поред школе. Околни простор чине: објекат школе, стамбени објекти и зграда "Призме" са једне стране, док са друге стране објекат фирме "Ратко Митровић" (1 и 2 спрат) и приземни стамбени објекти.	Буку праве аутомобили који се крећу Кумановском улицом и деца из школског дворишта.
2. Хотел "Крагујевац"	Мерно место је паркинг простор који се налази између хотела "Крагујевац" и банке "Интеса". Околни простор поред ова два објекта чине, солитери (14 спратова) и улица Лепенички булевар.	Буку праве аутомобили.
3. Народни музеј	Мерно место је травната површина између зграде народног музеја и "Милошевог конака", а у правцу улице др Илије Коловића и Градске тржнице. Околни простор чине горе поменути објекти и зграда Прве крагујевачке Гимназије.	Буку праве аутомобили из улице др Илије Коловића.
4. О.Ш. "Мома Станојловић".	Мерно место је плато испред школе, а у правцу улице Кнеза Михајла на растојању од 20 метара од исте. Околни простор чине са једне стране објекти школе и стамбено пословни простор троспратне зграде, док са друге стране улице су приземни објекти са локалима различите намене.	Буку праве аутомобили из улице Кнеза Михајла и деца из школског дворишта.
5. Музичка школа	Мерно место је плато испред музичке школе, а у правцу улице Кнеза Милоша. Околни простор чини објекат школе (један спрат) са једне стране и приземни стамбени објекти са друге стране улице.	Буку праве аутомобили из улице Кнеза Милоша.
6. Диспанзер за жене	Мерно место је из дворишта приватног поседа у улици Светозара Марковића бр.34, а у правцу исте улице на растојању од 20 метара од ње. Околни простор чине приземни и троспратни стамбени објекти и објекат Диспандера за жене са друге стране улице.	Буку праве аутомобили.





1. децембар

## Презентована прва фаза у изради Локалног плана управљања отпадом



**Д**анас су презентовани резултати теренских активности, екипе предузећа Енвитеџ, друштва за инжењеринг, услуге и посредовање из Београда које је носилац активности на изради локалног плана управљања отпадом за град Крагујевац. На презентацији су присуствовали представници Службе за заштиту животне средине, службе за комуналне послове, представници јавних комуналних предузећа који су истовремено могли давати своја запажања, примедбе и сугестије, а истовремено и учествовали у првој фази изради овог плана.

- На данашњем састанку након приказа теренских активности, урадили смо пресек стања, анализу и сумирали резултате за фазу која следи у изради локалног плана, а која је подразумевала обраду и усаглашавање са обрасцима и упуштавима ресорног министарства и Агенције за заштиту животне средине - рекао је Драган Маринковић, шеф Службе за заштиту животне средине.

Локални план управљања отпадом представља план активности у области комуналних делатности и заштите животне средине а у исто време процес и документ који прецизно дефинишу приоритети и план активности за њихову реализацију. Циљ израде овог документа је да се сагледа постојеће стање, идентификују генератори отпада, простори деградирани отпадом, постојећи капацитети за сакупљање и третман појединачних врста отпада као и да се предложе правни приоритети, динамика и могући третмани комуналног отпада. Према речима Драгана Маринковића, град Крагујевац ће израдити свој план у наредних неколико месеци у сарадњи са Енвитеџ-ом, ослањајући се на искуства других локалних самоуправа који су већ урадили план уз модификације, са циљем израде таквог плана који ће задовољити све законске обавезе али и заштитити интересе грађана у наредном периоду.

- Прва фаза у припреми изrade локалног плана трајала је мало више од месец дана, следећа ће трајати нешто краће и онда следи кооперирација са комуналним предузећима, индустиријом, заинтересованим грађанима у циљу добијања докумената који ће давати конкретне и пратичне смернице како ће се отпадом следећих десет година управљати у граду Крагујевцу - рекао је Душан Јаковљевић, директор предузећа Енвитеџ из Београда.

Поред представника комуналних предузећа, удружења, службе за заштиту животне средине, састанку је присуствовао Зоран Јовановић, члан Градског већа за комуналну привреду и Срђан Матовић в.д. функције члана Градског већа за заштиту животне средине, одрживи развој и сарадњу са удружењима.

## Стратегија одрживог развоја града Крагујевца



Процес израде Стратегије одрживог развоја града Крагујевца започео је 2009. године Скупштинском одлуком о приступању изради Стратегије. Током 2010. године урађена је социо-економска анализа града, а након тога секторске SWOT анализе као и анкета са грађанима. Након тога, чланови Градског форума за израду Стратегије су на основу анкета и SWOT анализе дефинисали седам развојних приоритета за град и визију града за следећих 20 година. Стратегија се ради за период 2012 - 2017. године. Након утврђених приоритета, одржани координатори састанака и поступно пролазећи кроз сваку наведену фазу, утврђен је нацрт овог стартешког документа. Тим поводом данас је одржана Јавна трибина о Нацрту Стратегије одрживог развоја града Крагујевца.

