



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

**ЗАГАЂЕНОСТ УРБАНОГ ВАЗДУХА
НА ТЕРИТОРИЈИ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ МЕРЕНА У МРЕЖИ
ИНСТИТУЦИЈА ЈАВНОГ ЗДРАВЉА У 2018. ГОДИНИ**

2019.

Издавач:

Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”

Главни и одговорни уредник:

Доц. др Верица Јовановић,

в. д. директора Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”

Аутори:

Бранислава Матић Савићевић, прим. мр sc. med, спец. хигијене
са мед. екологијом¹

Марјана Стојановић, дипломирани аналитичар заштите животне средине¹

¹ Центар за хигијену и хуману екологију, ИЈЗ Србије

Лектура и коректура:

Др sc. Тамара Груден, спец. књижевне публицистике

Е-издање

САДРЖАЈ

1. УВОД	1
2. ЦИЉ	6
3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ	7
4. РЕЗУЛТАТИ	8
4.1. Загађујуће материје – показатељи основног загађења ваздуха	8
4.1.1. Сумпор-диоксид (SO ₂)	9
4.1.2. Чађ (дим)	12
4.1.3. Таложне материје	15
4.2. Загађујуће материје – показатељи специфичног загађења	18
4.2.1. Неорганске загађујуће материје	20
4.2.2. Тешки метали	22
4.2.3. Показатељи фотохемијског смога и загађења пореклом од издувних гасова моторних возила	23
4.2.4. Загађујуће супстанце пореклом од издувних гасова моторних возила на раскрсницама у Београду током 2018. године	24
4.2.5. Органске загађујуће материје присутне у амбијенталном ваздуху	26
5. ЗАКЉУЧЦИ	27
6. ПРЕДЛОГ МЕРА	28
6.1. Предлог општих мера	28
6.2. Предлог мера које се тичу методолошких процедура у складу са запаженим проблемима	29
Прилог 1. Графички приказ резултата за опште загађујуће материје	30
Прилог 2. GIS координате мерних места у мрежи	40
Прилог 3. Табеларни приказ загађења ваздуха основним загађујућим материјама по мерним местима	44

1. 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 термоенергетског сектора, као што су: термоелектране, 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 стационарне загађиваче ваздуха у Србији спадају:

1. Рафинерије нафте у Панчеву и Новом Саду
2. Цементаре у Поповцу, Беочину и Косјерићу
3. Термоенергетски комплекси у Обреновцу, Костолцу
4. Рударско-топионички басен Бор.

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 обогаћен оловом
- из истог разлога, запажа се значајно повећање концентрације супстанција пореклом од издувних гасова моторних возила, као што су чађ (дим) и РМ честице, нарочито у већим урбаним целинама
- дивље депоније, са пропратним процесом самозапаљивања и емисије штетних материја, као и гасова стаклене баште (метан, пре свега).

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

а) ГАСОВИТИ ПОЛУТАНТИ		
СУМПОР-ДИОКСИД		
Извор	Ефекат на околину	Напомене
Сагоревањем угља, мазута и нафте Топљењем сулфидних руда Биолошким распадом	- 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	- 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		
Сагоревањем нафте, угља и бензина (мобилни и стационарни извори) Дејство бактерија у земљишту	- Смањује видљивост - Доприноси поремећајима кардиоваскуларног и респираторног система - Успорава раст биљака - Смањује отпорност на инфекције	- Вероватно повећање концентрације у будућности - Киселе кише
УГЉЕН-МОНОКСИД		
Непотпуним сагоревањем фосилних горива Дим цигарете Оксидацијом метана, изопрена, терпена 60% – антропогени извори имисија 232 x 10 ⁶ t/год – свет	- Везивање за хемоглобин и миоглобин - Спречава ослобађање кисеоника из појединих ткива - 50% карбокси-хемоглобина доводи до смрти - Дуготрајно излагање: оштећење CNS	- 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		
Настаје фотолизом из NO ₂ Може настати упадом озона из стратосфере	- Бронхоконстрикција - Кашаљ и тешко дисање - Иритација слузница респираторног система и конјунктиве - Смањење приноса летине - Заостајање у расту биљака - Оштећење пластике и гуме - Опорог је мириса	- 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: - Механички надражај респираторних слузница - Бујање везивног ткива и фиброзе – дуже излагање - Због димензија лак продор до алвеола Фактори дејства: - Величина честица - Брзина и дубина дисања - Рефлекс кашљања и кијања.	- Фине честице, ≈ 5μ у виду аеросола - Велика апсорпциона површина - Задржавање бактерија и полутаната

ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ (<i>dust loading</i>)		
Делићи чврстог горива, пепела и уличне прашине	Чиниоци штетности су: - Порекло, хемијски састав, - Величина, облик, - Биолошка својства, - Отпорност појединих ткива.	- Димензија > 20 μ - Спонтана седиментација на горњем слоју земљишта - По <i>Gibbs</i>-у – прашина у правом смислу те речи - Техничко-економски проблем
в) НЕОРГАНСКЕ ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ		
АМОНИЈАК (NH_3)		
Производња: – вештачких ђубрива, – експлозива, – пестицида и пластичне масе	- Делује иритантно на слузнице очију и горњих партија респираторног тракта; - Акутно излагање већим концентрацијама доводи до: - Гушења - Едема - Хемијских опекотина респираторне слузокоже и - Смрти.	- Безбојан гас, - Оштрог загушљивог мириса - Хидросолубилан (NH_4OH)
СУМПОР-ВОДОНИК (H_2S)		
Труљењем органске материје у мочварама Емисијом из сумповитих топлих врела У саставу природног гаса Производ технолошких процеса	Ефекти на здравље: - Респираторни иританс - Брза респираторна апсорпција - Дермална ресорпција без значаја - Инхибиција ензимског система цитохром оксидазе (по механизму дејства цијанида).	- Безбојан, запаљив, токсичан гас, - Мириса на трула јаја
ОЛОВО		
Издувни гасови моторних возила Спирањем из грађевинских материјала услед закишељавања падавина Индустрijske депоније	Ефекти на здравље: - Унос: инхалацијом, ингестијом - Осетљива популација – деца узраста 0–6 година апсорбују 50% унетог олова - Напада све органске системе - Трансплацентарни пренос	- Трајно присутан у животној средини - Улази у ланац исхране
г) ОРГАНСКЕ СПЕЦИФИЧНЕ ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ		
ФОРМАЛДЕХИД (HCHO)		
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 компонената могу међусобно реаговати на следећи начин:

- Површина честица представља идеално место за адсорпцију гасова и пара, њихове међусобне реакције, уз каталитичко деловање метала у честицама (Мп, на пример). На тај се начин може објаснити и каталитичка оксидација SO_2 у SO_3 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.

2. 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 од стране завода за јавно здравље/института за јавно здравље (у даљем тексту: ЗЈЗ/ИЈЗ).
- 2) Прикаже садржај и обим систематских праћења загађености.
- 3) Оцени степен загађености у насељима у којима се оно прати.
- 4) Предложи мере за даљи рад у овој области.
- 5) Прикаже трендове загађења у урбаној средини у Републици Србији.

3. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Годишња публикација о загађености ваздуха у насељима на територији Републике Србије током 2018. године сачињена је на основу података прикупљених од здравствених установа из мреже 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 (мерења) 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	5 mg/m ³
	Календарска година	3 mg/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

4. РЕЗУЛТАТИ

4.1. Загађујуће материје – показатељи основног загађења ваздуха

Од загађујућих супстанција које се сматрају показатељима основног загађења ваздуха у насељеним местима на територији Републике Србије током 2018. године, као и за десетогодишњи период од 2009. до 2018. 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.

Проблеми у организацији и обиму мерења:

- Број мерних места за све параметре који се прате у мрежи институција јавног здравља није дефинисан за дужи временски период. У том смислу, тај број зависиће од успеха у уговарању појединих ЗЈЗ/ИЈЗ и са министарством задуженим за област заштите животне средине, и са органима локалне самоуправе. Овим се објашњава и чињеница да се број мерних места у табелама овог извештаја мења, из године у годину.
- Већ годинама је запажен тренд неправовременог расписивања тендера, па самим тим, и склапања уговора између јединица локалне самоуправе и локалних ЗЈЗ/ИЈЗ за извршавање уговорене активности праћења квалитета ваздуха на датој територији. То је проузроковало ситуацију да је веома често тешко спровести ваљану анализу квалитета ваздуха на одређеној територији надлежности институције која плаћа мерења. Ово се илуструје увидом у потписане уговоре, углавном у јесењим месецима календарске године, што онемогућава сагледавање стања квалитета ваздуха за целу годину.

Табела 1. Средња годишња вредност имисије показатеља општег загађења у мрежи ЗЈЗ станица у 2018. години

Насеље	Сумпор-диоксид			Чађ			Таложне материје	
	C _{sr} (µg/m ³)	Мерна места	% мерења > ГВ	C _{sr} (µg/m ³)	Мерна места	% мерења > ГВ	C _{sr} (mg/m ² /24h)	Мерна места
1. Београд	14,89	16	0	17,66	11	0	128,9	1
2. Бор	59,56	4	7,05				148,32	4
3. Ваљево	21,27	3	0	13,02	3	4,36		
4. Велики Црљени	20,0	1	0					
5. Врање	28,2	2	0	13,65	2	3,62	108,75	2
6. Г. Милановац	1,98	1	0	12,05	1	3,51	162,63	1
7. Грабовач /КМ							158,57	1
8. Елемир	60,29	1	0	40,21	1	20,69		
9. Зајечар	16,94	1	0	28,96	1	5,16		
10. Звечан	19,87	1	0	26,06	1	0,82	104,7	2
11. Зрењанин	60,91	2	0	41,66	2	21,4		
12. Зубин Поток							125,46	1
13. Ивањица	3,89	2	0	19,31	2	6,32	155,07	2
14. Јагодина	38,47	1	1,11	7,0	1	0	151,75	1
15. Кањижа	13,2	1	0	4,7	1	0		
16. Кикинда	11,93	2	0	2,8	2	0		
17. Косјерић							165,48	7
18. Кос. Митровица	19,91	1	0	33,53	1	13,97	128,19	2
19. Костолац	24,15	1	0,27	6,46	1	0	192,0	1
20. Краљево	0,37	4	0	7,67	4	3,27	197,12	8
21. Крушевац	12,23	6	0,29	10,09	6	2,3	167,75	11
22. Лазаревац	17,0	1	0					
23. Лепосавић							119,01	1
24. Лесковац	2,34	4	0	23,58	4	8,08	76,10	4
25. Лешак							125,35	1
26. Ниш	7,15	2	0	15,28	5	4,73		
27. Нишка Бања	6,7	1	0	6,7	1	10,64		
28. Обреновац	17,6	2	0	13,1	1	0	229,4	1
29. Панчево	8,95	2	0	17,92	4	4,42	119,5	2
30. Прибој	6,2	1	0	21,3	1	10,14	139,82	1
31. Сента	11,22	1	0	2,27	1	0		
32. Севојно				19,5	1	9,04	132,42	1
33. Смедерево	30,99	1	0,55	13,56	1	2,20	209,92	1
34. Срем. Митровица	18,27	2	1,44	17,14	2	3,6		
35. Трстеник	12,23	1	0	10,09	1	0	136,3	1
36. Ћуприја	41,48	1	0,28	7,52	1	0	167,58	1
37. Ужице	6,5	1	0	32,4	1	20,05	203,4	1
38. Чачак	1,93	2	0	11,64	2	2,03	102,68	2
39. Шабац	27,55	4	0	21,81	4	1,35	170,15	2
Укупно		76			70			63

4.1.1. 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 2.

Табела 2. Број насеља и мерних места за које су обрађени подаци концентрација SO₂ у мрежи станица ЗЈЗ на територији Републике Србије у периоду 2009–2018. године

Показатељ	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Број насеља	32	32	31	34	32	27	32	27	32	33
Бр. мер. места	91	95	75	93	83	60	61	52	62	76

Прикупљање и анализа података мерења сумпор-диоксида за 2018. годину извршени су за 33 насеља на 76 мерних места.

Током 2018. године највиша средња годишња вредност сумпор-диоксида била је у Зрењанину (60,91 µg/m³), Елемиру (60,29 µg/m³) и Бору (59,56 µg/m³).

Битно је напоменути да је у Бору дошло до значајног снижења вредности концентрација сумпор-диоксида, што је последица инсталирања система за одсумпоравање у постројењу топионице бакра.

Током 2018. године градови са најнижом средњом годишњом вредности сумпор-диоксида били су Горњи Милановац (1,98 µg/m³), Краљево (0,37 µg/m³) и Лесковац (2,34 µg/m³).

Средња годишња вредност имисије сумпор-диоксида у насељима на територији Републике Србије приказана је у табели 3.

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

Табела 3. Средња годишња вредност концентрације сумпор-диоксида (SO₂) у мрежи ЗЈЗ/ИЈЗ за мерење имисије на територији Србије у периоду 2009–2018. године (µg/m³)

Насеље	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
1. Београд	21,49	22,08	23,28	11,31	8,1	21,5	/	61,06	17,67	14,89
2. Бор				194,4	170,2	243,0	194,51	80,33	40,5	59,56
3. Ваљево	25,8	28,14	24,63	15,6	15,13	18,30	25,28	24,76	24,47	21,27
4. Вел. Црљени									19,80	20,0
5. Врање	23,5	4,98	6,1	4,87	5,61	4,44	11,53	29,18	23,94	28,2
6. Г. Милановац							1,94	1,59	1,96	1,98
7. Елемир	28	32,82	35,25	55,0	55,82	56,08	55,49	57,0	59,24	60,29
8. Зајечар						10,46	20,21	16,15	17,92	16,94
9. Звечан	20,92	9,75	7,98	7,4	5,66	1,14	2,89	45,05	70,81	19,87
10. Зрењанин	27,5	35,47	40,37	61,33	58,83	59,65	58,80	58,0	61,05	60,91
11. Ивањица	8,92	12,66	14,8	4,89	3,97	2,38	2,81	2,61	4,03	3,89
12. Јагодина	11,63	3,38	3,88	8,5	13,04	22,10	36,63	29,48	37,20	38,47
13. Кикинда									11,68	11,93
14. К. Митровица	15,5	11,91	13,86	7,74	5,96	0,75	2,62	48,50	67,77	19,91
15. Костолац	45,5	29,65	21,24	16,92	19,08	18,71	24,14	25,53	28,46	24,15
16. Краљево	8,3	1,04	1,68	7,18	4,00	6,00	4,97	5,48	4,32	0,37
17. Крушевац	9,82	6,96	18,42	16,10	1042	7,33	8,65	8,05	13,15	12,23
18. Лазаревац									23,60	17,0
19. Лесковац	2,03	1,69	1,68	1,7	4,3	3,20	3,40	2,62	2,51	2,34

20. Ниш	12,13	9,77	11,46	6,32	6,0	6,24	6,93	6,64	6,51	7,15
21. Нишка Бања										6,7
22. Обреновац									11,30	17,6
23. Панчево	9,5	10,5	5,35	10	8,83	8,60	9,5	9,7	9,50	8,95
24. Прибој	2,1	2,69	6,8	18,9	15,3	21,9	23,0	13,3	11,50	6,2
25. Севојно				19,7		20,90	16,9		7,90	19,5
26. Сента			11,06	12,89	10,43	11,3	13,3	14,4	11,65	11,22
27. Смедерево	64,0	34,87	25,37	23,16	22,78	34,56	13,3	35,92	33,53	30,99
28. С. Митровица										18,27
29. Трстеник										12,23
30. Ћуприја	11,62	3,6	3,96	5,4	11,27	23,89	39,3	33,82	33,60	41,48
31. Ужице	14,85	18,8	18,2	20,9	22,4	22,1	20,5	11,6	10,20	6,5
32. Чачак	9,96	8,56	7,65	4,35	2,83	1,91	1,93	1,62	3,09	1,93
33. Шабац	15,13	16,91	12,87	16,75	24,0	19,75	19,47	25,68	23,07	27,33

Табела 4. Број дана (мерења) са вредностима сумпор-диоксида преко ГВ у мрежи ЗЈЗ станица за 2018. годину

Град / насеље	Број мерних места	Σ Број мерења	Број мерења > ГВ	%
1. Бор	4	1304	92	7,05
2. Ваљево	3	825	0	0
3. Врање	2	730	0	0
4. Г. Милановац	1	318	0	0
5. Елемир	1			20,69
6. Зајечар	1	349	0	0
7. Звечан	1	365	0	0
8. Зрењанин	2		0	0
9. Ивањица	2	728	26	6,32
10. Јагодина	1	359	4	1,11
11. Кањижа	1	123	0	0
12. Кикинда	2	730	0	0
13. К. Митровица	1	365	0	0
14. Костолац	1	365	1	0,27
15. Краљево	4	1431	0	0
16. Крушевац	2	708	6	0,84
17. Лесковац	4	1263	0	0
18. Ниш	2	655	0	0
19. Нишка Бања	1	329	0	0
20. Панчево	2	724	0	0
21. Прибој	1	365	0	0
22. Сента	1	365	0	0
23. Смедерево	1	365	2	0,55
24. С. Митровица	2	693	10	1,44
25. Трстеник	1	352	0	0
26. Ћуприја	1	354	1	0,28
27. Ужице	1	364	0	0
28. Чачак	2	688	0	0
29. Шабац	4	1332	362	2,7

4.1.2. Чађ (дим)

Резултати праћења чађи су приказани на табелама 5–7.

