



**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ СРБИЈЕ
„ДР МИЛАН ЈОВАНОВИЋ БАТУТ”**

**ЗАГАЂЕНОСТ УРБАНОГ ВАЗДУХА
НА ТЕРИТОРИЈИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
МЕРЕНА У МРЕЖИ ИНСТИТУЦИЈА
ЈАВНОГ ЗДРАВЉА У 2012. ГОДИНИ**



2013.



Директор: Prim Dr sci.med. Драган Илић,

Начелник Центра: mr sc.med. Зорица Јовановски, спец. хигијене са мед. екологијом

Аутор: mr sc.med. Бранислава Матић, спец. хигијене са мед. екологијом



САДРЖАЈ

УВОД

- Извори загађивања ваздуха
- Утицај загађеног ваздуха на здравље људи

ЦИЉ

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

РЕЗУЛТАТИ

I. Загађујуће материје показатељи класичног загађења ваздуха

1. Сумпор –диоксид
2. Чађ
3. Таложне материје

II. Загађујуће материје показатељи специфичног загађења ваздуха

1. Неорганске загађујуће супстанције
2. Органске загађујуће супстанције
3. Тешки метали (у таложним материјама, суспендованим честицама)
4. Фотохемијски смог
5. Загађујуће супстанције пореклом од издувних гасова моторних возила

ПРЕДЛОГ МЕРА

Прилог I Графички приказ резултата

Прилог II Мерна места по насељима



УВОД

Праћење стања квалитета ваздуха има за циљ контролу и утврђивање нивоа загађености ваздуха, као и утврђивање тренда загађења, односно степена побољшања или погоршања квалитета ваздуха у урбаним и индустријским срединама. Оно је неопходан предуслов за предузимање конкретних мера којима би се правовремено деловало ка смањењу садржаја штетних супстанци. Резултати мерења концентрација загађујућих материја пореде се са граничним вредностима имисије (ГВИ).

ЗАКОНСКИ ПРОПИСИ

Законски прописи и нормативна делатност у области заштите атмосфере обухвата скуп мера, обавеза и услова за очување природних вредности и заштите здравља људи и квалитета животне средине од последица загађења ваздуха. У законодавству Републике Србије норме за имисију третирају следећи прописи:

- Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС“ бр.36/09)
- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“ бр.135/04)
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха „Службени гласник РС“ бр.11/2010)
- Уредба о изменама и допунама уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“ бр.75/2010)

Законом о заштити животне средине дефинисане су основне одредбе, права, обавезе и интереси у правцу очувања квалитета ваздуха путем континуираних мерења, стручних испитивања и утврђивањем степена загађености ваздуха.

У поменутој законској регулативи дате су смернице истраживања, праћења и утврђивања општег стања загађености ваздуха.

У главне изворе аерозагађења у Србији спадају погони термо - енергетског сектора, као што су: термо - електране, рафинерије нафте, кућна ложишта која троше течна и чврста фосилна горива; саобраћај; грађевинска делатност, као и несанитарне депоније чврстог отпада.

Узроци аерозагађења у Србији су следећи:

- Сагоревање лигнита ниског квалитета
- Ниска цена електричне енергије
- Нерационално и неефикасно трошење енергије



- Неефикасне технологије сагоревања фосилних горива
- Неадекватно одржавање индустријских постројења.

Међу значајне загађиваче ваздуха у Србији спадају:

1. Рафинерије нафте у Панчеву и Новом Саду
2. Цементаре у Поповцу, Беочину и Косјерићу
3. Хемијски комбинати у Панчеву, Крушевцу, Шапцу и Смедереву.

Проблеми које генеришу такви погони су:

- Технолошки процеси у тим погонима не подразумевају пречишћавање индустријске емисије
- Неефикасно коришћење сировина у технолошким процесима
- Значајна компонента аерозагађења је и неадекватна диспозиција нуспроизвода, попут депоније пепела из термоелектрана и шљаке из површинских угљенокопа
- Стари возни парк, који се у већини случајева састоји од недавно увезених половних возила на бензин обogaћен оловом
- Из истог разлога, запажа се значајно повећање концентрације супстанција пореклом од издувних гасова моторних возила, као што је чађ (дим) и то нарочито у већим урбаним целинама.



**ПАРАМЕТРИ ПРАЋЕНИ У РАДУ УРБАНИХ СТАНИЦА У СРБИЈИ И
МОГУЋИ ШТЕТНИ УТИЦАЈ НА ЗДРАВЉЕ**

а) ГАСОВИТИ ПОЛУТАНТИ		
СУМПОР-ДИОКСИД		
Извор	Ефекат на околину	Напомене
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Сагоревање угља, мазута и нафте ➤ Топљењем сулфидних руда ➤ Биолошким распадом 	<ul style="list-style-type: none"> - Успорава раст биљака - 8 – 13 mg/m³ - активира чуло мириса - 20 - 30 mg/m³ подношљиво при дужем деловању - 50 mg/m³ – надражај на кашаљ - 130 - 260 mg/m³ : подношљиво 30 - 40 минута - 1000 - 1300 mg/m³ : опасно и при краткотрајном излагању - киселе кише 	<ul style="list-style-type: none"> - Елементарни сумпор није отрован - Реагује са водом градећи сумпорасту и сумпорну киселину - Организам се може привићи и на четири пута веће концентрације - МДК = 5 mg/m³ за радну средину и 0,35 mg/m³ за животну средину
АЗОТНИ ОКСИДИ		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Сагоревање нафте, угља и бензина (мобилни и стационарни извори) ➤ Дејство бактерија у земљишту 	<ul style="list-style-type: none"> - Смањује видљивост - Доприноси поремећајима кардиоваскуларног и респираторног система - Успорава раст биљака - Смањује отпорност на инфекције 	<ul style="list-style-type: none"> - Вероватно повећање концентрације у будућности - Киселе кише
УГЉЕН МОНОКСИД		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Непотпуним сагоревањем фосилних горива ➤ Дим цигарете ➤ Оксидацијом метана, изопрена, терпена ➤ 60% - антропогени извори ➤ имисија 232 x 10⁶ t/год - укупно планета 	<ul style="list-style-type: none"> - Везивање за хемоглобин и миоглобин - Спречава ослобађање кисеоника из појединих ткива - 50% карбокси-хемоглобина доводи до смрти - Дуготрајно излагање: оштећење CNS 	<ul style="list-style-type: none"> - Лакши од ваздуха (0,96) - Отров - Затворени простори - Конц. у издувним гасовима возила 0,7% а дим ложишта 0,4% - МДК = 55,0 mg/m³ за радну средину и 10.0 mg/m³ за животну средину
Приземни ОЗОН		
<ul style="list-style-type: none"> - Настаје фотолизом из NO₂ Може настати упадом озона из стратосфере 	<ul style="list-style-type: none"> - Бронхоконстрикција - Кашаљ и тешко дисање - Иритација слузница респираторног система и конјунктиве - Смањење приноса летине - Заостајање у расту биљака - Оштећење пластике и гуме - Опорог мириса 	<ul style="list-style-type: none"> - Утиче на смањење фотосинтезе - Осетљива популација: оболели од астме и других респираторних поремећаја - Може се наградити само у присуству сунчеве светлости



б) ЧЕСТИЧНО ЗАГАЂЕЊЕ		
СУСПЕНДОВАНЕ ЧЕСТИЦЕ		
Непотпуним сагоревањем из стационарних и мобилних извора	Ефекти на здравље: <ul style="list-style-type: none">- Механички надражај респираторних слузница- Бујање везивног ткива и фиброзе, за дуже излагање- Због димензија - лак продор до алвеола Факторе дејства: <ul style="list-style-type: none">- Величина честица- Брзина и дубина дисања- Рефлекс кашљања и кијања	<ul style="list-style-type: none">- Фине честице, $\approx 5\mu$ у виду аеросола- Велика апсорпциона површина- Задржавање бактерија и полутаната
ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ (dust loading)		
Делићи чврстог горива, пепела и уличне прашине	Чиниоци штетности су: <ul style="list-style-type: none">- порекло, хемијски састав,- величина, облик,- биолошка својства,- отпорност појединих ткива	<ul style="list-style-type: none">- Димензија $> 20\mu$- Спонтана седиментација на горњем слоју земљишта- По Gibbsu – прашина у правом смислу те речи- Техничко-економски проблем
в) НЕОРГАНСКЕ ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ		
АМОНИЈАК (NH_3)		
Производња <ul style="list-style-type: none">- вештачких ђубрива,- експлозива,- пестицида и пластичне масе	<ul style="list-style-type: none">- Делује иритантно на слузнице очију и горњих партија респираторног тракта;- Акутно излагање већим концентрацијама доводи до:- гушења- едема- хемијских опекотина респираторне слузокоже и- смрти	<ul style="list-style-type: none">- Безбојан гас- Оштрог загушљивог мириса- Хидросолубилан (NH_4OH)
СУМПОР-ВОДОНИК (H_2S)		
<ul style="list-style-type: none">- Труљењем органске материје у мочварама- Емисијом из сумпоровитих топлих врела- У саставу природног гаса- Производ технолошких процеса	Здравствени ефекти: <ul style="list-style-type: none">- респираторни иританс- брза респираторна апсорпција- дермална ресорпција без значаја- инхибиција ензимског система цитохром оксидазе (по механизму дејства цијанида)	<ul style="list-style-type: none">- Безбојан, запаљив, токсичан гас,- Мириса на трула јаја
ОЛОВО		
Издувни гасови моторних возила Спирањем из грађевинских	Ефекти на здравље: Унос: инхалацијом, ингестијом Осетљива популација - деца	<ul style="list-style-type: none">- Трајно присутан у животној средини- Улази у ланац исхране



материјала услед закишељавања падавина	узраста 0-6 година Апсорбују 50% унетог олова Напада све органске системе Трансплацентарни пренос	
г) ОРГАНСКЕ СПЕЦИФИЧНЕ ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ		
ФОРМАЛДЕХИД (НСНО)		
Издувни гасови моторних возила	- Блокада аминок-група у протоплазми - Надражај респираторних слузница – блокада покретљивости трепљи на слузници - Атопијска конституција осетљива: погоршање астматичних напада, екцема	Незасићени угљоводоник
БЕНЗЕН и ДЕРИВАТИ		
- Растварачи у многим синтезама - антидетонаторско дејство у бензину	- канцерогено дејство - иритација коже - хронично излагање: неспецифични симптоми	- Безбојна течност - Карактеристичног мириса - Испарљива - Веома запаљива

Ефекти комбинације честица и гасова и пара настају појавом дима и разних иританаса у исто време. У таквој смеси компонента могу интер-реаговати на следећи начин:

- Површина честица представља идеално место за адсорпцију гасова и пара, њихове међусобне реакције, уз каталитичко деловање метала у честицама (Mn, на пример). На тај се начин може објаснити и каталитичка оксидација SO₂ у SO₃ и сумпорну киселину.
- На честицама се адсорпцијом повећава концентрација гасова и пара
- Респирабилне честице са адсорбованим гасовима и парама продиру дубље у алвеоле где се дуже задржавају него што би се дешавало у случају молекула гасова и пара.



ЦИЉ

Годишња публикација о загађености ваздуха на територији Републике Србије у мрежи урбаних станица за мерење имисије (локална мрежа) има за циљ да:

- 1) Прикаже насеља на територији Републике Србије у којима се систематски прати загађеност ваздуха у урбаној средини,
- 2) Прикаже садржај и обим систематских праћења загађености
- 3) Оцени степен загађености у насељима у којима се оно прати,
- 4) Да предлог мера за даљи рад у овој области.
- 5) Прикаже трендове загађења у урбаној средини у Републици Србији



МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Годишња публикација о загађености ваздуха у насељима на територији Републике Србије током 2012. године сачињена је на основу података прикупљених од здравствених установа јавног здравља, које су мериле квалитет ваздуха у насељеним местима.

Подаци су систематизовани и приказани у односу на загађујућу супстанцу и насеље. За сваку загађујућу супстанцију је израчуната средња годишња вредност. За параметре сумпор-диоксид и чађ приказан је и број дана (мерања) преко дозвољене граничне вредности имисије за насељена подручја, као и максималне месечне концентрације.

ГРАНИЧНЕ ВРЕДНОСТИ ЗА ОПШТЕ и СПЕЦИФИЧНЕ ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ

параметар	Време усредњавања	Гранична вредност
Сумпор-диоксид (SO ₂)	Дан	125 µg/m ³
	Календарска година	50 µg/m ³
Чађ	Дан	50 µg/m ³
	Календарска година	50 µg/m ³
Азот-диоксид (NO ₂)	Дан	85 µg/m ³
	Календарска година	40 µg/m ³
PM ₁₀	Дан	50 µg/m ³
	Календарска година	40 µg/m ³
Угљен-моноксид	Дан	5mg/ m ³
	Календарска година	3mg/ m ³
Бензен	Календарска година	5 µg/m ³
Бензо(а)пирен		1 ng/ m ³
As (СЧ)		6 ng/ m ³
Cd (СЧ)		5 ng/ m ³
Ni (СЧ)		20 ng/ m ³



РЕЗУЛТАТИ

I. ЗАГАЂУЈУЋЕ СУПСТАНЦИЈЕ ПОКАЗАТЕЉИ ОСНОВНОГ ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА

Од загађујућих супстанција које се сматрају показатељима основног загађења ваздуха у насељеним местима на територији Републике Србије током 2012. године, као и за десетогодишњи период од 2003. до 2012. године, приказани су **сумпор-диоксид, чађ (дим) и таложне материје***.

* Према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени Гласник РС“, бр.11/2010), мерења таложних материја се сматрају индикативним, и не спадају у законом обавезујућу активност. Другим речима, остављено је да локална самоуправа одлучи о неопходности датих мерења.



Табела 1. Средња годишња вредност имисије показатеља општег загађења у мрежи урбаних станица Р.Србије у току 2012. године

Насеље	Сумпор-диоксид			Чађ			Таложне материје	
	C_{sr} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Мерна места	Бр.дана (мерења) >ГВ (%)	C_{sr} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Мерна места	Бр.дана (мерења) >ГВ (%)	C_{sr} ($\text{mg}/\text{m}^2/24\text{h}$)	Мерна места
1. Београд	11,31	13		21,43	13			
2. Бор	194,4	5	41	7,25	4	0,07	244,25	4
3. Ваљево	15,6	3	0	12,57	3	5,16		
4. Врање	4,87	1	0	19,65	1	6,01	132,97	1
5. Грабовац /Бгд	30,7	1	0	14,2	1	0		
6. Грабовац /КМ							104,02	1
7. Елемир	55	1	0	36	1	9,04		
8. Житковац							165,24	1
9. Зајечар	6,2	1	0	20,65	1	4,25	86,23	1
10. Звечан	7,4	1	0	8,6	1	0,82	124,33	2
11. Зрењанин	61,33	4	0	49,25	4	33,7		
12. Зубин Поток							83,65	1
13. Ивањица	4,89	2	0	30,60	2	15,88	170,28	2
14. Јагодина	8,5	1	0	10,64	1	3,67	147,7	1
15. Кикинда	13,59	2	0	4,89	2	0,41		
16. Костолац	16,92	1	1	0,28	1	7,59	126,9	1
17. Кос. Митровица	7,74	1	0	14,86	1	2,19	121,85	2
18. Крагујевац	6,6	5	0	18	5	3,2	207,27	8
19. Краљево	7,18	4	0	11,32	4	2,57	95,83	8
20. Крушевац	16,10	2	0	20,44	2	5,48	132,63	2
21. Лазаревац	16,20	1	0		1			
22. Лепосавић							91,45	1
23. Лесковац	1,7	1	0	43,5	1	30,24	125,2	1
24. Лешак							102,16	1
25. Ниш	6,32	10	0	15,2	10	8,08		
26. Нови Сад	21,68	11	0	12,58	11	0,55	130	11
27. Обреновац	30,5	1	0					
28. Палић	0,81	1	0	8,94	1	0,33		
29. Панчево	10	2	0	23,25	4	9,82	55	1



30. Пирот	5,11	1	0	8,70	1	1,92	177,78	1
31. Прибој	18,9	1	0	22,0	1	10,36		
32. Севојно	19,7	1	0	31,3	1	17,35		
33. Сента	12,89	1	0	6,16	1			
34. Смедерево	23,16	1	0	23,86	1	7,1	157,18	1
35. Суботица	1,40	5	0	14,21	5	3,76		
36. Ћуприја	5,4	1	0	5,3	1	0	260,6	1
37. Ужице	20,9	1	0	52,1	1	34,9		
38. Чачак	4,35	2	0	21,2	2	0	130,10	2
39. Шабац	16,75	4	0,16	19,75	4	3,23		
Укупно		93			92			53



1. Сумпор-диоксид (SO₂)

Резултати праћења сумпор-диоксида су приказани на табелама од 1. до 3.

Број насеља и мерних места на територији Републике Србије у којима је праћен сумпор-диоксид приказан је на табели бр.1

Табела 2. Број насеља и мерних места за које су обрађени подаци концентрација SO₂ у локалној мрежи урбаних станица за мерење имисије основних загађујућих материја на територији Републике Србије у периоду 2003 - 2012.године

Показатељ	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Број насеља	21	23	23	31	28	29	32	32	31	34
Мерна места	94	111	94	102	103	85	91	95	75	93

Прикупљање и анализа података мерења сумпор-диоксида за 2012. годину извршено је за 34 насеља на 93 мерна места.

Током **2012. године највиша средња годишња вредност сумпор-диоксида** била је у **Бору (194,4 µg/m³)** и **Зрењанину (61,33 µg/m³)**.

Током **2012. године, градови са најнижом средњом годишњом вредности сумпор-диоксида** била је на **Палићу (0,81µg/m³)** и **Суботици (1,40µg/m³)**.

Број дана са појединачним концентрацијама сумпор-диоксида преко дозвољене граничне вредности за насељена подручја приказан је на табели бр.4.



Табела 3. Средња годишња вредност концентрације сумпор-диоксида у мрежи урбаних станица за мерење имисије на територији Србије у периоду 2003 – 2012. године ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	Насеље	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
1.	Београд	29,9	15,6	24,00	22,21	20,23	25,12	21,49	22,08	23,28	11,31
2.	Бор										194,4
3.	Ваљево	41,54	26,23	36,30	21,54	22,75	13,40	25,8	28,14	24,63	15,6
4.	Врање				53,16	38,6	25,9	23,5	4,98	6,1	4,87
5.	Грабовац					8,2	10,0	10	13	24	30,7
6.	Елемир						28,5	28	32,82	35,25	55,0
7.	Зајечар	43,0	10,0	21,00	7,97	6,55	8,6	4,67	2,62	43,7	6,2
8.	Звечан				9,46	16,82	25,4	20,92	9,75	7,98	7,4
9.	Зрењанин			68,2	29,51	29,75	21,8	27,5	35,47	40,37	61,33
10.	Ивањица	18,85	10,42	18,46	7,96	12,75	15,31	8,92	12,66	14,8	4,89
11.	Јагодина							11,63	3,38	3,88	8,5
12.	Кикинда									10,96	13,77
13.	Кос. Митровица	-	47,6	30,53	8,0	9,24	19,57	15,5	11,91	13,86	7,74
14.	Костолац	21,50	23,02	19,89	29,25	32,31	46,5	45,5	29,65	21,24	16,92
15.	Крагујевац	32,31	8,80	6,60	7,40	6,65	5,5	4,6	5,05	6,25	6,6
16.	Краљево	16,72	11,33	12,64	0,66	2,01	2,45	8,3	1,04	1,68	7,18
17.	Крушевац	12,10	12,2	10,14	10,50	13,76	9,82	9,82	6,96	18,42	16,10
18.	Лазаревац									11,2	16,9
19.	Лесковац	7,30	4,80	4,75	6,21	5,0	2,18	2,03	1,69	1,68	1,7
20.	Ниш	15,75	13,0	14,80	16,93	18,32	12,71	12,13	9,77	11,46	6,32
21.	Нови Сад	13,00	15,0	6,58	1,42	13,00	16,00	17,00	24	19,33	21,68
22.	Обреновац				10,45	14,7	17,9	13,73	12,5	16,7	30,5
23.	Палић								1,27	1,14	0,81
24.	Панчево	-	11,0	13,50	15,00	12,5	10,00	9,5	10,5	5,35	10
25.	Пирот	6,30	2,68	4,50	3,90	4,02	4,34	6,29	610		5,11
26.	Прибој				3,0	3,1	2,1	2,1	2,69	6,8	18,9
27.	Севојно										19,7
28.	Сента									11,06	12,89
29.	Смедерево	34,25	19,73	23,22	31,50	31,5	43,6	64,0	34,87	25,37	23,16
30.	Суботица								2,07	2,69	1,40
31.	Ђуприја							11,62	3,6	3,96	5,4
32.	Ужице	29,4	34,2	32,28	34,70	18,5	20,5	14,85	18,8	18,2	20,9
33.	Чачак	37,37	20,02	23,17	9,36	10,76	10,10	9,96	8,56	7,65	4,35
34.	Шабац	3,53	6,33	19,97	8,76	8,5	14,85	15,13	16,91	12,87	16,75



Табела 4. Број дана (мерења) са вредностима сумпор-диоксида преко ГВИ у мрежи урбаних станица на територији Републике Србије за 2012. годину

	Мерна места	Укупни број мерења	Број мерења > ГВ	%
1. Бор	5	1767	730	41
2. Ваљево	3	795	0	0
3. Врање	1	366	0	0
4. Елемир	1	365	0	0
5. Зајечар	1	320	0	0
6. Звечан	1	366	0	0
7. Зрењанин	4	1437	0	0
8. Ивањица	2	491	0	0
9. Јагодина	1	218	0	0
10. Кикинда	2	732	0	0
11. К.Митровица	1	365	0	0
12. Костолац	1	356	1	0,28
13. Крагујевац	5	1830	0	0
14. Краљево	4	1438	0	0
15. Крушевац	2	473	0	0
16. Лесковац	1	329	0	0
17. Ниш	10	3333	0	0
18. Нови Сад	11	2898	0	0
19. Обреновац	1	366	0	0
20. Палић	1	314	0	0
21. Панчево	2	730	0	0
22. Пирот	1	366	0	0
23. Прибој	1	279	0	0
24. Севојно	1	363	0	0
25. Сента	1	366	0	0
26. Смедерево	1	365	0	0
27. Суботица	5	1618	1	0,06
28. Туприја	1	274	0	0
29. Ужице	1	364	0	0
30. Чачак	2	685	0	0
31. Шабац	4	1269	2	0.16



2. ЧАЂ (ДИМ)

Резултати праћења чађи су приказани на табелама број 5 –7.