Комисија за израду Стратегије одрживог развоја града Крагујевца, на седници одржаној почетком децембра месеца, утврдила је Нацрт Стратегије одрживог развоја града Крагујевца 2012 - 2017. године и упућена је на јавну расправу до 15. децембра на коју су позвани да учествују сва правна и физичка лица која могу да узму учешћа као и да дају своје примедбе - рекла је Ана Радојевић, локални координатор.

Текст нацрта Стратегије одрживог развоја града Крагујевца 2012-2017. налази се на званичном сајту града Крагујевца као и на огласној табли а своје предлоге и примедбе могу да се доставе и у писаној форми локалном координатору у канцеларији 506 Зграде граде управе или на е-маил: odrzivirazvoj@kg.org.rs и aradojevic@kg.org.rs све до наведеног рока.

## Нови закони из области заштите животне средине



У Скупштинској сали, у организацији Министарства животне средине, рударства и просторног планирања и Одељења за заштиту животне средине града Крагујевца, одржан једнодневни семинар намењен локалним инспекторима за заштиту животне средине као и представницима надлежних органа за издавање одређених дозвола о примени нових закона за заштиту животне средине који се тичу заштите ваздуха, управљања отпадом јонизујућег и нејонизујућег зрачења.

-Доношењем новог сећа еколошких закона из области заштите животне средине и његовом децентрализацијом, јединице локалне самоуправе, надлежни органи добили су велики број посврених послова и надлежности, што значи да дозволе везане за рад стационарног извора издаје надлежни орган за послове заштите животне средине, а контролу ће вршити градски инспектори за заштиту животне средине - истакла је Славица Лекић, начелница инспекције у Одељењу за заштиту животне средине од загађивања Министарства ЖСРПП.

О децентрализацији закона из области заштите животне средине, упутствима за примену закона о заштити ваздуха, управљању аутоотпадом, Закону о заштити од јонизујућих и нејонизујућих зрачењакао и о политици заштите земљишта у РС говорили су представници ресорног Министарства, а према речима шефа Одељења за заштиту животне средине, Драгана Маринковића упутства и недоумице везане за примену нових закона појашњени су данашњим семинаром.

-Нови закон је локалним јединицама и инспекторима додељио извесан број посврених послова и надлежности који су, због нешако прецизној дефинисања, представљали недоумице и нејасноће у примени или данашња обука и извештаји са посврена, утицаја за примену омогућиће брже и ефикасније посвравање у овој области - рекао је Маринковић.

## Експедиција на Јужни пол



**Д**раган Јововић познати српски алпиниста, као члан руске експедиције започиње још један подвиг екстремно високог ризика - освајање скијама најужужније тачке планете - Јужног пола. Почетак експедиције планиран је за 1. јануар 2012. године када ће се екипа окупити у чилеанском граду Пунта Аренас. Све то уприличено је на стогодишњицу првог освајања Јужног пола од стране Роалда Амундсена и 110 година планинарства у Србији.

"У екипи се налазе три Руса, ја сам једини Србин који ће покушати да скијама дође до саме тачке Јужног пола, рекао је Драган Јововић. Ова експедиција сматра се изузетно тешком, дуготрајном и крајње неизвесном и управо је драж у томе. Темпретаутра је веома ниска од - 20 до - 40, а мења се из сата у сат. Више од половине експедиција није било успешно, а прекидају се ако температура падне 60 степени испод нуле".



У питању је екстремно велики физички напор и то је најнестољубивији врх - казао је др Драган Челиковић члан Планинарско Алпинистичког клуба "Крагујевац", много тежи од Северног пола. Јужни пол налази се на висини од 2800 метара надморске висине, средња температура је минус 30 степени, а влажност ваздуха је нула процената.

- Изражавам дивљење и захвалност што се Драган Јововић одважно упушића у таква екстремна досптићуна- истакао је Бранко Крсмановић члан Градског већа за омладину,

спорта и туризма. Желим да експедиција буде успешна остварена јер је то својеврсна промоција Србије и Крајујевца, промоција упорности и здравој животу. Том приликом Крсмановић је уручио Јововићу заславу града Крајујевца. Поред заславе свој града, Јововић са собом носи заславу свој Алпинистичког клуба, заславу Републике Србије и Таково осигурања. Иначе, Јововић је учествовао у многобројним алпинистичким експедицијама и освојио врхове као што су Јонгсонг (7 462 м), Џхукунг Ри (5 565 м), Аконкагва (6 962 м) и Елбрус (5 642 м).

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](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

децембар 2011.

дводесет други број је изашао 20. 04. 2012. 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, Бојан Ранковић

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