Табела 5. Број насеља и мерних места на којима је чађ праћена на територији Републике Србије у периоду 2009–2018. година

Показатељ	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Број насеља	32	32	31	34	32	27	32	26	30	31
Бр. мер. места	91	95	75	93	83	60	62	56	59	70

Прикупљање и анализа података мерења чађи за 2018. годину извршени су у 31 насељу на 70 мерних места.

Током 2018. године највиша средња годишња вредност имисије чађи била је у Зрењанину ($41,66 \mu\text{g}/\text{m}^3$) и Елемиру ($40,21 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Током 2018. године најнижа средња годишња вредност имисије чађи била је у Сенти ($2,27 \mu\text{g}/\text{m}^3$) и Кикинди ($2,80 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Табела 6. Средња годишња вредност концентрације чађи у мрежи ЗЈЗ станица у Републици Србији за период 2009–2018. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Насеље	2009	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
1. Београд	28,56	21,65	23,56	21,43	20,7	/	/	/	17,4	17,66
2. Бор				7,25	8,6	9,54	7,25	6,47	6,40	7,53
3. Ваљево	16,54	20,86	17,4	12,57	11,4	14,20	12,35	15,59	9,83	13,02
4. Врање	18,9	5,9	22,6	19,65	5,61	14,80	15,01	11,2	12,37	13,65
5. Г. Милановац								11,30	14,96	12,05
6. Елемир	31,0	27,27	35,25	36,0	24,37	22,00	28,16	43,0	41,29	40,21
7. Зајечар						32,51	37,76	26,23	29,97	28,96
8. Звечан	11,9	16,26	58,01	8,6	9,1	6,96	8,13	20,88	21,17	26,06
9. Зрењанин	42	42,49	40,37	49,25	34,54	28,08	35,57	48,5	52,90	41,66
10. Ивањица	26,62	61,03	63,7	30,60	21,45	21,57	26,43	21,91	16,94	19,31
11. Јагодина	7,12	7,26	16,75	10,64	6,14	6,18	9,0	7,50	7,10	7,0
12. Кикинда									2,61	2,8
13. К. Митровица	17,80	28,64	58,01	14,86	14,52	11,44	14,52	31,9	29,54	33,53
14. Костолац	28,5	8,44	8,8	7,59	7,43	7,14	7,44	6,78	6,75	6,46
15. Краљево	5,34	3,71	6,55	11,32	15,41	11,98	8,49	11,28	9,20	7,67
16. Крушевац	20,32	15,82	25,24	20,44	17,02	16,22	19,1	17,65	14,95	12,77
17. Лесковац	34,75	33,54	35,8	43,5	46,32	41,10	28,9	21,3	18,60	23,58
18. Ниш	33,0	27,6	27,5	15,2	17,71	21,57	19,5	14,8	7,00	15,28
19. Нишка Бања										6,7
20. Обреновац								16,30	15,60	13,1
21. Панчево	31,25	24,75	28,25	23,25	17,90	17,00	15,9	21,1	20,15	17,92
22. Прибој	19,5	19,05	19,2	22,0	13,3	10,30	11,6	15,5	15,80	21,30
23. Севојно						23,6	22,6		22,70	19,50
24. Сента			8,95	6,16	6,62	6,3	6,6	5,1	2,09	2,27
25. Смедерево	48,8	27,83	28,56	23,86	17,30	14,15	18,09	16,95	12,68	13,56

26. С.Митровица										17,14
27. Трстеник										10,09
28. Ћуприја	3,05	5,43	11,83	5,3	5,85	9,59	8,27	7,45	7,03	7,52
29. Ужице	58,0	64,8	62,8	52,1	41,72	33,9	33,6	42,1	35,20	32,40
30. Чачак	28,15	27,0	25,0	21,2	15,69	9,59	15,20	16,97	14,09	11,64
31. Шабац	18,25	20,52	17,62	19,75	19,33	19,60	23,80	30,35	27,17	21,81

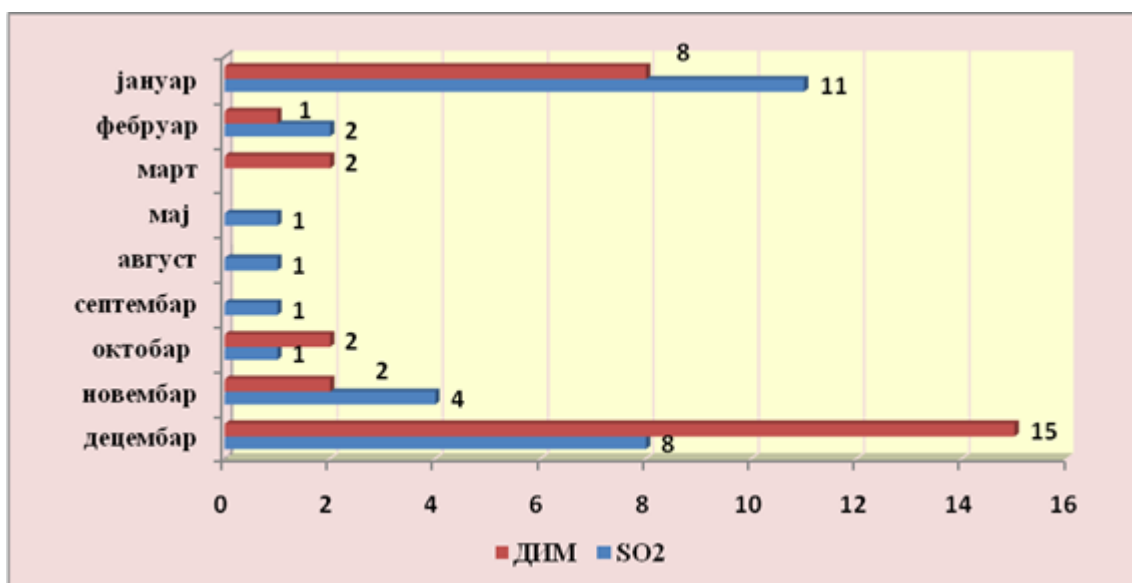
Табела 7. Број дана (мерења) са вредностима чађи преко ГВ у мрежи
ЗЈЗ станица у 2018. години

Град / насеље	Бр. мерних места	Σ Број мерења	Број мерења > ГВ	%
1. Бор	3	840	0	0
2. Ваљево	3	825	36	4,36
3. Врање	2	718	26	3,62
4. Г. Милановац	1	313	11	3,51
5. Елемир	1	174	36	20,69
6. Зајечар	1	349	18	5,18
7. Звечан	1	365	3	0,82
8. Зрењанин	2	341	73	21,4
9. Ивањица	2	728	46	6,32
10. Јагодина	1	359	0	0
11. Кањижа	1	124	0	0
12. Кикинда	2	730	0	0
13. К. Митровица	1	365	51	13,97
14. Костолац	1	365	0	0
15. Краљево	4	1429	48	3,36
16. Крушевац	6	2041	47	2,3
17. Лесковац	4	1263	102	8,08
18. Ниш	5	1650	78	4,73
19. Нишка Бања	1	329	35	10,64
20. Панчево	4	1448	64	4,42
21. Прибој	1	365	37	10,14
22. Севојно	1	343	31	9,04
23. Сента	1	124	0	0
24. Смедерево	1	365	8	2,20
25. С. Митровица	2	693	25	3,6
26. Трстеник	1	352	0	0
27. Ћуприја	1	354	0	0
28. Ужице	1	364	73	20,05
29. Чачак	2	688	14	2,03
30. Шабац	4	1331	18	1,35

Табела 8. Максималне вредности за сумпор-диоксид и чађ у 2018. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Град / насеље	SO ₂	месец	ЧАЂ	Месец
1. Београд	142,8		68,0	
2. Бор	744,0	јануар	34,3	децембар
3. Ваљево	88,0	децембар	226,0	децембар
4. В. Црљени	52,0			
5. Врање	120,8	децембар	77,9	децембар
6. Г. Милановац	6,0	јануар	68,0	јануар
7. Елемир	82,0	фебруар	78,0	децембар
8. Зајечар	103,1	јануар	129,7	децембар
9. Звечан	55,06	јануар	62,71	јануар
10. Зрењанин	82,0	децембар	85,0	март
11. Ивањица	17,0	фебруар	105,0	децембар
12. Јагодина	162,4	јануар	16,0	фебруар
13. Кањижа	24,0		22,0	
14. Кикинда	26,0	јануар	25,0	децембар
15. Кос.Митровица	57,79	јануар	146,07	јануар
16. Костолац	87,0	новембар	24,8	новембар
17. Краљево	14,6	август	181,1	децембар
18. Крушевац	58,9	новембар	188,2	децембар
19. Лазаревац	38,0			
20. Лесковац	5,8	јануар	203,0	јануар
21. Ниш	45,8	децембар	384,0	децембар
22. Нишка Бања	28,0	јануар	178,0	јануар
23. Обреновац	89,0		35	јануар
24. Панчево	54	новембар	135	новембар
25. Прибој	34,0	децембар	117,0	децембар
26. Севојно			127,0	децембар
27. Сента	29,0	децембар	47,0	децембар
28. Смедерево	157,0	мај	76,40	октобар
29. С. Митровица	172,0	септембар	111,0	октобар
30. Трстеник	28,9	октобар	22,3	март
31. Ћуприја	155,4	јануар	25,0	јануар
32. Ужице	33,0	децембар	169,0	јануар
33. Чачак	13,0	јануар	146,0	децембар
34. Шабац	65,0	новембар	57,0	децембар

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, тј. у месецу децембру и јануару, што говори у прилог томе да је најзаступљенији извор загађења ваздуха управо непотпуно сагоревање фосилних горива, и то све више из кућних ложишта.

4.1.3. 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 2009–2018. године

Показатељ	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Бр. насеља	27	37	28	30	26	24	22	22	24	30
Бр. мер. места	97	122	66	53	57	26	31	50	47	63

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

Током 2018. године највиша средња годишња вредност концентрације таложних материја била је у Нишкој Бањи (279,00 mg/m²/дан) и Обреновцу (229,40 mg/m²/дан). У 2018. години најнижа средња годишња вредност концентрације таложних материја била је у Лесковцу (76,10 mg/m²/дан) и Звечану (104,70 mg/m²/дан).

Табела 10. Средња годишња вредност концентрације таложних материја у мрежи ЗЈЗ станица на територији Републике Србије у периоду 2009–2018. године (mg/m²/дан)

Насеље	2009.	2010.	2011.	2012.	2013	2014	2015.	2016.	2017.	2018.
1. Београд									108,40	128,9
2. Бор				244,25	286,5	370,5	181,5	204,03	139,75	148,32
3. Врање	118,55	92,58	130,2	132,97	97,31	82,00	68,65	127,95	88,14	108,75
4. Г. Милановац	/	/	/	/	/	/	111,08	175,44	109,40	162,63
5. Грабовац / КМ	193,31	179,82	135,4	104,02	134,15	118,63	145,60	146,65	187,85	158,57
6. Житковац/Роми	156,39	158,95	150,42	165,24	115,07	103,29	132,40	120,67	135,85	101,59
7. Звечан	135,67	152,6	110,33	124,33	117,73	102,35	181,42	103,9	124,34	104,7
8. Зубин Поток	134,37	161,16	109,23	83,65	164,26	112,14	141,38	162,67	118,60	125,46
9. Ивањица	154,6	110,21	142	170,28	134,44	289,86	118,82	114,7	182,71	155,07
10. Јагодина										151,75
11. Косјерић						92,99	64,99	78,56	117,46	165,48
12. К. Митровица				121,85	186,05	159,11	147,80	131,61	134,33	128,19
13. Костолац	174	177,6	169	126,9	135,92	189,04	134,83	176,13		192,0
14. Краљево									161,22	197,12
15. Крушевац	363,48	336,53	190,33	132,6	169,52	160,0	140,40	158,6	127,50	167,75
16. Лепосавић	123,96	120,71	90,76	91,45	126,55	100,68	128,08	147,87	130,10	119,01
17. Лесковац	141,83	118,01	122	125,2	93,54	150,00	109,21	151,5	123,25	76,10
18. Лешак	135,85	124,22	126,92	102,16	159,17	104,35	138,84	135,60	118,41	125,35
19. Ниш	281,5	269,5	266	166	140,7	174,00	113			279,0
20. Нишка Бања										190,0
21. Обреновац									206,80	229,4
22. Панчево	89,0	85,5	118	55	78	/	56	68,05	100,0	119,50
23. Прибој	83,59	113,85	122,44	91,64	13,3	56,31	51,66	140,76	110,69	139,82
24. Севојно									132,06	132,42
25. Смедерево	192	189,56	160,4	157,18	196,7	234,5	213,0	188,38	175,79	209,92
26. Трстеник										136,30
27. Ћуприја										167,58
28. Ужице	193,43	115,74	107,37	61,78	37,98	149,95	96,47	290,73	238,28	212,72
29. Чачак	163,13	147,76	119,86	130,10	110,25	170,51	118,2	150,92	101,00	102,68
30. Шабац	211,71	226,33	213	154,78	208	142,6	157,67	219,66	194,3	170,18

ГВ = 200,0 mg/m²/дан

**Промене нивоа аерозагађења општим загађујућим материјама
у односу на претходну годину (2017–2018)**

Сумпор-диоксид		
Пораст	Пад	Уравнотежене вредности
Бор Врање Елемир Јагодина Обреновац Сеојно Ћуприја Шабац	Београд Ваљево Зајечар Звечан К. Митровица Костолац Краљево Крушевац Лазаревац Прибој Смедерево Ужице Чачак	Вел. Црљени Г. Милановац Зрењанин Ивањица Кикинда Лесковац Ниш Панчево Сента
ЧАЂ		
Бор Ваљево Врање Звечан Ивањица К. Митровица Лесковац Ниш Прибој Смедерево	Г. Милановац Елемир Зајечар Краљево Крушевац Обреновац Панчево Ужице Чачак Шабац	Београд Јагодина Кикинда Костолац Сента Ћуприја

4.2. Загађујуће материје – 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 2009–2018. године

Показатељ	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Број насеља	23	29	27	34	33	26	29	27	29	31
Бр. мер. места	62	78	63	85	81	45	61	47	60	71

Загађеност ваздуха специфичним загађујућим супстанцијама праћена је током 2018. године у 31 насељу на 71 мерном месту.