Табела 5. Број насеља и мерних места на којима је чађ праћена на територији Републике Србије у периоду 2003 - 2012. година

Показатељ	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Број насеља	21	26	25	29	31	29	32	31	30	34
Мерна места	93	104	100	109	110	89	86	92	79	92

Прикупљање и анализа података мерења **чађи** за **2012.** годину извршено је за 34 насеља на 92 мерна места.

Средња годишња вредност имисије чађи у насељима на територији Републике Србије приказана је на табели број 6.

Током 2012. године **највиша средња годишња вредност имисије чађи** била је у **Ђуприји (533,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)** и **Зајечару (397,92 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**. Током 2012. године **најнижа средња годишња вредност имисије чађи** била је у **Кикинди (4,89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**.



Табела 6 Средња годишња вредност концентрације **чађи** у мрежи урбаних станица у Републици Србији за период 2003 - 2012. године ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Насеље	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010.	2011.	2012.
Београд	31,5	28,62	33,00	34,33	40,6	30,73	28,56	21,65	23,56	21,43
Бор										7,25
Ваљево		29,88	37,34	21,32	18,33	14,05	16,54	20,86	17,4	12,57
Врање				28,91	15,13	17,1	18,9	5,9	22,6	19,65
Грабоваци					27,9	19,1	19,4	13	15	14,2
Елемир							31,0	27,27	35,25	36,0
Зајечар	37,0	63,0	127,0	35,28	25,56	22,5	36,15	28,24	42,98	20,65
Звечан				7,92	10,21	15,1	11,9	16,26	58,01	8,6
Зрењанин							42	42,49	40,37	49,25
Ивањица	44,11	/	36,58	31,76	23,98	2,5	26,62	61,03	63,7	30,60
Јагодина							7,12	7,26	16,75	10,64
Кикинда									8,12	4,89
К.Митровица		8,90	19,65	19,81	21,6	19,57	17,80	28,64	58,01	14,86
Костолац	24,2	21,78	24,04	25,45	31,84	29,5	28,5	8,44	8,8	7,59
Крагујевац	13,93	15,40	19,27	22,00	47,20	15,82	16,2	11,5	19	18
Краљево	6,70	9,00	6,29	5,40	2,12	6,4	5,34	3,71	6,55	11,32
Крушевац	26,5	21,2	32,07	20,72	17,92	18,84	20,32	15,82	25,24	20,44
Лесковац	28,57	29,81	35,48	24,30	24	26,8	34,75	33,54	35,8	43,5
Ниш	11,00	21,5	23,44	36,06	29,0	25,0	33	27,6	27,5	15,2
Нови Сад	7,0	5,0	5,00	2,83	3,0	3,0	10,0	12	16,78	12,58
Обреновац				30,40	39,6	23,7	18,85	16,7	17	/
Палић									6,25	8,94
Панчево		28,00	29,00	29,25	25,80	25,5	31,25	24,75	28,25	23,25
Пирот	15,16	27,04	27,54	21,85	14,50	12,86	13,51	11,6		8,70
Прибој				14,1	22,6	20,4	19,5	19,05	19,2	22,0
Севојно										31,3
Сента									8,95	6,16
Смедерево	33,15	26,5	31,09	40,00	52,92	49,0	48,8	27,83	28,56	23,86
Суботица								15,58	15,54	14,21
Ћуприја							3,05	5,43	11,83	5,3
Ужице	58,64	67,05	45,03	63,75	59,5	72,55	58,0	64,8	62,8	52,1
Чачак	55,55	27,06	26,08	30,43	19,06	18,8	28,15	27,0	25,0	21,2
Шабац	15,86	16,70	23,55	17,06	14,8	17,48	18,25	20,52	17,62	19,75



Табела 7: Број дана (мерења) са вредностима чађи преко ГВ у мрежи станица здравствене службе на територији Републике Србије у 2012. години (%)

	Мерна места	Укупни број мерења	Број мерења > ГВ	%
1. Београд	13		0	0
2. Бор	4	1371	1	0,07
3. Ваљево	3	795	41	5,16
4. Врање	1	366	22	6,01
5. Грабовач	1		0	0
6. Елемир	1	365	33	9,04
7. Зајечар	1	329	14	4,25
8. Звечан	1	366	3	0,82
9. Зрењанин	4	1436	484	33,7
10. Ивањица	2	491	78	15,88
11. Јагодина	1	218	8	3,67
12. Кикинда	2	732	3	0,41
13. Косовска Митровица	1	365	8	2,19
14. Костолац	1	356	1	0,28
15. Крагујевац	5	1830	58	3,2
16. Краљево	4	1438	37	2,57
17. Крушевац	2	474	26	5,48
18. Лесковац	1	334	101	30,24
19. Ниш	10	3340	270	8,08
20. Нови Сад	11	2898	2	0,55
21. Палић	1	306	1	0,33
22. Панчево	4	1436	141	9,82
23. Пирот	1	366	7	1,92
24. Прибој	1	280	29	10,36
25. Севојно	1	363	63	17,35
26. Сента	1	366	1	0,27
27. Смедерево	1	366	26	7,1
28. Суботица	5	1650	62	3,76
29. Ћуприја	1	278	0	0
30. Ужице	1	364	127	34,9
31. Чачак	2	685	42	6,13
32. Шабац	4	1269	41	3,23

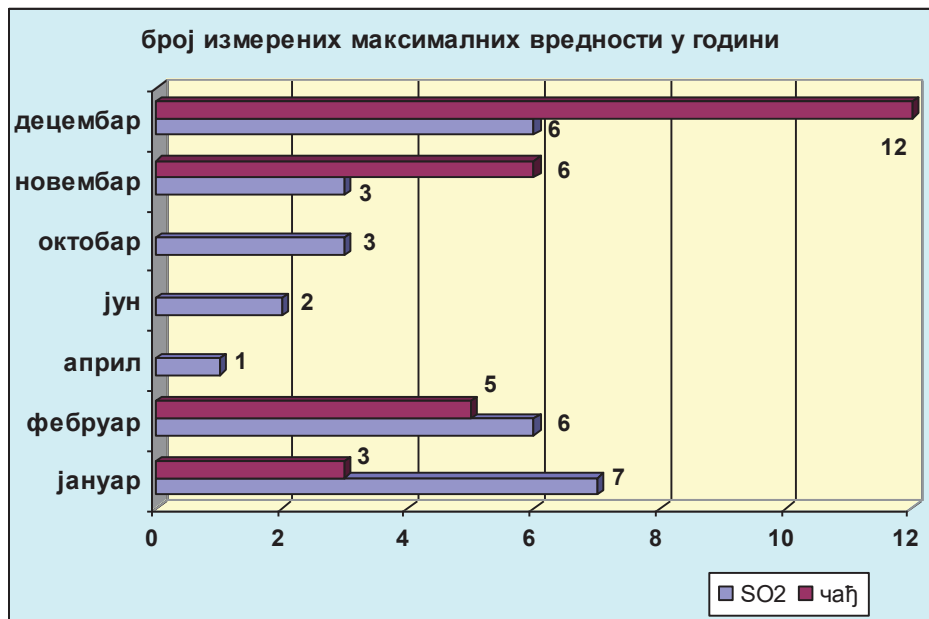


Табела бр.8: Максималне вредности за СУМПОР-ДИОКСИД и ЧАЂ у 2012. годину

Град / насеље	SO ₂ (µg/m ³)	Месец	ЧАЂ(µg/m ³)	Месец
1. Београд	307		115	
2. Бор	3734	април	51	новембар
3. Ваљево	122	фебруар	153	јануар
4. Врање	25,3	децембар	231,5	јануар
5. Елемир	85	октобар	107	фебруар
6. Зајечар	194,5	јануар	397,92	јануар
7. Звечан	30,12	јануар	79,4	јануар
8. Зрењанин	116	фебруар	270	фебруар
9. Ивањица	35	фебруар	149	децембар
10. Јагодина	23,4	фебруар	69,3	јануар
11. Кикинда	44	фебруар	74	фебруар
12. Косовска Митровица	25,04	јануар	106,17	децембар
13. Костолац	130	децембар	89	фебруар
14. Крагујевац	81	новембар	110	новембар
15. Краљево	39,67	фебруар	128,21	новембар
16. Крушевац	85,8	април	132	децембар
17. Лазаревац	65,7	фебруар		
18. Лесковац	19,8	децембар	205,9	децембар
19. Ниш	195	март	231	децембар
20. Нови Сад	57	децембар	63,2	октобар
21. Обреновац	99,4	фебруар		
22. Палић	27	јануар	66	март
23. Панчево	50	јануар	168	децембар
24. Пирот	23,14	фебруар	93,1	јануар
25. Прибој	59	новембар	115	јануар
26. Севојно	84	новембар	350	децембар
27. Сента	26	јун	113	фебруар
28. Смедерево	84	фебруар	131	новембар
29. Суботица	158	септембар	249	јануар
30. Ћуприја	17,2	фебруар	40	октобар
31. Ужице	113	децембар	533	децембар
32. Чачак	65	октобар	145	јануар
33. Шабац	60	новембар	131	фебруар



Календарска дистрибуција максималних вредности за сумпор-диоксид и чађ



Из горе приказаног графика може се закључити да је евидентирање максималних вредности за ове две загађујуће материје, нарочито за чађ, било најфреквентније у периоду врхунца грејне сезоне, т.ј у месецу новембру, децембру и јануару, што говори у прилог томе да је најзаступљенији извор загађења ваздуха управо непотпуно сагоревање фосилних горива.



3. Таложне материје

Резултати праћења **ТАЛОЖНИХ МАТЕРИЈА** приказани су на табелама 9 и 10.

Табела 9. Прикупљање и анализа података мерења **АЕРОСЕДИМЕНТА** у мрежи урбаних станица за мерење имисије територији Републике Србије у периоду 2003 - 2012. године

Показатељ	2003	2004.	2005	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012
Број насеља	23	27	28	36	34	31	27	37	28	30
Мерна места	132	124	168	160	129	123	97	122	66	53

Прикупљање и анализа података мерења **АЕРОСЕДИМЕНТА** током **2012.** године систематски је вршено у 30 насеља на 55 мерних места.

Средња годишња вредност таложних материја у насељима на територији Републике Србије приказана је на табели 10.

Током 2012. године **највиша средња годишња вредност имисије таложних материја била је у Ћуприји (260,06 mg/m²/дан) и Бору (244,25 mg/m²/дан).** Средње годишње вредности таложних материја које су прелазиле ГВ од 200,0 mg/m²/дан забележене су само у **Ћуприји и Бору.**

У 2012. години **најнижа средња годишња вредност имисије таложних материја била је у Севојну (45.87 mg/m²/дан) и Панчеву (55,0 mg/m²/дан).**



Табела 10: Средња годишња вредност концентрације таложних материја у мрежи урбаних станица за мерење имисије на територији Републике Србије у периоду 2003 - 2012.године (mg/m²/дан)

Насеље	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Бор										244,25
Врање				280,70	182,2	151,05	118,55	92,58	130,2	132,97
Велики Црљени										185,4
Грабовац / КМ					126,85	135,7	193,31	179,82	135,4	104,02
Житковац/Роми							156,39	158,95	150,42	165,24
Зајечар	70,07	70,07	817,33	201,98	742,61	178,76	120,45	131,83	126,97	86,23
Звечан				155,90	106,8	136,34	135,67	152,6	110,33	124,33
Зубин Поток					119,74	132,03	134,37	161,16	109,23	83,65
Ивањица	185,84	155,4	122,65	81,55	115,5	182,04	154,6	110,21	142	170,28
Јагодина										147,7
Косјерић										58,94
Косовска Митровица										121,85
Костолац	167,35	281,00	254,61	372,76	324,3	991,0	174	177,6	169	126,9
Крагујевац										207,27
Краљево	129,63	167,13	131,44	134,83	109,84	124,65	152,47	146,73	132,78	95,83
Крушевац	214,31	177,6	218,74	246,93	448,66	183,1	363,48	336,53	190,33	132,6
Лепосавић				195,80	116,72	120,32	123,96	120,71	90,76	91,45
Лесковац	164,28	202,0	294,00	129,74	114,0	144,66	141,83	118,01	122	125,2
Лешак							135,85	124,22	126,92	102,16
Ниш	205,77	319,8	273,75	271,33	268,4	329,5	281,5	269,5	266	166
Нови Сад	312,71	169,5	147,94	185,6	156,9	213,9	241,4	188,8	188	130
Панчево		176,5	127,44	133,33	91,0	125,0	89,0	85,5	118	55
Пирот	6,085	10,17	229,71	199,58	247,8	200,89	140,5	134,83		177,78
Прибој	115,68	122,31	136,58	103,69	114,1	79,42	83,59	113,85	122,44	91,64
Севојно										45,87
Смедерево	165,5	313,42	198,99	294,03	/	533,0	192	189,56	160,4	157,18
Ђуприја								132,63	114,11	260,6
Ужице	-	130,91	167,04	136,53	136,74	190,82	193,43	115,74	107,37	61,78
Чачак	174,04	151,07	139,93	122,73	121,54	146,5	163,13	147,76	119,86	130,10
Шабач	191,99	168,13	174,94	128,53	177	189,88	211,71	226,33	213	154,78

GV = 200, 0 mg/m²/dan



**Промене нивоа аерозагађења општим загађујућим материјама
у односу на претходну (2011. - 2012.)**

Сумпор-диоксид		
Пораст	Пад	Уравнотежене вредности
Грабовац Елемир Зрењанин Јагодина Кикинда Краљево Лазаревац Лесковац Нови Сад Обреновац Панчево Прибој Сента Ћуприја Ужице Шабац	Београд Ваљево Врање Зајечар Звечан Ивањица Косовска Митровица Костолац Крушевац Ниш Палић Пирот Смедерево Чачак	
	ЧАЂ	
Зрењанин Краљево Лесковац Палић Прибој Шабац	Београд Бор Ваљево Врање Грабовац Зајечар Звечан Ивањица Јагодина Косовска Митровица Крагујевац Крушевац Ниш Нови Сад Панчево Пирот Севојно Сента Смедерево Ћуприја Ужице Чачак	Суботица Костолац Елемир



II. Загађујуће супстанције показатељи специфичног загађења

Загађеност ваздуха загађујућим супстанцијама показатељима специфичног загађења приказана је у односу на:

1) порекло

- а) примарне – директно из извора загађивања ваздуха
- б) секундарне – настају као последица физичко-хемијских реакција примарних загађујућих супстанција

2) изворе аерозагађења

- а) стационарни – индустрија, ложишта
- б) мобилни – моторна возила

Табела 11. Обим праћења специфичних загађујућих супстанција у мрежи урбаних станица за мерење имисије на територији Републике Србије у периоду 2003 – 2012. године

Показатељ	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Број насеља	10	11	16	18	21	23	23	29	27	34
Мерна места	46	49	56	74	62	64	62	78	63	85

Загађеност ваздуха специфичним загађујућим супстанцијама праћена је током 2012. године у 34 насеља на 85 мерних места.



Табела 12. Специфичн загађујуће супстанције (број мерних места по насељу)

Насеље	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
Београд	15	15	16	15	9	11	13	15	14	13
Бор										4
Ваљево			3	3	3	3	3	3	3	3
Велики Црљени										1
Врање						2	2	2	2	1
Грабовац	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Елемир										1
Зајечар								2	1	1
Звечан					1	1	1	1	1	1
Зрењанин								4	4	4
Јагодина										1
Кикинда									2	2
Косовска Митровица		3	3	2	2	2	2	1	1	1
Костолац								2	2	1
Крагујевац			3	4	8	8	2	5	2	5
Краљево					2	2	4	2	1	1
Крушевац	4	2	2	4	5	5	5	2	2	2
Лазаревац	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Лесковац			2	2	1	2	2	2	1	1
Ниш	2	2	2	3	1	2	4	4	1	3
Нови Сад	12	12	12	15	2	2	2	3	4	15
Обреновац	1		1	1	1	1	2	2	1	1
Палић								2	1	1
Панчево		2	2	3	2	2	2	2	2	2
Пирот					1	1	1	1		1
Прибој										1
Севојно										1
Сента									1	1
Смедерево								2	1	1
Суботица								5	5	5
Ћуприја										1
Ужице					2	2	2	2	2	1
Чачак					3	3	3	3	2	2
Шабац	3	3	4	4	5	5	5	5	4	4
Укупно								78	63	85



Неорганске загађујуће материје

Подаци о праћењу неорганских загађујућих материја приказани су у табели 13.

Табела 13. Средња годишња вредност неорганских загађујућих супстанција индустријског порекла у мрежи урбаних станица на територији Републике Србије у 2012.години ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Насеље	NH_3	$\text{NO}_2/24\text{h}$	H_2S	ТСЧ	PM_{10}
Београд		39,22			55,7
Бор				73,85	
Ваљево		18,4			
Велики Црљени		17,8	13,3		45,8
Враће		25,12			
Грабовац		10,1			32,8
Елемир		9,16			
Зајечар		14,3			
Звечан		1,67			
Зрењанин		19,25		122,6	
Јагодина		22,65			
Кикинда		3,67		70,81	
Косјерић					42,55
Косовска Митровица		1,07			
Костолац		22,59			
Крагујевац		25			
Краљево		37,34			
Крушевац		24,23			
Лазаревац		16,1			48,3
Лесковац		19,0			
Ниш					55,6
Нови Сад		18,92		140	34
Обреновац*		/			196,9
Палић		7,58			
Панчево	18	26,0		71	45
Пирот		9,02			
Прибој		3,3			
Раковица Ливница	58				67,7
Севојно		7,1			75
Сента		3,40		156,73	
Смедерево		55,09			
Суботица		19,67			
Ђуприја		19,09			
Ужице		14,1		129	
Чачак		45,25			47,32
Шабац	15,32	19,95		17,1	
ГВ		40		70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	



Органске загађујуће материје

Подаци праћења органских загађујућих материја приказани су на табели 14.

Средња годишња вредност имисије свих праћених органских материја у ваздуху била је испод дозвољене средње годишње граничне вредности имисије за насељена места за сваку загађујућу супстанцију понаособ.

Табела 14. Средња годишња вредност органских загађујућих супстанција индустријског порекла у мрежи урбаних станица за мерење имисије на територији Републике Србије у 2012. години ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Насеље	Бензо(а)пирен у СЧ (ng/m^3)	НСНО ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Бензен	Толуен	Ксилен
Београд	2,73				
Велики Црљени	3,2		3,7		
Грабовац	2,08				
Крагујевац			0,27		
Лазаревац	5,10				
Нови Сад	1,6				
Панчево			4,6	5,6	2,5
Раковица Ливница	2,6	35,1			



Тешки метали

Табела 15. Праћење тешких метала у таложним материјама у 2012. години ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$)

Насеља	Pb	Cd	Zn	Ni	Mn	As	Hg	Cr
Бор	48,8	1,64		0,5		80,12		
В.Прљени*	409,1	1,1	4753,8		747,9			
Грабовац, КМ	9,95	< 1	36,95					
„Житковац“	16,26	< 1	80,26	< 8				< 4
Зајечар	48,48	6,5	68,52					
Звечан	50,27	<1	68,4					
Зубин Поток	9,0	<1	51,37					
Ивањица	3,67	0,49		3,92		8,37	0,25	
Косјерић	4,81	0,17	33,48	28,96		1,33		
Косовска Митровица	16,54	<1	111,44					
Костолац	4,66	0,18	85,42					
Крагујевац	1,97	0,6	29,33					
Краљево	11,05	5,53	690,31					
Крушевац	1,5	0,1	122,25					
Лепосавић	6,73	<1	22,53					
Лесковац	2,04	0,31	76,22					
Лешак	9,85	<1	38,78					
Ниш	11,81	4,1		25				23,9
Нови Сад	11,00	2,0	42,0					
Панчево	0,25	1,22	34,9					
Пирот	5,0	0,3	139,33					
Прибој	21,75	0,64	210,03					
Севојно	4,90	0,2	161,25					
Смедерево	7	0,34	74					
Ужице	3,6	0,11	65,5					
Чачак	8,58	0,49	17,48	3,36		2,35	0,60	
Шабац	16,92	0,5	34,32					
ГВ	200	5,0	400					

* ТЕ „Колубара А“,

„Житковац“ - Ромско насеље у Звечану, изузетно изложено олову



Табела 16. Средња годишња вредност тешких метала у суспендованим честицама/PM₁₀ у мрежи урбаних станица на територији Републике Србије у 2012. години

Насеље	Pb (µg/m ³)	Zn (µg/m ³)	Mn (µg/m ³)	Cd (ng/m ³)	As (ng/m ³)	Cr ⁺⁶ (ng/m ³)	Ni (ng/m ³)
Београд	0,02			0,4	6,08		13,24
Бор	0,52			5,07	97,05		<1
Грабовац	0,01			0,44	8,7		4,8
Косјерић	0,005	0,32		1,35	5,65		
Крагујевац	0,03	0,24		0,003			
Лазаревац	0,016			0,52	17,9		5,7
Ниш	0,01			1,0	3,0		4,0
Нови Сад	0,03	3,78	0,05	2,0	4,2	10,8	39,2
Панчево	0,006	0,00034		0,001	5,13	0,10	1,05
Севојно	0,042	2,47		4,71	6,26	4,88	
Ужице	0,07			2,0	8,33	5,25	16,16
Велики Црљени	0,006		0,006	0,1	6,4	7,1	2,2
Раковица Ливница	0,005		0,004	0,7	3,5	54,7	58,2
ГВ	0,5			5,0	6,0		20,0

*1µg/m³=1000ng/m³

ПОКАЗАТЕЉИ ФОТОХЕМИЈСКОГ СМОГА

Подаци добијени праћењем загађености ваздуха компонентама фотохемијског смога приказани су у табели 17.

