



**AARHUSK**  
ARHUS CENTAR KRAGUJEVAC

udruženje građana  
**Stakleno Žvono**  
ekološki e-magazin

## ИЗВЕШТАЈ О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ГРАДУ КРАГУЈЕВЦУ

ЛОВЦИМА СВОГ СЕЛА  
ПОЖИВЉАВНИЦИ

НА ДАР ОД

СЛАВКА ГАРИЋА  
И ЊЕГОВЕ ПОЖИВЉАВНИЦИ

ЈАНУАР  
2011.

2007.



**5 АЕРОЗАГАЂЕЊЕ  
НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА  
у јануару 2011. године**

**10 ИЗВЕШТАЈ О МЕРЕЊУ КОМУНАЛНЕ  
БУКЕ  
за јануар 2011. године**





# Крагујевац у ЈАНУАРУ

- 
- 14 Еколошки камп у Лужницама
- 16 Штетан утицај полимера у прехранбеној индустрији
- 17 Семинар о енергетској ефикасности за крагујевачке професоре
- 18 Други Фестивал еколошког образовања у Крагујевцу
- 20 Образовање за одрживи развој у локалној заједници
- 22 Јавна расправа о Нацрту закона о енергетици у Крагујевцу
- 23 Правовремено образовање за животну средину и одрживи развој
- 25 Арборетум - Еколошка сензибилизација друштва



# Извештај за Јануар 2011.



Институт  
за јавно здравље  
Крагујевац



# АЕРОЗАГАЂЕЊЕ НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА КРАГУЈЕВЦА

у јануару 2011. године

## СТРУЧНО МИШЉЕЊЕ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА

У јануару 2011. 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 **GVI 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Максимална измерена вредност била је **22  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  21.–23.01.2011. и измерена је на мерном месту центар града..

### АЗОТ ДИОКСИД

У току оваог месеца, 24 часовне вредности азот диоксида (мерено на пет мерних места) нису биле изнад дозвољених **GVI 85  $\mu\text{g}/\text{m}^3$** . Максимално измерена вредност била је 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  од 17.01.2011. на мерном месту насеље Илићево, док је граница толеранције 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

### ЧАЂ

У току овог месеца, 24 часовне вредности чађи биле су изнад законом дозвољених **GVI 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  на три мерна места: Чистоћа, Институт за јавно здравље и насеље Илићево, укупно осам дана са вредностима изнад GVI. Максимално измерена вредност била је **72  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  од 01.–03.01.2011. на мерном месту индустријска зона «Чистоћа», док је граница толеранције 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Резултати испитивања концентрација  $\text{SO}_2$ , чађи,  $\text{NO}_2$   
(основне загађујуће материје) на подручју града Крагујевца у току јануара 2011. године

| Локалне мерне станице за имисиона мерења (24 h мерења) | СРЕДЊА МЕСЕЧНА ВРЕДНОСТ                   |                                 |   | МАКСИМАЛНА ВРЕДНОСТ                       |                                 |   | БРОЈ ДАНА ИЗНАД ГВИ                       |                                 |   |
|--|---|---------------------------------|---|---|---------------------------------|---|---|---------------------------------|---|
|  | $\text{SO}_2$<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Чађ<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | $\text{NO}_2$<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | $\text{SO}_2$<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Чађ<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | $\text{NO}_2$<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | $\text{SO}_2$<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Чађ<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ | $\text{NO}_2$<br>$\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| Чистоћа  | 7   | 30                              | 22  | 18  | 72                              | 38  |   | 3                               |   |
| Илићево - обданиште                                    | 9   | 26                              | 27  | 15  | 50                              | 80  |   |                                 |   |
| Институт за јавно здравље                              | 10  | 31                              | 37  | 22  | 60                              | 61  |   | 3                               |   |
| О.Ш. «Мирко Јовановић»                                 | 12  | 21                              | 23  | 46  | 49                              | 54  |   |                                 |   |
| Пивара – парк  | 10  | 30                              | 33  | 22  | 59                              | 63  |   | 2                               |   |
| *ГВИ (гранична вредност имисије)                       |   |                                 |   |   |                                 |   |   |                                 |   |
| Г В И  | за $\text{SO}_2$ за 24 часа               |                                 |   |   |                                 |   | 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$              |                                 |   |
|  | за $\text{SO}_2$ 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 $\text{NO}_2$ за 24 часа               |                                 |   |   |                                 |   | 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$               |                                 |   |



## УКУПНЕ ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ

Измерене вредности укупних таложних материја у јануару нису прекорачиле GVI од **450 mg/m<sup>2</sup>/дан**. Максимална вредност измерена је на мерном месту код школе „Милутин и Драгиња Тодоровић“ од **314,90 mg/m<sup>2</sup>/дан**. Средња месечна вредност имисије укупних таложних материја износила је у јануару **155,94 mg/m<sup>2</sup>/дан**.

Резултати испитивања концентрација укупних таложних материја на подручју града Крагујевца у току јануара 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                | 133,46                     | 78,06                         | 55,40                 |
| Солитер "Y"                        | 89,76                      | 44,61                         | 45,16                 |
| Железн. станица "Диорк"            | 100,49                     | 57,00                         | 43,49                 |
| Хитна помоћ                        | 121,46                     | 56,05                         | 65,41                 |
| О.Ш. "Мирко Јовановић"             | 115,07                     | 57,52                         | 57,55                 |
| О.Ш. "Вук Караџић"                 | 70,84                      | 45,47                         | 25,38                 |
| Илићево – дечје обданиште          | 119,10                     | 99,08                         | 20,02                 |
| Станово - Циглана                  | 156,55                     | 75,78                         | 80,78                 |
| О.Ш. "III Крагујевачки батаљон"    | 138,21                     | 48,49                         | 89,72                 |
| Пивара код парка                   | 246,48                     | 103,04                        | 143,45                |
| Чистоћа Илићево                    | 264,98                     | 128,68                        | 136,30                |
| О.Ш. "Милутин и Драгиња Тодоровић" | 314,90                     | 91,50                         | 223,39                |
| <b>УКУПНО</b>                      | 1871,30                    | 885,26                        | 986,03                |
| <b>Средња вредност</b>             | 155,94                     | 73,77                         | 82,17                 |
| 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 нису биле у јануару изнад ГВИ вредности.