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

Р.бр	Насеље	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
1.	Београд	13	15	14	13	13	3		3	14	17
2.	Бор				4	4	4	2	3	2	3
3.	Ваљево	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4.	В. Црљени									1	1
5.	Врање	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2
6.	Г. Милановац									1	1
7.	Елемир				1	1	1	1	1	1	1
8.	Зајечар		2	1	1	1	1	1	1	1	1
9.	Звечан	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10.	Зрењанин		4	4	4	4	4	4	2	2	2
11.	Ивањица					1	1	2	1	2	1
12.	Јагодина				1	1	1	1	1	1	1
13.	Кикинда			2	2	2	2	2		2	2
14.	К. Митровица	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
15.	Костолац										1
16.	Краљево	4	2	1	1	1	1	1	1	4	1
17.	Крушевац	5	2	2	2	1	2	2	2	2	6
18.	Лазаревац									1	1
19.	Лесковац	2	2	1	1	1	1	1	1	4	4
20.	Ниш	4	4	1	3	3	1	1	1	1	1
21.	Нишка Бања										1
22.	Панчево	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4
23.	Прибој				1	1	1	1	1	1	1
24.	Севојно									1	1
25.	Сента			1	1	1	1	1	1	1	1
26.	Смедерево										1
27.	С. Митровица										2
28.	Ћуприја				1	1	1	1	1	1	1
29.	Ужице	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2
30.	Чачак	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2
31.	Шабач	5	5	4	4	3	4	4	4	2	4
Σ Број мерних места		48	50	44	51	51	40	38	38	59	71

4.2.1. Неорганске загађујуће материје

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

Табела 13. Средња годишња вредност неорганских загађујућих супстанција индустријског порекла у мрежи урбаних станица на територији Републике Србије у 2018. години ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Насеље	NO_x	NO_2	NH_3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ТСЧ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM_{10} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\text{PM}_{2,5}$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1. Београд	66,85	39,56			40,73	28,0
2. Бор					46,33	
3. Ваљево		23,28				
4. Врање		24,12				
5. В. Црљени	16,0				42,2	
6. Г. Милановац		29,54				
7. Елемир		14,01			29,61	
8. Зајечар		21,8				
9. Звечан		5,68				
10. Зрењанин		17,65			31,20	
11. Ивањица					52,02	
12. Јагодина		4,80				
13. Кањижа		7,40				
14. Кикинда		4,15		39,91	33,58	17,24
15. К. Митровица		14,02				
16. Костолац		14,30				
17. Краљево		43,94			49,44	38,22
18. Крушевац		15,74				
19. Лазаревац		17,0			37,3	
20. Лесковац		12,76				
21. Ниш		56,5			49,2	42,4
22. Нишка Бања		21,0				
23. Обреновац		13,15			35,2	
24. Панчево		16,30	15,66		49,1	36,6
25. Прибој		12,1				
26. Севојно		18,0				
27. Сента		5,62				
28. Смедерево		60,46				
29. С. Митровица		22,47			48,71	
30. Ћуприја		4,56			49,91	
31. Ужице		35,0		73,5	49,0	
32. Чачак		37,5			52,95	43,07
33. Шабац		15,13	24,6		14,2	9,7
ГВ		40		70	40	

- Запажа се да се од стране лабораторија ЗЈЗ/ИЈЗ прати присуство малог броја специфичних загађујућих материја у амбијенталном ваздуху урбаних целина, што је вероватна последица процеса деиндустријализације, која је интензивна у протеклих двадесетак година.
- Средње годишње концентрације азот-диоксида су изнад максималних вредности прихваћених од стране међународне стручне јавности у градовима: Краљево, Ниш и Смедерево.
- Праћење присуства честица у амбијенталном ваздуху је недовољно (само у 17 урбаних целина), што онемогућава било какву ширу анализу у смислу постојећих ризика по здравље изложене популације. Детаљнији приказ наведеног стања дат је у табели 14.

Табела 14. Број дана (мерења) са вредностима PM_{10} преко ГВ у мрежи ЗЈЗ у 2018. години (%)

Град / насеље	Бр. мерних места	Σ Број мерења	Број мерења > ГВ	%
1. Бор	3	315	141	44,76
2. В. Црљени	1	365	126	34,52
3. Елемир	1	35	0	0
4. Зрењанин	2	147	5	3,40
5. Ивањица	1	55	15	27,27
6. Краљево	1	356	105	29,49
7. Лазаревац	1	365	67	18,36
8. Ниш	1	47	16	34,0
9. Обреновац	1	365	46	12,6
10. Панчево	2	380	176	46,3
11. С. Митровица	1	354	58	16,38
12. Ћуприја	1	48	33	68,75
13. Ужице	1	328	95	29,14
14. Чачак	1	56	25	44,64
15. Шабац	2	204	0	0
Агломерација Београд				
16. АМС Овча	мерења сваки дан	365	70	19,18
17. Земун, Ј. Копитара		365	118	32,33
18. КБЦ „Др Драгиша Мишовић”	мерења једном недељно	52	14	26,92
19. БАС, Железничка 4		52	14	26,92
20. Раковица, ОШ		52	6	11,54
21. Крњача, Грге Андријановића 8		52	14	26,92
22. Крњача, Панчевачки пут 39		52	12	23,08
23. Вет. факултет, Б. ослобођења 18		52	13	25,0
24. Земун, Авијатичарски трг 7		52	15	28,85

ГВ = ГВ $50 \mu g/m^3$ на дан

ГВ = ГВ $40 \mu g/m^3$ за календарску годину

4.2.2. Тешки метали

Табела 15. Праћење тешких метала у таложним материјама у 2018. години ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{дан}$)

Насеља	Pb	Cd	Zn	Ni	As	Hg	Cu	Cr ⁺⁶
1. Београд	14,7	<6,0	<60,0					
2. Бор	11,0	0,3		3,15	14,17			
3. Г. Милановац	14,60	0,50		8,23	1,17	0,20		
4. Ивањица	5,57	0,50		3,69	4,39	0,20		
5. Јагодина	<4,0	<0,8	<0,7					
6. Косјерић	5,05	0,18	61,35	11,84	0,075			
7. Костолац								
8. Краљево	17,37	2,87	102,1					
9. Крушевац	<5,0	<1,0	92,24					
10. Лесковац	9,85	0,05	114,6					
11. Ниш	6,7	4,8		8,2				
12. Нишка Бања	4,2							
13. Обреновац	277,2	<6,0	<60,0					
14. Панчево	1,91	0,25	28,16					
15. Прибој	3,33	0,078	46,18					
16. Севојно	5,65	0,16	6,87					
17. Смедерево	8,0	0,2	36,2					
18. Трстеник	<5,0	<1,0	124,2					
19. Ћуприја	<4,0	<0,8	<0,7					
20. Ужице	24,99	0,46	193,8	131,48	0,44		116,18	28,4
21. Чачак	21,32	0,50		4,58	0,43	0,2		
22. Шабац	9,0	0,38	45,2					
ГВ	200	5,0	400					

Табела 16. Средња годишња вредност тешких метала у суспендованим честицама/ PM_{10} у мрежи ЗЈЗ/ИЈЗ станица на територији Републике Србије у 2018. години

Насеље	Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cd (ng/m^3)	As (ng/m^3)	Ni (ng/m^3)	Hg ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Београд	0,013	0,44	1,83	7,53	
Бор	0,13	6,29	182,3	7,06	
Зрењанин					
Ниш	0,005	1,0	1,0	1,0	
Панчево	0,0083	0,2	1,32	1,16	0,001
Ћуприја	<0,002	< 5,0	< 1,0	< 20,0	
Ужице	0,028	0,92	1,22	11,9	
ГВ	0.5	5.0	6.0	20.0	

*1 $\mu\text{g}/\text{m}^3 = 1000 \text{ ng}/\text{m}^3$

4.2.3. Показатељи фотохемијског смога и загађења од издувних гасова моторних возила

За стварање услова за настанак фотохемијског смога неопходно је истовремено постојање у амбијенталном ваздуху следећих елемената: температура ваздуха изнад 18 °C, сунчева светлост, азотови оксиди и испарљива органска једињења. Како смо у последњим годинама сведоци све интензивнијих климатских промена, у виду глобалног загревања, стално присуство ових претњи може представљати све интензивнији узрок за настанак истог.

С обзиром да у Србији саобраћајно загађење амбијенталног ваздуха преузима примат над индустријским, као и да су неки елементи непотпуног сагоревања горива у моторима моторних возила уједно одговорни и за фотохемиски смог – у наставку текста ће бити приказане вредности за показатеље обе врсте загађења ваздуха.

Средња годишња вредност за озон у Београду износи 1,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, и то мерено само на једном мерном месту (Овча).

На мерном месту у Новом Београду (Улица Омладинских бригада 104; урбано, саобраћај) средња годишња концентрација озона износи 111,10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Средња годишња вредност за озон у Лазаревцу износи 72,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, на једном мерном месту.

4.2.4. Загађујуће супстанце пореклом од издувних гасова моторних возила на раскрсницама у Београду током 2018. године

Табела 17. Резултати праћења по раскрсницама у 2018. години

Мерно место		CO (mg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)
Хајат	C _{min}	0,74	13,60	6,03
	C _{max}	3,15	193,68	49,93
	C _{sr}	1,70	60,3	17,57
Вуков споменик	C _{min}	0,80	15,90	10,16
	C _{max}	3,27	196,31	44,20
	C _{sr}	1,99	63,4	24,77
Лондон	C _{min}	0,60	21,10	12,17
	C _{max}	6,51	208,11	285,82
	C _{sr}	2,62	80,7	42,74
Тунел	C _{min}	0,90	20,41	11,62
	C _{max}	6,59	281,54	90,00
	C _{sr}	2,32	83,1	36,92
Скупштина	C _{min}	0,80	25,61	8,83
	C _{max}	4,65	257,94	99,10
	C _{sr}	2,66	81,8	41,94
Цвијићева	C _{min}	0,94	22,10	7,53
	C _{max}	6,50	243,51	102,00
	C _{sr}	2,82	80,6	42,17
Градска болница	C _{min}	0,70	14,49	5,60
	C _{max}	3,90	180,57	59,80
	C _{sr}	1,69	45,2	20,49
Земун	C _{min}	0,50	20,30	5,70
	C _{max}	3,89	341,80	144,63
	C _{sr}	2,22	82,4	31,74
Студенски град	C _{min}	0,70	12,30	5,68
	C _{max}	3,53	126,81	39,59
	C _{sr}	1,77	46,5	20,24
Карабурма	C _{min}	0,60	9,16	6,02
	C _{max}	2,95	176,64	42,00
	C _{sr}	1,75	42,8	20,46
Зелени венац	C _{min}	0,89	18,90	6,36
	C _{max}	3,23	212,04	38,30
	C _{sr}	1,77	66,2	17,83
Железничка станица	C _{min}	0,90	17,56	5,96
	C _{max}	4,16	155,91	62,17
	C _{sr}	1,98	57,6	28,39
Франш	C _{min}	0,75	14,45	5,66
	C _{max}	3,63	156,97	62,12
	C _{sr}	1,75	44,3	17,51
Мостар	C _{min}	1,02	23,24	9,66
	C _{max}	5,70	191,06	84,10
	C _{sr}	2,36	75,0	32,96
Панчевачки мост	C _{min}	0,50	14,20	7,50
	C _{max}	3,69	140,20	50,21
	C _{sr}	1,79	53,9	18,85
Σ C _{sr}		2,08	64,25	27,46
Σ C _{max}		6,59	341,80	285,82

Ван оквира дефинисаних мерних места за праћење аерозагађења пореклом од мобилних извора загађења у Граду Београду (табела 17), угљен-моноксид се прати и на следећим мерним местима (табела 18):

- Београд, насеље Овча (место за претакање ТНГ из цистерни у складиште ТНГ)
- Велики Црљени (Општина Лазаревац, Београд), близина термоелектране
- Град Зрењанин (Булевар Вељка Влаховића 14), урбана раскрсница.

Табела 18. Вредности CO (mg/m³)

Град	Мерно место	CO (mg/m ³)
Зрењанин	Бул. Вељка Влаховића 14	1,26
Београд	Овча, АМС, Први мај 2а	75,0
Београд	Бул. Д. Стефана 54а	0,8
Велики Црљени	7. јула 19	1,0

РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА НИВОА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА ПОРЕКЛОМ ОД ПОКРЕТНИХ ИЗВОРА ЗАГАЂИВАЊА (АЗОТ-ДИОКСИД И СУМПОР-ДИОКСИД) У НИШУ

Мерење издувних гасова моторних возила вршено је на шест мерних места (Народно позориште, Трг Краља Александра, раскрсница Булевара др Зорана Ћинђића и ул. Зетска, раскрсница код обданишта „Бубамара”, Палилулска рампа и Булевар 12. фебруар испред Правног факултета за привреду и правосуђе – Високошколска јединица у Нишу). Период узорковања био је један сат. Од параметара су испитивани азот-диоксид и сумпор-диоксид. Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13) прописује дозвољене концентрације азот-диоксида за период узорковања од једног сата. Према Уредби, гранична вредност за азот-диоксид је 150 µg/m³, док толерантна вредност износи 225 µg/m³. За исти период узорковања, гранична вредност за сумпор-диоксид је 350 µg/m³.

На свим мерним местима (Народно позориште, Трг Краља Александра, раскрсница Булевара др Зорана Ћинђића и ул. Зетска, раскрсница код обданишта „Бубамара”, Палилулска рампа и Булевар 12. фебруар испред Правног факултета за привреду и правосуђе – Високошколска јединица у Нишу) концентрације сумпор-диоксида су биле ниже од граничне вредности.

На свим мерним местима (Народно позориште, Трг Краља Александра, раскрсница Булевара др Зорана Ћинђића и ул. Зетска, раскрсница код обданишта „Бубамара”, Палилулска рампа и Булевар 12. фебруар испред Правног факултета за привреду и правосуђе – Високошколска јединица у Нишу) концентрације азот-диоксида су биле ниже од граничне и толерантне вредности.

4.2.5. Органске загађујуће материје присутне у амбијенталном ваздуху

Од ове врсте полутаната праћени су само бензен, толуен и ксилени (увек заједно), бензо(а)пирен и акролеин, и то у веома лимитираном обиму, како у смислу броја урбаних целина у којима су исти праћени, тако и самог броја мерних места. Све четири наведене органске материје пореклом су од мобилних извора загађења, то јест од саобраћаја.

Подаци праћења органских загађујућих материја приказани су у табели 19.

Табела 19. Средња годишња вредност органских загађујућих супстанција индустријског порекла у мрежи урбаних за мерење имисије на територији Републике Србије у 2018. години ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Насеље	Бензо(а)пирен у СЧ (ng/m^3)	број мерних места	Бензен	Толуен	Ксилен	број мерних места
Београд	2,12	14	4,85	16,92	13,96	8
Елемир			1,35	9,2	4,6	1
Зрењанин	2,22	1	0,73	2,0	2,3	1
Панчево	1,99	1	2,90	4,03	3,93	3

5. ЗАКЉУЧЦИ

- Опадајући тренд загађења амбијенталног ваздуха основним загађујућим материјама (сумпор-диоксид и чађ) настављен је у Костолцу, Смедереву и Ужицу.
- Растући тренд загађења сумпор-диоксидом запажен је у Ваљеву и Зрењанину.
- Растући тренд загађења ваздуха димом нотиран је у Краљеву.
- Настављен је тренд мале заступљености мониторинга честичног загађења са честицама типа PM_{10} и $PM_{2.5}$, што може имати озбиљне јавноздравствене импликације, јер је јасно, и увидом у тај мали број анализа које су доступне, да је у току пораст концентрација честица у ваздуху.
- Запажен је веома заступљен тренд неправовременог потписивања уговора о праћењу квалитета ваздуха на нивоу локалне самоуправе, што веома отежава и заправо онемогућава ваљану анализу података, као и могућу процену утицаја квалитета ваздуха на здравље изложене популације.
- Премештање мерних места у току једне календарске године, као и напрасно укидање неких мерних места нема стручно и научно утемељење и онемогућава сврсисходну анализу података и даљу процену утицаја аерозагађења на здравље изложене популације.
- Када је у питању учесталост мерења показатеља специфичног загађења, нарочито PM фракција, видно је смањен обим праћења, па се у неким градовима та активност спроводи и ређе од 60 дана у години. У овом случају такво поступање можда јесте у складу са регулативом Републике Србије, али је неусклађено са препорукама Светске здравствене организације (2/3 дана у календарској години), а што би једино имало смисла са аспекта јавног здравља. С обзиром да то јесте велики финансијски трошак, неопходно је да се на нивоу локалне самоуправе изнађу фондови који би исту активност могли да подрже.