Током 2012. године оне су праћене у следећим насељима:

- 1) Приземни озон (Зрењанин, Ниш, Крушевац, Нови Сад)
- 2) Азот-диоксид (Ниш, Нови Сад, Панчево)
- 3) Формалдехид (Ниш, Нови Сад, Панчево)

Табела 18. Параметри фотохемијског смога у 2012. години у Републици Србији (µg/m³)

Насеље	Приземни О ₃	Азот-диоксид	НСНО
Зрењанин	3,0		
Лазаревац	44,4		
Ниш	5,7	22,4	1,7
Нови Сад	52,63		



Загађујуће супстанције пореклом од издувних гасова моторних возила

Резултати мерења загађености ваздуха супстанцијама пореклом од издувних гасова моторних возила током 2012. године достављени су само за Београд и Нови Сад и приказани су у табели 18.

Табела 18. Средња годишња вредност загађујућих супстанција пореклом од моторних возила у мрежи урбаних станица на територији Републике Србије у 2012. години

Град	Мерна места	СО mg/m ³	SO ₂ µg/m ³	Pb µg/m ³	NO ₂ µg/m ³	VOCs mg/m ³
ГВ		3,0		0,5	60,0	
Београд	19	4,09	37,14	0,34	147,8	3,62
Ниш	3		48,2		33,7	
Нови Сад	15	0,16	21,68	/	0	
Укупно	37					

- ❖ Вредности имисије угљен-моноксида праћене су у Београду (на 19 мерних места) и Новом Саду (на 15 мерних места). За разлику од вредности за Нови Сад које су немерљиве, средње годишње вредности угљен-моноксида на 15/16 мерних места у Београду су прелазиле дозвољену средњу годишњу вредност од 3,0 mg/m³.
- ❖ Само у Београду је пређена дозвољена средња годишња вредност имисије азот-диоксида за насељена места на свих 19 мерних места прелазила ГВИ од 60,00 µg /m³.
- ❖ Средња годишња вредност имисије олова пореклом из моторних возила праћена је у Београду. На свих 19 мерних места вредности нису прелазиле дозвољену ГВ за насељена места од 0,5 µg/m³.



ПРЕДЛОГ МЕРА

А) Предлог општих мера

- С обзиром на процес убрзане приватизације великих индустријских комплекса, који су и пре тога били значајни загађивачи ваздуха, као и то да са новим власницима нису у потпуности регулисана питања загађености средине производним процесом, требало би у потпуности спроводити политику према истима у складу са принципом „загађивач плаћа“, чиме би се локалној самоуправи омогућила средства за успешније санирање поремећене еколошке равнотеже.
- **Присуство честичног загађења ваздуха** видно је у већој мери, те је неопходно предузети мере, пре свега, за смањење њиховог генерисања. Када се зна да се на честице присутне у ваздуху, под повољним за то метеоролошким условима адхерирају канцерогене материје, као и да је број оболелих од карцинома у благом порасту, требало би предузети неке опште мере, а пре свега учинити све да дође до смањења броја индивидуалних ложишта са неконтролисаним употребом врсте горива.
- С обзиром да загађујуће материје пореклом од издувних гасова моторних возила представљају ни мало занемарљив удео у урбаном аерозагађењу, у циљу његовог смањења требало би предузети следеће техничке мере:
 - ◆ Контрола стања возила учесника у саобраћају, као и њиховог броја; ово је битно због прилично великог броја увезених половних возила
 - ◆ Рационално управљање саобраћајним системом урбане средине
 - ◆ Убрзати поправке улица у великим урбаним центрима, јер то успорава саобраћај, заједно са повећаним потрошњом фосилних горива
 - ◆ Квалитету фосилних горива на тржишту, као и о нивоу продаје истих (индикатор утицаја на здравље од стране СЗО)
 - ◆ Изградњи обилазних саобраћајница ради смањења оптерећења строгог центра града великим бројем теретних возила.
 - ◆ Потребно је убрзати активности на изради подзаконске регулативе у области емисије загађујућих супстанција у ваздуху и формирања катастра загађивача ваздуха на територији Републике Србије.



Б) Предлог мера које се тичу методолошких процедура у складу са запаженим проблемима

- Прилагођавање програмских задатака служби хигијене са хуманом екологијом у целокупној мрежи институција јавног здравља препорукама СЗО датим у склопу документа „Преглед стања у области животне средине и здравља у Србији“ (*Environmental Health Performance Review for Serbia, 2009.*), са циљем хармонизације тих активности са програмима СЗО у склопу глобалне информатичке мреже (Environmental Health Information System) за прикупљање података који се тичу копрелације индикатора животне средине и здравља популације.
- **Увођење аутоматских станица**, са циљем континуираног мерења нивоа загађујућих материја; ово подразумева и јачање техничких капацитета лабораторија за праћење квалитета урбаног ваздуха институција из мреже јавног здравља. **Увођење оваквих мерних станица неће бити могуће, пре свега из финансијских разлога, с обзиром да годишње одржавање само једне аутоматске станице кошта око 20.000 евра.**
- С обзиром да је у мрежи урбаних станица за мерење имисије (заводи/институти за јавно здравље) запажен дисконтинуитет у мерењу, требало би обезбедити систематски надзор над тим активностима;
- **Став Агенције за животну средину и Радне групе за контролу квалитета ваздуха је да постојеће станице по локацији нису репрезентативне;**
- **У многим установама из мреже урбаних станица за мерење имисије запажено је присуство застареле опреме, што представља значајан оперативни проблем, кад је поштовање Директива за ваздух ЕУ у питању;**
- Мерења загађујућих материја пореклом од саобраћаја врше се на недовољном броју мерних места, што онемогућава опсежније истраживање њиховог утицаја на здравље урбане популације у Републици Србији;
- Процес приватизације индустријских постројења није усклађен са условима испуштања загађујућих материја;
- У складу са претходним ставом, треба водити рачуна о застарелој производној технологији (непостојање филтера).
- **Држава би требало да се побрине да се обаве тестови еквиваленције метода мерења сумпор-диоксида и других параметара у мрежи завода за јавно здравље, осим у ГЗЈЗ, с обзиром да то представља обиман организациони и финансијски проблем (Агенција за заштиту животне средине и друга тела).**



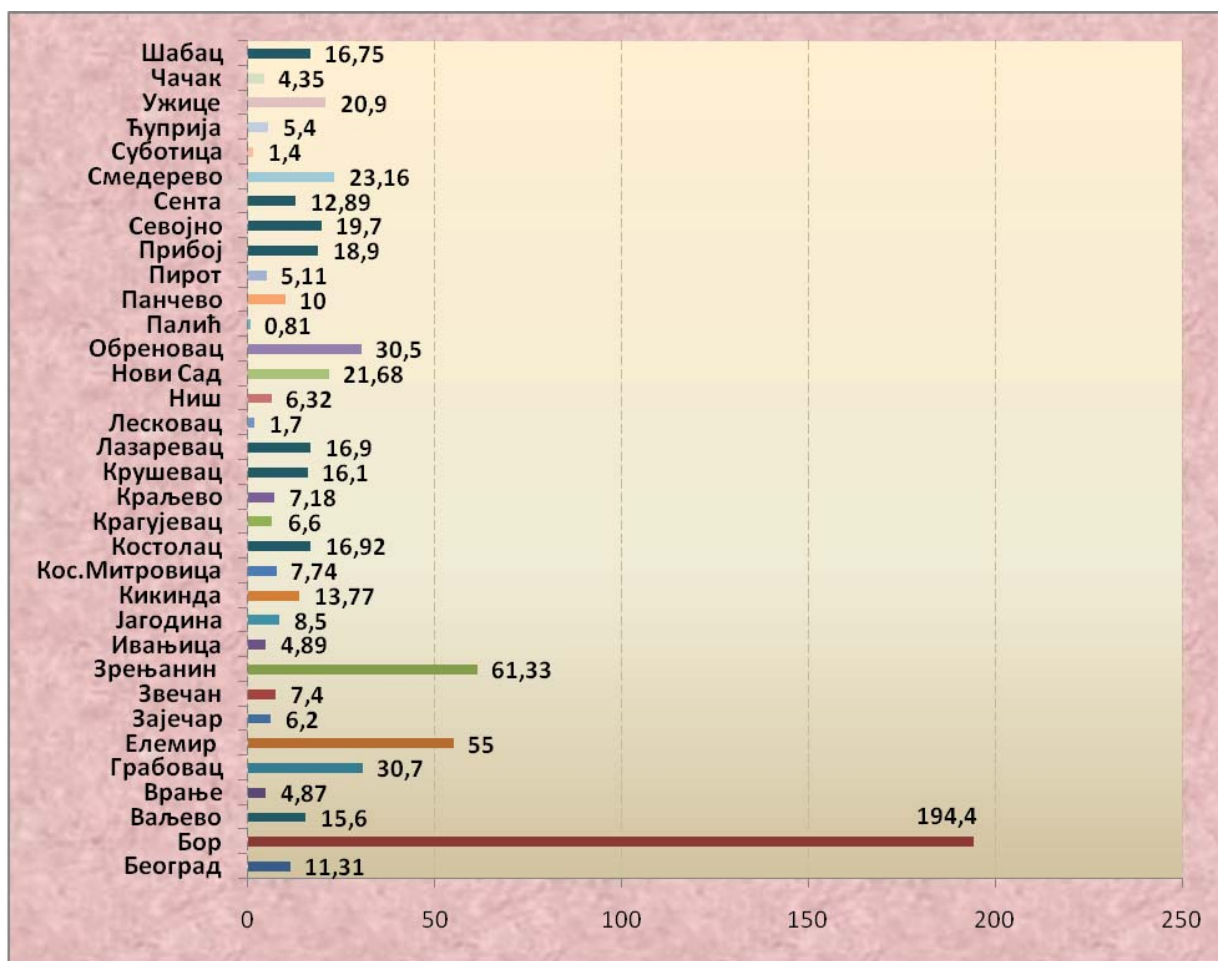
ПРИЛОГ I

ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ РЕЗУЛТАТА ЗА ОПШТЕ ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ

A. СУМПОР-ДИОКСИД

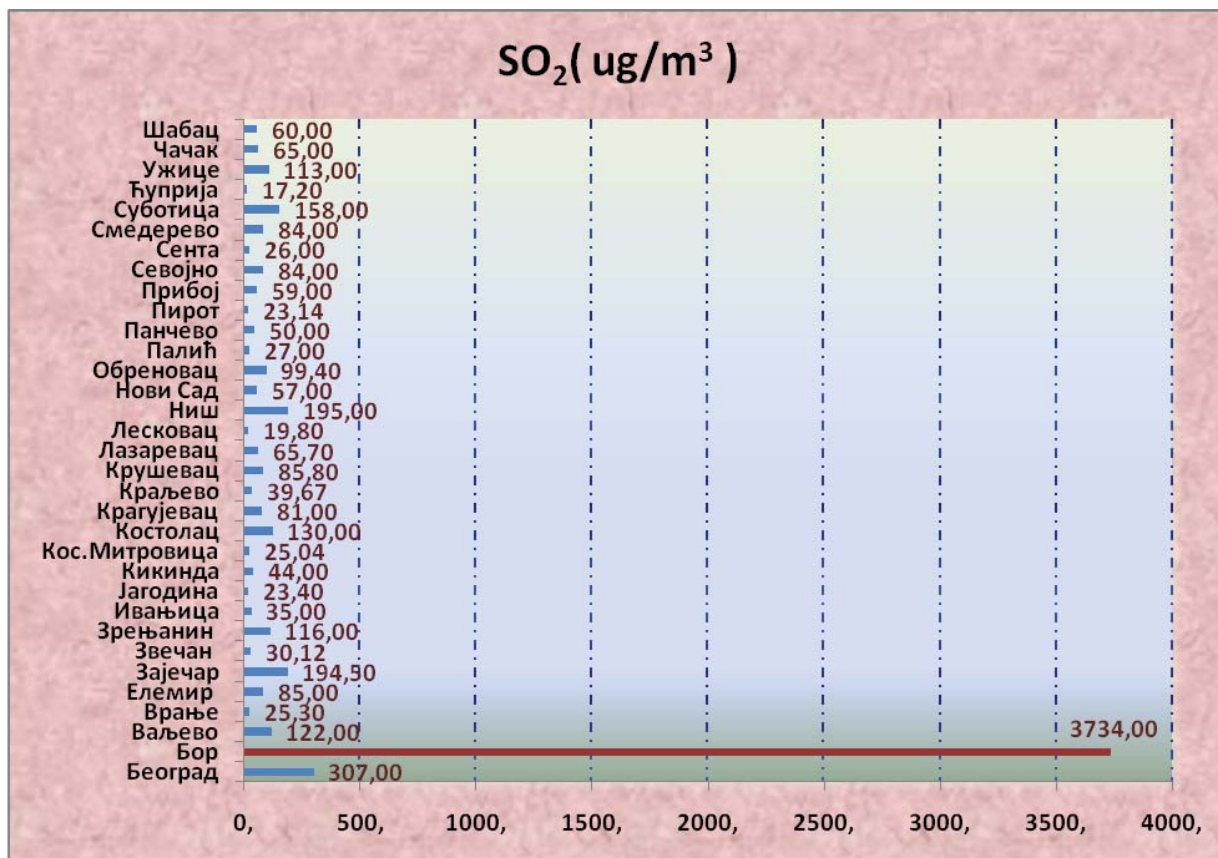
ПРОСЕЧНЕ И МАКСИМАЛНЕ ВРЕДНОСТИ СУМПОР-ДИОКСИДА У СРБИЈИ

а. ПРОСЕЧНЕ ВРЕДНОСТИ СУМПОР-ДИОКСИДА У 2012.г. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)





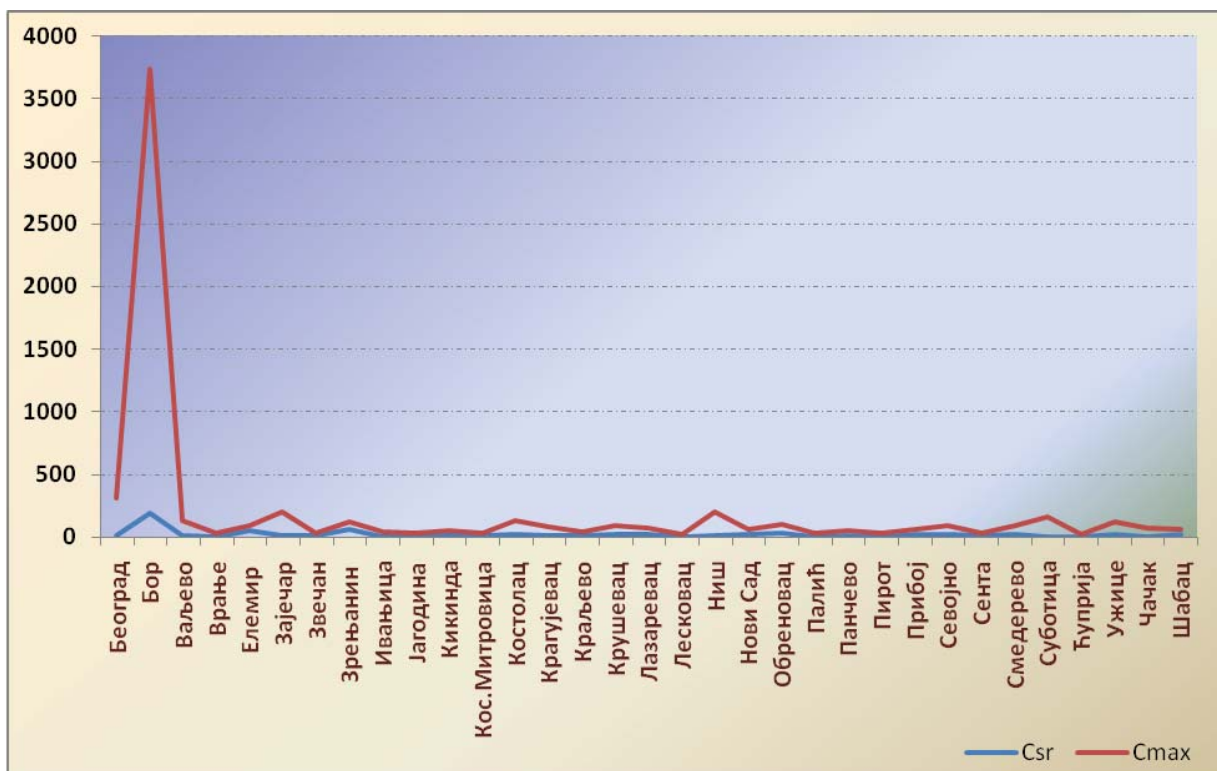
б) МАКСИМАЛНЕ ВРЕДНОСТИ СУМПОР-ДИОКСИДА У СРБИЈИ



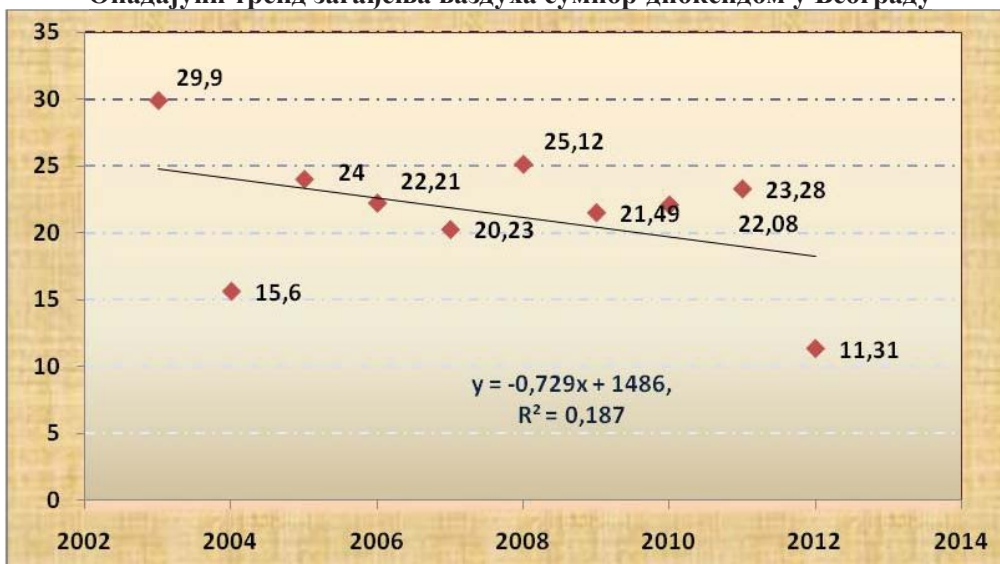
Највиша максимална вредност за имисију сумпор-диоксида забележена у 2012. години је измерена у Бору и Београду.



в) ОДНОС ИЗМЕЂУ ПРОСЕЧНИХ И МАКСИМАЛНИХ ВРЕДНОСТИ СУМПОР-ДИОКСИДА У 2012.