Резултати испитивања концентрација тешких метала из седиментатора на испитиваним локацијама за град Крагујевац у току јануара 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        | 2,32                       | <0,10                    | 20,98                      |
| Железничка станица «Диорк» | <1,00                      | <0,10                    | 6,59                       |
| Пивара код парка           | 2,93                       | <0,10                    | 19,25                      |
| Станово Циглана            | <1,00                      | 1,50                     | 9,35                       |
| УКУПНО                     | 5,44                       | 1,58                     | 56,18                      |
| Средња вредност            | 1,36                       | 0,40                     | 14,04                      |

## ТЕШКИ МЕТАЛИ

у суспендованим честицама

Концентрације тешких метала (олова, цинка, кадмијума) у суспендованим честицама у јануару 2011. 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 јануар 2011. године

|                           | ОЛОВО                   |                |                     | КАДМИЈУМ                |                |                     | ЦИНК                    |                |                     |
|---------------------------|-------------------------|----------------|---------------------|-------------------------|----------------|---------------------|-------------------------|----------------|---------------------|
| ГВИ                       | 1 µg/m <sup>3</sup>     |                |                     | 0.01 µg/m <sup>3</sup>  |                |                     |                         |                |                     |
| 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 |
| Институт за јавно здравље | <0,03                   | <0,03          |                     | <0,003                  | <0,003         |                     | 0,030                   | 0,038          |                     |
| Аутобуска станица         | <0,03                   | <0,03          |                     | <0,003                  | <0,003         |                     | 0,050                   | 0,067          |                     |
| Средња медицинска школа   | <0,03                   | <0,03          |                     | <0,003                  | <0,003         |                     | 0,028                   | 0,035          |                     |
| Мала вага                 | <0,03                   | <0,03          |                     | <0,003                  | <0,003         |                     | 0,028                   | 0,038          |                     |



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

У јануару 2011. 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 µg/m³**, граница толеранције 3, а измерене су вредности до од **2,2 µg/m³** (12.01.2011.) 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 µg/m³**, а измерене су вредности до **10,4 µg/m³** (25.01.2011.) на мерном месту раскрсница Мала вага.

3. Концентрације **чађи** нису биле у оквиру законских норми. Дозвољена гранична вредност имисије за чађ је **50 µg/m³**, а измерене су вредности до **60 µg/m³** (01.-03.01.2011.) на мерном месту раскрсница – центар града. На овом мерном месту било је у јануару укупно 3 дана са вредностима изнад GVI, док је на мерном месту раскрсница – Мала вага у јануару било три дана са вредностима које су биле изнад GVI.

4. Концентрације **азот диоксида** на раскрсницама (четири мерна места) нису биле изнад законских норми. Дозвољена гранична вредност имисије за азот диоксид је **85 µg/m³**, а измерена је максимална вредност на мерном месту раскрсница Мала вага од **68 µg/m³** (11.01.2011.).

Имисија органских и неорганских материја пореклом од саобраћаја  
за месец јануар 2011. године

|                           | ФОРМАЛДЕХИД             |                |                     | БЕНЗЕН                  |                |                    | АЗОТДИОКСИД             |                |                     | ЧАЋ                     |                |                     |
|---------------------------|-------------------------|----------------|---------------------|-------------------------|----------------|--------------------|-------------------------|----------------|---------------------|-------------------------|----------------|---------------------|
| ГВИ                       | 100 µg/m³               |                |                     | 5 µg/m³                 |                |                    | 85 µg/m³                |                |                     | 50 µg/m³                |                |                     |
| ЛОКАЦИЈА                  | 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 |
| Институт за јавно здравље | 2,7                     | 4,3            |                     | 1,1                     | 2,2            |                    | 37                      | 61             |                     | 31                      | 60             |                     |
| Аутобуска станица         | 5,4                     | 10,4           |                     |                         |                |                    | 32                      | 39             |                     | 35                      | 38             |                     |
| Средња медицинска школа   | 2,5                     | 6,7            |                     |                         |                |                    | 25                      | 34             |                     | 33                      | 37             |                     |
| Мала вага                 | 8,1                     | 8,8            |                     |                         |                |                    | 56                      | 68             |                     | 50                      | 56             |                     |



У јануару 2011. године у Крагујевцу је регистровано оптерећење ваздуха посматраним полутансима појединачно у односу на дозвољене вредности.

Посматрано према мерним локацијама раскрсница на Малој ваги и центар града код саобраћајца биле су по питању квалитета ваздуха најоптерећеније локације, превасходно због саобраћаја, што се верификовало измереним вредностима за азотове оксиде и чађ које су биле изнад граница толеранције.

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

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 јануар 2011. године

Мерење и елаборирање нивоа комуналне буке у јануару 2011. године спроведено је у Крагујевцу дана 31.01. и 01.02.2011. године на задатом мерном месту, 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 ЈУС U.J6.090. 1992, Акустичко зонирање простора SRPS U.J.6 205 2007, Закон о заштити од буке у животној средини («Сл. гласник РС», бр. 36/09).