6. ПРЕДЛОГ МЕРА

6.1. Предлог општих мера

- С обзиром на процес убрзане приватизације великих индустријских комплекса, који су и пре тога били значајни загађивачи ваздуха, као и на 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 неконтролисаном 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 повећањем потрошње фосилних горива

и прикупити податке о следећем:

- 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

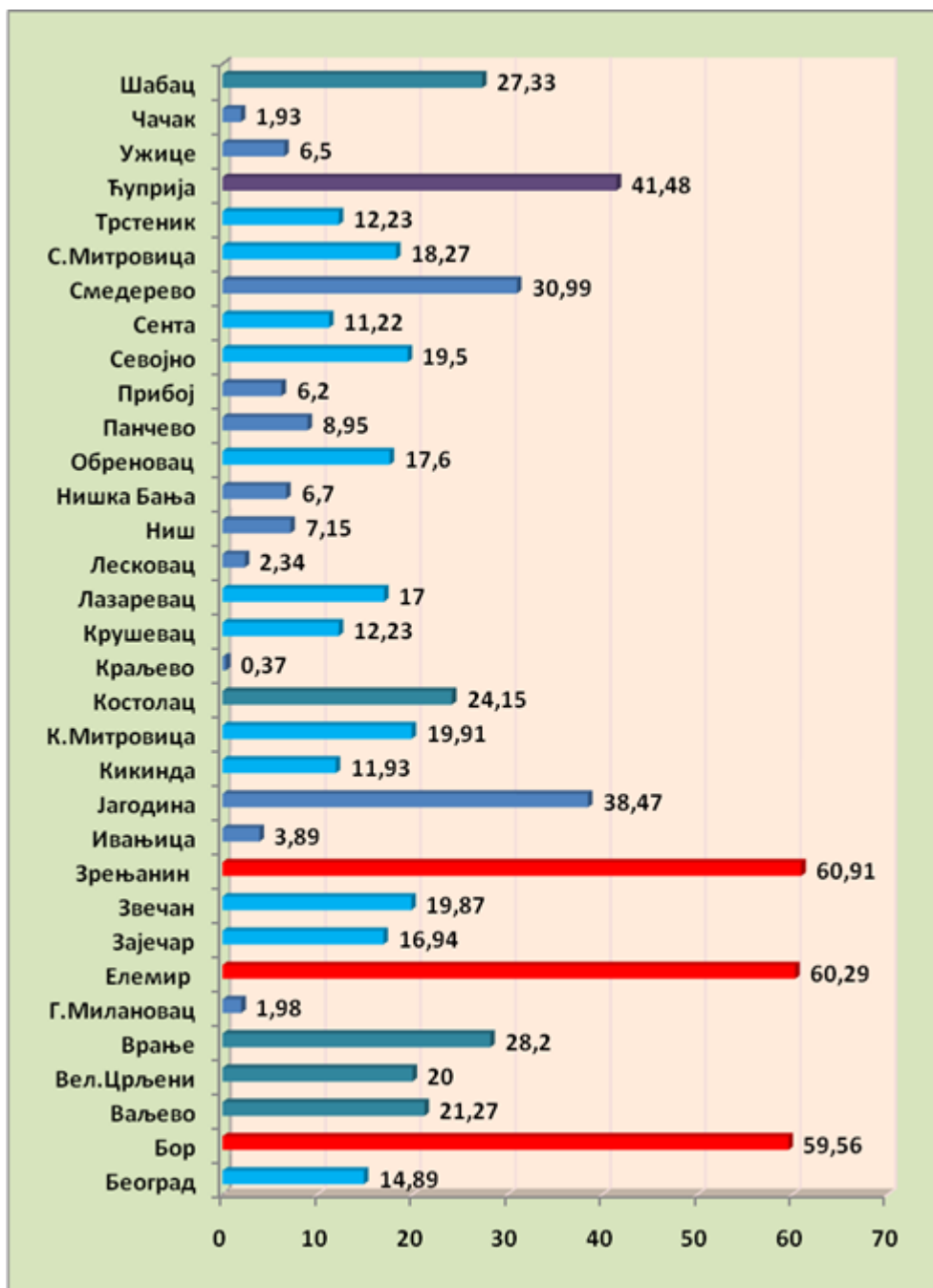
Ови параметри прате се само у Београду, па је неопходно омогућити мониторинг у свим дефинисаним агломерацијама.

6.2. Предлог мера које се тичу методолошких процедура у складу са запаженим проблемима

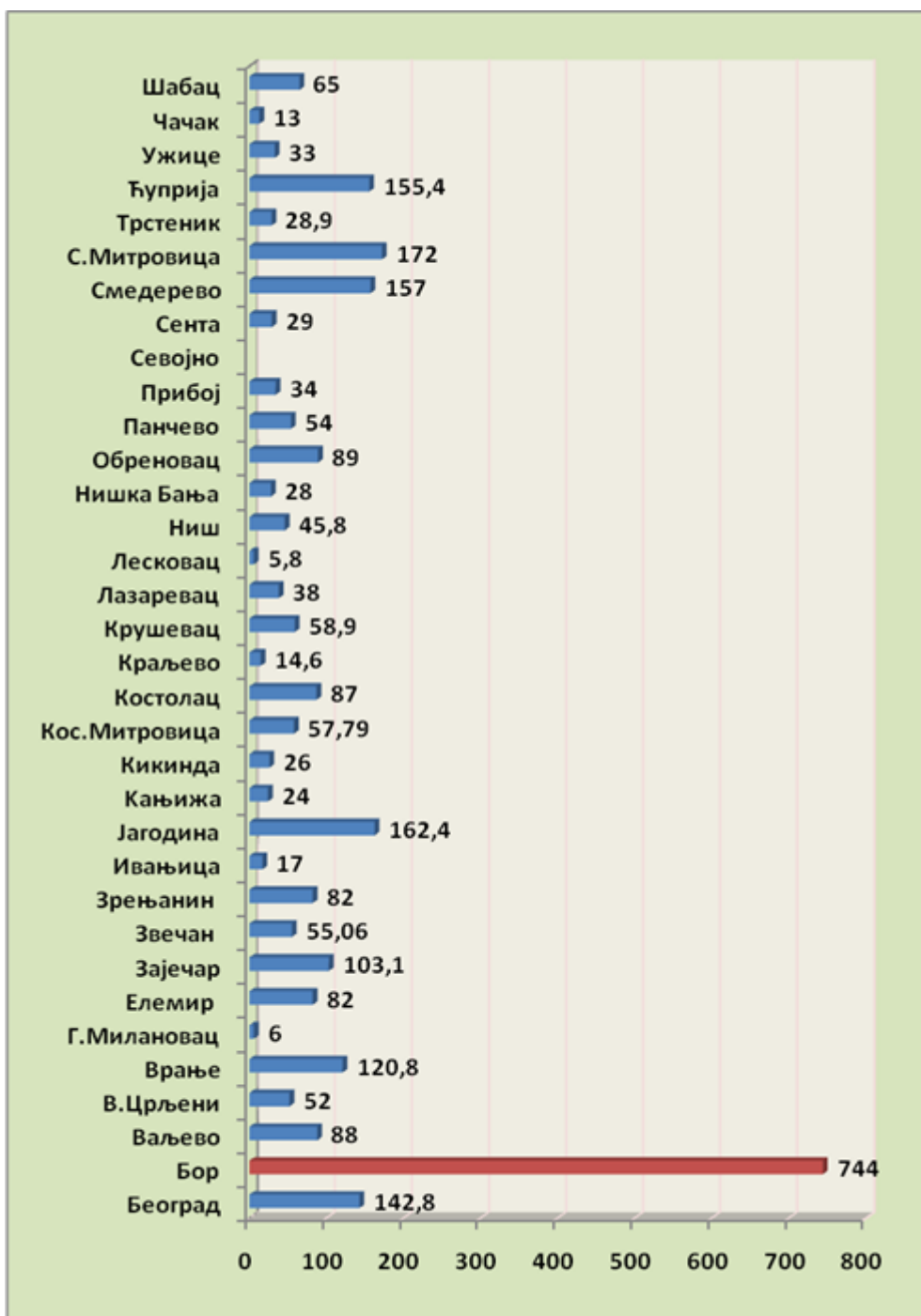
- Прилагођавање програмских задатака служби хигијене са хуманом екологијом у целокупној мрежи институција јавног здравља препорукама СЗО датим у склопу документа „Преглед стања у области животне средине и здравља у Србији” (*Environmental Health Performance Review for Serbia, 2009*), са циљем хармонизације тих активности са програмима СЗО у склопу глобалне информатичке мреже (*Environmental Health Information System*) за прикупљање података који се тичу корелације 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.
- 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.
- Мерења загађујућих материја пореклом од саобраћаја врше се на недовољном броју мерних места, што онемогућава опсежније истраживање њиховог утицаја на здравље урбане популације у Србији.
- Неопходна је чвршћа интерсекторска сарадња у области мониторинга квалитета ваздуха на територији Републике Србије, што пре свега подразумева континуирану комуникацију између Агенције за животну средину Србије и Института за јавно здравље Србије, као две кључне институције које брину о статусу животне средине и здравља у држави. Аспект ове сарадње односи се на усаглашеност оправданости за избор или укидање одређених мерних места, параметара који се на истима прате, а све у циљу рационалнијег коришћења расположивих ресурса и техничких капацитета.

1. ПРОСЕЧНЕ И МАКСИМАЛНЕ ВРЕДНОСТИ СУМПОР-ДИОКСИДА У СРБИЈИ

а) Просечне вредности сумпор-диоксида у 2018. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

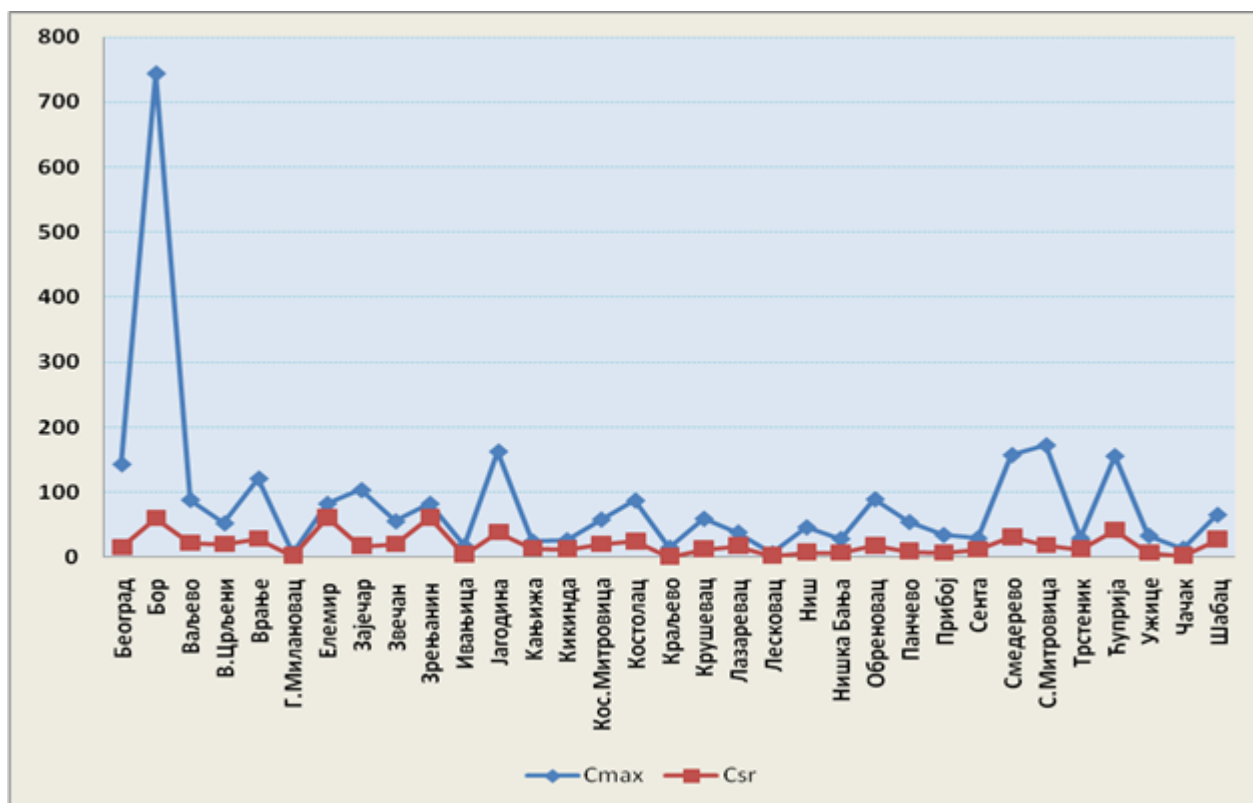


б) Максималне вредности концентрација SO₂ (µg/m³) у мрежи ЗЈЗ/ИЈЗ у 2018. години



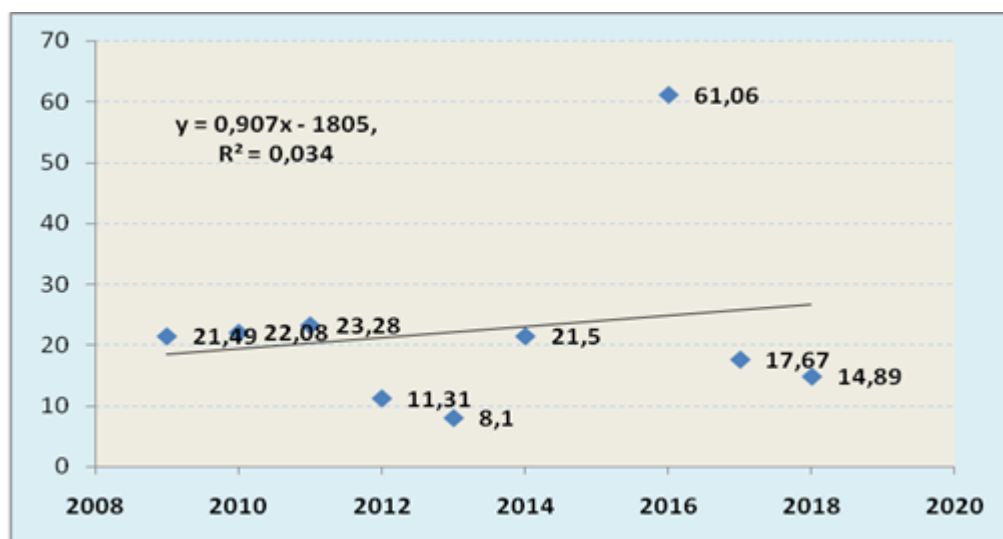
Највиша максимална вредност за имисију сумпор-диоксида забележена у 2018. години је измерена у Бору (744,00 µg/m³).

в) Однос између просечних и максималних вредности SO₂ у 2018. години

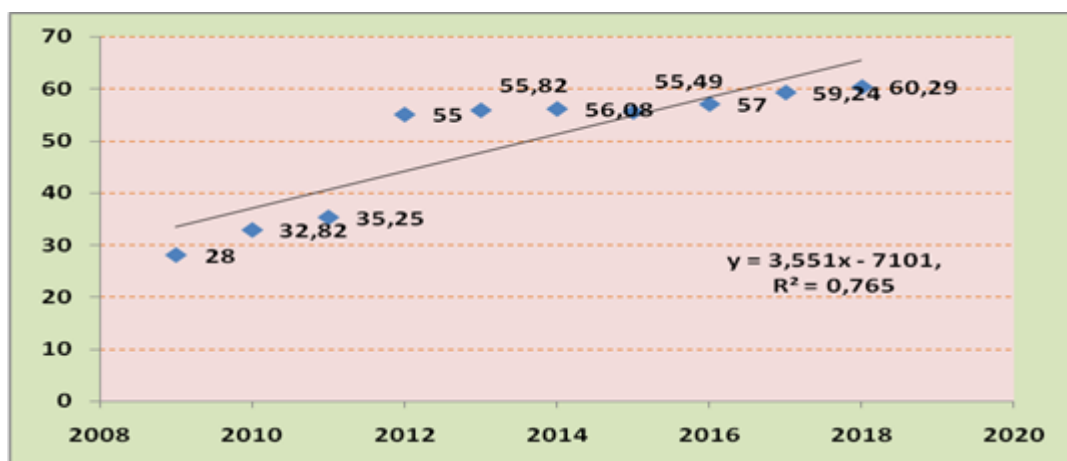


Трендови загађења сумпор-диоксидом у неким градовима од значаја (2009–2018)

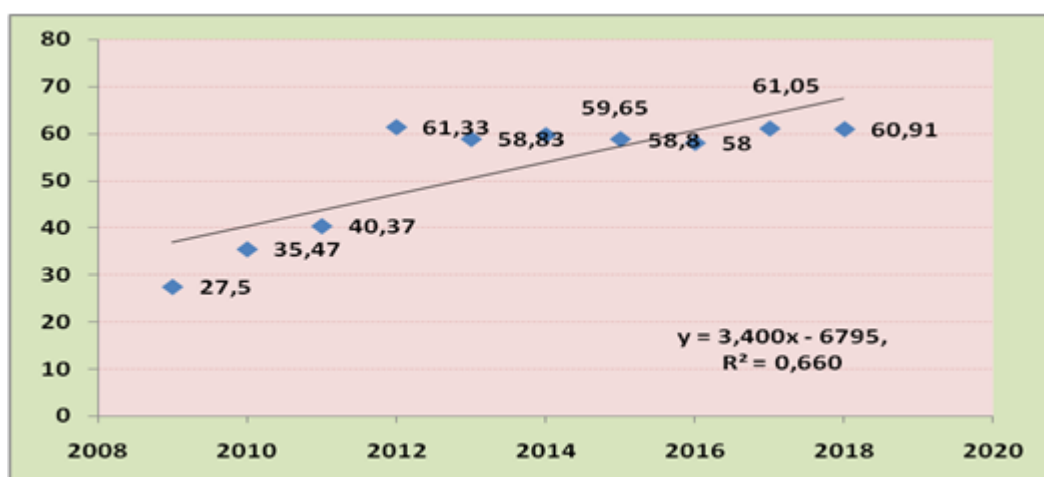
Београд – лагано растући тренд



Елемир – растући тренд ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Зрењанин – растући тренд ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

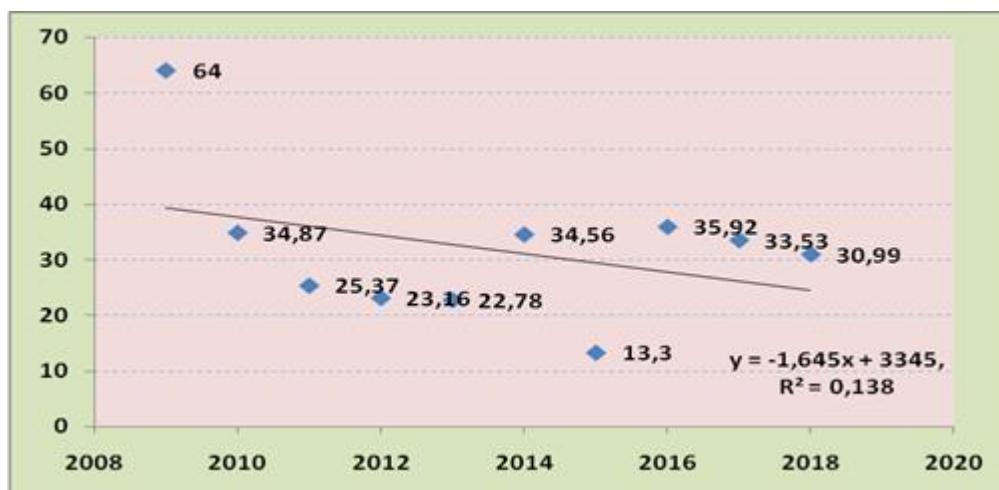


Растући тренд загађења амбијенталног ваздуха сумпор-диоксидом запажен је у Београду, Зрењанину и Елемиру, док у Костолцу и Смедереву тај тренд има тенденције пада.