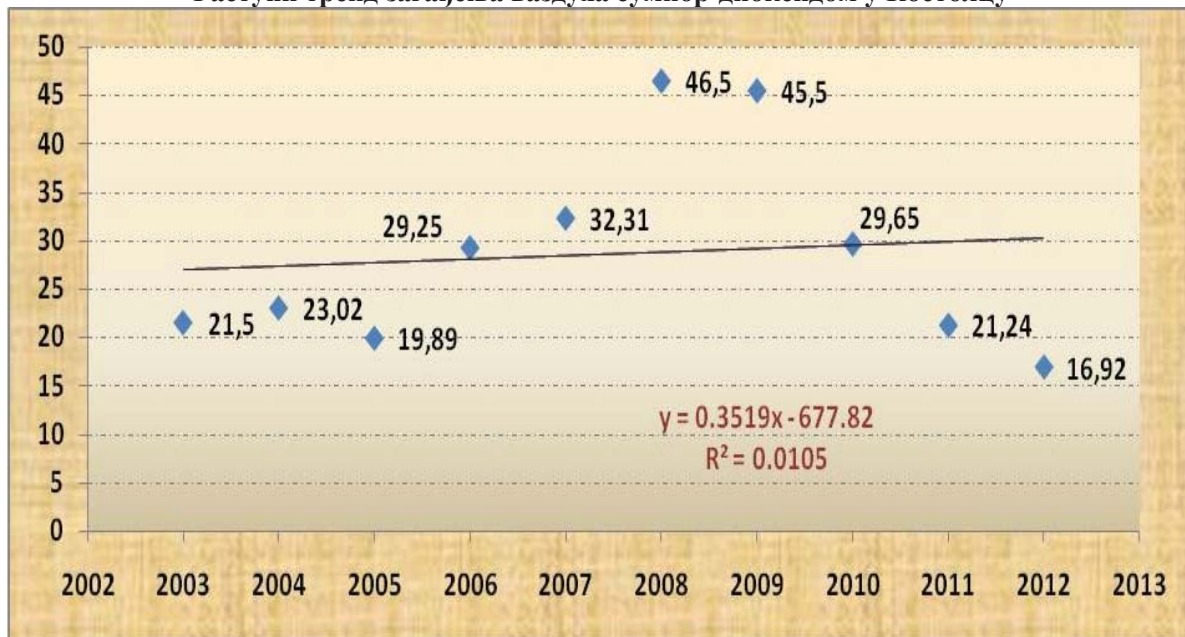


Опадајући тренд загађења ваздуха сумпор-диоксидом у Београду

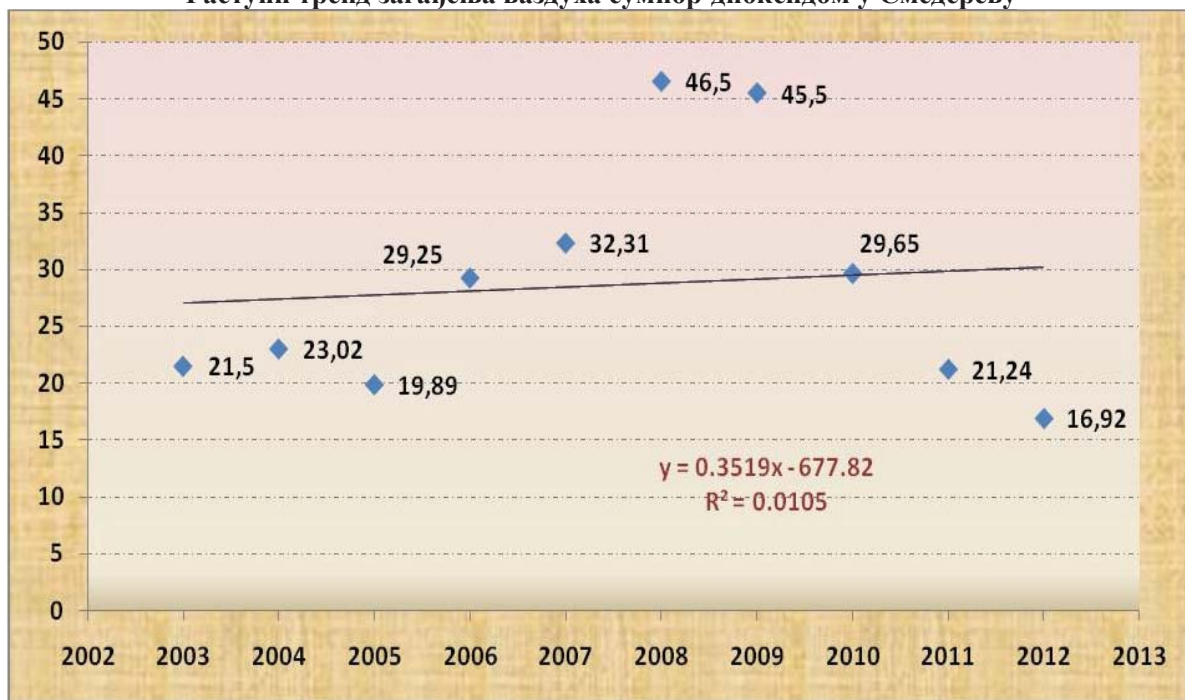




Растући тренд загађења ваздуха сумпор-диоксидом у Костолцу



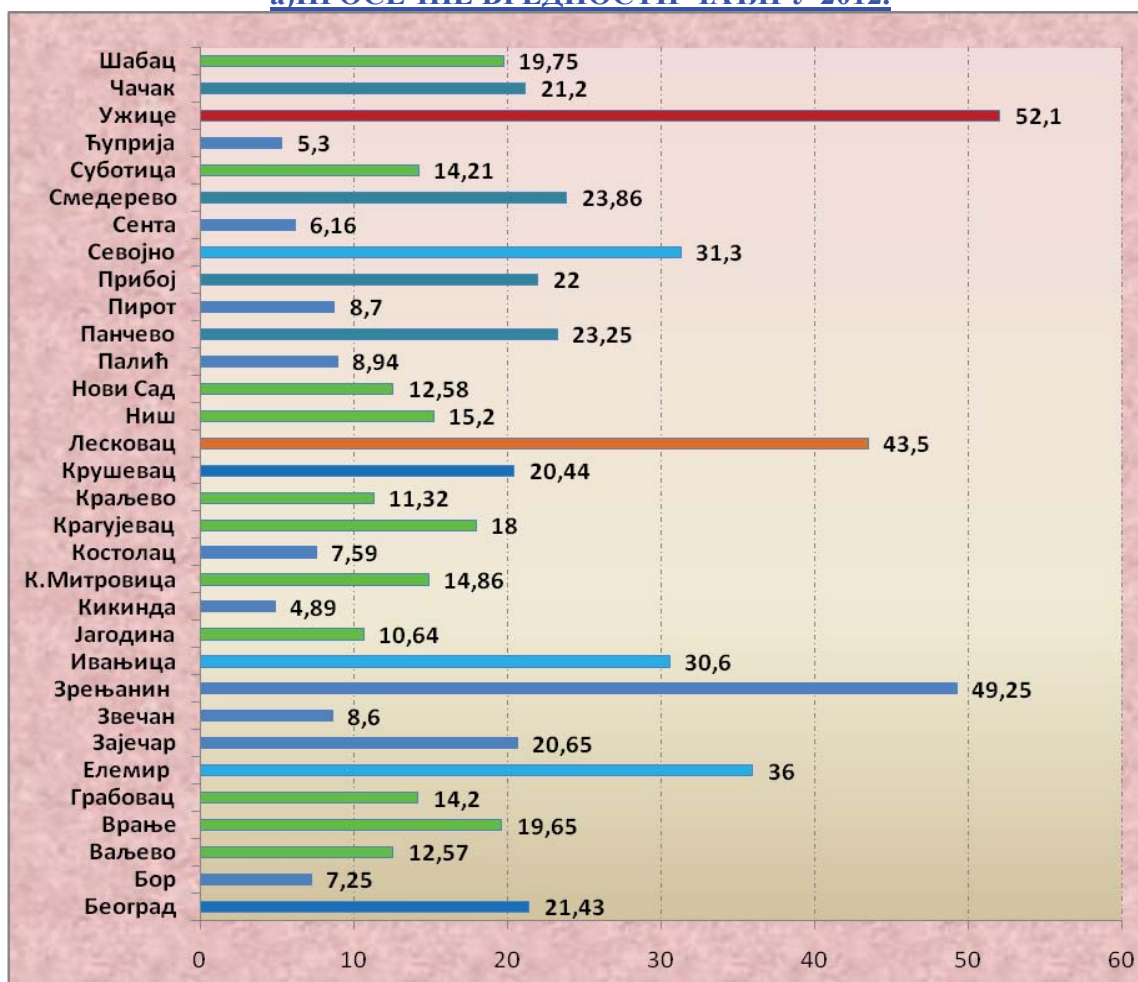
Растући тренд загађења ваздуха сумпор-диоксидом у Смедереву





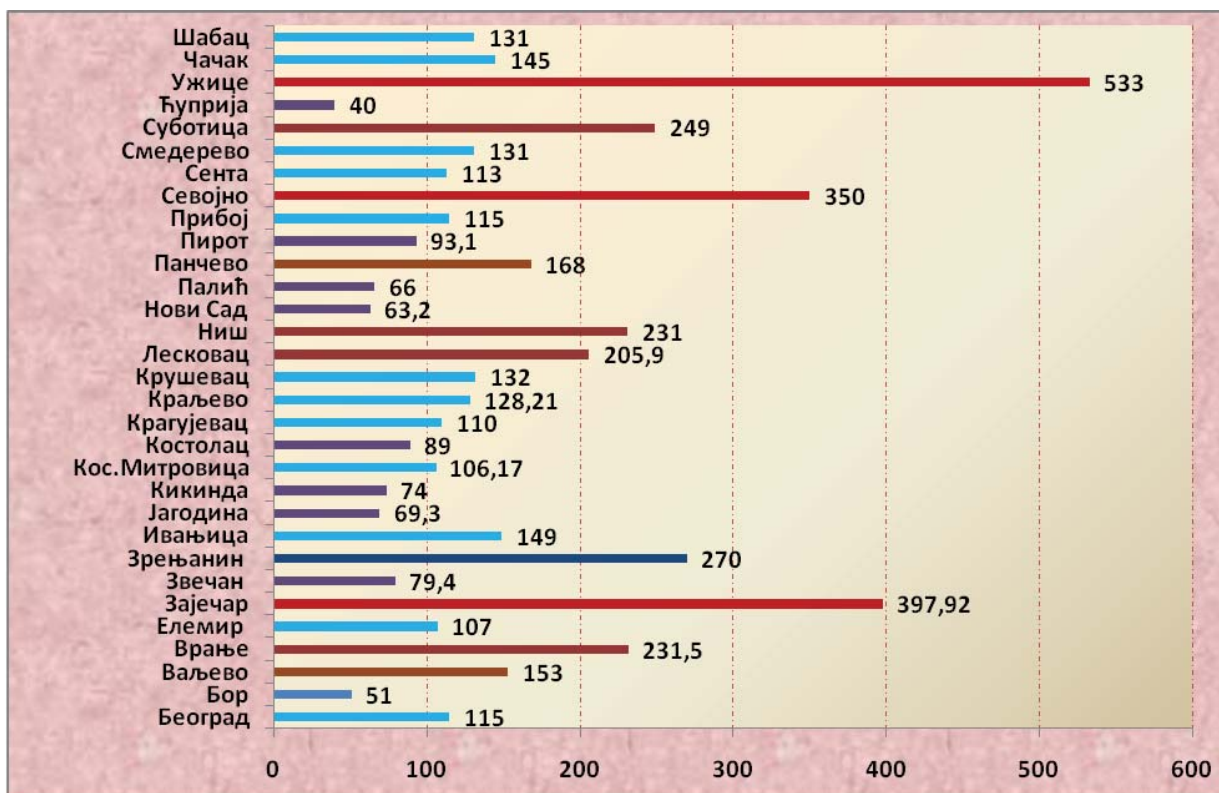
ПРОСЕЧНЕ И МАКСИМАЛНЕ ВРЕДНОСТИ ЧАЋИ У 2012.

а)ПРОСЕЧНЕ ВРЕДНОСТИ ЧАЋИ У 2012.

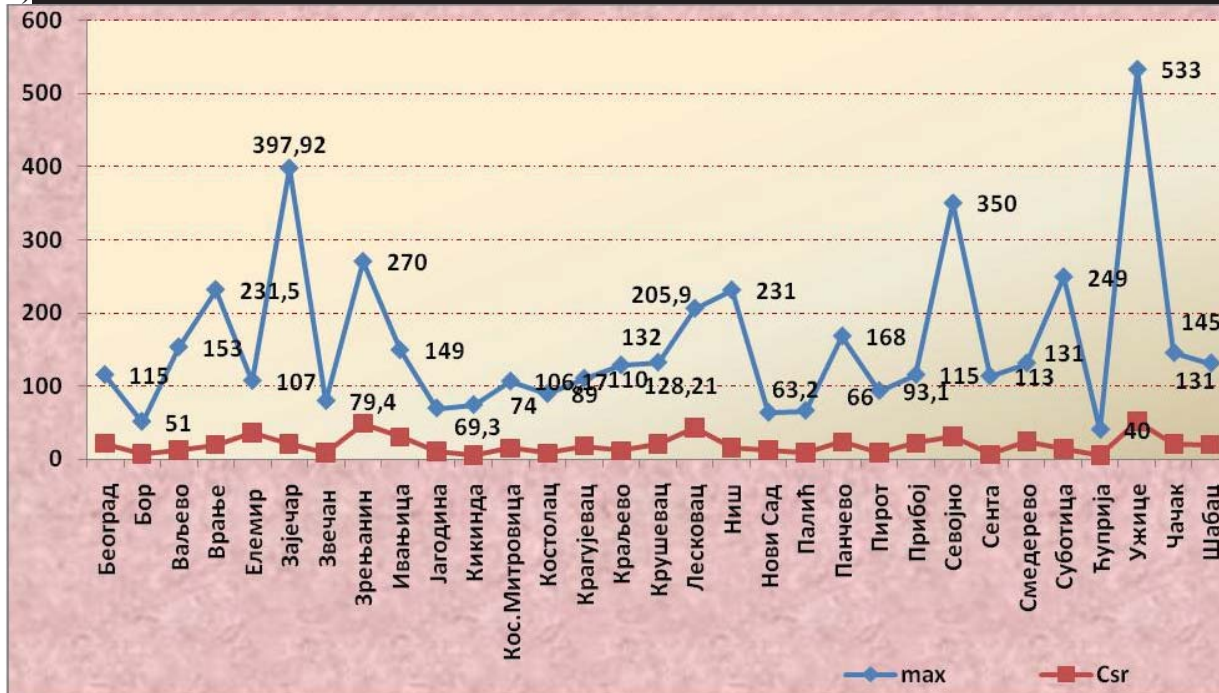




б) МАКСИМАЛНЕ ВРЕДНОСТИ ЧАЋИ У 2012.



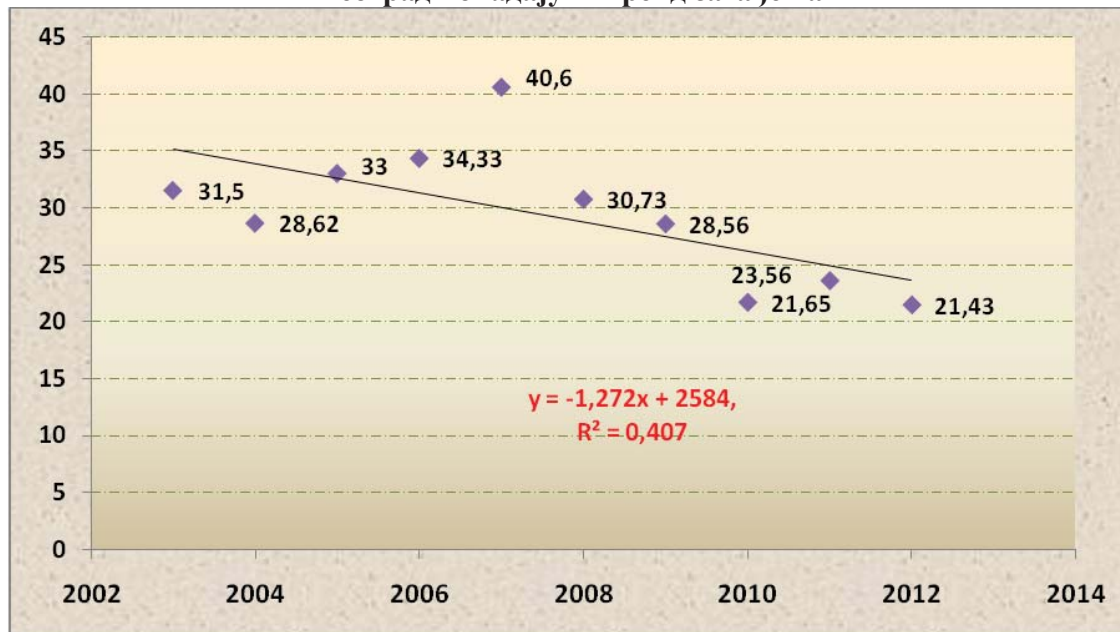
в) ОДНОС ИЗМЕЂУ ПРОСЕЧНИХ И МАКСИМАЛНИХ ВРЕДНОСТИ ЧАЋИ У 2012.



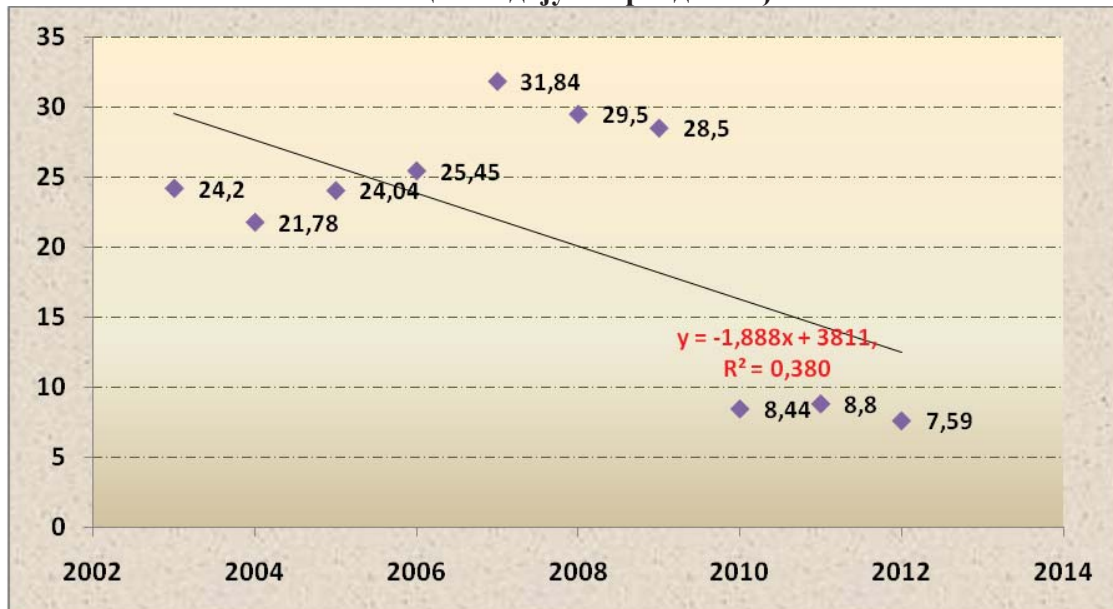


Тренд загађења димом за период 2004-2013.године

Београд - опадајући тренд загађења

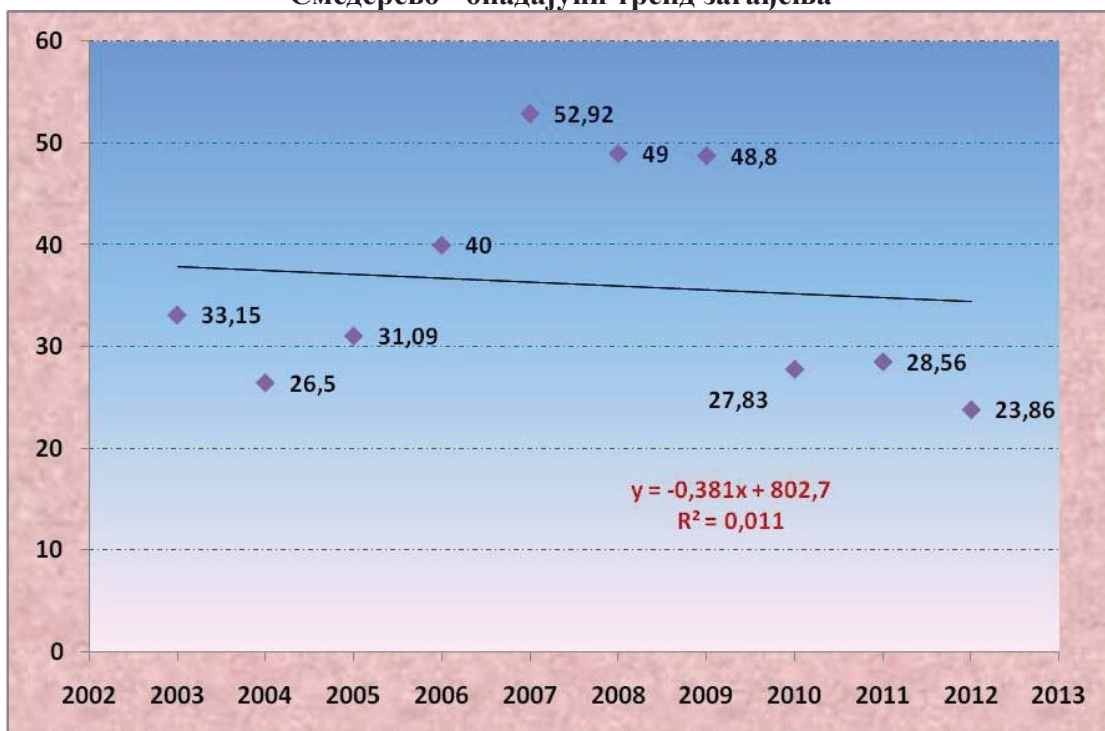


Костолац - опадајући тренд загађења

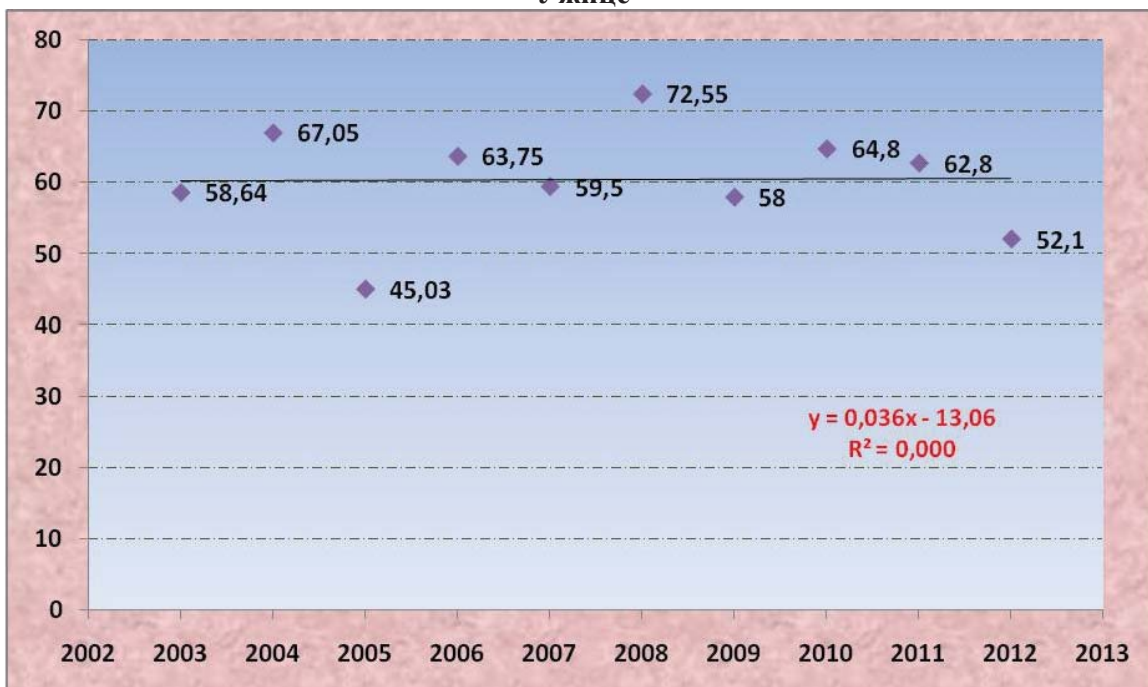




Смедерево - опадајући тренд загађења



Ужице





Смедерво: Специфичност тренда загађења димом у овом граду одраз је развоја глобалне економске кризе, почев од 2008. године и смањене потражње за челиком. У том смислу, смањење производње у железари је директно пропорционално смањењу концентрација дима у амбијенталном ваздуху.