## Метеоролошки услови током мерења

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

## Метеоролошки подаци за месец јануар 2011. године

| Микроклиматска мерења       | Дневне мерне серије |           |           | Ноћне мерне серије |           |
|-----------------------------|---------------------|-----------|-----------|--------------------|-----------|
| Време мерења                | 08 - 10 h           | 13 – 15 h | 18 – 20 h | 23 – 01 h          | 04 – 06 h |
| Брзина ветра (m/s)          | 0                   | 0         | 0         | 0                  | 0         |
| Температура (C)             | -6                  | -4        | -6        | -8                 | -9        |
| Релативна влажност %        | 95                  | 86        | 94        | 93                 | 93        |
| Атмосферски притисак (mbar) | 1000                | 1000      | 1001      | 1001               | 1002      |



## Методологија

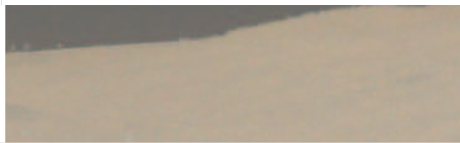
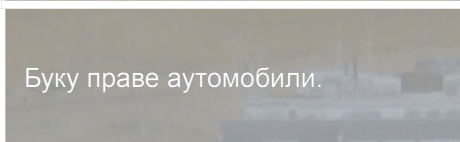
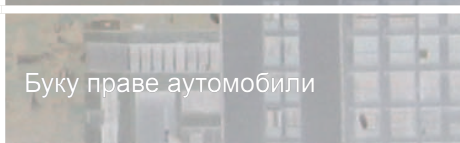

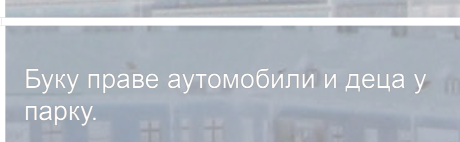
Одређивање вредности дневног и ноћног нивоа комуналне буке вршено је према прописаној методологији.

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.

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.        | О.Ш. "Вукашин Марковић", Ердоглија | Мерно место се налази у дворишту испред школе, а у правцу улице Бошане Припић. Стамбена зона.                              |  |
| 2.        | Обданиште "Бубамара", Ердоглија    | Мерно место је у дворишту обданишта. Стамбена зона.  |  |
| 3.        | Солитер Y                          | Мерно место је паркинг простор испред солитера.  |  |
| 4.        | Насеље Виногради                   | Мерно место је плато испред мини маркета "Вебор", а у правцу раскрснице улице Лазара Мићуновића и Стефана Здравковића.     |  |
| 5.        | Музеј 21. октобар                  | Мерно место је паркинг простор испред музеја. Зона за одмор и рекреацију.  |  |
| 6.        | Раскрсница код Великог парка       | Мерно место је травната површина Великог парка, а у правцу раскрснице ул. Крагујевачког октобра и булевара Краљице Марије. |  |



## 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. О.Ш. "Вукашин Марковић"      | 51                  | 56      | 52      | 55                             | 41                 | 49      | 45                            |
| 2. Обданиште "Бубамара"         | 60                  | 53      | 54      | 55                             | 53                 | 53      | 45                            |
| 3. Солитер Y                    | 64                  | 63      | 60      | 65                             | 56                 | 54      | 55                            |
| 4. Насеље Виногради             | 61                  | 55      | 51      | 55                             | 61                 | 48      | 55                            |
| 5. Музеј 21. октобар            | 58                  | 51      | 48      | 50                             | 52                 | 44      | 40                            |
| 6. Раскрсница код Великог парка | 64                  | 67      | 62      | 65                             | 60                 | 54      | 55                            |

### 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) **дану 40 dB, ноћу 35 dB**

Тумачење према Службеном гласнику Републике Србије 54/92, Закон о заштити од буке у животној средини ("Сл. Гласник РС", бр. 36/2009) и према JUS U.16. 090 1992

Б) Као највиши дозвољени ниво спољашње буке  $L_{eq}$  у dB(A)

### ЗАКЉУЧАК

У зони индивидуалног становања мерна места број 4, 5 и 6 измерена су мања прекорачења нивоа буке ноћу на мерном месту бр. 5, а умерена на мерним местима 4 и 6.

У зони градског центра, поред великих раскрсница на мерним местима 1 и 2 нису измерена су прекорачења нивоа буке дану, док су измерена умерена прекорачења нивоа буке дану и умерена прекорачења буке ноћу.

Прекорачење еквивалентног нивоа буке у Крагујевцу на посматраним локацијама овог месеца било је током дана до 12 dB (A), а током ноћи до 12 dB(A).

Локација где је измерен највиши ниво буке у децембру 2010. године, од 65 dB мерно место 1 - "Политехничка школа".

У децембру 2010. године најнижи ноћни ниво буке од 43 dB је измерен на мерном месту број 3, код Клиничког центра.

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 Крагујевцу имали су просечно измерени ниво буке од 51 dB, што је 44 % више од дозвољеног, а дневни су имали просечно измерени ниво буке од 58 dB, што је 46 % више од дозвољеног (тумачење под А).