Костолац – опадајући тренд ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Смедерево – опадајући тренд ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

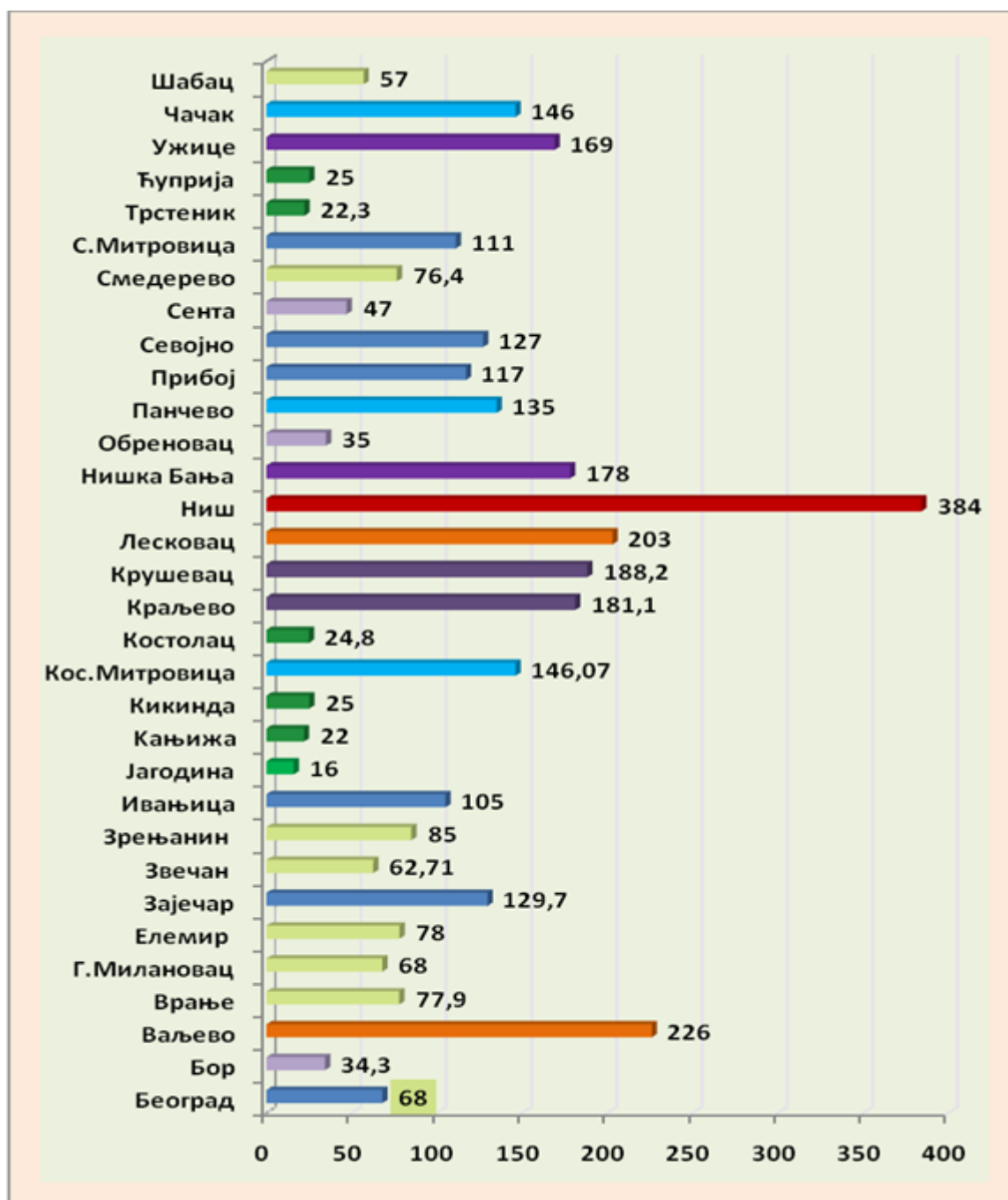


2. ПРОСЕЧНЕ И МАКСИМАЛНЕ ВРЕДНОСТИ ЧАЋИ У 2018.

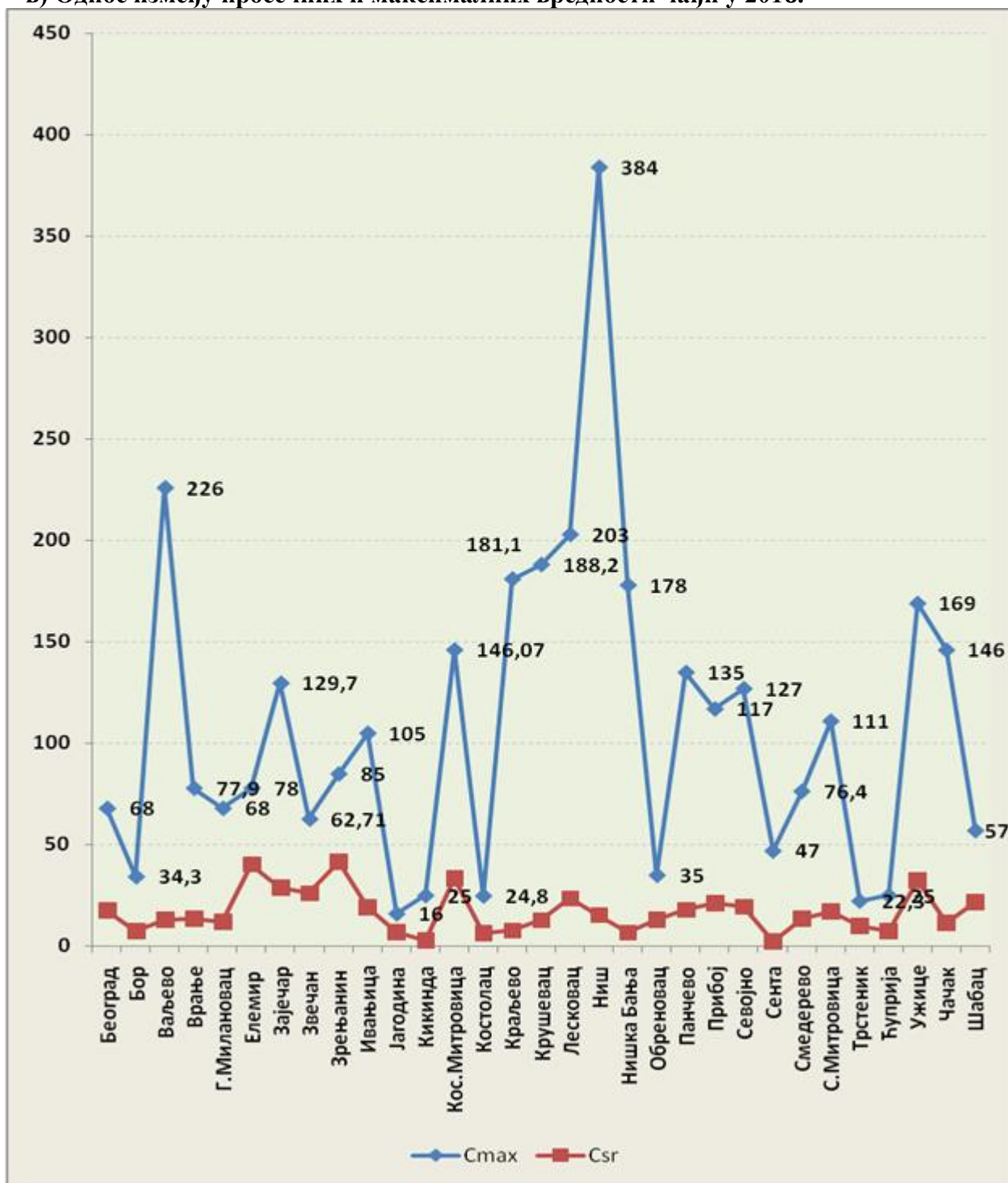
а) Просечне вредности концентрација чађи у 2018. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



б) Максималне вредности концентрација чађи у 2018. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

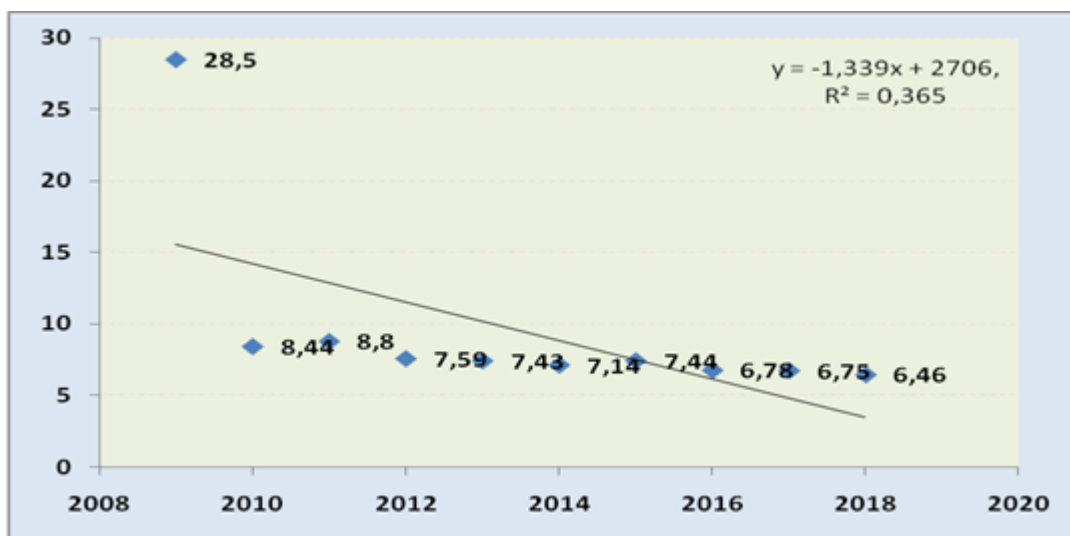


в) Однос између просечних и максималних вредности чађи у 2018.

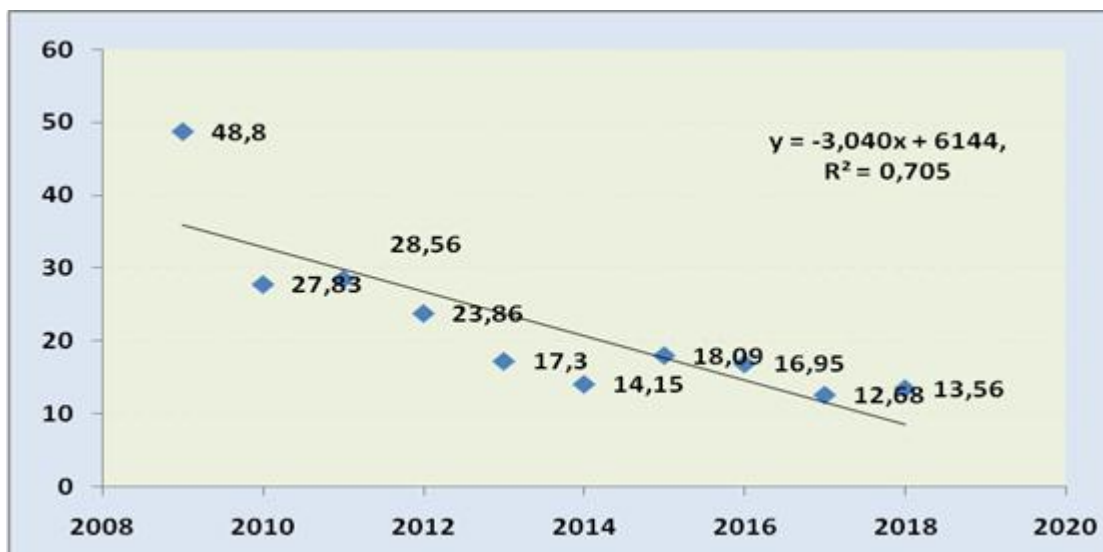


Тренд загађења димом за период 2009–2018. године

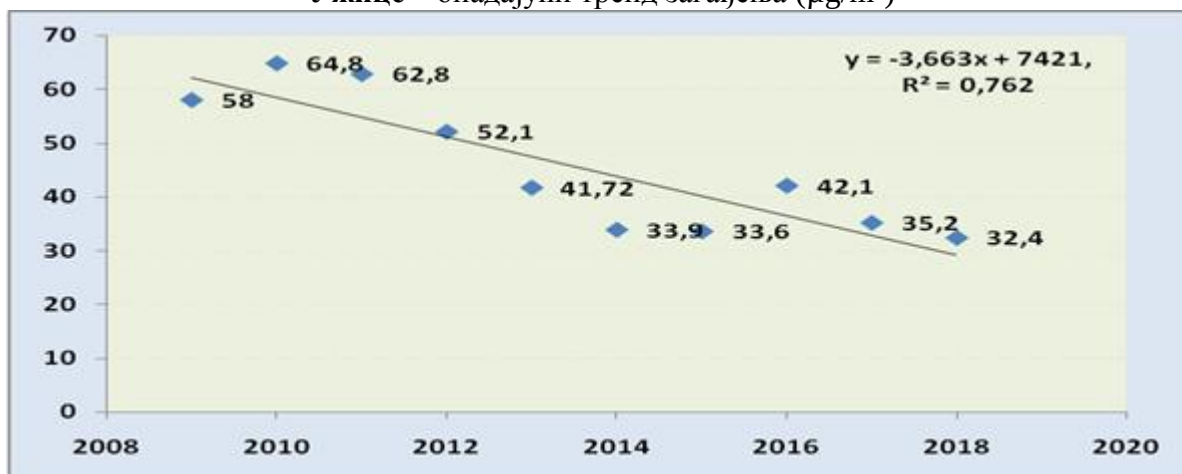
Костолац (термо-енергетски комплекс) – опадајући тренд загађења ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Смедерево – опадајући тренд загађења ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



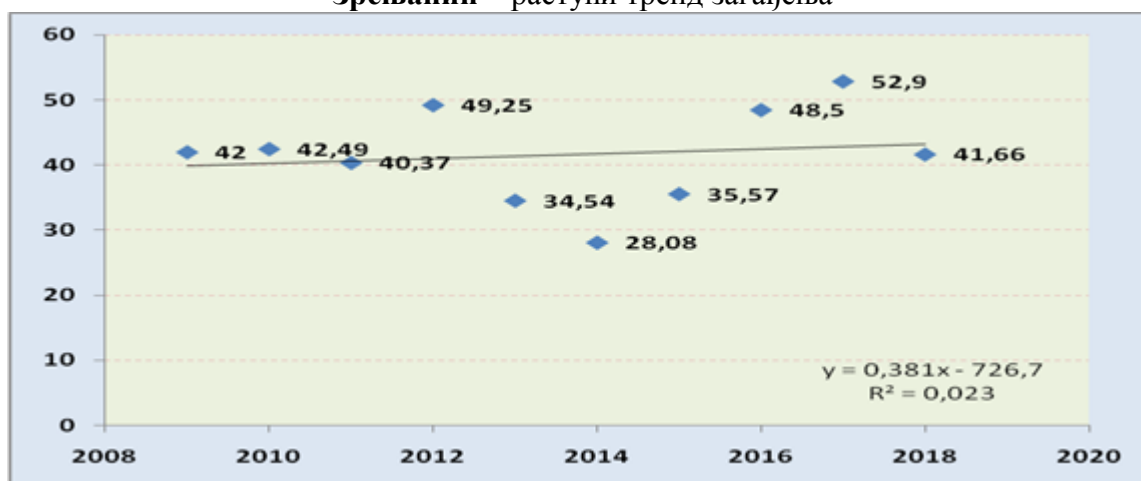
Ужице – опадајући тренд загађења ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Елемир – растући тренд загађења димом