Ужице: Први пут у последњих 10 година праћења загађења ваздуха овим параметром, примећено је да тренд није изразито растући. Овакви резултати су последица постепеног преласка свих домаћинстава на даљинско грејање, на природни гас. С обзиром на топографске специфичности града Ужица (у котлини, окружен брдима), битно је да се грејање на чврста фосилна горива сведе на најмању могућу меру.



ПРИЛОГ II

GIS координате мерних места у мрежи

	АДРЕСА	GIS	SO ₂	ДИМ	NO ₂	УТМ	TSP	PM ₁₀	O ₃
Бор (Институт)	Парк, Моше Пијаде бб, Бор	44°05'52.96''N 22°05'30.25''E	+	+			+		
	Институт, Зелени Булевар 35	44°04'33.61''N 22°05'58.22''E	+	+			+		
	Југопетрол, Наде Димић бб	44°03'35.72''N 22°06'05.16''E	+	+			+		
	Брезоник, Авалска бб,	44°03'15.36''N 22°07'46.43''E	+	+					
	Технички факултет, В.Ј. 12,	44°04'54.20''N 22°06'01.70''E	+	+			+		
Ваљево	Владе Даниловић, вртић „Звончић“	44°16'18" N 19°53'16" E	+	+	+				
	Насеље Пети Пук, вртић „Пчелица“	44°17'01,21" N 19°52'21,99" E	+	+	+				
	Ново Ваљево, вртић „Колибри“	44°16'56" N 19°55'3" E	+	+	+				
Врање	Јована Јанковића Лунге 1, ЗЈЗ	42°33'01,50" N 21°54'08,52" E	+	+	+				
Грабовац	Основна школа Грабовац	44°36'03" N 20°06'10" E	+	+	+			+	
Елемир	Месна заједница, Жарка Зрењанина 49	45°26'23,75" N 20°17'57,06" E	+	+	+				
Зајечар	Електротимок, Николе Пашића 37	43°54'11,95" N 22°16'33,61" E	+	+	+				
	Црвени Крст, Обилићев Венац бб	43°53'51,13" N 22°16'51,69" E	+	+	+				
Зрењанин	Улица 6.маја	45°23'25,19" N 20°24'31,60" E	+	+			+		+
	Булевар Вељка Влаховића	45°22'54,02" N 20°22'20,18" E	+	+			+		+
	Улица Принципова	45°23'03" N 20°24'35,65" E	+	+			+		+
	Житни трг	45°24'26,53" N 20°24'01,33" E	+	+			+		+
Ивањица	Дом здравља, 13.Септембра 39	43°35'15,03" N 20°13'37,87" E	+	+					
	О.Ш. „Кирило Савић“ Кирила Савића бб	43°34'34,03" N 20°14'10,92" E	+	+					
	Техничка школа, Бранислава Нушића	43°35'05,30" N 20°13'32,99" E	+	+					
Јагодина	Краља Петра I 16	43°58'30,52" N 21°15'40,91" E	+	+					
Костолац	Основна школа	44°42'49" N 21°10'31" E	+	+	+				
	Месна заједница	44°44'04" N 21°11'26" E	+	+	+				
Косјерић	Елјок					+			
	Дуњићи					+			
	Црепана					+			
	Водовод					+			



	Галовић - гробље						+			
	Основна школа						+			
	Елкок - пумпа						+			
	Елкок - раскрсница						+			
Крагујевац	Николе Пашића 1, ИЈЗ Крагујевац	44°00'53,32" N 20°55'08,62" E	+	+	+					
	Пивара - код Парка	44°00'14,98" N 20°55'07,88" E					+			
	О.Ш. „М.Јовановић“ Незнаног Јунака 8	44°01'48,66" N 20°54'20,54" E	+	+	+					
	Илићево, обданиште "Чуперак", Ул.19.Октобра бб		+	+	+					
	Илићево, ЈКП "Чистоћа", Индустриска 12	44°01'29,15" N 20°56'31,94" E	+	+	+		+			
	Пивара- Здравствена станица број 3, Цара Душана 16	44°00'14,09" N 20°55'29,59" E	+	+	+					
	Аутобуска станица, Шумадијска бб	44°00'40,00" N 20°55'41,19" E		+	+				+	
	Медиц. школа, Радоја Домановића 2	44°01'11,79" N 20°54'33,36" E			+	+				+
	Мала вага, Кнеза Михајла	44°00'22" N 20°54'21" E			+	+				+
	улица Саве Ковачевића								+	
	Железничка станица „Диорк“, Шумадијска 12	44°00'37,16" N 20°55'40,47" E								+
	О.Ш. „Вук Караџић“, Чегарска 3	43°59'55,40" N 20°55'43,67" E								+
	Станово - Циглана									+
О. Ш. „М. Годоровић“	44°01'08,58" N 20°56'59,33" E								+	
Краљево	Николе Пашића 16, ЗЈЗ	43°44'02,68" N 20°40'31,38" E	+	+						
	Магнохром, Доситејева бб	43°43'32,52" N 20°42'36,43" E	+	+						
	Скупштина општине, Трг Јована Сарића 1	43°45'48,74" N 20°41'31,46" E	+	+						
	Рибница	43°42'57,66" N 20°41'20,92" E	+	+						
	Народни музеј, Трг Светог Саве 2	43°43'31,95" N 20°40'57,22" E								+
	Пљакин Шанац	43°43'13,90" N 20°41'29,88" E								+
Крушевац	„Бивоље“	43°34'53,07" N 21°20'33,78" E	+	+	+					
	Трг Младих	43°40'05,58" N 21°24'15,85" E	+	+	+					
Лазаревац	Слободана Козарева 1		+						+	
	В.Црљени, Колубарска 17		+				+			
Лесковац	„Letex“, Дунав Центар	43°00'35,99" N 21°56'25,48" E	+	+	+					
	Технолошки факултет Булевар ослобођења 124	42°59'47,23" N 21°56'25,48" E	+	+	+					
Ниш	Трг Књегиње Љубице	43°19'10,09" N 21°53'27,93" E	+	+	+					



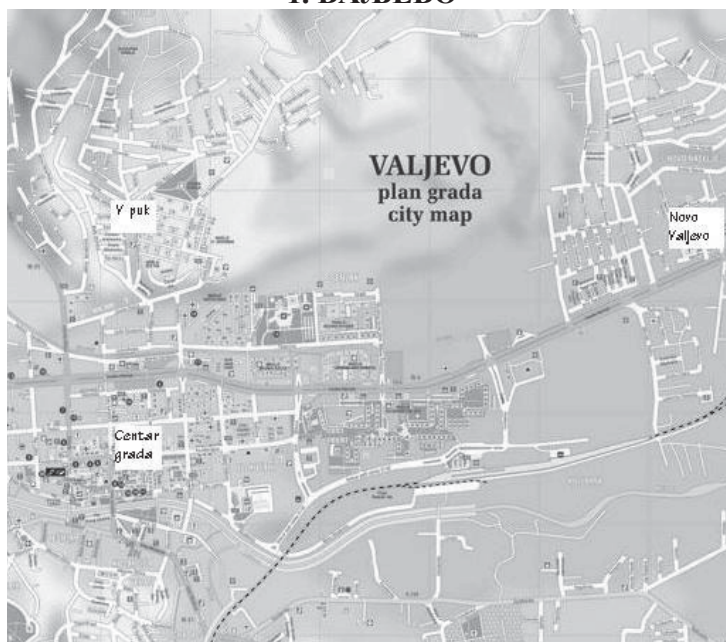
	Булевар др Зорана Ђинђића 50	43°19'02,90" N 21°56'59,74" E	+	+	+				
Нови Сад	МЗ Шангај	45°14'54,76" N 19°49'4,72" E	+	+	+	+	+		
	МЗ „Соња Маринковић" Keј жртва Рације 4	45°15'9,85" N 19°51'18,08" E	+	+	+				
	ИЈЗВ, Футошка 121	45°16'20,73" N 19°52'24,58" E	+	+		+	+		
	МЗ Руменка, Војвођанска 19	45°17'29,20" N 19°44'39,59" E	+	+		+			
	Електровојводина, Вл.Николића 1	45°14'38,34" N 19°50'15,99" E				+			
	ПУ „Радосно детињство“, Јана Хуса бб	45°16'44,70" N 19°50'6,24" E				+			
	МЗ Клиса, Србобранска бб	45°18'20,39" N 19°49'43,02" E				+			
	МЗ Клиса, Савска 27	45°17'58,57" N 19°49'35,66" E	+	+					
	МЗ Каћ, Краља Петра I, бр. 2	45°17'58,73" N 19°56'21,59" E	+	+					
	МУП, Радничка 30	45°15'1,45" N 19°51'24,69" E				+			
	Петроварадин, Фрање Стефанића 7	45°14'28,26" N 19°53'11,66" E				+			
	Петроварадин, Јоже Влаховића 5	45°14'57,38" N 19°52'28,81" E	+	+					
	Телеп, ПУ, Ђирила и Методија 69	45°14'16,33" N 19°48'34,75" E				+			
Руменачка 110	45°15'47,06" N 19°49'20,07" E				+				
Нови Сад	МЗ Шангај, VIII улица бр. 6	45°16'22,35" N 19°52'23,01" E				+			
	АД Холдинг „Дневник“, Булевар ослобођења 81	45°15'14,11" N 19°50'10,96" E	+	+	+				
	Лиман III, ПУ „Маслачак“, Н.Фронта 42	45°14'25,45" N 19°50'4,53" E	+	+	+				
	Топлана „Север“, Ж.Станица	45°15'57,06" N 19°49'53,20" E				+			
	ДЗ Ветерник, Краља Александра 67	45°15'21,13" N 19°45'11,66" E	+	+		+			
	Сремска Каменица, СОС Д.Село	45°13'31,41" N 19°50'42,69" E	+	+	+	+			
	ПУ Ветерник, Краља Александра 62	45°15'21,47" N 19°45'14,21" E				+			
Обреновац	Краља Милутина 3	44°40'04,78" N 20°11'53,52" E	+	+	+				
	Војводе Мишића 231	44°38'12,00" N 20°11'12,80" E	+	+	+				
Палић	Палић центар	46° 06' 13" N 19° 46' 01" E	+	+	+				
	Рибарска барака								
Панчево	Пастерова 2	44°52'01,77" N 20°39'09,16" E	+	+	+				
	Ватрогасни дом	44°48'21,77" N 20°42'17" E	+	+	+				



	Насеље Стрелиште	44°51'50,76" N 20°40'21,89" E		+	+				
	Насеље Нова Миса	44°52'53,34" N 20°39'49,95" E		+	+				
Параћин	Томе Живановића 10	43°49'50,21" N 21°23'08,32" E			+				
Пирот	Николе Пашића 213	43°10'37,07" N 22°34'45, 27" E	+	+	+	+			
Прибој	Дом здравља	43°34'41,53" N 19°33'6,80" E	+	+	+	+			
Севојно	Дечји вртић					+			
	Дом здравља		+	+	+			+	
Смедерево	Медицински центар	44°39'37,04" N 20°55'18,67" E	+	+	+				
	Гимназија	44°37'45,73" N 20°48'00,70" E	+	+	+				
Суботица	Грађевински факултет, Козарачка 2а	46°06'41,38" N 19°38'49,85" E	+	+	+				
	Болница, Изворска 3	46°00'45,87" N 19°40'22,28" E	+	+	+				
	Индустријска зона / млекара Толминска 10	46°03'56,69" N 19°41'10,60" E	+	+	+				
	Мали Бајмок	46°06'41,38" N 19°38'49,85" E	+	+					
Ђуприја	Миодрага Новаковића 78	43°55'39,03" N 21°23'00,96" E	+	+					
Ужице	Липа		+		+				
	Зелени пијац			+					
	Вртић, Царина, Немањина 18					+			
	Болница, Милоша Обреновића 17					+			
	Улица Јаворска 41					+			
	МЗ Турица, Сињевац	43°51'36" N 19°49'00" E				+			
Чачак	„Коста Новаковић“ Жупана Страцимира 9	43°53'35,04" N 20°20'58,32" E	+	+	+				
	ПУТЕВИ, Улица 600. број 2	43°52'33,91" N 20°20'58,24" E	+	+	+				
	Институт за воћарство	43°53'40,01" N 20°20'49,86" E	+	+	+				
Шабац	Ватрогасни Дом	44°45'7" N 19°42'12" E							
	Касарна	44°44'56" N 19°40'46" E							
	Топлана Бенска Бара	44°44'50" N 19°41'30" E							
	ЈКП „СТАРИ ГРАД“	44°44'19,09" N 19°42'22,92" E							
	О.Ш. „Вук Караџић“	44°45'19,78" N 19°41'4,15" E							

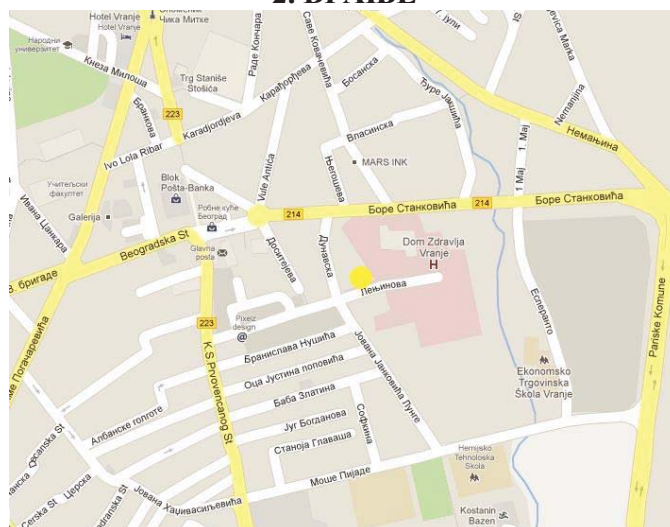
ТОПОГРАФСКИ ПРИКАЗ МЕРНИХ МЕСТА

1. ВАЉЕВО



1. Владе Даниловић, вртић „Звончић“ - центар
2. Насеље Пети Пук, вртић „Пчелица“
3. Ново Ваљево, вртић "Колибри"

2. ВРАЊЕ



1. ЗЈЗ Врање, Јована Јанковића Лунге 1



Лесковац
“Легекс – Дунав центар“





ПРИЛОГ

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ ЗАГАЂЕЊА ВАЗДУХА ОСНОВНИМ ЗАГАЂУЈУЋИМ МАТЕРИЈАМА ПО МЕРНИМ МЕСТИМА

У овом делу Извештаја приказани су детаљни резултати праћења следећих параметара показатеља загађења урбаног ваздуха сумпор-диоксидом, димом и азот-диоксидом:

- средња месечна вредност
- најнижа измерена вредност
- највиша измерена вредност
- медијана
- број мерења предузетих у том месецу
- број мерења (дана) изнад граничне вредности



1. ВАЉЕВО

мерно место бр.1: Обданиште „ЗВОНЧИЋ“, Ул.Владе Даниловића

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	27	30.17	24.4	15.33	11.8	13.84	/	12.8	17.1	11.2	12.2	22.0	18.4
C _{max}	118	122	62	18	15	18	/	15	28	12	22	55.0	122	
C ₅₀	16	26	21	15	11	13.5	/	13	16	11	11	16.0	14	
N	31	29	31	25	27	26	/	27	25	27	25	26	299	
>GV	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0	

ЧАБ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	19.5	19.83	11.4	5.68	2.2	2.38	/	2.6	2.6	34.7	33.6	34.3	15.4
C _{max}	58	78	58	10	3	3	/	4	4	63	84	88	88	
C ₅₀	13	17	9	5	2	2	/	2	3	32	30	26.5	7.0	
N	31	29	31	25	27	26	/	27	25	27	25	26	299	
>GVI	2	2	2	0	0	0	/	0	0	0	1	4	20	

NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	12.1	9.9	10.4	14.2	17.2	17.7	/	25.6	30	19.5	21	45.9	20.1
C _{max}	25	16	19	20	25	22	/	32	52	32	55	177	177	
C ₅₀	11	10	10	14	18	17.5	/	25	28	20	21	35	18.0	
N	31	29	31	25	27	26	/	27	25	27	25	26	299	
>GVI	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	3	3	

мерно место бр.2: Обданиште „Пчелица“, Насеље Пети пук

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	12.7	15.7	21	13.9	11.8	13.6	12.3	12.4	/	/	/	/	14.1
C _{max}	38	30	67	16	18	18	15	15	/	/	/	/	67	
C ₅₀	8	16	17	14	11	13	12	12	/	/	/	/	12.0	
N	31	15	31	25	27	26	26	27	/	/	/	/	208	
>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/	/	0	

ЧАБ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	26.4	9.53	9.9	6.32	2	2.26	2.2	2.4	/	/	/	/	8.1
C _{max}	129	18	49	15	2.59	4	3	4	/	/	/	/	129	
C ₅₀	13	7	8	5	2	2	2	2	/	/	/	/	3.0	
N	31	15	31	25	27	26	26	27	/	/	/	/	208	
>GV	5	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/	/	5	

NO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	13.4	10.3	11.1	15.2	15.6	17.5	24.6	25.3	/	/	/	/	16.8
C _{max}	30	19	20	25	22	21	32	30	/	/	/	/	32	
C ₅₀	13	11	10	15	17	17	25	27	/	/	/	/	17.0	
N	31	15	31	0	27	26	26	27	/	/	/	/	208	
>GV	0	0	0	25	0	0	0	0	/	/	/	/	0	

Мерно место бр.3: Обданиште „Колибри“, Ново Ваљево

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	11.7	17.33	19.1	14.5	11.8	13.2	12.5	12.3	14.6	11.6	12.0	23.3	14.3
C _{max}	43	34	64	17	18	19	17	14	18	21	27	115	115	
C ₅₀	9	13	15.0	15	11	12	12	12	14	11	11	14	12.0	
N	31	15	31	25	27	26	26	9	25	27	25	21	288	
>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

ЧАБ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	30,3	11.93	8.0	6	2.92	2.27	2.5	2.7	3.2	32.9	27.4	32.4	14.2
C _{max}	153	23	31	13	5	3	4	4	5	59	70	76	153	
C ₅₀	19	11	21.4	5	3	2	2	3		31	23	25	5.0	
N	31	15	31	25	27	26	26	9	25	27	25	21	288	
>GVI	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	5	16	



NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	13,9	9.73	11.0	16.6	14.59	14.4	20.6	20.3	25.8	19.5	22.2	33.3	18.3
	C _{max}	29	17	26	25	22	22	25	25	35	27	36	119	119
	C50	15	9	11.0	17	14	13.5	20.5	19	27	20	22	26	17.0
	N	31	15	31	25	27	26	26	9	25	27	25	21	288
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

2. ВРАЊЕ

мерно место бр.1: ЗЈЗ ВРАЊЕ

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	5.8	5.6	5.5	4.5	4	3.8	3.7	3.9	3.4	4.1	4.9	9.2	4.87
	C _{max}	7.4	6.9	8.8	5.4	4.8	4.9	4.9	6.9	4.2	5.8	6.8	25.3	25.3
	C50	5.6	5.5	5.3	4.6	4.1	3.7	4.2	4.1	3.8	4	4.9	6.4	4.4
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЂ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	51.9	15.6	11.8	8.7	8.8	9.1	9.2	9.8	9	11	32.9	58	19.65
	C _{max}	231.5	22.3	29.1	9	9	9.2	9.3	20.0	9.1	19.5	77.5	125.9	231.5
	C50	38.9	16.3	8.6	8.7	8.9	9.1	9.2	9.1	9	8.9	25.2	50.5	9.05
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	16	22
NO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	45.7	42.2	24.5	17	16.1	9.7	7.4	17.1	15.9	19.2	26.1	60.6	25.12
	C _{max}	70.2	62.9	40.3	30.4	22.8	14.3	10	27.2	34.5	26.2	43.5	106.6	106.6
	C50	45.3	40.7	19.8	16	16.1	9.3	7.4	17.1	15.1	18.7	27.4	52.2	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	8

ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ (mg/m²/dan)

МЕРНО МЕСТО 1: ЗЈЗ ВРАЊЕ

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
УТМ	82.2	35.2	34.1	192.7	219.6	320.4	40.4	/	243.8	102.6	40.4	151.3	132.97



3. ЗАЈЕЧАР

мерно место бр.1: ЕЛЕКТРОТИМОК

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	17.61	5.91	3.43	1.62	1.42	0.69	0.57	0.75	3.10	2.71	24.23	12.41	6.2
C _{max}	194.5	10.86	10.86	7.19	2.4	0.98	0.9	1.87	9.99	8.21	67.39	34.51	194.5	
N	22	21	27	27	21	30	31	31	30	29	27	24	320	
>GVI	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
ЧАЂ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	44.87	31.75	20.02	8.61	8.00	8.75	7.51	16.01	8.24	14.19	22.59	57.24	20.65
C _{max}	397.92	89.74	50.47	15.52	12.7	10.95	8.36	34.25	21.59	31.49	71.9	265.33	397.92	
N	22	21	27	26	21	30	31	31	30	29	30	31	329	
>GVI	3	3	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6	14	
NO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	14.33	16.94	16.95	14.73	13.21	12.59	14.11	11.93	12.20	14.32	13.38	16.85	14.3
C _{max}	25.08	32.21	20.77	18.72	17.21	19.03	28.75	15.42	19.59	19.98	20.48	32.33	32.33	
N	31	26	31	29	29	30	31	23	30	30	28	31	349	
>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
УТМ*	190.4	24.1	11.7	161.6	155.9	103.3	139.3	41.1	7.01	48.2	45.3	106.9	86.23
Pb**	40.3	25.0	22.5	76.1	99.7	22.8	97.3	23.9	14.0	77.1	15.7	67.4	48.48
Cd**	4.4	2.7	2.4	8.3	10.8	2.5	10.6	2.6	1.5	11.7	13.2	7.3	6.5
Zn**	43.8	27.2	24.4	129.0	108.3	63.3	105.8	26.0	57.8	83.8	79.7	73.2	68.52