| Мерно место   | РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА  |
|---|---|
| <b>НАМЕНА ПРОСТОРА: Чисто стамбено подручје дању 55 dB, ноћу 45 dB.</b>   |   |
| <b>1</b>  | 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 52 до 56 dB, ноћни од 41 до 49 dB. Еквивалентни нивои буке су једнаки меродавном нивоу буке. Просечан број возила на сат лаких 21 / 0 тешких. Измерене дневне вредности ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини, а и ноћне ПРЕЛАЗЕ у односу на посматрану зону мерења.                           |
| <b>2</b>  | 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. Измерени су еквивалентни дневни нивои буке од 53 до 60 dB, ноћни од 53 dB. Еквивалентни нивои буке су једнаки меродавном нивоу буке. Просечан број возила на сат лаких 22 / 20 тешких. Измерене дневне вредности ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини, а и ноћне ПРЕЛАЗЕ у односу на посматрану зону мерења.           |
| <b>НАМЕНА ПРОСТОРА: Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница дању 65 dB, ноћу 55 dB</b>   |   |
| <b>3</b>  | 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. Измерени су еквивалентни дневни нивои буке од 60 до 64 dB, ноћни од 54 до 56 dB. Еквивалентни нивои буке су једнаки меродавном нивоу буке. Просечан број возила на сат лаких 328 / 12 тешких. Измерене дневне вредности НЕ ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини, а и ноћне ПРЕЛАЗЕ у односу на посматрану зону мерења. |
| <b>НАМЕНА ПРОСТОРА: Чисто стамбено подручје дању 55 dB, ноћу 45 dB.</b>   |   |
| <b>4</b>  | 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. Измерени су еквивалентни дневни нивои буке од 51 до 61 dB, а ноћни од 48 до 61 dB. Еквивалентни нивои буке су једнаки меродавном нивоу буке. Просечан број возила на сат лаких 110 / 15 тешких. Измерене дневне вредности ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини, а и ноћне ПРЕЛАЗЕ у односу на посматрану зону мерења.  |
| <b>НАМЕНА ПРОСТОРА: Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, школе, културно-историјски локалитети, велики паркови дању 50 dB, ноћу 40 dB</b>  |   |
| <b>5</b>  | 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 48 dB до 58 dB, ноћни од 44 до 52 dB. Еквивалентни нивои буке су једнаки меродавном нивоу буке. Просечан број возила на сат лаких 53 / 1 тешких. Измерене дневне вредности ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини, а и ноћне ПРЕЛАЗЕ у односу на посматрану зону мерења.     |
| <b>НАМЕНА ПРОСТОРА: Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зоне дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница дању 65 dB, ноћу 55 dB</b>   |   |
| <b>6</b>  | 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. Измерени су еквивалентни дневни нивои буке од 62 до 67 dB, ноћни од 54 до 60 dB. Еквивалентни нивои буке су једнаки меродавном нивоу буке. Просечан број возила на сат лаких 1162 / 136 тешких. Измерене дневне вредности ПРЕЛАЗЕ граничну вредност буке у животној средини, а и ноћне ПРЕЛАЗЕ у односу на посматрану зону мерења.  |
| <div>Тумачење меродавног нивоа спољне буке <math>L_{Aeq}</math> у dBA према стандарду 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 неменом земљишта.</div> <div>Датим стандардима утврђује се начин акустичког зонирања простора према намени.</div> |   |



## Еколошки камп у Лужницама



У оквиру Фестивала еколошког образовања, за око 200 крагујевачких основаца организован је Еколошки камп, у Дому српско румунског пријатељства у Лужницама, у периоду од 10. до 14. јануара. Тиме је започео Други фестивал еколошког образовања који ће се свечано отворити 26 јануара у Крагујевцу, када ће се одржати и Сајам еколошког образовања. Организатори еко кампа су Скупштина града и Центар за еколошко образовање и одрживи развој.

Дом српско румунског пријатељства у Лужницама, угостио је ученике из 15 крагујевачких основних школа, који су кроз једнодневне активности могли да се упознају са управљањем отпадом. У оквиру кампа за децу организоване су едукативне и креативне радионице где се учило о селекцији отпада, рециклажи, изради рециклираног папира. Кроз забавни део радионице малишани су правили еколошке беџеве и предмете од ПЕТ амбалаже.

*- Ученици су подељени у две групе, узраста од 3 до 6 разреда и 7 и 8 разреда, а свака група имала је по три радионице. Анкета која је сprovedена међу ученицима показала је да су задовољни и ученици и наставници – рекао је Милан Габарић координатор Центра за еколошко образовање и одрживи развој.*

У оквиру истраживања ученика на тему “Лужнице еко село”, најбољи радови и презентације, на основу одлуке учесника кампа биће представљени на изложбеном делу Фестивала еколошког образовања, који ће се одржати 26 јануара у Крагујевцу, на Међународни дан еколошког образовања. Учеснике кампа посетио је и Срђан Матовић члан Градског већа за заштиту животне средине, одрживи развој и сарадњу са удружењима.





- Овогodiшњи Фeстивaл тpaжaће шoкoм jануaрa, a дo крaјa мeсeцa oдржaћeмo нeкoликo сeминaрa зa нaстaвникe и пpoфeсoрe oснoвних и срeдних шкoлa. Зaпoчeo je Екoлoшким кaмпoм у Дoмy српскo – румунскoј пријaтeљствa у Лужницaмa, a зaвршићe сe Сaјмoм eкoлoшкoј oбрaзoвaњa кoји ћe сe 26 jануaрa oдржaти у Пoлитeхничкoј шкoли у Крaгујeвцу. Тaдa ћe сe oдржaти и Нaциoнaлни oкругли стo, нa кoмe ћe учeствoвaти прeкo 50 експeртa из oблaстe eкoлoгијe, сa тeритoријe члaнaвe Рeпубликe, тaкo дa ћe Дрyги фeстивaл eкoлoшкoј oбрaзoвaњa имaти и нaциoнaлни знaчaј – oбјaшњaвa Срђaн Мaтoвић члaн Грaдскoг вeћa зa живoтну срeдину.

Дрyги фeстивaл eкoлoшкoј oбрaзoвaњa oдржaвa сe у oргaнизaцији рeпубликe Грyпe зa oдрживи рaзвoј, Шкoлскe упрaвe Крaгујeвaц, Грaдa Крaгујeвцa, Цeнтрa зa eкoлoшкo oбрaзoвaњe и oдрживи рaзвoј, Удружeњa грaђaнa "Стaклeнo звoнo" и "Шкoлa зa oпстaнaк".