Зрењанин – растући тренд загађења



Прилог 2. GIS координате мерних места у мрежи

	АДРЕСА	GIS	Мониторинг загађујућих материја
Београд станице у државној мрежи АМС	Стари град, Булевар деспота Стефана 54а, урбано, саобраћај	44°49'67.8" N 20°47'03.6" E	SO ₂ , NO/NO ₂ /NO _x , CO, PM ₁₀ , (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P у PM ₁₀ , BTX, UTM са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
	Нови Београд, Омладинских бригада 104	44°48'22.2" N 20°23'50.8" E	SO ₂ , NO/NO ₂ /NO _x , CO, PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P у PM ₁₀ , BTX
	Обреновац, ОШ „Јефимија”, Ул. Марка Милановића 3	44°66'99.9" N 20°19'73.0" E	SO ₂ , чађ, NO/NO ₂ /NO _x , UTM са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn), PM ₁₀ , аутоматски анализатор
Београд станице у локалној мрежи мерних места	Земун, Јернеја Копитара бб	44°50'07.2" N 20°24'12.7" E	SO ₂ , дим, NO ₂ , PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P
	Земун, Авијатичарски трг 7	44°50'23.6" N 20°24'46.8" E	SO ₂ , дим, NO ₂ , PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P, бензен
	Нови Београд, Гоце Делчева 30	44°46'57.8" N 20°24'40.1" E	SO ₂ , дим, NO ₂ ,
	Стари град, Обилићев венац 2	44°48'59.44" N 20°27'20.46" E	дим, NO ₂
	Овча, Првог маја 2а	44°53'90.74" N 20°53'12.54" E	SO ₂ , NO ₂ , CO, PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P у PM ₁₀ , BTX, O ₃
	Палилула Крњача, Грге Андријановића 8	44°50'41.2" N 20°29'31.4" E	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P
	Палилула, Крњача II, Пољопривредна школа, Панчевачки пут 39	44°50'28.80" N 20°29'55.46" E	SO ₂ , дим, NO ₂ , PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P
	Чукарица, Пожешка 72	44°46'45.6" N 20°24'55.4" E	дим, NO ₂
	Раковица, ОШ „Никола Тесла”, Др Миливоја Петровића 6	44°44'47.55" N 20°26'21.56" E	SO ₂ , дим, NO ₂ , PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P
	Савски венац, КБЦ „Др Драгиша Мишовић”, Хероја Милана Тепића I	44°46'41.43" N 20°27'27.36" E	SO ₂ , дим, NO ₂ , PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P, бензен
	Савски венац, БАС, Железничка 4	44°48'34.3" N 20°27'15.1" E	SO ₂ , дим, NO ₂ , PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P, бензен
	Савски венац, Милоша Поцерца 5	44°48'14.9" N 20°27'15.0" E	дим
	Савски венац, Ветеринарски факултет, Бул. ослобођења 18	44°48'38.72" N 20°27'55.22" E	SO ₂ , дим, NO ₂ , PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P, бензен
	Врачар, Бојанска 16	44°47'50.6" N 20°23'02.5" E	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P
	Звездара, Олге Јовановић 11	44°47'31.9" N 20°30'15.4" E	SO ₂ , дим
	Лазаревац, Слободана Козарева 1	44°38'42.15" N 20°26'52.48" E	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P
	Велики Црљени, 7. јула 19	44°53'90.74" N 20°53'12.54" E	SO ₂ , NO ₂ , CO, PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), B(a)P у PM ₁₀ , BTX
	МЗ Ушће, Општина Обреновац	44°37'41.66" N 20°00'10.97" E	SO ₂ , NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5}
Бор, Борски округ	Градски парк	44°04'33.61" N 22°05'58.22" E	SO ₂ , дим, PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb)
	Институт	44°03'35.72" N 22°06'05.16" E	SO ₂ , дим, PM ₁₀ са анализом тешких метала (As, Cd, Ni, Pb), укупне таложне материје са анализом тешких метала

(8)	Шумска секција	44°04'48.07''N 22°05'47.09''E	УТМ са анализом тешких метала
	Југопетрол	44°03'15.36'' N 22°07'46.43'' E	SO ₂ , дим, PM ₁₀
	Технички факултет	44°04'54.24''N 22°05'43.89''E	SO ₂ , дим, PM ₁₀
	Слатина	44°02'25.38''N 22°09'47.80''E	SO ₂ , дим, PM ₁₀
	Болница	44°04'45.68''N 22°05'36.23''E	УТМ са анализом тешких метала
	Оштрел	44°04'18.34''N 22°09'32.35''E	УТМ са анализом тешких метала
Ваљево (3)	Владе Даниловић, вртић „Звончић”	44°16'18'' N 19°53'16'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
	Насеље Пети пук, вртић „Пчелица”	44°17'01.21'' N 19°52'21.99'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
	Ново Ваљево, вртић „Колибри”	44°16'56'' N 19°55'3'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
Врање (1)	Јована Јанковића Лунге 1, ЗЈЗ	42°33'01,50'' N 21°54'08,52'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
Горњи Милановац	Општинска управа, Тихомира Матијевића 4	44°01'20,09'' N 20°27'39,04'' E	SO ₂ , дим, УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, As, Hg)
Елемир (1)	Месна заједница, Жарка Зрењанина 49	45°26'23,75'' N 20°17'57,06'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
Зрењанин (2)	Трг Доситеја Обрадовића бб	45°44' N 20°29' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , PM ₁₀ , NH ₃ , H ₂ S, акролеин
	Бул. Вељка Влаховића	45°22'54,02'' N 20°22'20,18'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , PM ₁₀ , B(a)P, BeToXy
Ивањица (3)	Дом здравља, 13. септембра 39 (Ст)	43°35'15,03'' N 20°13'37,87'' E	SO ₂ , дим, УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, As, Hg)
	Ул. Венјамина Маринковића (ЦУ)	43°34'12,94'' N 20°14'27,92'' E	PM ₁₀
	Техничка школа, (ЦУ) Бранислава Нушића	43°35'05,30'' N 20°13'32,99'' E	SO ₂ , дим, УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, As, Hg)
Јагодина	Краља Петра I 16	43°58'30,52'' N 21°15'40,91'' E	SO ₂ , дим
Косјерић (7)	Црепана	43°58'53,23'' N 19°34'00,14'' E	УТМ
	Дуњићи		УТМ
	ЕЛКОК раскрсница	43°59'48,11'' N 19°54'35,57'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, As, Zn)
	Основна школа	43°59'36,90'' N 19°54'28,60'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, As, Zn)
	Водовод	43°59'59,83'' N 19°54'31,38'' E	УТМ
	Лугови		УТМ
	Галовићи – гробље, цементара	44°00'52,36'' N 19°53'14,66'' E	УТМ
Костолац (1)	Месна заједница	44°43'04,6'' N 21°10'24,4'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
Краљево (9)	Скупштина града, Цара Лазара 31 (Г)	43°43'31,03'' N 20°41'09,12'' E	SO ₂ , дим, УТМ
	Женева, Карађорђева 52 (Г)	43°43'32,72'' N 20°41'06,26'' E	УТМ
	Пекара, Грдица Тодоровића 36 (Г)	43°44'11,18'' N 20°41'09,12'' E	УТМ
	Рибница, Ђуре Дукића 6 (Г)	43°42'57,66'' N 20°41'20,92'' E	SO ₂ , дим, УТМ
	Сијаће поље, Београдска 69/1 (Г)	43°43'09,28'' N 20°41'42,99'' E	УТМ
	Пљакин шанац,	43°43'13,90'' N	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ

	Пљакина 1 (Г)	20°41'29,88'' E	
	Аутобуска станица, Олге Јовичић бб (С)	43°43'42,78'' N 20°41'29,47'' E	УТМ
	ЗЈЗ Краљево, Сл. Пенезића 16 (Г)	43°44'08,65'' N 20°40'09,17'' E	SO ₂ , дим, УТМ
	Полицијска управа, Војводе Путника 3	43°43'19,23'' N 20°41'36,89'' E	PM ₁₀ са анализом тешких метала, PM _{2,5}
Крушевац (13)	МЗ „Бивоље”	43°34'53,07'' N 21°20'33,78'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
	Трг младих	43°40'05,58'' N 21°24'15,85'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
	Стара чаршија, Цара Лазара 86	43°35'01,40'' N 21°18'47,82'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
	Мачковац	43°33'53,10'' N 21°13'1,25'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
	ЕПС, Јасички пут бб	43°33'27,78'' N 21°19'5,05'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
	Болница	43°34'53,56'' N 21°19'17,40'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
	Мудраковац, Златка Огњановића бб	43°33'0,36'' N 21°20'17,94'' E	УТМ
	Срње (Рурална)	43°37'52,22'' N 21°16'30,45'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
	Базени, Николе Тесле	43°34'27,31'' N 21°19'49,42'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
	ШИК (Ц)	43°34'33,24'' N 21°20'14,46'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
	РУБИН, урбана периф., индустрија	43°35'04,82'' N 21°18'03,28'' E	УТМ
	Аутобуска станица	43°35'12,26'' N 21°19'44,40'' E	УТМ
	14. октобар, Јасички пут 2, (индустрија)	43°35'20,63'' N 21°19'14,70'' E	УТМ
Лесковац (5)	„Технолошки факултет”	42°59'47'' N 21°57'10'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
	Апотека „Сутјеска”, Светоилијска 1	42°59'29,34'' N 21°56'37,94'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
	Медицинска школа, Боре Пиксле 1	42°59'48,32'' N 21°55'58,95'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
	Дечији вртић „Колибри”	42°59'48,32'' N 21°55'58,95'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
	Кооператива код ж. станице	42°59'2'' N 21°57'22'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
Ниш (10)	Трг Књегинје Љубице	43°19'10,09'' N 21°53'27,93'' E	SO ₂ , дим, УТМ са анализом тешких метала
	Пантелеј, ОШ „Чегар”	43°19'57,72'' N 21°55'43,02'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
	Палилула, Палилулска рампа	43°18'47,46'' N 21°53'56,29'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, Cr)
	Медијана, МК „Д. Радовић”, Јована Ристића 28, (У, Саобр.)	43°19'02,81'' N 21°53'09,86'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, Cr)
	Медијана, Народно позориште	43°19'12,75'' N 21°53'59,58'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, Cr)
	Медијана, Трг Краља Александра	43°19'03,85'' N 21°53'27,29'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, Cr)
	Раскрсница Бул. Зорана Ђинђића/Зетска улица	43°19'02,96'' N 21°54'47,42'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, Cr)
	Пантелеј, раскрсница, Обданиште „Бубамара”	43°19'43,00'' N 21°54'22,13'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, Cr)

	Црвени крст, испред Правног Факултета	43°19'02,62'' N 21°53'26,93'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, Cr)
	ИЈЗ Ниш, Булевар Зорана Ђинђића 50	43°18'58,21'' N 21°54'49,53'' E	PM ₁₀ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, As), PM _{2,5} са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, As),
Нишка бања (2)	Обданиште „Пахуљица”	43°29'81.62'' N 21°98'48.30'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, Cr)
	Здравствена станица, Рузвелтова бб	43°17'36.55'' N 22°00'22.42'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
Панчево (5)	ЗЈЗ, Пастерова 2	44°52'01.77'' N 20°39'09.16'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn), BeToXy (сваки шести дан)
	Ватрогасни дом	44°48'21.77'' N 20°42'17'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn), BeToXy (сваки шести дан), NH ₃ (свакодневно, 24-часовно)
	Насеље Стрелиште	44°51'50.76'' N 20°40'21.89'' E	дим, 5 тешких метала (Pb, Cd, Ni, As, Hg) и бензо(а)пирен, накнадном обрадом сваког трећег узорка PM ₁₀
	Насеље Нова Миса	44°52'53.34'' N 20°39'49.95'' E	Дим
	Народна башта	44°52'03.8'' N 20°39'11.2'' E	NO _x , BeToXy, NH ₃ континуално (аутоматски мониторинг) свакодневно
Прибој (1)	Медицински центар, Прибојске чете бб	43°35'2,89'' N 19°31'6,83'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
Севојно (2)	Дом здравља, Хероја Дејовића бб	43°50'40,95'' N 19°53'14,58'' E	SO ₂ , дим, NO _x
	Дечији вртић, Соколска бб	43°50'40,83'' N 19°53'45,09'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn, Ni, As, Cu)
Смедерево (1)	Гимназија	44°39'51.62'' N 20°55'42.29'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
Сремска Митровица (3)	Индустријска зона, Румски пут 27	44°58'23.72'' N 19°38'51.12'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
	Школа „9. мај”, Ђуре Даничића 2	44°58'45.62'' N 19°35'18.86'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
	ЗЈЗ Ср. Митровица, Стари шор 47	44°58'22.93'' N 19°36'16.59'' E	PM ₁₀
Трстеник (1)	Књегине Милице 79	43°36'57,73'' N 21°00'46,10'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
Ћуприја (1)	Миодрага Новаковића-Џуце 78, ЗЈЗ	43°93'73'' N 21°37'13'' E	SO ₂ , дим, NO ₂
Ужице (4)	Зелени пијац, Улица Липа	43°51'15,53'' N 19°50'41,79'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , PM ₁₀ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn, Ni), PM _{2,5}
	АС УЕ, Омладинска улица 22	43°51'15,14'' N 19°50'35,27'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn, Ni), TSP са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn, Ni)
	Болница, Милоша Обреновића 17	43°51'4,30'' N 19°51'32,29'' E	УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn, Ni)
	Библиотека, Трг Партизана 12	43°51'27,51'' N 19°50'25,42'' E	PM ₁₀ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Ni, As), УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, As, Ni)
Чачак (2)	„Коста Новаковић” Жупана Страцимира 9	43°53'35,04'' N 20°20'58,32'' E	SO ₂ , NO ₂ , дим, УТМ са анализом тешких метала, PM ₁₀ /PM _{2,5} , садржај тешких метала у PM ₁₀
	ПУТЕВИ, Улица 600, број 2	43°52'33,91'' N 20°20'58,24'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала
Шабац (6)	Ватрогасни дом	44°45'7'' N 19°42'12'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ (једночасовни)
	ЗЈЗ Шабац, ул. Јована Цвијића бр.1, урбано	44°45'04',78' N 19°41'27,96'' E	PM ₁₀ , PM _{2,5} – узоркивач
	Касарна	44°44'56'' N 19°40'46'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , PM ₁₀ , PM _{2,5}
	Поп Лукина улица, инд.	44°45'08,70'' N 19°42'10,23'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn,,
	Топлана Бенска Бара	44°44'50'' N 19°41'30'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , NH ₃ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)
	Аутобуска станица	44°44'52,29'' N 19°42'12,98'' E	SO ₂ , дим, NO ₂ , NH ₃ , УТМ са анализом тешких метала (Pb, Cd, Zn)

Прилог 3. 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 1: Дом здравља Ваљево

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	28,4	20,4	17,1	17,5	24,52	16,9	14,77	11,67	11,7	19,7	20,0	23,6	18,8
	C _{max}	88	42	30	29	34	30	30	25	25	34	33	46	88
	C50	26	19	17	14	26	13	11	10	10	17	20	21	
	N	25	22	27	21	25	26	26	27	25	27	27	26	304
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЂ µg/m ³	Месец	I	II	III	V	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	16,2	17,1	19,9	2,7	2	2	2	2	2	7,8	9,6	25,3	9,05
	C _{max}	68	32	58	10	2	2	2	2	2	14	47	226	226
	C50	14	15	14	2	2	2	2	2	2	7	8	16,5	
	N	25	22	27	21	25	26	26	27	25	27	27	26	304
	>GVI	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	5
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	V	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	32,1	25,4	27,4	19,7	18,44	17,6	14,35	13,3	13,3	17,1	30,9	31,03	21,9
	C _{max}	77	39	50	34	31	24	20	22	22	29	65	112	112
	C50	30	23	25	18	17	17	14	13	13	17	30	26	
	N	25	22	27	21	25	26	26	27	25	27	27	26	304
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2