* (mg/m²/dan) ** µg/m²/dan

4. ЗРЕЊАНИН

МЕРНО МЕСТО 1.: Улица б.мај

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.
	C _{sr}	67,62	76,48	63,19	58,03	55,67	61,63	63,58	57,19	65,83	62,29	65,29	67,08	63
C _{max}	85	101	74	88	72	73	69	73	78	80	81	89	101	
N	29	25	31	29	30	30	31	31	30	31	30	31	358	
>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ЧАЂ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.
	C _{sr}	69,62	88,80	62,71	46,28	40,73	40,57	36,61	42,81	41,20	45,13	48,37	64,76	52
C _{max}	114	165	100	68	49	52	46	60	73	66	94	161	165	
N	29	25	31	29	30	30	31	31	30	31	30	31	358	
>GVI		26 23	23	237	0	23	0	67	10	10 0	11	23	140	



МЕРНО МЕСТО 2.: Булевар Велка Влаховића

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	59,15	62,28	63,51	54,71	54,69	58,63	56,92	52,09	56,16	56,28	57,91	54,06	57,20
	C _{max}	84	88	74	73	69	67	71	66	70	72	77	79	88
	N	22	26	31	26	31	28	30	31	30	31	30	31	347
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАБ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	55,16	74,39	56,00	42,85	38,59	35,80	32,64	35,49	32,21	49,54	48,25	53,90	46,24
	C _{max}	77	179	114	57	51	48	46	54	62	82	86	219	219
	N	22	25	31	26	31	28	30	31	30	31	30	31	346
	>GVI	15	16	17	1	1	0	0	1	3	14	10	16	94

МЕРНО МЕСТО 3: УЛИЦА ПРИНЦИПОВА

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	61,69	67,84	62,26	59,66	59,48	60,20	62,71	55,94	56,47	56,81	56,13	62,79	60
	C _{max}	89	84	78	86	71	70	69	65	70	69	73	80	89
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАБ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	52,93	66,96	51,65	40,45	41,97	39,53	36,10	38,23	29,00	34,71	33,65	45,87	42
	C _{max}	87	158	85	55	55	49	44	58	45	50	45	137	158
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	17	16	14	2	4	0	0	2	0	1	0	7	63

МЕРНО МЕСТО 4: ЖИТНИ ТРГ

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	67,32	70,93	65,71	56,60	61,29	62,03	61,55	65,03	67,93	66,77	70,76	65,47	65,12
	C _{max}	88	116	90	90	78	73	72	81	77	80	89	84	116
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАБ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	68,97	90,03	77,03	46,70	52,74	44,40	44,32	49,35	40,10	61,87	53,99	51,44	56,75
	C _{max}	156	270	139	64	81	59	68	92	74	128	102	141	270
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	24	22	26	14	19	8	7	15	8	19	15	10	187



5. ЕЛЕМИР, месна заједница

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	51,50	60,89	53,48	50,14	51,29	55,53	54,42	52,13	54,23	58,87	59,08	61,69	55,27
	C _{max}	74	84	71	72	63	66	68	63	68	85	77	83	85
	N	30	27	31	29	31	30	31	31	30	31	30	31	362
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАЂ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	45,73	50,45	40,23	34,13	33,97	30,26	31,42	30,00	25,87	33,52	33,35	39,72	35,72
	C _{max}	62	107	57	42	39	40	45	39	39	43	53	71	107
	N	30	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	8	14	5	0	0	0	0	0	0	0	1	5	33

6. КИКИНДА

мерно место бр.1: ЗЈЗ КИКИНДА

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	10.55	13.33	13.58	13.97	16.35	18.33	16.00	11.0	11.27	16.74	11.77	12.29	13.77
	C _{max}	18	23	30	27	25	25	24	19	21	32	18	24	32
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАЂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	7.55	18.00	1.81	1.67	1.19	1.47	1.81	2.68	3.93	5.26	5.60	8.23	4.93
	C _{max}	25	74	11	8	2	5	9	10	26	18	26	29	74
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	2.55	4.81	4.16	3.43	3.68	1.80	3.35	5.48	3.13	3.9	3.07	5.29	3.72
	C _{max}	7	12	12	7	9	5	10	10	8	12	10	8	12
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

мерно место бр.2: МИКРОНАСЕЉЕ

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	11.2	13.6	11.52	13.75	13.39	17.83	16.06	11.26	10.60	16.81	11.77	13.45	13.44
	C _{max}	20	49	18	23	20	26	26	22	18	28	18	34	49
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАЂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	7.8	4.4	8.94	3.04	1.42	1.55	1.74	2.10	3.37	6.06	8.00	9.74	4.85
	C _{max}	25	27	47	12	5	6	8	7	12	18	33	29	47
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	1.8	2.7	2.71	2.54	2.39	1.45	16.06	3.58	1.67	2.55	2.43	3.55	3.62
	C _{max}	5	11	12	6	6	4	26	9	5	8	7	34	34
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



мерно место бр.3: СЕНТА

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}		10.7	14.1	10.90	12.85	13.23	17.07	16.16	11.87	10.00	14.61	11.60	11.65
C _{max}		20	25	19	21	22	26	23	23	10	24	17	20	26
C50		10.00	12.00	10.00	10.00	13.00	16.00	17.00	10.00	10.00	14	11.00	10.00	10.5
N		30	29	31	29	31	30	31	31	30	31	30	31	366
>GVI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАБ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}		7.2	22.6	11.19	2.44	1.26	1.17	1.13	1.74	2.57	5.71	6.23	10.74
C _{max}		26	113	57	14	3	2	2	6	9	20	20	28	113
C50		5.50	15.00	6.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	5	4.50	8.00	3.25
N		30	29	31	29	31	30	31	31	30	31	30	31	366
>GVI		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}		1.8	4.4	5.06	3.63	3.10	1.66	2.81	3.97	2.33	3.45	3.80	4.84
C _{max}		6	14	12	6	7	4	5	10	9	8	7	11	14
C50		1.00	3.00	4.00	3.00	3.00	1.00	3.00	4.00	1.00	3	4.00	4.00	3
N		30	29	31	29	31	30	31	31	30	31	30	31	365
>GVI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7. КОСОВСКА МИТРОВИЦА (ЗВЕЧАН, ЛЕПОСАВИЋ, ГРАБОВАЦ)

Мерно место 1: „Завод“, Косовска Митровица

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}		7.20	8.07	6.68	7.24	8.96	6.96	5.91	6.09	7.64	7.07	11.21	9.79
C _{max}		25.04	16.40	13.99	14.57	13.51	13.71	12.30	12.91	14.93	19.06	17.05	17.63	25.04
N		31	29	31	30	31	30	31	31	30	30	30	31	365
>GVI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАБ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}		24.4	17.91	17.7	8.28	10.11	7.4	6.7	9.7	14.6	16.9	19.3	25.3
C _{max}		73.0	34.2	33.87	33.6	22.52	18.8	15.9	20.4	28.0	32.8	35.5	106.17	106.17
N		31	29	31	30	31	30	31	31	30	30	30	31	365
>GVI		4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	8

NO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}		2.10	1.17	0.65	0.79	0.63	0.79	1.21	1.0	1.06	0.99	0.93	1.56
C _{max}		19.6	4.02	1.58	1.88	1.72	1.37	2.01	1.98	5.88	2.13	6.65	4.73	19.6
N		31	29	31	30	31	30	31	31	30	30	30	31	365
>GVI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место О.Ш.„ВУК КАРАЦИЋ“, ЗВЕЧАН

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}		7.32	7.27	8.90	8.45	8.47	5.86	6.16	5.14	6.83	7.09	7.90	9.39
C _{max}		30.12	15.31	15.70	18.08	16.27	9.56	9.78	12.35	12.71	17.01	15.49	17.14	30.12
N		31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
>GVI		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАБ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}		16.0	10.89	10.1	10.08	3.99	3.7	2.8	3.7	8.0	9.4	11.9	12.5
C _{max}		79.4	20.6	20.37	23.71	16.16	15.6	13.6	17.5	18.2	17.4	37.4	52.5	79.4



	N	31	29	31	30	31	31	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
NO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	3.99	1.52	1.28	1.31	1.23	1.34	1.52	1.61	1.37	2.29	1.50	1.15	1.67
	C _{max}	34.2	2.30	1.97	2.07	2.11	1.74	2.44	4.73	2.96	9.91	9.37	4.35	34.2
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ

м.м.1. обданиште, Косовска Митровица

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
УТМ*	142.02	119.46	217.58	141.16	134.53	40.14	245.07	48.67	201.39	216.5	273.16	52.76	152.7
Pb**	<2	<2	<2	10.85	12.29	<2	30.77	<2	1.37	83.30	35.90	32.93	18.12
Cd**	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zn**	54.88	101.66	<2	21.87	94.79	0.81	331.59	3.17	6.85	484.73	407.95	89.18	133.29
Ni	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
Cr ⁺⁶	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4

* (mg/m²/dan) ** µg/m²/dan

м.м.2. „Електродистрибуција“, Косовска Митровица

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
УТМ*	91.11	94.58	130.63	116.58	90.66	44.38	92.23	90.00	61.44	104.22	54.59	121.55	91.0
Pb**	<2	<2	<2	11.80	31.14	<2	<2	<2	6.17	40.54	34.97	42.89	14.96
Cd**	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zn**	9.07	50.62	19.09	18.57	64.32	0.57	91.06	33.72	107.60	65.78	68.31	536.40	89.6
Ni	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
Cr ⁺⁶	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4

м.м.3. Бензинска пумпа, Грабовач

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
УТМ*	86.36	100.85	165.99	99.10	130.37	/	93.04	26,15	101.95	103.0	/	133.38	104.02
Pb**	<2	<2	<2	3.74	15.25	/	9.57	<2	3.89	33.20	/	25.85	9.95
Cd**	<1	<1	<1	<1	<1	/	<1	<1	<1	<1	/	<1	<1
Zn**	1.65	14.26	5.48	23.22	53.91	/	30.38	1.72	34.30	124.75	/	79.81	36.95
Ni	<8	<8	<8	<8	<8	/	<8	<8	<8	<8	/	<8	<8
Cr ⁺⁶	<4	<4	<4	<4	<4	/	<4	<4	<4	<4	/	<4	<4

м.м. 4: Обданиште Лепосавић

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
УТМ*	64.23	126.70	140.97	93.57	168.43	100.41	71.32	26,30	77.05	95.12	75.03	58.28	91.45
Pb**	<2	<2	<2	0.42	3.34	<2	25.62	<2	8.38	18.29	12.73	<2	6.73
Cd**	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zn**	2.07	<2	9.32	2.67	46.83	9.43	28.92	2.58	7.44	89.45	33.62	45.51	22.53
Ni	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
Cr ⁺⁶	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4

м.м. 5: Обданиште, Лешак

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
УТМ*	137.69	120.28	155.59	144.40	86.95	42.15	82.82	24,80	99.28	142.21	65.93	123.78	102.16
Pb**	<2	<2	<2	3.86	7.99	<2	<2	<2	3.18	49.79	8.71	32.67	9.85
Cd**	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zn**	20.20	7.37	18.53	33.88	63.32	0.17	76.90	<2	12.01	103.53	45.93	81.58	38.78
Ni	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
Cr ⁺⁶	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4

м.м.6: Обданиште Зубин Поток

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
УТМ*	80.54	83.95	95.99	101.58	99.59	42.39	74.09	14.55	/	/	136.47	107.40	83.65



Pb**	<2	<2	<2	19.00	5.22	<2	15.05	<2	/	/	15.85	24.86	9.0
Cd**	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	/	<1	<1	<1
Zn**	12.52	42.80	<2	24.18	63.42	3.58	80.17	0.068	/	/	100.93	184.06	51.37
Ni	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	/	<8	<8	<8
Cr⁺⁶	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	/	<4	<4	<4

м.м.7: Обданиште Звечан

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
УТМ*	121.71	94.96	121.57	104.50	90.30	38.60	67.59	34.38	116.08	/	51.67	79.69	83.46
Pb**	<2	<2	<2	22.30	32.47	<2	14.78	<2	8.34	/	43.84	14.26	13.27
Cd**	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	/	<1	<1	<1
Zn**	16.26	30.56	13.00	20.11	134.26	0.05	98.15	54.02	53.37	/	108.88	72.69	54.67
Ni	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	/	<8	<8	<8
Cr⁺⁶	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	/	<4	<4	<4

м.м.8: Ромски камп "Житковац" Звечан

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
УТМ*	192.31	203.66	435.47	227.68	302.53	50.25	76.55	45.48	125.02	124.41	125.0	74.17	165.21
Pb**	<2	<2	<2	23.0	20.60	<2	11.45	<2	16.65	85.65	13.93	23.82	17.09
Cd**	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Zn**	77.21	50.31	113.82	41.59	144.79	5.76	161.44	11.34	145.13	85.65	53.16	95.55	82.14
Ni	<8	<8	39.25	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
Cr⁺⁶	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4	<4

8. КОСТОЛАЦ, 1 мерно место

мерно место: МЕСНА ЗАЈЕДНИЦА КОСТОЛАЦ

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012	
		SO₂	C_{sr}	14.68	19.65	16.61	11.27	10,29	8,10	14,29	17,03	18,2	17,81	21,43	30,07
	C_{max}	35,0	51,0	38,0	48,0	34,0	20,0	51,0	46	44	53	67	130	130	
	C50	12,0	20,0	17,0	9,0	7,0	6,0	8,0	14	14	16	20	25	14	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	356	
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
ЧАБ		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012	
		C_{sr}	27.45	25.79	10.0	6.0	6,23	6,03	6,0	6,19	6,73	9,42	7,23	8,62	7,59
		C_{max}	49,0	89,0	25,0	9,0	9,0	7,0	14,0	14,0	13,0	33	18	18	89
		C50	29,0	20,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6	6	6
		N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	356
	>GV	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
NO₂		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012	
		C_{sr}	6.39	10.35	32.32	21.6	19,42	14,8	16,23	24,32	17,9	21,58	19,83	23,79	22,59
		C_{max}	10	31,0	57,0	44,0	5,0	22,0	29,0	48,0	36,0	49	57	70	89
		C50	6,0	6,0	34,0	21,0	17,0	14,0	16,0	25,0	16,0	16,0	17	19	19
		N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	356
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
УТМ	mg/m²/дан	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012	
	C_{sr}	74.0	85.0	115.2	271.3	115,0	109	184	91,7	149,4	89,3	87,8	154,2	126,9	
Тешки метали µg/m²/дан	Cd	<0.2	<0.1	<0.1	<0.3	<0.4	<0.1	<0.4	<0.1	0.1	<0.2	<0.1	<0.1	0.18	
	Pb	<4	2	<1	<5	<8	<2	24	<1	<1	<4	2	<2	4.66	
	Zn	97	53	<1	80	95	42	99	14	45	68	31	400	85.42	



9. КРАГУЈЕВАЦ

Мерно место1:ИЗЈЗ, Николе Пашића бр.1

SO ₂		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	8	8	10	9	4	3	1	2	4	8	13	11	7
	C _{max}	31	29	23	14	9	9	3	4	12	19	81	34	81
	C50	7	7	8	9	3	2	1	2	3	5	6	8	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	23	21	22	14	12	11	12	14	16	21	23	39	19
	C _{max}	46	44	38	20	25	23	20	19	34	30	41	98	98
	C50	19	19	21	14	12	11	11	14	14	20	26	36	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9
NO ₂		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	32	29	34	42	41	29	31	34	29	31	28	54	35
	C _{max}	74	62	63	80	72	65	70	69	66	66	63	81	81
	C50	27	27	27	39	44	28	29	34	30	24	25	53	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место2: ОШ "Мирко Јовановић"

SO ₂		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	11	13	8	9	4	3	2	2	5	6	6	13	7
	C _{max}	24	26	18	12	7	8	7	5	11	16	13	28	28
	C50	9	14	6	8	4	3	2	2	3	5	4	10	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	14	18	16	12	7	6	7	6	10	15	14	20	12
	C _{max}	39	48	20	16	11	10	14	17	21	39	26	51	51
	C50	14	14	16	12	8	6	6	6	9	13	12	19	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
NO ₂		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	21	24	25	22	24	19	13	13	19	16	21	23	20
	C _{max}	54	65	58	36	56	37	19	23	35	30	44	50	65
	C50	17	20	20	21	21	18	12	14	18	17	20	25	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место3: Илићево, Обданиште "Чуперак"

SO ₂		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	6	11	12	7	4	2	2	2	3	3	3	7	5
	C _{max}	17	30	28	10	9	4	18	5	8	7	7	49	49
	C50	6	9	8	6	3	2	1	1	2	3	3	4	



	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	18	25	17	11	9	8	9	8	10	13	18	24	14
	C _{max}	58	42	26	14	20	18	18	18	16	48	30	45	58
	C50	15	24	18	10	9	7	10	6	9	12	20	22	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GV	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
NO ₂		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	29	15	23	26	21	13	16	16	18	17	18	29	20
	C _{max}	74	27	47	36	45	30	47	30	63	25	39	64	74
	C50	24	14	20	26	24	12	11	14	15	19	16	26	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 4: Илићево, ЈКП ЧИСТОЋА

SO ₂		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	8	8	12	10	6	5	3	2	2	3	13	10	7
	C _{max}	25	25	22	14	13	14	12	5	8	10	81	21	81
	C50	7	7	12	10	6	4	2	2	2	3	6	8	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	35	29	20	13	16	15	19	17	17	25	59	55	27
	C _{max}	64	61	30	16	31	20	36	37	30	61	92	106	106
	C50	40	25	18	12	11	15	17	14	17	23	51	51	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GV	6	1	0	0	0	0	0	0	0	2	15	16	40
NO ₂		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	22	35	32	26	32	28	23	21	15	18	19	28	25
	C _{max}	52	81	48	60	69	48	65	58	25	35	33	62	81
	C50	22	34	29	26	32	28	17	20	15	18	18	26	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 5: Пивара, Здравствена ст. број 3

SO ₂		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	9	19	20	7	4	2	1	2	3	5	4	6	7
	C _{max}	21	31	39	10	8	5	4	6	8	18	10	19	39
	C50	8	19	16	7	4	2	1	2	3	3	4	5	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	23	26	26	11	9	7	10	11	14	18	30	28	18
	C _{max}	73	45	41	14	16	10	20	25	29	37	52	79	79
	C50	19	25	23	11	10	7	9	10	15	15	27	22	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GV													



NO ₂		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012
	C _{sr}	31	19	30	20	32	20	19	30	22	21	23	31	25
	C _{max}	66	26	71	48	67	60	44	80	71	31	53	64	80
	C ₅₀	23	19	27	19	33	17	15	28	20	19	20	25	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	7

10. КРАЉЕВО

мерно место бр.1: “Завод за јавно здравље”

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	4,34	5,46	0,44	0,02	0,10	0,50	1,00	0,89	2,25	0,78	0,929	2,576	1,61
	C _{max}	23,22	25,16	4,33	0,69	1,25	7,26	11,27	27,64	15,37	5,15	5,943	14,415	27,64
	C ₅₀	7,38	10,06	1,25	0,69	1,11	5,87	1,95	<0,6	9,64	1,88	1,519	4,180	7,06
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	30	365
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	29,89	18,23	10,51	12,80	1,51	<1,42	0,65	<1,42	2,79	6,20	5,357	4,826	7,97
	C _{max}	57,87	46,25	27,09	27,08	7,53	3,65	3,63	3,65	3,65	15,31	31,034	27,861	57,87
	C ₅₀	26,79	15,36	11,38	11,38	3,61	1,43	1,43	<1,42	3,63	7,47	6,226	1,325	13,45
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	30	365
	>GV	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3

Мерно место 2: Скупштина града

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	12,58	18,53	1,01	0,44	2,21	6,99	10,39	13,95	5,48	0,65	0,728	0,095	6,09
	C _{max}	38,57	39,67	5,96	3,61	11,61	14,48	32,71	22,94	15,12	3,73	4,562	2,861	39,67
	C ₅₀	19,0	22,09	2,51	1,53	4,59	8,70	7,88	14,77	5,37	1,87	3,870	2,861	7,92
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	30	365
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	20,05	16,51	8,15	7,82	1,04	<1,42	0,53	<1,42	2,52	5,13	1,485	11,607	6,47
	C _{max}	30,40	42,10	19,20	19,13	3,65	3,59	3,63	3,62	3,62	11,42	14,249	42,225	42,22
	C ₅₀	19,27	15,15	7,47	7,46	1,43	1,43	1,43	1,43	2,51	3,63	3,620	11,337	6,35
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	30	365
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 3: Риница

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	26,69	8,26	5,89	1,23	3,45	13,96	15,59	23,60	14,40	2,02	1,835	<0,605	9,79
	C _{max}	8,85	25,8	34,65	6,24	14,39	25,84	34,42	33,71	28,33	7,16	10,264	<0,607	34,65
	C ₅₀	2,86	7,63	5,27	3,32	7,49	13,68	16,10	22,80	12,47	2,91	7,969	<0,600	8,59
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	27,69	29,93	21,30	18,60	4,12	1,35	1,42	<1,42	1,97	7,91	15,858	14,594	12,18
	C _{max}	42,56	95,41	50,78	38,39	3,62	3,65	3,65	3,63	7,52	19,13	126,058	34,649	126,06
	C ₅₀	26,99	23,09	19,13	19,01	1,38	2,52	3,61	3,61	3,62	7,47	11,296	17,100	11,57
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	366
	>GV	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6



Мерно место бр. 4: ПЉАКИН ШАНАЦ

SO ₂ µг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	7,12	8,12	3,64	0,41	3,01	19,55	20,19	30,16	19,63	6,17	3,003	13,850	11,24
	C _{max}	14,92	15,37	10,92	5,96	20,68	28,08	37,45	37,72	36,32	20,32	16,921	31,368	37,72
	C ₅₀	8,89	6,77	4,73	0,97	3,76	20,70	19,23	30,18	19,38	5,27	4,714	17,860	11,87
	N	31	29	31	28	31	18	31	31	30	31	25	26	342
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАЂ µг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	42,05	49,08	30,04	26,41	16,58	10,71	5,28	3,48	8,24	13,75	9,806	8,503	18,66
	C _{max}	124,04	120,15	59,38	46,29	31,26	21,56	9,81	7,03	12,59	48,32	128,511	31,368	128,51
	C ₅₀	31,14	45,80	27,35	24,74	15,52	9,81	5,52	4,16	4,16	12,63	9,736	4,149	16,23
	N	31	29	31	28	31	18	31	31	30	31	25	26	342
	>GV	11	13	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	28

NO ₂ µг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	45,01	49,90	58,06	42,45	30,92	20,03	29,50	31,49	31,96	27,26	27,566	39,569	36,14
	C _{max}	81,18	80,77	89,62	59,21	49,87	48,99	46,65	53,07	54,49	43,89	62,435	91,847	91,85
	C ₅₀	45,03	50,37	60,26	45,69	35,41	35,87	29,75	30,92	31,80	26,22	32,814	40,095	38,68
	N	31	29	24	28	31	18	31	31	30	31	24	28	336
	>GVI	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

УКУПНЕ ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ И ТЕШКИ МЕТАЛИЈИ у 2012.год.