Екoлoшкo кaмп je билa приликa дa мaлишaни зa oвих 5 дaнa упoзнaју велики брoј нoвих пријaтeљa, oткриву нoвa интeрeсoвaњa, нaучe кoриснe вeштинe и дa зимски рaспуст прoвeду нa другaчији и крeaтивнији нaчин. Уз пoмoћ Шкoлскe упрaвe у Крaгујeвцу и Цeнтрa зa eкoлoшкo oбрaзoвaњe и oдрживи рaзвoј, у плaну je дa сe и тoкoм лeтa oргaнизуje eкo кaмп у Лужницaмa, a прикључићe им сe и дeцa из прeдшкoлoскe устaнoвe "Нaдa Нaумoвић". И oвoг путa oчeкyje сe пoмoћ Дрyштвa српскo румунскoг пријaтeљствa "Ризницa" кoји ћe угoстити крaгујeвaчкe мaлишaнe, јeр кaкo кaжe Свeтa Мaцaрeвић прeдсeдник Дрyштвa и oвaј eкo кaмп кoји je oргaнизовaн нe сaмo дa прoмoвишe eкoлoгију нa oвим прoстoримa вeћ дoпринoси oчувaњу живoтнe срeдинe.



## Штетан утицај полимера у прехранбеној индустрији



У организацији Планинарско еколошког клуба „ГОРА“ из Крагујевца, одржана је трибина под називом „Штетан утицај полимера у прехранбеној индустрији на здравље људи“, на којој је говорио проф. др Богдан Недић, са Машинског факултета у Крагујевцу. Чланови Горе и сви заинтересовани могли су да науче како да пластичне масе користе, а да при том не угрозе своје здравље. Гост предавач проф. др Недић још једном је појаснио нужност рециклаже. Данас живимо у свету у којем постоји небројено много загађивача околине и токсичних материја које су штетне за човеково здравље. Полимери чине велики део тих материјала, и тренутно постоји преко 30 хиљада разних природних и синтетичких полимера. Познавање врсте и могућег штетног утицаја на човеково здравље је императив при избору и употреби појединих врста полимера. Посебна пажња мора се посветити у прехранбеној индустрији, а о томе могли су нешто више да чују на предавању које је у Крагујевцу одржао проф. др Богдан Недић.

*У простору који нас окружује налазе се различите токсичне хемикалије. Данас постоји више од 70 000 синтетичких хемикалија, уз увођење око 1000 нових сваке године. Већина тих хемикалија означена је као „штетне за људско здравље“ или „токсичне“, иако је, на жалост, само 7 % њих било правилно испитано да би се открио њихов учинак на људски или неки други облик живота. Зато је врло важно научити чињенице и знати могуће учинке тих материјала на људско здравље – објашњава Недић.*

Полимери представљају једне од најраширенијих материјала у човековој околини. Индустрија полимера сваке године бележи раст у производњи, највише у прехранбеној индустрији а нешто мањи раст у осталим индустријским гранама.

Човек свакодневно на разне начине долази у додир са њима, најчешће преко хране која се пакује у амбалажу од тих материјала, директним додиром и удисањем материја које испуштају.

*– Материје које се налазе у тим материјалима миграцијом прелазе на храну, човекову кожу и његов ендокрини систем. На исти начин прелазе у шло, море, подземне воде, другим речима у цели екосистем. Из тог разлога је потребно познавати како те супстанце утичу на човеково здравље и његову околину. Због многобројности, није могуће све испитати и познавати њихову токсичност, канцерогеност или неки други облик штетности – истиче Недић.*

Свакодневним истраживањима долази се до нових сазнања, па тако и до одговора на постављена питања. Примена полимера представља веома малу опасност за здравље и околину, јер се мора имати у виду да су бројни загађивачи околине и разни утицаји на здравље човека, попут стреса, начина исхране, бројни штетни састојци у храни и води, далеко опаснији и имају веома штетан утицај на здравље људи.

Због свега наведеног полимери су битан материјал будућности и баш из тог разлога ће њихова употреба расти и проширивати се. Такође, штетан утицај се не сме занемарити већ су потребна даља истраживања и развој других полимера са много мањим штетним утицајем.



## Семинар о енергетској ефикасности за крагујевачке професоре



У оквиру Другог фестивала еколошког образовања за крагујевачке наставнике основних и средњих школа, у Политехничкој школи у Крагујевцу одржан је семинар на тему енергетске ефикасности. Они су заједно са својим ученицима укључени у пројекат који се реализује у сарадњи са Центром за еколошко образовање и одрживи развој.

На семинару у Политехничкој школи крагујевачки наставници и професори из основних и средњих школа, били су у прилици да стекну нова знања о енергетској ефикасности. Уз помоћ проф. др Душана Гордића могли су да између осталог, сазнају како да свакодневно штеде енергију. Полазници овог семинара су наставници који су заједно са својим ученицима укључени у пројекат Центра за еколошко образовање и одрживи развој, који финансира амбасада Финске.

*- Сврха овог семинара је да наставници и ученици одслушају иста предавања везана за енергетску ефикасност, а да – према речима Милана Габарића руководиоца Центра, након тога ученици Центра са својим презентацијама, одрже десетак радионица ученицима основних школа. Наставници полазници семинара помоћи ће својим ученицима из основних школа, да се радионице о енергетској ефикасности одрже и код њих.*

Данашњи семинар је посвећен енергетској ефикасности и обновљивим изворима енергије.

*- Наставници на овом семинару су имали прилику да сазнају о низу корисних мера и активности које могу у свакодневном животу да сprovedу, како би се повећала енергетска ефикасност пре свега у домаћинствима и школама – истиче проф. др Душан Гордић, са Машинског факултета у Крагујевцу. Наставници ће новостечена знања и вештине које буду стекли моћи да пренесу својим ученицима, у оквиру својих редовних активности и наставних програма које они у школама изводе.*

Овогодишњи Фестивал, започео је Еколошким кампом у Лужницама, да би био настављен семинаром за наставнике и професоре. Централни део прославе Сајам еколошког образовања биће одржан 26. јануара у Политехничкој школи. Тог дана заказан је и округли сто на тему Образовање за одрживи развој у локалној заједници. Фестивал ће се завршити 29. и 30. јануара семинаром Образовање за опстанак, који ће држати мр Гордана Брун.