Мерно место 2: Обданиште „Пчелица”, насеље Пети пук

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	37,4	30,9	27,2	21,8	24,48	20,9	/	14,81	14,8	23,8	24,6	25,7	24,2
	C _{max}	72	59	38	30	31	33	/	23	23	31	34	41	72
	C50	33	25,5	28	21	23	20	/	14	14	24	25	25	
	N	21	22	27	19	25	26	/	27	25	27	24	25	268
	>GV	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0
ЧАЂ µg/m ³	Месец	I	II	III	V	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	34,1	32,9	38,5	3,2	2	2	/	2,63	2,6	13,8	13,3	30,6	16,0
	C _{max}	82	52	76	6	2	2	/	7	7	26	40	85	85
	C50	34	32,5	41	2,5	2	2	/	2	2	12	9	26	
	N	21	22	27	19	25	26	/	27	25	27	24	25	268
	>GV	6	1	5	0	0	0	/	0	0	0	0	3	15
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	V	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	37,8	28,7	30,2	23,1	19,8	21,2	/	15,81	15,8	19,9	27,8	33,4	24,9
	C _{max}	97	60	70	28	31	29	/	27	27	40	49	126	126
	C50	33	26,5	29	23	19	19,5	/	14	14	19	30	25	
	N	21	22	27	19	25	26	/	27	25	27	24	25	268
	>GV	1	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	2	3

Мерно место 3: Обданиште „Колибри”, Ново Ваљево

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	37,4	28,9	27,6	23,6	24,4	20,8	/	12,7	12,7	20,1	15,0	28,6	20,8
	C _{max}	68	45	35	37	30	28	/	16	16	40	20	40	68
	C50	35	29,0	28	23	24	20	/	13	13	20	16	32	
	N	25	22	27	21	25	26	/	27	23	14	19	24	253
	>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	2018.
	C _{sr}	38,9	32,3	39,3	3,7	2	2	/	2,37	2,4	11,1	20,0	40,04	14,0
	C _{max}	124	46	58	12	2	2	/	5	5	17	75	190	190
	C50	38	35,0	42	3	2	2	/	2	2	11,5	17	31,5	
	N	25	22	27	21	25	26	/	27	23	14	19	24	253
	>GVI	5	0	5	0	0	2	/	0	0	0	1	3	16
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	29,1	30,7	25,3	19,6	22,64	22,6	/	17,52	17,5	13,6	17,8	37,2	23,04
	C _{max}	49	41	49	28	30	28	/	25	25	20	27	123	123
	C50	31	36,5	22	20	21	22,6	/	17	017	13	18	31,5	
	N	25	22	27	21	25	26	/	27	23	14	19	24	253
	>GVI	0	0	0	0	0	0	/	0	0	0	0	1	1

2. ВРАЊЕ

Мерно место 1: ЗЈЗ ВРАЊЕ

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	65,4	27,1	38,3	30,4	16,8	11,1	11,2	9,9	9,7	16,0	36,9	91,0	30,6
	C _{max}	103,3	48,4	63,7	42,2	26,8	16,9	17,2	15,0	12,9	24,1	80,7	116,1	116,1
	C50	63,8	25,9	36,3	32,3	17,1	11	9,9	9,9	/	16,2	33,5	90,1	9,9
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>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	2018.
	C _{sr}	28,8	17,3	10,0	6,4	6,5	6,5	6,6	6,6	5,9	8,2	35,6	32,3	14,2
	C _{max}	80,4	53,8	23,6	6,5	9,2	6,6	9,5	9,5	6,1	19,7	57,8	77,9	80,4
	C50	26,8	14,3	7,7	6,4	6,4	6,5	6,5	6,5	/	5,9	32,9	29,6	6,5
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	5	7	17
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	46,6	51	41,5	33,1	17,7	11,0	11,9	6,1	9,9	12,1	32,6	49,7	27,0
	C _{max}	85	62	58,6	45,1	27	14,8	17,5	13,6	15,2	16,4	68,4	93,5	93,5
	C50	44,2	49,9	40,2	32,6	17,6	11,1	12,5	5,1	/	12,8	29,5	46	12,5
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2

Мерно место 2: ОШ „Светозар Марковић”

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	45,4	19,6	29,5	19,6	11,4	8,2	9,7	8,3	9,7	15,1	36,8	87,5	25,8
	C _{max}	80,1	34,8	56,7	38,3	18,2	11,0	14,5	13,4	12,5	21,4	51,9	120,8	120,8
	C50	42,8	18,5	30,3	19,1	9,7	8,4	9,4	7,5	/	15,5	36,9	92,3	9,4
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	353
	>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	2018.
	C _{sr}	20,4	14,8	9,0	6,2	6,0	6,2	6,2	6,2	6,0	8,6	28,8	35,8	13,1
	C _{max}	66,5	46,1	17,1	6,4	6,3	6,5	6,7	6,3	6,6	19,0	59,9	74,4	74,4
	C50	17,7	11,5	7,7	6,2	6	6,1	6,2	6,2	/	6,3	27,3	32	6,2
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	353
	>GVI	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	5	9
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	42,6	15,9	34,9	33,1	13,3	8,1	9,3	8,5	10,0	10,2	32,1	37,8	24,2
	C _{max}	62,3	53,7	55,3	45,5	22,4	11,0	15,0	13,5	14,7	16,0	59,7	83,8	83,8
	C50	43,2	46,3	32,2	37,1	12,6	8,2	8,6	8,8	/	10,2	29,6	36,1	8,6
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	353
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ (mg/m²/дан)

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
MM1	134,2	73,1	55,9	93,7	175,5	199,3	182,2	48,5	/	/	143,8	81,3	118,75
MM2	183,8	14,8	82,4	71,1	107,8	30,3	173,9	72,7	/	/	212,7	38,7	98,82
C _{sr}													108,75

3. ЗАЈЕЧАР

Мерно место: ЕЛЕКТРОТИМОК

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	35,52	27,72	16,97	14,04	12,20	10,73	15,80	15,34	17,77	10,85	13,90	12,41	16,94
	C _{max}	103,1	63,7	32,4	25,9	17,6	13,7	22,5	23,8	24,2	24,2	43,8	27,1	103,1
	N	30	28	22	30	31	30	26	31	30	31	29	31	349
	>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	2018.
	C _{sr}	35,91	28,78	23,48	26,14	25,72	23,16	26,60	32,56	28,65	31,76	21,77	42,99	28,96
	C _{max}	75,9	50,4	51,3	43,2	68,2	37,2	40,9	66,5	42,8	42,8	37,2	129,7	129,7
	N	30	28	22	30	31	30	26	31	30	31	29	31	349
	>GVI	5	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	9	18
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	27,83	22,07	14,47	29,57	27,12	18,82	16,10	28,93	/	/	16,48	16,64	21,80
	C _{max}	43,7	37,5	21,8	49,5	42,7	38,1	22,7	44,2	20,7	20,7	57,2	28,4	57,2
	N	30	27	31	30	31	30	27	28	30	11	30	31	336
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4. ЗРЕЊАНИН

Мерно место 1: Булевар Вељка Влаховића

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	63,42	67,91	62,21	58,61	55,82	57,37	58,55	63,16	60,94	60,49	61,44	64,07	61,10
	C _{max}	78	79	72	69	73	75	75	73	73	74	81	78	81
	N	30	27	28	29	31	30	31	31	30	31	30	31	359
	>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	2018.
	C _{sr}	58,51	55,86	60,77	/	/	/	/	/	/	34,72	48,88	49,10	51,02
	C _{max}	136	90	88	/	/	/	/	/	/	66	85	93	136
	N	30	27	28	/	/	/	/	/	/	31	30	31	177
	>GVI	18	16	21	/	/	/	/	/	/	3	10	13	81

NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	20,62	20,64	17,77	19,46	19,10	17,21	18,59	16,61	15,62	14,14	17,28	16,61	17,77
	C _{max}	27	27	23	28	28	26	35	23	24	22	25	23	35
	N	30	27	26	29	31	30	31	31	30	31	30	31	357
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 2: Трг Доситеја Обрадовића

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	63,92	65,59	59,82	58,34	59,05	59,20	57,75	59,98	65,31	60,48	59,20	63,14	60,83
	C _{max}	74	82	71	74	74	74	71	76	77	70	80	82	82
	N	2	27	31	28	30	30	31	31	27	30	30	24	345
	>GV	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	2018.
	C _{sr}	43,71	47,65	53,85	/	/	/	/	/	/	31,06	34,13	49,75	43,11
	C _{max}	72	72	85	/	/	/	/	/	/	47	46	84	85
	N	26	27	31	/	/	/	/	/	/	30	30	24	167
	>GV	3	10	15	/	/	/	/	/	/	0	0	9	37
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	18,28	20,01	18,86	17,72	18,14	16,99	18,21	15,95	17,07	16,99	15,81	16,70	17,54
	C _{max}	27	26	24	25	24	26	35	22	25	26	22	27	35
	N	26	26	31	29	31	30	31	31	27	29	30	27	208
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5. ЕЛЕМИР

Мерно место: Месна заједница

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	62,87	61,78	64,31	55,62	57,67	59,23	58,42	59,85	59,32	61,38	60,23	62,33	60,29
	C _{max}	77	82	80	73	71	78	72	70	69	76	75	77	82
	N	29	27	31	25	31	30	27	31	30	30	30	27	348
	>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	2018.
	C _{sr}	46,77	47,83	49,96	/	/	/	/	/	/	28,15	34,97	33,59	40,21
	C _{max}	78	69	69	/	/	/	/	/	/	40	53	51	78
	N	29	27	31	/	/	/	/	/	/	30	30	27	174
	>GVI	8	11	15	/	/	/	/	/	/	0	1	1	36
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	15,57	14,84	14,37	14,39	14,15	14,99	16,42	13,16	11,39	12,14	13,23	14,01	14,01
	C _{max}	26	24	21	25	28	26	24	22	17	24	23	19	28
	N	29	27	31	25	31	29	27	31	30	30	30	27	347
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6. КИКИНДА

Мерно место 1: ЗЈЗ Кикинда

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	16,06	12,00	13,87	10,87	11,0	10,60	12,00	11,39	11,83	12,65	11,03	13,87	12,55
	C _{max}	26	17	22	15	14	16	18	17	26	18	19	23	26
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	V	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	7,32	3,50	5,48	1,30	1,55	1,20	1,71	1,19	1,93	4,32	2,73	7,06	3,58
	C _{max}	17	8	18	3	4	3	9	4	12	17	13	25	25
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>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	V	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	3,97	8,25	7,42	4,53	4,93	5,37	5,35	5,06	3,17	1,87	1,13	2,26	3,99
	C _{max}	12	16	15	10	9	19	10	24	15	13	5	15	24
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 2: Микронаселје

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	13,52	12,00	13,16	10,43	10,71	10,53	11,35	11,10	10,93	11,52	10,13	10,13	11,29
	C _{max}	24	17	25	15	15	14	16	18	19	18	14	12	25
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>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	2018.
	C _{sr}	5,58	3,50	3,42	1,20	1,32	1,27	1,35	1,26	1,38	1,68	1,00	1,06	2,00
	C _{max}	25	8	20	3	3	2	5	5	5	6	1	3	25
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>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	2018.
	C _{sr}	2,77	8,25	5,84	3,17	3,32	5,07	3,16	4,74	5,31	5,32	2,43	2,71	4,30
	C _{max}	18	16	14	8	6	9	6	12	13	15	11	19	19

	N	31	28	28	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7. СЕНТА

Мерно место 1

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	10,55	10,25	10,13	10,27	10,58	10,67	12,39	10,97	11,45	12,13	11,43	13,77	11,22
	C _{max}	15	17	13	14	14	15	20	18	19	21	23	29	29
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЉ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	1,39	2,04	1,13	1,30	1,29	1,23	1,45	1,16	2,07	3,45	3,20	7,55	2,27
	C _{max}	11	29	4	5	3	2	5	4	22	34	19	47	47
	N	31	28	30	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>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	2018.
	C _{sr}	5,23	10,14	10,58	4,23	3,61	4,80	4,29	4,90	4,45	5,26	2,83	7,26	5,61
	C _{max}	19	28	30	8	8	10	8	10	12	12	12	16	30
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

8. КОСОВСКА МИТРОВИЦА (ЗВЕЧАН, ЛЕПОСАВИЋ, ГРАБОВАЦ)

Мерно место 1: „Завод”, Косовска Митровица



Мерно место „Завод за јавно здравље”
Косовска Митровица се налази у средишњој
градској зони, веће густине насељености и са
интензивним саобраћајем. У близини овог
мерног места нема већих индустријских
постројења.

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	36,08	22,62	28,28	21,00	18,81	18,08	18,56	20,21	18,78	9,67	12,69	14,16	19,91
	C _{max}	57,79	38,42	41,16	33,00	26,14	25,26	34,84	46,26	36,45	20,81	21,06	22,47	57,79
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЉ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	65,47	30,57	28,00	19,49	15,01	34,43	31,57	32,62	42,39	28,88	34,79	63,15	35,53
	C _{max}	146,07	57,05	52,53	31,48	26,82	50,51	47,76	47,76	46,90	52,29	78,34	146,02	146,07
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365

	>GVI	19	1	1	0	0	1	0	0	0	1	8	20	51
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	17,19	15,85	14,98	14,92	12,33	13,07	10,08	10,61	9,12	15,37	16,35	18,42	14,02
	C _{max}	35,48	25,79	21,58	21,08	14,16	18,04	15,84	17,46	19,14	25,95	36,71	39,87	39,87
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

9. ЗВЕЧАН, Мерно место 1: ОШ „ВУК КАРАЦИЋ”



Мерно место ОШ „Вук Караџић” Звечан репрезентује зону предграђа, релативно слабе густине насељености без интензивног саобраћаја. У близини овог мерног места се налазе Трепчина индустријска постројења која последњих неколико година не раде.

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	32,76	21,43	32,41	19,20	19,37	15,72	16,88	20,34	18,91	12,76	14,29	14,39	19,87
	C _{max}	55,06	36,91	48,92	32,20	49,29	31,08	30,59	48,13	39,01	23,32	25,60	23,20	55,06
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЋ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X13,89	XI	XII	2018.
	C _{sr}	31,55	23,21	19,92	17,83	16,19	34,83	26,94	36,35	34,42	18,72	22,17	30,60	26,06
	C _{max}	46,36	34,18	32,94	26,86	28,31	49,56	43,36	49,59	46,87	27,12	35,77	62,71	62,71
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	4,90	5,74	14,98	4,85	4,79	6,16	4,40	4,44	5,26	4,91	3,71	4,05	5,68
	C _{max}	12,66	8,74	21,58	6,46	10,48	11,22	12,64	10,18	20,92	10,07	7,55	14,06	20,92
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ

м.м. 1: Обданиште, Косовска Митровица
 м.м. 2: „Електродистрибуција”, Косовска Митровица
 м.м. 3: Обданиште, Звечан
 м.м. 4: Ромски камп „Житковац”, Звечан

м.м. 5: Бензинска пумпа, Грабовац
 м.м. 6: Обданиште, Лепосавић
 м.м. 7: Обданиште, Лешак
 м.м. 8: Обданиште, Зубин Поток

Укупне таложне материје (mg/m²/дан)

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
ММ 1	95,25	251,24	122,62	158,27	298,20	/	143,87	143,71	69,91	37,95	81,41	207,43	134,15
ММ 2	78,23	209,06	87,25	38,96	235,23	223,52	221,52	67,19	64,36	27,64	63,67	150,33	122,24
ММ 3	85,53	196,48	131,52	140,80	89,20	117,48	112,40	127,36	81,93	45,28	110,13	55,60	107,80
ММ 4	80,44	171,74	125,04	87,39	31,28	129,71	100,44	128,62	82,35	24,29	102,91	154,97	101,59
ММ 5	143,61	319,62	167,18	119,30	331,44	74,39	178,08	222,52	72,97	53,01	124,40	96,38	158,57
ММ 6	122,04	346,54	119,40	139,78	155,26	14,80	99,16	115,36	68,25	27,02	80,53	140,07	119,01
ММ 7	69,23	176,17	83,74	90,30	182,70	245,41	138,12	150,53	89,53	44,69	73,40	160,48	125,35
ММ 8	74,69	347,76	115,69	77,22	166,95	195,08	121,02	101,77	88,79	44,69	73,93	103,98	125,96