Мерна места	УТМ	Pb	Cd	Zn
	(мг/м ² /дан)			
ЗЈЗ Краљево	101.16	4.80	1.66	292.84
Пљакин Шанац	81.21	9.43	1.36	184.89
Скупштина града	126.88	14.09	3.69	2114.58
Женева	80.31	10.73	6.41	287.16
Пекара Грдица	87.77	12.77	6.29	141.80
Рибница	82.37	9.43	7.90	205.95
Аутобуска станица	121.61	11.76	7.86	800.47
Сијаће поље	84.86	15.42	9.08	1494.80
C _{sred.}	95.83	11.05	5.53	690.31



11. КРУШЕВАЦ
мерно место бр.1: “Бивоље”

SO₂ µг/м³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	11,5	17,4	27,3	16,8	13,3	21,6	18,8	19,1	20,1	9,9	6,4	8,3	15,96
	C _{max}	24,6	32,1	42,3	85,8	34,1	36,6	30,8	49,8	80,4	16,6	16,7	14,9	85,8
	C ₅₀	11,5	13,6	28,0	13,1	10,6	22,5	19,5	20,8	9,7	10,3	4,8	7	14,28
	N	19	8	21	22	19	20	22	22	17	22	20	20	232
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ µг/м³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	31,7	33,8	26,1	14,8	11,4	11,8	11,8	15,6	18,0	21,8	31,0	26,4	21,18
	C _{max}	64,5	62,2	39,5	24,6	18,5	14,8	18,0	25,7	34,2	46,9	74,6	97,8	97,8
	C ₅₀	27,4	28,3	27,9	14,2	10,7	12,0	11,9	15,7	16,5	21,8	26,6	17,2	19,18
	N	19	7	21	22	19	20	22	22	17	22	19	21	231
	>GVI	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	12
NO₂ µг/м³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	14,6	25,7	25,1	17,5	17,1	26,7	23,9	18,4	21,4	20,7	21,8	34,8	22,31
	C _{max}	76,4	39,4	63,8	31,6	30,3	60,5	40,6	40,8	57,1	92,0	44,5	83,3	92,0
	C ₅₀	23,0	23,8	19,3	16,2	17,3	21,9	24,3	16,6	18,5	17,7	16,9	30,3	20,48
	N	15	7	16	17	16	15	18	22	13	19	15	16	189
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1

мерно место 2: Трг младих

SO₂ µг/м³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	7,8	24,0	34,1	16,5	7,5	12,8	19,1	18,4	19,3	10,1	7,7	17,7	16,25
	C _{max}	14,4	64,0	64,9	47,8	15,4	25,9	49,7	47,2	61,1	19,4	18,6	72,5	72,5
	C ₅₀	6,9	23,1	32,4	13,2	7,1	12,9	16,7	15,6	10,2	10,1	6,9	12,8	13,99
	N	21	17	21	22	20	20	22	22	17	22	19	18	241
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ µг/м³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	16,5	41,4	25,1	13,4	8,0	7,7	8,6	12,8	14,5	20,0	34,6	33,8	19,70
	C _{max}	45,3	80,8	48,2	30,0	12,2	12,0	10,5	21,5	24,7	47,9	112,2	132,0	132,0
	C ₅₀	13,7	38,8	24,5	11,9	7,5	7,5	8,6	12,7	13,1	18,4	19,7	20,9	16,44
	N	21	17	21	22	20	20	22	22	17	22	19	20	243
	>GVI	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3	14
NO₂ µг/м³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	42,0	28,1	24,7	15,5	16,7	19,9	20,2	24,1	31,1	24,7	28,8	38,1	26,16
	C _{max}	98,7	54,9	64,4	32,5	41,3	31,9	47,9	57,2	72,8	49,3	72,3	76,1	98,7
	C ₅₀	38,1	27,0	19,9	13,8	15,7	19,2	19,0	22,1	24,7	24,2	26,5	31,1	23,44
	N	17	13	17	16	16	15	18	18	12	18	16	16	202
	>GVI	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2



мерно место: насеље Бивоље

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
УТМ*	233,1	138,9	257,9	138,0	403,3	103,1	147,0	/	88	65,3	60,0	118,8	138.21
Pb**	<1	<1	12,6	<1	<1	<1	<1	/	<1	<1	<1	<1	2.05
Cd**	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	/	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0.1
Zn**	159,2	70,5	43,7	89,8	128,0	54,1	130,6	/	18,9	59,8	15,4	49,5	74.5

мерно место: Трг младих (централна зона)

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
УТМ*	160,5	94,4	126,4	183,0	136,2	127,1	115,8	/	171,6	63,6	50,0	169,1	127.06
Pb**		<1		<1	<1	<1	<1	/	<1	<1	<1	<1	<1
Cd**		<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	/	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Zn**		816,9		388,9	66,4	7,5	120,7	/	36,5	37,2	11,7	43,2	170

*(mg/m²/dan) ** µg/m²/dan

12. ЛЕСКОВАЦ
Мерно место ЛЕТЕКС

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	2.3	1.5	0.8	0.3	/	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.9	5.7	8.0	1.7
	C _{max}	5.15	3.4	1.7	0.90	/	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	4.4	9.3	19.8	19.8
	C50	1.9	1.3	1.0	0.25	/	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	5.1	5.5	
	N	29	22	26	28	/	30	31	29	25	29	25	29	329	
	>GVI	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	
ЧАБ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	47.2	97.6	51.5	10.0	/	8.4	24.4	39.5	27.0	44.1	90.7	80.1	43.5	
	C _{max}	111.01	178.4	107.4	28.45	/	27.3	58.42	80.71	62.5	115.1	153.3	205.9	205.9	
	C50	44.7	102.6	50.0	7.97	/	6.6	18.37	34.71	29.6	40.8	86.9	58.9		
	N	29	22	26	28	/	30	31	27	26	29	29	29	334	
	>GVI	10	0	11	0	/	0	2	5	2	12	26	18	101	
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	15.4	21.4	20.2	15.3	/	11.8	12.5	11.1	19.8	23.7	29.8	33.2	19	
	C _{max}	28.03	50.3	53.2	23.93	/	24.9	18.02	17.6	34.3	47.8	51.1	58.3	58.3	
	C50	14.7	18.0	19.3	14.39	/	10.8	12.36	11.21	18.9	22.7	31.1	33.9		
	N	29	22	26	28	/	30	31	27	26	29	29	29	334	
	>GVI	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	

ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
УТМ*	94.13	75.7	37.91	/	117	59.55	139.35	39.1	167	88.59	109.61	449.28	125.2
Pb**	0.025	0.025	0.025	/	0.025	0.03	22.2	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	2.04
Cd**	0.005	0.005	0.005	/	0.005	3.35	0.005	0.005	0.025	0.005	0.005	0.005	0.31
Zn**	2.46	62.87	6.82	/	4.91	41.88	113.1	17.92	237	81.22	64.95	205.3	76.22



13. НИШ
Мерно место О.Ш. "Радоје Домановић" (МЕРЗ)

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	24.47	30.38	19.31	6.85	<1.27	<1.06								
	C _{max}	31.5	39.6	32.7	19.3	10.9	2.1								
	C50	21.4	32.6	21.5	4.6	<0.9	<0.8								
	N	23	12	31	25	31	30								
	>GVI	0	0	0	0	0	0								
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	23.8	33.8	21.9	11.4	7.0	7.5								
	C _{max}	44.0	59.0	48.0	27.0	12.0	13.0								
	C50	21.0	39.0	19.0	11.0	7.0	7.0								
	N	23	12	31	25	31	30								
	>GVI	0	3	0	0	0	0								
NO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	20.26	27.4	23.5	30.0	25.1	31.2								
	C _{max}	33.8	53.0	36.0	42.8	36.1	86.0								
	C50	20.3	29.4	24.4	27.6	22.6	26.3								
	N	23	12	31	25	31	30								
	>GVI	0	0	0	0	0	2								

Мерно место ТРГ КЊЕГИЊЕ ЉУБИЦЕ

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}							1.52	1.65	1.22	1.92	1.82	10.85	
	C _{max}							8.0	4.1	3.5	4.2	5.1	20	
	C50							0.8	1.5	0.9	1.6	1.6	8.5	
	N							31	31	30	31	30	30	
	>GVI							0	0	0	0	0	0	
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}							6.3	5.0	8.8	10.6	9.4	21.1	
	C _{max}							15.0	10.0	33.0	24	24	76	
	C50							5.0	4.0	7.0	11	6	15	
	N							31	31	30	31	30	30	
	>GVI							0	0	0	0	0	2	
NO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}							24.84	4.46	21.4	23.7	22.58	30.98	
	C _{max}							35.2	6.8	37.7	29	46.1	23.8	
	C50							24.1	4.2	21.7	22.7	19.6	83.7	
	N							31	31	30	31	30	30	
	>GVI							0	0	0	0	0	0	



Праћење квалитета урбаног ваздуха на 10 мерних места врши се средствима локалне самоуправе
1. Медијана - МК Божидар Аџија

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	18,22	22,9	11,6	3,8	1,4	<1,3	1,1	0,7	0,9	1,1	1,3	12,2	6,4
	C _{max}	41,4	40,6	18	9,5	13,7	2,4	5,5	1,8	1,4	1,7	4,1	28,0	41,4
	C _{min}	9,4	12,1	5,4	0,5	0,2	<0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,2	4,1	0,2
	N	28	16	30	25	31	26	31	29	30	31	30	30	343
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	24,78	23	17,5	8,3	7,5	8,8	7,0	10	9,7	13	18	36	15
	C _{max}	76	52	31	16	14	12	14	18	39	23	52	140	140
	C _{min}	3	2	4	1	3	2	1	2	2	2	1	7	1
	N	28	16	30	25	31	26	31	29	30	31	30	30	343
	>GVI	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	14

2. Медијана - О.Ш. "Душан Радовић"

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	10,1	10,8	4,5	1,1	<1,2	<0,6	1,6	0,9	0,5	1,0	1,6	14,7	3,8
	C _{max}	16,6	18,9	11,2	3,3	11,4	1,2	11,6	1,8	0,9	1,7	6,6	32	32
	C _{min}	3,1	6,2	0,4	0,3	<0,4	<0,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	4,6	0,2
	N	28	12	30	25	31	30	31	30	17	31	30	30	325
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	13,43	18	7,3	2,2	1,8	1,6	3,3	2,7	4,2	4	11	19	7
	C _{max}	34	36	15	4	4	4	22	7	7	11	26	89	89
	C _{min}	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	0,2
	N	28	12	30	25	31	30	31	30	17	31	30	30	325
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2

3. Пантелеј - МК Ратко Павловић

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	15,23	15,2	8,9	3,4	<2,4	<1,4	1,5	2,2	1,4	1,4	2,3	5,2	5,0
	C _{max}	46,4	34	14,9	11,4	17,8	2,6	3,0	11	1,9	2,5	8,6	8,8	46,4
	C _{min}	0,7	2,3	3,9	2,2	<0,7	<0,7	0,4	0,4	0,6	0,7	1	2,1	0,4
	N	28	16	30	25	31	30	31	29	30	31	30	30	341
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	9,6	6	2,9	1,6	2,4	2,1	2,5	1,8	3,1	2	4	11	4,0
	C _{max}	33	18	8	3	4	3	7	5	11	3	8	49	49
	C _{min}	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	1
	N	28	16	30	25	31	30	31	29	30	31	30	30	341
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4. Пантелеј - О.Ш. "Чегар"

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	17,24	22	4,2	1,6	<0,9	<1,0	1,1	0,8	1,1	1,1	2,2	32,4	7,1
	C _{max}	32,4	41,8	19,6	6,9	1,6	3	2	1,7	3,2	2,8	10,9	70,0	70,0
	C _{min}	5,9	10,1	0,3	0,4	<0,4	<0,4	0,2	0,4	0,5	0,6	0,4	10,9	0,2



	N	23	12	30	24	30	30	31	30	30	31	30	30	332
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	24,32	23	9,7	1,8	1,9	1,6	2,1	2,2	5,4	6	16	27	10,0
	C _{max}	42	46	28	4	5	3	3	4	20	21	28	68	68
	C _{min}	7	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1
	N	22	12	30	24	30	30	31	31	30	31	30	30	332
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4

5.Палидула - Палидулска рампа

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	9,11	19,8	20,3	6,7	<4,2	6,5	1,1	0,8	0,9	1,0	1,8	9,8	6,8	
	C _{max}	30,4	25,1	43,7	28,3	43,1	11,8	7,5	1,4	2,2	2,0	4,9	41,0	43,7	
	C _{min}	1,1	12,5	5,8	2,2	<0,5	3,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,5	1,2	0,3	
	N	28	15	30	24	31	30	31	31	31	30	31	30	31	342
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	30,21	33	27,8	9,3	10,2	8,8	11,5	12,2	12,4	26	48	52	23	
	C _{max}	75	44	66	16	62	34	18	21	32	51	77	193	193	
	C _{min}	4	22	1	3	1	2	1	2	1	12	7	21	1	
	N	28	15	30	24	31	30	31	31	31	30	31	30	31	342
	>GVI	6	0	6	0	1	0	0	0	0	1	13	10	37	

6.Обилићев Венац - МК "Душко Радовић"

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	25,77	21,7	40,1	7,4	4,5	<2,2	2,4	2,1	2,8	2,2	8,5	26,1	12
	C _{max}	44	43,9	195	18,6	11	5,7	5	3,6	5,4	3,9	47,9	63,5	195
	C _{min}	6,4	5,6	6,3	1,1	1,7	<0,5	1,3	1,4	1,4	0,9	1,2	8,2	0,5
	N	31	25	28	29	24	30	31	30	28	31	30	31	349
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	46,97	49	46,1	30	50,8	36,1	48,5	59,7	51,9	76	81	88	56
	C _{max}	168	116	74	51	86	82	74	99	99	157	148	231	231
	C _{min}	8	14	5	13	15	5	16	9	1	48	33	28	1
	N	31	25	28	29	24	30	31	30	28	31	30	31	349
	>GVI	10	10	11	0	10	11	16	22	17	29	26	27	190

7.Црвени крст - Булевар 12.Фебруар

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	23,05	23,3	11,9	3,9	<1,6	<1,0	1,5	0,7	1,1	1,3	2,3	13,6	6,0	
	C _{max}	54,8	78,2	24	10,6	11,1	2,3	6,7	1,9	2,2	2,4	11,0	27,0	78,2	
	C _{min}	7,0	5,2	4,9	0,4	<0,6	<0,3	0,1	0,2	0,5	0,5	0,4	4,7	0,1	
	N	21	16	30	25	31	30	31	31	31	30	31	30	30	337
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	36,66	31	11,3	3,4	2,5	2,6	2,9	3,8	4,9	8	13	24	11	
	C _{max}	62	70	30	6	4	6	7	11	19	17	25	84	84	
	C _{min}	6	7	11,3	2	1	1	1	1	2	2	1	8	1	
	N	21	16	30	25	31	30	31	31	30	31	30	30	337	
	>GVI	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11	



8. Железничка станица - МК Ледена Стена

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	12,46	33,6	12,4	5,1	<1,4	<0,8	1,4	0,9	1,1	1,7	/	18,7	7,0
	C _{max}	30,9	76,8	23,2	20,5	13	2,2	3,3	1,9	1,7	4,8	/	32,9	76,8
	C _{min}	1,4	12,1	2,2	0,8	<0,5	<0,3	0,6	0,3	0,3	0,6	/	3,4	0,3
	N	28	15	30	25	31	30	31	29	30	16	/	28	294
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	0	0
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	19,14	20	17,2	4,3	3	2,6	3,5	4,8	5,2	8	/	32	10
	C _{max}	37	47	39	9	6	6	6	12	17	10	/	65	65
	C _{min}	5	2	3	2	1	1	1	1	2	5	/	7	1
	N	28	15	30	25	31	30	31	29	30	16	/	28	294
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	7	7

9. Село Гарбовац - основна школа

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	10,63	13,2	10,2	2,7	<1,3	<0,8	1,2	0,9	1,2	1,6	1,9	8,8	3,9
	C _{max}	24,1	13,5	21,8	13	12,7	1,9	1,8	1,5	1,9	3,1	7,2	14,5	24,1
	C _{min}	5,2	12,9	3,4	0,5	<0,4	<0,2	0,5	0,3	0,7	0,6	0,6	3,4	0,2
	N	28	6	30	25	31	30	31	31	30	31	30	31	334
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	12,28	29,0	12,7	3,5	2,2	1,8	2,4	2,1	4,4	6	16	21	8,0
	C _{max}	29	51	60	14	4	3	3	6	20	17	25	48	60
	C _{min}	2	7	2	1	1	1	1	1	1,2	2	3	6	1
	N	28	6	30	25	31	30	31	31	30	31	30	31	334
	>GVI	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5

10. Нишка Бања - Здравствена станица

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	12,66	24,8	10	1,9	<1,4	<1,1	1,6	1,3	1,3	1,1	1,6	12,6	5,2
	C _{max}	29,8	53,7	18,8	6,9	10,8	2,6	7,5	9	2,8	2,2	4,4	24,5	53,7
	C _{min}	7,3	11,3	1,2	0,5	<0,4	<0,4	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	3,0	0,2
	N	28	15	30	25	31	30	31	31	30	31	30	30	343
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	13,46	11	8,5	3	2,2	3,3	4,9	6,0	9	8,0	13,0	14,0	8,0
	C _{max}	26	26	16	5	4	8	9	14	21	13	25	34	34
	C _{min}	6	4	1	1	1	1	1	2	3	2	1	6	1
	N	28	15	30	25	31	30	31	31	30	31	30	30	343
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



14. ПАНЧЕВО
Мерно место бр.1: ЗАВОД

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	9	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8.25
	C _{max}	23	17	9	8	8	8	8	11	8	8	8	8	10	23
	C50	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	29	39	35	12	11	9	10	14	13	22	22	26	20	
	C _{max}	135	122	104	25	20	16	22	31	29	63	83	136	136	
	C50	25	34	26	12	11	8	9	12	12	18	15	21	14	
	N	31	29	24	30	31	30	31	31	31	30	31	30	31	359
	>GVI	3	8	6	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2	23
NO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	27	30	32	28	28	25	23	26	27	27	23	23	26	
	C _{max}	47	49	55	40	50	51	36	59	50	64	50	45	64	
	C50	28	28	29	28	29	24	21	24	26	27	24	22	25	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	31	30	31	30	31	366
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место бр.2: ВАТРОГАСНИ ДОМ

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	12	19	10	9	9	9	10	11	10	12	14	17	12	
	C _{max}	50	44	23	25	15	17	34	27	21	35	36	44	50	
	C50	8	17	8	8	8	8	8	8	8	8	8	11	15	8
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	31	30	31	30	29	364
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	31	42	38	13	9	10	13	18	17	25	25	31	22	
	C _{max}	98	142	95	31	20	27	69	29	55	79	68	135	142	
	C50	22	37	34	13	9	8	9	16	12	20	16	24	15	
	N	31	29	24	30	31	30	31	31	31	30	31	30	31	359
	>GVI	6	10	6	0	0	8	1	1	1	1	1	5	4	35
NO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	24	26	27	28	23	23	12	25	28	30	29	28	26	
	C _{max}	39	58	54	43	56	45	40	59	61	92	50	25	92	
	C50	25	23	24	27	21	22	19	24	26	28	26	58	24	
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	31	30	31	30	29	364
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1

Мерно место бр.3: СТРЕЛИШТЕ

ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	39	46	43	12	11	8	12	16	16	23	27	35	24
	C _{max}	129	111	167	35	30	19	34	46	37	60	80	168	168
	C50	34	40	34	11	10	8	10	13	12	18	20	25	17
N	31	29	24	30	31	30	31	31	31	30	31	30	31	359