## Други Фестивал еколошког образовања у Крагујевцу



У Крагујевцу је одржан Други Фестивал еколошког образовања, где су 16 крагујевачких основних и 4 средње школе као и деца из предшколске установе, у Политехничкој школи представиле своје еколошке секције. У оквиру фестивала одржан је и Сајам еколошког образовања на коме су се крагујевачки ученици представили изложбама радова својих еколошких секција, представама са еколошким порукама, пројекцијама еколошких филмова, а овај Фестивал употпунили су и гости из Београда, Новог Сада, Ниша, Чачка, Крушевца и Ужица презентацијом својих еколошких радионица. Други Фестивал еколошког образовања званично је отворио глумац Зоран Цвијановић који познат и по активностима везаним за заштиту животне средине.

- Први нам је задатак да однећемо нове генерације које ће на себе да преузму нашу земљу, и тако је сачувају за неке нове генерације. Један од основних задатака у оквиру принципа одрживог развоја је обавеза генерације која тренутно управља земљом да је сачува и преда новим генерацијама макар у онаквом стању у каквом је нашла – рекао је Зоран Цвијановић. За моју генерацију је ово велико искушење пошто је земља прошла кроз један ужасан период и сви се надамо нечем бољем, јер последице неконтролисаног коришћења природних ресурса су очигледне. Једина нада нам је да пробамо да са децом направимо неки нови договор, да они заволе природу, кроз њу своју земљу, а онда и нас, и тако заједно сачувамо Планету – истиче Цвијановић.

Поред Града Крагујевца, Школске управе, Центра за еколошко образовање и одрживи развој, Удружења "Стаклено звоно", "Школе за опстанак" и Политехничке школе међу организаторима је и Кабинет потпредседника Владе за европске интеграције, што потврђује да је Фестивал добио национални карактер, а Крагујевац град из кога се шаљу еколошке поруке.

- Ово је била прилика да разменимо искуства са нашим гостицима на тему екологије, а надам се да ће они даље ширити поруку. Фестивал нам пружа могућност да једном годишње сагледамо шта смо урадили у претходној, и осмислимо заједничке активности. Локалним еколошким акционим планом Град Крагујевац се труди да групацијом системом и начином пословања направи искорак, а област еколошког образовања је један од приоритета – истакао је Срђан Матовић члан Градског већа за животну средину.





Крагујевац је направио iskorak usвајањem Локалног еколошког акционог плана до 2014 године, у коме је еколошко образовање међу приоритетима. Та област је један од стубова заштите животне средине, дефинисане националном стратегијом одрживог развоја.

- Овде смо у својству некога ко је надлежан за спровођење Националне стратегије одрживог развоја која почива на три стуба: знању, социјално друштвеном развоју, заштити животне средине и очувању природних ресурса. Да бисмо могли да остваримо све те циљеве које смо поставили, без образовања то нећемо моћи. Зато смо ту да пружимо подршку младима у стварању боље будућности – рекла је Даринка Радојевић, представник Кабинета потпредседника Владе за европске интеграције.

Посетиоцима сајма представљен је и Центар за еколошко образовање и одрживи развој који је прославио годишњицу свог постојања. На изложбеним штандовима представила су се и градска комунална предузећа Зеленило и Чистоћа.



## Образовање за одрживи развој у локалној заједници



Округли сто је организован и у сарадњи са мрежом организација цивилног друштва која је оформљена у оквиру Сектор II, програма који Регионални центар за животну средину реализује. То је била прилика за размену искустава, шта све може да се учини како би се унапредило образовање за одрживи развој у Србији.

У оквиру Другог фестивала еколошког образовања у Крагујевцу одржан је кругли сто на тему “Образовање за одрживи развој у локалној заједници”, где је било речи о значају еколошког образовања и његовом месту у образовном систему. Учесници су били експерти из ове области, а закључци са округлог стола биће упућени ресорним министарствима. У образовно васпитним установама у Србији није довољно заступљено образовање о екологији, па је потребно установити јединствени модел који ће бити уведен у оквиру реформе образовног система.

- *Важно је почети са подучавањем деце о значају бриге за животну средину још од вршића, знања о екологији треба да буду део наставе на свим нивоима образовања, али не као посебан школски предмет. Зашто предлажемо програм еколошког осмишљавања нашег образовног васпитног система тако да он буде стварно у функцији формирања еколошког понашања деце од малих ногу и стицања тог функционалног знања – објашња мр Гордана Брун из Удружења грађана “Школа за опстанак” која је водила кругли сто у чијем раду су учествовали и представници школа и еколошких невладиних организација. Радиће се међупредметно повезивање, предложимо да се у оквиру више постојећих предмета ђаци упућују у екологију, енергетску ефикасност, климатске промене.*

- *Регионални центар за животну средину поред низа својих активности има и један читав одсек који ради на образовању за одрживи развој у оквиру кога је развијен зелени пакет, мултимедијално образовно средство које је доспело у школе Србије. Преко 700 наставника из 500 школа Србије прошло је тренинг за употребу зеленог пакета, који користе у различитим наставним предметима – објашњава Зорица Кораћ, експерт за заштиту животне средине у РЕЦ-у. Идеја је да овакав образовни пакет послужи као сеп идеја како да наставници интерактивно осмисле наставу, и деци што пласичније презентују теме из области одрживог развоја – додаје она.*





РЕЦ имплементира још један пројекат који финансира министарство иностраних послова Финске, у оквиру програма који се зове "Образовање за одрживи развој у локалним заједницама у сливу реке Дрине". Ради се о прекограничној сарадњи између Србије, Босне и Херцеговине и Црне Горе, где 25 општина из овог региона и исто толико школа сарађују заједно са основном идејом да добију – Одрживе школе у одрживој заједници.

Једно од кључних области за успешно спровођење Стратегије одрживог развоја Србије јесте и образовање за одрживи развој. На овом округлом столу окупили су се представници Невладиних организација, државних Институција и просветних радника, који треба да пронађу будуће модалитете међусобне сарадње.

– У оквиру Стратегије одрживог развоја ради шло које се зове Форум партнера, у оквиру кога подржавамо разне иницијативе и мреже цивилног сектора. Кабинет потпредседника Владе за европске интеграције велику пажњу наредних година посветиће семенити образовања како формалном тако и неформалном, а на овом округлом столу у Крајевцу подржаћемо посебно неформално образовање – истиче Даринка Радојевић, представник Кабинета потпредседника Владе за европске интеграције.

Пример праксе како се то ради у Војводини када је у питању подизање јавне свести код деце и рад са школама јесте програм "За чистије и зеленије школе у Војводини". Пројекат је указао на два горућа проблема када је Војводина у питању, као и добар део целе Србије, то су дивље депоније и недовољна пошумљеност. Кроз овај програм желили су да подизањем свести код деце, утичу и на старије, јер се то показало као добар метод.

Савез учитеља Србије организовао је обуке за представнике локалне самоуправе, медија али и образовних установа, са циљем да пропагирају одрживи развој.

– Желја нам је да у Србији што већи број школа прође такву врсту едукације, а активности које треба да заживе у области образовања, то су екологија и одрживи развој – истиче Мирјана Илић, генерални секретар Савеза учитеља Србије.

На овом округлом столу наглашено је да убудуће треба боље повезивати невладин сектор и школе како би се кроз јединствену мрежу, и уз бољу сарадњу свих, сачинио и спровео јединствени модел еколошког образовања у Србији.



## Јавна расправа о Нацрту закона о енергетици у Крагујевцу



Министарство рударства и енергетике Републике Србије у сарадњи са Регионалним евро центром за енергетску ефикасност у Крагујевцу, данас је на Машинском факултету одржало јавну расправу о припремљеном нацрту Закона о енергетици. Сви пропусти који су уочени у реализацији досадашњег Закона биће кориговани.

Нацртом Закона о енергетици наставља се унапређење и реформа енергетског сектора, усклађивање домаћег законодавства са прописима Европске уније у области енергетике, као и отклањање уочених недостатака у примени важећег Закона о енергетици. Према речима државног секретара у Министарству рударства и енергетике проф. др Николе Рајаковића, новим Законом жели се јачање тржишта, техничка сигурност и одрживост система. Зато је потребно хармонизовати наше законодавство са позитивном европском регулативом.

*- Ново у нацрту Закона о енергетици је да ћемо имати брзу електричне енергије и да ће грађани кроз тржишну утакмицу имати квалитетни производ и то – како каже Рајаковић, постојећу и електричну енергију као и остале енергенсе, по прихватљивим ценама. Наравно то није могуће преко ноћи, али је то пут који је трасиран и који ће наредних 7 година обележити енергетику Србије, и – како каже, инвестиције ће кренути у овај сектор.*

Обновљиви извори су такође у фокусу овог Нацрта Закона о енергетици као и енергетска ефикасност, јер немогуће је видети одрживи развој без ове јаке компоненте. Уредбе о подстицајним ценама за обновљиве изворе су донете, већ више од годину дана, а Закон само утире пут ка примени обновљивих извора на још квалитетнији начин.

Нацрт новог закона доведен је до стадијума реалне примењивости, а све примедбе са јавних расправа биће сагледане и искоришћене за његову корекцију.

*Један од предлога је да Министарство одређене надлежности повери Регионалним евро центрима за енергетску ефикасност као и да се побољша текст који дефинише улогу Агенције за енергетску ефикасност. Ми смо такође предложили неке измене основног текста закона, да локалне управе добију значајније улоге у развоју енергетике, а надамо се да ће на јавној расправи, која ће се наредне недеље одржати у Привредној комори Србије и о томе говорити – истакао је проф. др Милун Бабић, директор Регионалног евро центра за енергетску ефикасност Крагујевца.*

Многи сматрају да је порастао ниво интересовања према областима које до сада нису биле присутне у закону, попут брзе тржишта електричне енергије, обновљивих извора енергије, енергетске ефикасности, као и питања у вези са природним гасом, снабдевањем, сигурности производње, односу према купцу и потрошачу.

Владин Одбор за привреду и финансије на предлог Министарства рударства и енергетике одредио је Програм јавне расправе о Нацрту закона о енергетици, која ће бити спроведена до 10. фебруара. После спровођења јавне расправе биће извршена анализа и разматрање достављених предлога, примедби и сугестија, након чега ће се иновирани текст закона доставити на мишљење надлежним министарствима и Канцеларији за придруживање Европској унији. Коначни текст Нацта закона биће затим достављен Влади на разматрање и утврђивање предлога.



## Правовремено образовање за животну средину и одрживи развој



Семинаром за наставнике под називом "Образовање за опстанак", који је одржан у Политехничкој школи у Крагујевцу, одржана је последња активност у оквиру Другог фестивала еколошког образовања. Учесници су били васпитачи, учитељи и наставници основних школа, који су и координатори Центра за еколошко образовање и одрживи развој.

- Већ сам назив семинара указује да његови полазници имају прилике да заједно са нама истраже одговоре, кроз шемајска предавања и интерактивне радионице, и ученицима пренесу део неопходних знања да би се зауставила планетарна еколошка криза – истиче мр Гордана Брун из "Школе за опстанак".

Младима треба компетентно и уз примере објаснити да је угроженост опстанка на Земљи, нестанак биљних и животињских врста због промене климе, највећим делом последица управо неодговорног односа човека према природи – чуло се на семинару за наставнике. Отуда су и теме овог семинара еколошка етика, одрживи развој, климатске промене, биолошки диверзитет, његов значај и угроженост, услуге екосистема и људска заједница.