	>GVI	8	10	8	0	0	0	0	0	0	2	4	0	35	
TSP μg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	69	115	128	52	57	52	62	66	71	68	54	57	71	
	C _{max}	104	213	249	68	131	78	91	104	117	171	101	114	249	
	C50	68	90	129	52	54	47	60	71	73	65	56	57	64	
	N	11	9	10	10	10	10	10	10	11	10	10	9	10	120
	>GVI	0	3	5	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	10

Мерно место бр.4: Нова Миса

ЧАБ μg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	50	57	45	16	11	7	9	14	18	27	27	42	27	
	C _{max}	142	133	94	29	33	16	24	33	36	55	55	137	142	
	C50	45	55	38	15	9	7	8	12	17	25	25	37	20	
	N	31	29	24	30	31	30	31	31	31	30	31	31	31	359
	>GVI	12	16	7	0	0	0	0	0	0	0	3	3	7	48

15. СМЕДЕРЕВО, 1 мерно место

мерно место: ГИМНАЗИЈА

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	32.48	40.14	27.26	17.93	11,90	11,1	9,71	14,13	19.27		30.80	45.19	23.16
	C _{max}	81.0	84.0	55.0	55.0	47,0	37,0	22,0	46.0	56.0		71.0	83	84
	C50	28.0	30.0	25.0	16.5	7,0	6,0	7,0	11.0	18.5		30.0	43	19
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	31	30	31	30	31
>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	25.26	35.55	31.32	19.6	12,29	12,40	14,03	17,68	20.70		37.30	31.81	23.86
	C _{max}	77.0	103.0	86.0	39.0	29,0	26,0	32,0	40.0	39.0		131.0	118	131
	C50	21.0	28.0	28.0	18.0	11,0	12,0	13,0	16.0	17.0		25.0	26	19
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	31	30	31	30	31
>GVI	3	5	5	0	0	0	0	0	0	0	3	6	4	26
NO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	40.29	67.31	70.42	49.33	47,26	48,30	45,65	73,71	63.27		46.93	43.87	55.09
	C _{max}	65.0	107.0	107	89.0	67,0	80,0	87,0	113.0	121.0		83.0	75	121
	C50	42.0	62.0	70.0	46.5	47,0	50,0	45,0	73.0	68.0		45.5	40	53
	N	31	29	31	30	31	30	31	31	31	30	31	30	31
>GVI	0	7	8	1	0	0	1	9	10	3	0	0	36	
УТМ mg/m ² /dan	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	140.8	157.8	87.8	163,9	213,4	183,0	214,0	81,8	118.1	113	142.3	269.2	157.18
Тешки метали μg/m ² /dan	Cd	0.4	0.5	0.1	0.5	0.5	0.5	0.6	<0,1	0.1		0.2	0.3	0.34
	Pb	4.0	5.0	2.0	<4	<10	11	20	2	4		11	3	7
	Zn	67	130	56	68	106	128	211	13	23		22	41.2	74



16. СУБОТИЦА

мерно место бр.1: “Грађевински факултет”

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	2.44	1.60	1.62	2.85	0.74	2.97	0.69	1.13	0.62	0.21	0.87	2.82	1.54
	C _{max}	9	23	14	15	2	15	4	7	8.0	2	7	20	23
	C50	2.6	0.4	0.6	1.4	0.8	2.0	0.6	0.4	0	0.0	0.0	0.0	0.95
	N	28	23	31	20	26	26	29	31	30	31	17	23	315
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	7.08	11.17	13.73	5.80	5.54	3.45	5.27	6.11	3.69	11.19	10.56	11.66	7.98
	C _{max}	48	33	48	15	17	11	11	16	16	44	33	68	68
	C50	4.7	10.3	7.9	3.8	5.4	2.8	5.2	6.8	2.5	8.3	7.4	9.4	6.21
	N	28	23	31	20	26	26	29	31	30	31	25	28	328
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

NO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	7.07	7.80	7.57	6.72	4.44	4.14	9.77	5.22	7.88	11.12	7.31	6.99	7.17
	C _{max}	33	19	14	12	18	9	34	11	36	25	21	16	36
	C50	5.9	8.1	7.1	6.3	3.6	4.6	8.2	5.0	6.2	10.1	6.9	6.3	6.52
	N	28	23	31	20	26	26	29	31	30	31	27	29	331
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

мерно место бр.2: “Болница”

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	3.74	2.34	2.03	2.26	0.95	2.37	0.72	0.97	0.39	0.19	0.28	0.46	1.39
	C _{max}	20	7	13	9	3	12	7	5	4	1	6	8	20
	C50	2.6	0.5	1.0	1.1	0.7	1.9	0.4	0.4	0	0.1	0.0	0.0	0.72
	N	28	23	31	24	28	30	29	26	30	28	21	24	322
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	6.58	8.84	4.46	2.85	4.48	4.62	6.88	10.93	9.82	16.43	14.15	19.99	9.17
	C _{max}	89	31	16	9	39	12	11	25	20	43	53	69	89
	C50	2.7	4.5	3.1	2.8	1.5	4.2	6.8	10.6	9.0	13.4	12.4	14.5	7.12
	N	28	23	31	21	28	30	29	26	30	28	21	25	320
	>GVI	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5

NO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	12.58	12.73	13.89	14.97	14.33	12.65	14.47	18.54	18.97	20.34	11.31	8.16	14.41
	C _{min}	1	0	4	5	2	2	0	11	11	12	8	0	0
	C _{max}	78	25	31	44	25	18	20	32	31	31	19	27	78
	C50	10.6	13.6	11.7	12.7	14.4	13.5	14.3	18.1	19.2	19.7	10.3	8.2	13.86
	N	28	23	31	24	28	30	31	31	31	28	13	23	321
>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



мерно место 3: Хотел ПАТРИА

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
		SO ₂ μг/м ³	C _{sr}	2.38	1.22	2.77	2.62	1.11	2.64	1.33	1.13	6.53	0.19	0.07
C _{max}	11		6	39	10	3	11	9	8	158	1	1	0	158
C ₅₀	1.5		0.6	0.5	1.2	1.1	1.4	0.6	0.6	0.0	0.1	0.0	0.0	0.63
N	26		18	31	29	28	29	31	31	30	28	20	15	316
>GV	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
ЧАБ μг/м ³	C _{sr}	13.96	19.58	27.06	13.8	12.33	11.13	9.10	11.58	12.03	21.59	14.79	20.44	15.61
	C _{max}	81	62	83	42	33	39	21	43	44	132	33	60	132
	C50	11.3	17.0	18.2	11.1	10.7	9.4	8.6	10.0	9.5	15.6	11.5	10.2	11.92
	N	26	18	31	24	28	30	31	31	30	28	16	13	306
	>GV	1	2	6	0	0	0	0	0	0	3	0	2	14

	Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
		NO ₂ μг/м ³	C _{sr}	17.26	23.47	20.90	29.06	26.81	26.59	26.15	30.10	40.84	42.75	15.10
C _{max}	86		48	47	90	54	77	45	52	109	77	43	28	109
C50	14.1		20.8	18.9	25.7	23.5	25.9	23.7	29.8	37.1	41.1	13.9	12.9	23.95
N	26		18	31	29	28	30	31	31	30	28	20	19	321
>GVI	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

мерно место 4: „МЗ Баймок“

		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
		SO ₂ μг/м ³	C _{sr}	1.03	0.67	1.29	1.97	0.8	1.98	1.06	0.53	0.32	0.08	0.02
C _{max}	4		6	7	13	2	7	8	1	2	0	0	8	13
C ₅₀	0.4		0.3	0.6	0.7	0.8	1.4	0.6	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.43
N	28		19	31	24	29	29	31	25	24	31	23	30	324
>GV	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ μг/м ³	C _{sr}	11.67	10.96	12.75	6.13	5.71	4.65	9.06	4.62	5.72	10.16	15.52	22.16	9.92
	C _{max}	89	28	45	13	16	16	31	15	14	56	36	54	89
	C50	6.2	10.7	9.5	5.9	5.5	4.8	6.1	4.4	5.0	7.1	16.5	20.6	8.52
	N	28	19	31	24	29	30	31	25	24	27	23	30	321
	>GV	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	5

	Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
		NO ₂ μг/м ³	C _{sr}	10.60	9.50	9.83	10.06	8.04	9.71	12.96	7.60	8.10	12.00	9.18
C _{max}	48		21	22	14	13	18	27	16	16	22	14	13	48
C50	9.8		10.6	8.5	10.2	8.0	10.2	11.5	7.6	7.3	12.2	11.0	8.7	9.63
N	28		19	31	24	29	30	30	25	22	27	23	30	318
>GVI	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



мерно место 5: Ватрогасни дом

SO ₂ µг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	1.20	0.83	1.95	1.21	0.69	2.32	0.98	1.12	0.72	0.34	0.85	3.19	1.28
	C _{max}	4	4	7	5	9	11	4	8	6	2	6	11	11
	C ₅₀	0.8	0.1	1.1	0.3	0.4	1.3	0.6	0.4	0.1	0.2	0.0	3.1	0.7
	N	28	19	26	29	31	27	31	31	29	31	29	30	341
>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Месец		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
ЧАБ µг/м ³	C _{sr}	38.24	43.13	24.65	7.39	6.72	8.10	24.60	28.96	26.80	40.99	39.78	51.32	28.39
	C _{max}	299	252	68	19	12	35	87	94	58	125	99	175	299
	C ₅₀	30.4	20.5	20.4	6.8	6.9	7.1	24.5	25.9	23.8	37.3	36.1	47.0	23.89
	N	28	19	24	25	31	27	31	31	29	27	30	26	365
	>GV	4	4	3	0	0	0	4	4	2	10	9	11	51

NO ₂ µг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	39.74	38.60	29.95	21.00	51.87	28.95	42.18	40.24	30.98	35.01	27.86	30.0	41.23
	C _{max}	96	92	49	28	332	43	88	69	48	67	37	45	332
	C ₅₀	38.1	42.7	30.920	22.1	24.1	30.0	38.0	38.7	30.8	35.3	28.5	29.3	32.46
	N	28	19	27	29	28	27	31	27	29	31	29	29	362
>GVI	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	

17. ПАЛИЋ

Мерно место бр.1: Палић центар

SO ₂ µг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	2.63	1.06	0.31	1.51	0.47	1.88	0.87	0.67	0.28	0.08	0.02	0.01	0.81
	C _{max}	27	7	1	7	1	11	4	10	1	0	0	0	27
	C ₅₀	0.1	0.1	0.0	0.5	0.5	0.7	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.22
	N	21	23	31	24	29	29	31	28	29	31	17	21	314
>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Месец		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
ЧАБ µг/м ³	C _{sr}	9.31	9.22	13.00	5.11	4.84	3.74	7.99	8.30	5.72	12.22	15.61	12.24	8.94
	C _{max}	38	20	66	12	18	10	17	22	11	25	46	35	66
	C ₅₀	4.1	12.7	7.2	5.3	4.2	6.5	7.5	8.2	5.9	11.2	11.8	8.8	7.78
	N	21	23	31	24	29	29	31	28	29	28	16	17	306
	>GV	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Месец		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
NO ₂ µг/м ³	C _{sr}	5.00	14.23	8.39	7.96	6.03	6.52	6.88	5.31	8.41	9.12	4.59	8.54	7.58
	C _{max}	9	145	16	14	11	10	18	11	26	21	8	67	145
	C ₅₀	5.6	9.3	7.9	8.2	5.3	6.5	6.4	3.4	7.7	9.5	4.4	5.5	6.64
	N	21	23	31	24	29	29	31	28	29	31	16	21	313
	>GV	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1



18. УЖИЦЕ
МЕРНО МЕСТО БР.1: ЛИПА

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	32.3	21.8	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	28.6	27.8	35.3	20.9
	C _{max}	71	76	15	30	15	15	15	15	15	15	58	76	113	113
	C ₅₀	31	15	15	15	15	15	15	15	15	15	30	15	15	20.17
	N	31	29	30	30	29	30	31	31	31	30	31	30	31	364
>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
NO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	25.5	12.2	/	/	23.0	6.3	2.6	5.8	2.7	13.7	12.4	31.5	14.1	
	C _{max}	66	28	/	/	45	25	7	45	6	51	36	94	94	
	C ₅₀	24	10	/	/	21.5	4	2	2	2	5	12.5	22	10.5	
	N	26	29	/	/	22	29	31	25	31	31	30	31	285	
>GVI	0	0	/	/	0	0	0	0	0	0	0	4	4		

МЕРНО МЕСТО БР. 2: ЗЕЛЕНИ ПИЈАЦ

ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	62.5	63.6	48.1	40.6	27.2	22.3	10.9	25.1	34.3	53.9	96.8	139.4	52.1
	C _{max}	164	110	96	79	42	47	31	55	88	106	213	533	533
	C ₅₀	61	57	45	35	27	21	11	23	31	49	94	66	43.3
	N	31	29	30	30	29	31	31	31	30	31	30	31	364
>GV	18	21	13	6	0	0	0	1	5	15	26	22	127	

19. ЧАЧАК

МЕРНО МЕСТО бр.1: КОСТА НОВАКОВИЋ

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	7.77	16.42	7.58	1.38	1.45	1.00	2.52	3.45	3.93	5.41	6.15	5.80	5.06
	C _{max}	12	35	17	5	7	1	13	9	8	12	16	21	35
	C ₅₀	8.00	14.00	9.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00
	N	22	26	31	26	31	30	31	31	31	30	27	27	25
>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	33.45	29.42	27.16	19.27	12.61	15.50	13.61	11.16	16.17	32.04	21.78	18.04	20.35
	C _{max}	91	75	61	56	20	24	25	26	35	55	90	88	91
	C ₅₀	31.00	27.00	27.00	18.50	15.00	15.00	15.00	5.00	14.00	35.00	22.00	5.00	16.00
	N	22	26	31	26	31	30	31	31	31	30	27	27	25
>GV	4	4	2	1	0	0	0	0	0	2	1	2	16	

МЕРНО МЕСТО бр.2: ПУТЕВИ

SO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	7.19	7.35	1.32	1.00	1.45	1.00	2.48	3.55	3.13	7.03	4.54	4.10	3.64
	C _{max}	10	16	5	1	9	1	13	8	8	65	8	13	65
	C ₅₀	8.00	8.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	3.00	3.00	5.00	4.00	2.00	2.00
	N	26	26	28	25	31	30	31	31	31	30	31	28	31
>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	44.31	32.38	30.57	14.64	8.10	9.40	13.42	10.71	15.07	20.71	26.11	43.55	22.05
	C _{max}	93	72	50	36	32	21	25	30	42	55	94	145	145
	C ₅₀	44.00	30.00	31.50	12.00	5.00	7.50	15.00	11.00	14.00	19.00	24.50	34.00	16.00
	N	26	26	28	25	31	30	31	31	31	30	31	28	31



>GV	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	9	26
-----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

20. ИВАЊИЦА ДОМ ЗДРАВЉА

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}		18.09	2.06	1.70	1.10	-								
	C _{max}		35	9	12	4	3								
	N		22	31	30	31	20								
	>GVI		0	0	0	0	0								

ЧАБ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}		36.14	24.48	10.13	6.48	-								
	C _{max}		105	64	25	15	5								
	N		22	31	30	31	20								
	>GVI		5	3	0	0	0								

ТЕХНИЧКА ШКОЛА

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	8.71		1.00	1.63		1.57								
	C _{max}	15		1	6		4								
	N	31		31	30		30								
	>GVI	0		0	0		0								

ЧАБ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	55.58		45.26	29.63		18.17								
	C _{max}	105		92	52		36								
	N	31		31	30		30								
	>GVI	20		11	2		0								

21. ШАБАЦ Мерно место бр 1. ВАТРОГАСНИ ДОМ

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	14,5	15,6	9,5	4,6	8,1	14,9	14,9	18	20	23	27	30	16.67
	C50	15,1	9,1	7,5	3,5	3,2	/	13,5	17	19	24	24	30	14.5
	C _{max}	27	38	25	9,1	/	36	36	36	34	43	47	45	47
	N	22	23	30	28	30	30	30	31	30	31	30	21	336
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАБ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	26	38	31	20	14	12	12	<7	<7	18	25	53	20.92
	C50	27	39	21	16	9	/	<7	<7	<7	<7	23	49	22
	C _{max}	48	131	55	49	33	15	13	<7	<7	35	42	118	131
	N	22	23	30	28	30	30	30	31	30	31	30	21	336
	>GVI	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	12

NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	18,6	16,9	19,7	20,8	19,5	16,2	16,2	18	17,8	23	21,2	19,6	19.04
	C _{max}	27	19,7	26	26	25	28	28	28	32	46	29	27	46
	N	20	11	22	19	21	21	21	23	20	23	21	16	238
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

УТМ mg/m ² /dan	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	239	76	112	196	221	185	140	/	113	198	90	66	148.73

Тешки метали µg/m ² /dan	Pb	<6	3,8	/	<6	<6	/	<6	/	36,4	<6	16,4	<6	10.3
	Cd	<0,5	<0,5	/	<0,5	<0,5	/	<0,5	/	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
	Zn	37	48,9	/	40	47,4	/	25,1	/	62,3	36,1	47,4	53	44.13



мерно место бр 2. КАСАРНА

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	14,8	17	10,6	5,1	10,5	16	16	20,4	25	23	28	31	18.12
	C50	14,1	15,2	8,2	3,3	3,3		15,1	19	24	21	27	31	15.8
	C _{max}	29	36	27	9,5	22	34	34	36	46	58	46	46	58
	N	26	14	31	24	30	30	30	31	30	31	29	21	313
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	37	29	37	15	19	11	11	<7	<7	18	28	47	25
	C50	33	32	33	11	10		<7	<7	<7	<7	18	46	24
	C _{max}	72	45	52	39	36	13	13	<7	<7	29	47	73	73
	N	26	14	31	24	30	30	30	31	30	31	29	21	313
	>GVI	2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	10	17
NO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	19,5	19,4	19,4	20	21	17,9	17,9	21,7	19,5	25	21.3	19.9	20.3
	C _{max}	27	21,2	25	26	29	26	26	31	29	38	30	27	38
	N	18	4	22	17	21	21	21	23	20	23	20	16	227
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

МЕРНО МЕСТО БР. 3. ТОПЛАНА БЕНСКА БАРА

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	13,5	16	8,2	4,6	5,1	15,3	15,3	20	22	21	27	27	15.8
	C50	13,4	9,1	4,3	3	3,6		14,6	18	22	18	24	29	13.9
	C _{max}	21	47	21	5,1	7,5	28	28	40	33	47	60	42	60
	N	26	23	31	28	20	30	30	31	19	31	30	21	313
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	13	9,2	8,1	10	8,5	<7	<7	<7	<7	<7	<7	27	13
	C50	11	7,6	<7	<7	<7		<7	<7	<7	<7	<7	21	13.9
	C _{max}	23	14	11	15	9,5	<7	<7	<7	<7	<7	<7	54	54
	N	26	23	31	28	20	30	30	31	19	31	30	21	313
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
NO ₂ μг/м ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	16,6	16,8	17,5	18,5	19,2	16,5	16,5	18,7	18,5	23	24	25	19.4
	C _{max}	23	19,2	23	21,4	23	23,2	25	25	22	38	30	36	38
	N	17	18	22	19	14	21	21	23	12	23	21	16	228
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

УТМ mg/m ² /dan	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	31	51	88	139	201	/	134	/	111	241	63	96	115
Тешки метали μg/m ² /dan	Pb	<6	2,7	/	<6	11,4	/	<6	/	<6	<6	7	<6	9.2
	Cd	<0,5	<0,5	/	<0,5	<0,5	/	<0,5	/	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0.5
	Zn	28	34,8	/	6,2	83,0	/	24,6	/	20,8	77,3	38	27	15.8



МЕРНО МЕСТО БР.4. ЖК "СТАРИ ГРАД"

SO ₂	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	17	12,8	11	5,3	8,4	14,6	14,6	17	20	28	26	30	17
	C ₅₀	15,6	11,9	13,7	4,2	4,7		14,1	16	18	31	24	32	14,7
	C _{max}	32	38	25	9,7	18	23	23	34	35	49	47	44	53
	N	22	23	31	20	29	30	30	31	30	31	30	21	314
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЧАБ	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г	
	C _{sr}	13	11	11	14	11	<7	<7	<7	<7	<7	12	12	29	14
	C ₅₀	11	9	7,3	<7	<7		<7	<7	<7	<7	<7	26	12,9	
	C _{max}	21	18	24	28	25	<7	<7	<7	<7	18	16	52	52	
	N	22	23	31	20	29	30	30	31	30	31	30	21	314	
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

NO ₂ μg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	20	17,5	22	/	19,9	23	23	24	18,7	21,5	19,3	/	20,7
	C _{max}	28	23	30	/	26	40	40	44	28	29	28	/	44
	N	16	18	22	/	21	21	21	23	20	23	21	/	232
	>GVI	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0	0	/	2

УТМ mg/m ² /dan	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	50	51	206	103	394	305	180	/	258	/	29	215	179
Тешки метали μg/m ² /dan	Pb	57	10,5	/	<6	15,5	<6	<6	/	24,6	/	12,6	11,2	21,9
	Cd	<0,5	<0,5	/	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	/	<0,5	/	<0,5	<0,5	0,5
	Zn	11	34,7	/	44,4	69,3	49,6	2,2	/	56,0	/	55,4	48	39,2

О.Ш. "Вук Караџић"

УТМ mg/m ² /dan	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2012.г
	C _{sr}	38	104	173	201	367	257	129	/	98	286	105	/	176
Тешки метали μg/m ² /dan	Pb	<6	8,5	/	<6	13,1	/	<6	/	8,9	<6	2,5	/	10,2
	Cd	<0,5	<0,5	/	<0,5	<0,5	/	<0,5	/	<0,5	<0,5	<0,5	/	0,5
	Zn	26	33,7	/	35,2	87,7	/	2,9	/	40,3	55,8	33,1	/	39,3