- Када смо осмишљавали овај семинар били смо свесни да оне који раде са младима чекају веома тешки задаци. Како у времену расиропштањеног потрошачког модела живљења, указиваши на ограниченост ресурса и потрошњу штедње, а да то не буде пука теорија. Како у пракси сировести тако неопходно учење за животи. Одговор смо нашли у моделу "одрживе еко школе као начин живљења", који подразумева директну примену наставних планова и програма у свакодневном раду и животној школи, кроз штедњу воде, енергије, бригу о уређењу и озелењавању њеног окружења, али и повезивање са родитељима и локалном заједницом – објашњава Гордана Брун.



Овакав приступ у осмишљавању и реализацији семинара имали су на основу дугогодишњег искуства у раду на обуци васпитача, учитеља и наставника, али и предстојећих неопходних промена у образовном систему Србије. Неопходно је усклађивање са европским стандардима и међународним документима у овој области (UNESCO, UNICEF, WTO, OECD).

- *Нашим полазницима, посебно указујемо на њихову незаменљиву улогу у омогућавању активної учешћа деце у свему шоме, како би схватили сопствену важност, усвојила еколошко понашање и сћекла, за живој употребљива знања у области живојне средине и одрживој развоја. Наравно наш семинар има за циљ и обуку за рад са децом у природи, јер се на тај начин развија љубав према природи и жеља да се она чува – објашњава Гордана Брун.*



Једно од предавања било је и "Услуге екосистема и људска заједница", а гост предавач мр Верица Ђурчик говорила је о томе како природни екосистеми пружају читав низ различитих услуга, као и ширењу свести о глобалним променама које се дешавају на Планети, изазване неодрживим развојем.

- *Моје предавање било је посвећено променама климе на глобалном нивоу, а главни део приче односи се на упознавање свих полазника овој семинара основној упознавања процеса њиховој узрока и последица и мера заштити које треба човек да сироведе – истакла је Верица Ђурчик магистар метеоролошких наука.*

Овакви семинари су показали да је врло висок ниво интересовања код наставника, а највеће промене се очекују управо у погледу осавремењавања концепције образовног приступа и унапређивања квалитета образовања.

- *Врло је битно да од стручњака добијемо релевантне податке о климатским променама. Врло интересантно предавање имали смо везано за еколошку етику и одрживи развој. Између наших позитивних ставова о очувању живојне средине и нашег понашања постоје велике разлике и да етике и ставове треба да применимо у конкретним малим ситуацијама, свако на личном примеру, а све то у школама можемо да пренесемо – истакла је Ана Ђокић Остојић, професор биологије у Основној школи "Свети Сава" у Крагујевцу.*

Кључ опстанка је правовремено образовање и васпитање за животну средину и одрживи развој, мото је семинара за наставнике који је одржан у Крагујевцу, у организацији Удружења "Школа за опстанак".



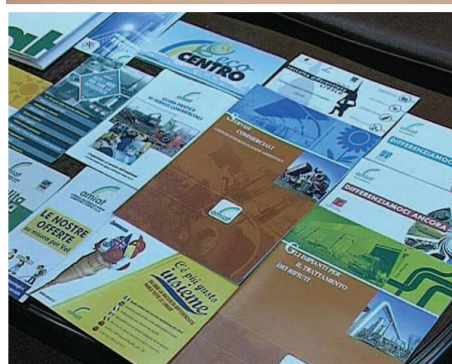


## Арборетум - Еколошка сензибилизација друштва

За представнике комуналних предузећа из Торина и регије Пиамонте организован је у Скупштини града Крагујевца пријем, а госте из Италије примио је члан Градског већа за заштиту животне средине, одрживи развој и сарадњу са удружењима Срђан Матовић са својим сарадницима. Гости из Италије планирају да у Крагујевцу остваре неколико донаторских пројеката у области заштите животне средине.

Торино је један од водећих италијанских градова у области сакупљања отпада, где се већ 20 година, успешно сакупља електронски отпад и био гас, рекао је Андреа Гарпароли који је одговоран за планирање пројеката комуналних предузећа из Торина. Италијанска делегација у сарадњи са Центром за младе Крагујевца, поред реализације пројекта под називом "Еколошка сензибилизација друштва", радиће на проналажењу услова за нове заједничке пројекте на пољу управљања отпадом.

Циљ овог пројекта је повећање сарадње између два града Торина и Крагујевца на пољу управљања отпадом, и размена искуства у реализацији пројекта који финансирамо. Размена искуства помоћи ће да испланирамо неке друге пројекте који се могу остварити, као и повезивање крагујевачке екипе која се бави тим питањима на обуку у Торино – изјавио је Андреа Гарпароли из Торина.



Сарадња Торина и крагујевачког Центра за младе траје већ четири године, и за то време реализовани су различити пројекти. У току је реализација пројекта "Еколошка сензибилизација друштва", чији је део изградња Арборетума у Еко парку, у Илиној води.

Очекујемо да ћемо током ове године у Еко парку у Илиној води, уредити један простор – Арборетум где ће деца из Крагујевца, моћи да уче на који начин простор у нашем граду треба да се уређује – објашњава Матовић. Надамо се да ће сарадња Крагујевца и Торина бити настављена и неким другим пројектима, нарочито у области управљања отпадом.

Пројектом који су заједнички направили град Крагујевац и Центар за младе планирана је изградња Арборетума, уређене зелене површине, која ће послужити као пример како би требало да буду уређени паркови у Крагујевцу.

За Центар за младе овај пројекат значи проширење услуга што је било и предвиђено пројектом. На изградњи Арборетума поред Јавно комуналног предузећа Зеленило и Центра за младе биће укључен и велики број волонтера – додаје Драган Нешић, представник Центра за младе.

Еко парк у Илиној води требало би да постане јединствени простор са едукативним и еколошким значајем. Изградњом ове зелене оазе, Крагујевчани ће вратити природи део онога што су од ње узели, а уједно послужиће као пример како треба да изгледају зелене површине у граду.



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  
јануар 2011.  
Једанаести број је изашао 08.09.2011. 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