10. КОСТОЛАЦ

Мерно место: МЕСНА ЗАЈЕДНИЦА КОСТОЛАЦ

SO ₂ µg/m ³		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	21,52	29,14	35,00	33,80	20,29	27,77	18,55	20,00	20,17	18,06	12,33	33,16	24,15
	C _{max}	72,0	52,0	78,0	64,0	70,0	87,0	57,0	64,00	55,0	41,0	87,0	81,0	87,0
	C50	20,0	24,0	30,0	35,50	15,00	23,00	13,00	16,00	16,5	14,00	6,00	31,00	
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
ЧАЉ µg/m ³		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	6,72	6,20	6,49	6,14	6,00	6,00	6,00	6,00	6,63	7,27	6,64	7,39	6,46
	C _{max}	15,0	8,30	16,50	8,4	6,00	6,00	6,00	6,00	12,9	14,4	24,8	19,6	24,8
	C50	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NO ₂ µg/m ³		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	15,97	12,89	13,58	14,83	12,71	11,70	12,29	12,52	14,10	14,58	16,83	19,67	14,30
	C _{max}	35,0	48,0	39,0	39,0	24,0	34,0	21,0	26,00	27,0	27,0	29,00	38,0	48,0
	C50	13,00	13,0	9,00	12,0	14,0	11,50	13,0	12,00	13,0	14,0	16,00	19,00	
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

УТМ mg/m ² /дан		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
Тешки метали µg/m ² /дан	C _{sr}	136,3	95,9	128,4	168,6	426,4	244,3	344,6	69,7	271,0	100,9	240,3	77,9	192,0
	Cd	<0,1	<0,1	<0,2	<0,1	0,6	<0,4	<0,3	<0,1	0,3	0,1	<0,1	<0,2	0,2
	Pb	<3,0	<2,0	<5,0	3,0	4,0	<8,0	<6,0	<2,0	<2,0	<2,0	<3,0	7,0	3,9
	Zn	48,0	52,0	46,0	32,0	71,0	108,0	57,0	10,0	18,0	40,0	79,0	44,0	50,4

11. КРАЉЕВО

Мерно место 1: „Завод за јавно здравље”

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	<5,00	0,44	0,23	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<7,0	<7,0	4,55
	C _{max}	<5,00	12,20	6,30	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<7,0	<7,0	12,20
	C ₅₀	<5,00	0,02	0,01	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<7,0	<7,0	
	N	28	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	362
	>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	2018.
	C _{sr}	1,10	7,04	2,65	0,46	<1,01	<1,01	<1,01	0,53	1,06	8,63	9,93	25,45	4,99
	C _{max}	20,70	38,70	18,80	5,85	<1,01	<1,01	<1,01	4,30	9,80	35,90	35,40	68,60	68,60
	C ₅₀	15,35	10,15	6,10	3,37	<1,01	<1,01	<1,01	0,02	0,04	0,28	0,33	21,00	
	N	28	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	362
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3

Мерно место 2: Скупштина града

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	0,51	<5,00	0,98	<5,00	0,18	0,27	1,57	3,59	2,47	0,24	<7,0	0,25	0,71
	C _{max}	9,60	<5,00	7,10	<5,00	5,50	8,00	13,00	14,60	12,70	7,40	<7,0	7,60	14,60
	C ₅₀	7,90	<5,00	0,03	<5,00	5,50	8,00	9,72	0,12	0,08	0,01	<7,0	7,60	
	N	31	28	31	30	31	30	22	31	30	31	30	31	356
	>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	2018.
	C _{sr}	16,62	8,00	1,90	1,01	0,46	0,07	<1,01	1,40	5,23	12,35	16,25	42,12	8,78
	C _{max}	97,30	48,10	25,80	14,80	4,10	2,10	<1,01	7,80	20,40	55,60	67,80	144,50	144,50
	C ₅₀	23,30	12,00	3,90	1,62	2,00	2,10	<1,01	0,05	0,17	0,40	0,54	30,60	
	N	31	28	31	30	31	30	22	31	30	31	30	31	356
	>GVI	5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	8	17

Мерно место 3: Рибница

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	1,09	0,30	0,35	<5,00	0,25	<5,00	1,55	2,75	0,86	<5,00	<7,0	<7,0	0,60
	C _{max}	12,70	8,50	5,60	<5,00	7,80	<5,00	11,50	14,10	10,60	<5,00	<7,0	<7,0	14,10
	C ₅₀	7,90	8,50	5,40	<5,00	7,80	<5,00	0,05	0,09	0,03	<5,00	<7,0	<7,0	
	N	31	28	31	28	31	21	31	31	30	31	30	31	354
	>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	2018.
	C _{sr}	20,23	8,00	2,01	1,43	0,39	<1,01	0,04	0,34	1,41	4,59	9,81	32,51	6,70
	C _{max}	103,50	44,90	12,30	25,80	4,10	<1,01	1,20	2,80	14,50	17,70	38,00	181,10	181,10
	C ₅₀	19,55	10,20	5,29	1,76	3,00	<1,01	0,001	0,01	0,05	0,15	0,33	26,25	
	N	31	28	31	30	31	21	31	31	30	31	30	31	356
	>GV	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	11

Мерно место 4: Пљакин шанац

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	0,56	<5,00	1,63	2,20	1,39	<5,00	<7,0	<7,0	0,12
	C _{max}	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	6,10	<5,00	20,80	10,40	12,00	<5,00	<7,0	<7,0	20,80
	C50	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	5,77	<5,00	0,05	0,07	0,05	<5,00	<7,0	<7,0	
	N	31	28	31	30	31	26	31	31	30	31	30	31	361
	>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	2018.
	C _{sr}	29,88	13,40	5,77	2,91	2,56	<1,01	0,62	2,77	8,96	9,20	13,54	32,76	10,60
	C _{max}	147,0	58,70	56,50	21,90	18,30	<1,01	9,50	18,60	33,60	31,40	78,10	94,10	147,0
	C50	30,85	11,15	15,50	2,67	4,10	<1,01	0,02	0,09	0,30	0,30	0,45	31,30	
	N	31	28	31	30	31	26	31	31	30	31	30	31	361
	>GVI	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	6	16
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	61,08	37,28	/	61,76	43,46	40,95	41,52	40,03	32,50	43,36	30,77	52,51	43,94
	C _{max}	126,50	73,50	/	99,30	71,00	59,40	64,20	56,80	64,60	76,90	59,50	86,60	126,50
	C50	50,45	33,30	/	58,90	43,60	42,15	39,50	40,30	42,00	44,20	30,80	55,20	
	N	20	20	/	30	31	30	31	31	30	31	30	31	315
	>GVI	0	0	/	4	0	0	0	0	0	0	0	1	5

ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ – мерна места

м.м. 1: Завод за јавно здравље
 м.м. 2: Пљакин шанац
 м.м. 3: Скупштина града
 м.м. 4: Женева

м.м. 5: Пекара Грдица
 м.м. 6: Рибница
 м.м. 7: Аутобуска станица
 м.м. 8: Сијаће поље

Укупне таложне материје (mg/m²/дан)

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
ММ 1	106,45	133,92	173,19	187,47	246,90	184,16	156,45	85,76	235,47	73,35	86,14	125,71	149,58
ММ 2	155,74	184,63	253,42	166,42	183,43	136,28	431,19	161,19	227,28	121,00	83,03	98,95	183,55
ММ 3	219,18	206,17	313,57	205,27	115,31	311,67	398,94	138,65	246,08	132,89	184,76	121,63	216,18
ММ 4	160,48	122,30	204,64	155,98	121,12	330,35	305,92	222,39	168,55	107,97	76,03	145,48	176,77
ММ 5	156,52	150,25	237,01	255,53	308,09	493,01	307,89	163,03	135,46	123,41	88,34	102,67	212,60
ММ 6	124,14	346,34	243,06	169,53	129,82	489,21	283,73	168,52	219,82	109,07	139,53	123,00	221,15
ММ 7	172,10	248,78	240,53	246,57	167,44	163,44	396,59	140,86	194,22	234,61	107,05	149,02	205,10
ММ 8	218,46	283,47	262,25	164,17	133,80	252,14	439,96	142,12	299,75	187,54	110,40	157,96	221,00
													198,24

12. КРУШЕВАЦ

Мерно место 1: „Бивоље”

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	13,1	11,7	11,1	7,0	7,5	7,5	9,2	20,8	15,1	27,8	17,9	13,2	13,49
	C _{max}	39,6	32,8	47,2	17,5	11,7	12,4	15,5	41,6	35,1	41,7	51,2	27,0	51,2
	C50	10,5	9,2	8,2	6,4	7,7	7,9	9,4	21,0	15,05	29,3	17,5	12,8	
	N	31	28	31	29	31	23	31	25	30	31	30	31	351
	>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	2018.
	C _{sr}	25,7	14,3	11,8	7,9	6,7	7,6	7,6	7,7	7,8	13,3	13,3	28,9	12,72
	C _{max}	99,9	30,3	19,9	11,6	7,8	9,5	9,7	9,1	10,3	30,9	40,7	112,8	112,8

	C50	18,3	11,9	10,9	7,2	6,8	7,6	7,4	7,7	7,5	11,0	9,5	18,5	
	N	31	28	31	29	31	23	31	25	30	31	30	31	351
	>GVI	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	7
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	24,3	11,1	10,2	12,4	7,2	8,7	11,5	15,8	13,4	18,5	18,5	25,0	14,72
	C _{max}	67,8	30,0	16,1	24,2	17,0	15,9	19,5	24,0	27,0	33,8	42,9	39,4	67,8
	C50	23,1	9,7	10,6	12,8	6,6	8,8	11,0	15,2	12,55	18,0	16,7	25,0	
	N	31	28	31	29	31	23	31	28	30	31	30	30	353
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 2: Трг младих (централна зона)

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	13,8	15,7	12,9	6,7	8,5	6,7	9,4	18,7	15,5	27,2	17,8	12,9	13,82
	C _{max}	49,5	38,7	54,7	9,8	17,5	14,5	15,3	28,9	31,4	42,0	31,5	34,4	49,5
	C ₅₀	12,5	12,0	9,0	7,2	8,4	7,8	9,6	21,9	12,6	26,6	17,5	11,1	
	N	31	28	31	29	31	23	31	31	30	31	30	31	357
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6
ЧАЂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	29,2	15,6	12,7	7,9	7,1	7,7	7,4	7,5	7,7	13,5	13,9	34,1	13,69
	C _{max}	114,6	44,1	22,0	10,8	8,1	9,6	8,8	8,8	9,3	31,2	49,9	188,2	188,2
	C50	19,1	13,3	11,7	7,5	7,4	7,7	7,0	7,5	8,0	11,2	9,5	25,5	
	N	31	28	31	29	31	23	31	31	30	31	30	31	357
	>GVI	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	9
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	27,3	13,1	9,7	13,4	9,4	9,2	13,2	17,5	15,2	19,4	22,4	27,8	16,47
	C _{max}	82,8	39,8	22,5	25,2	19,2	16,5	21,0	33,0	24,9	29,8	39,7	47,2	82,8
	C50	24,2	11,0	9,1	14,6	8,8	8,2	13,5	17,0	14,9	17,8	20,15	27,45	
	N	31	28	31	29	31	23	31	31	30	31	30	30	356
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таложне материје

Мерно место 1: насеље „Бивоље”

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
УТМ*	98,9	146,6	312,3	153,8	178,7	158,4	158,5	137,9	105,9	108,5	114,9	121,4	140,82
Pb**	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5,0
Cd**	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,0
Zn**	41,8	58,0	57,6	29,9	34,9	51,5	61,5	54,3	23,3	28,3	78,6	120,8	53,37

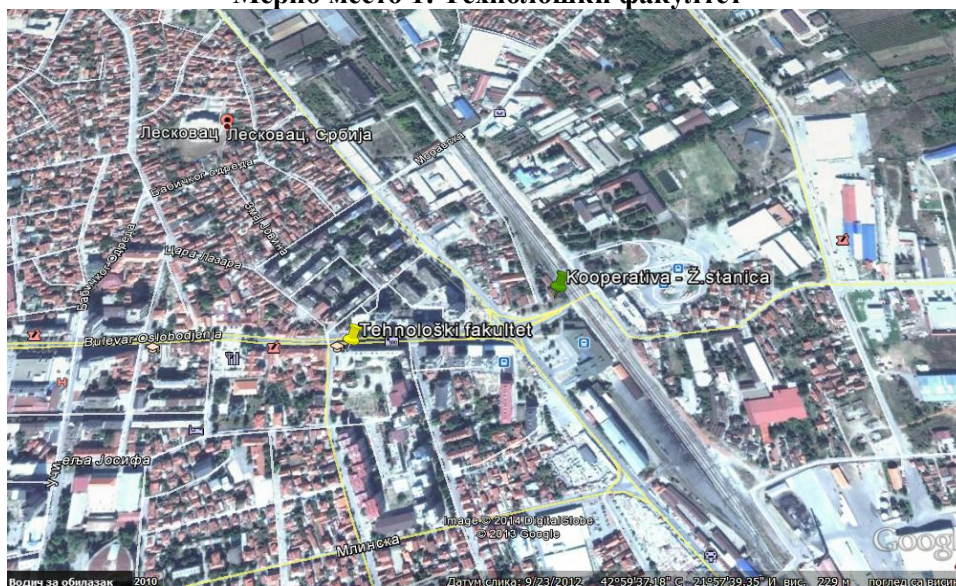
Мерно место 2: „Трг младих” (централна зона)

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
УТМ*	82,3	107,0	229,0	84,0	160,9	335,7	197,3	67,5	83,6	90,9	225,1	90,4	146,14
Pb**	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5,0
Cd**	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,0
Zn**	45,6	82,4	81,8	24,9	60,5	152,7	127,2	58,6	28,7	43,1	114,8	134,3	79,55

*(mg/m²/дан) ** µg/m²/дан

13. ЛЕСКОВАЦ

Мерно место 1: Технолошки факултет



Мерно место се налази између веома прометне раскрснице и железничке станице, у близини Технолошког факултета. Са западне стране на удаљености од 400 m налази се котларница „Звезда”, ЈКП-а „Топлана”. Са северне стране котларнице П. П. „Утензилија”, са СИ стране налази се међуградска аутобуска станица (Легас) и котларница фабрике „Ресорт”, а са јужне стране налази се прометна раскрсница и стара градска аутобуска станица са паркингом простором.

[illegible]

Мерно место 2: Апотека „Сутјеска”

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	2,60	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	/	/	/	2,50	2,50	2,50	1,88
	C _{max}	5,80	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	/	/	/	2,50	2,50	2,50	5,80
	C50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	/	/	/	2,50	2,50	2,50	
	N	29	28	31	27	31	13	/	/	/	27	30	31	247
	>GVI	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	2018.
	C _{sr}	64,6	34,3	31,4	25,9	26,4	18,5	/	/	/	26,5	17,6	78,5	26,97
	C _{max}	203,0	102,9	58,9	50,2	37,4	28,8	/	/	/	47,4	105,3	181,4	203,0
	C50	47,9	29,5	25,8	20,2	26,7	17,3	/	/	/	27,5	14,1	61,8	
	N	29	28	31	27	31	13	/	/	/	27	30	31	247
	>GVI	12	4	4	0	0	0	/	/	/	0	1	25	46
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	27,5	20,6	22,7	20,4	13,6	15,6	/	/	/	19,0	9,5	27,4	14,69
	C _{max}	58,1	48,1	35,5	67,5	22,9	19,5	/	/	/	47,4	23,9	44,5	67,5
	C50	23,9	19,2	21,9	16,7	12,3	16,0	/	/	/	16,9	9,1	26,7	
	N	29	28	31	27	31	13	/	/	/	27	30	31	247
	>GVI	0	0	0	0	0	0	/	/	/	0	0	0	0

Мерно место 3: Медицинска школа

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	C _{max}	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	C50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	N	29	28	31	27	31	30	31	15	14	31	30	31	328
	>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	2018.
	C _{sr}	50,6	28,2	26,7	13,3	11,8	7,9	8,8	10,0	13,2	29,1	29,9	75,3	25,40
	C _{max}	187,6	56,5	46,8	37,6	24,4	10,3	16,6	17,5	17,8	50,0	123,5	183,4	187,6
	C50	33,8	23,3	26,5	13,1	10,2	6,8	7,1	7,2	13,3	26,3	28,9	67,7	
	N	29	28	31	27	31	30	31	15	14	31	30	31	328
	>GVI	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	24	38
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	25,2	20,3	20,8	12,7	6,7	7,3	7,9	9,4	12,2	21,6	18,0	25,4	15,62
	C _{max}	53,7	39,4	32,1	36,7	12,8	10,9	15,4	27,2	18,3	29,2	30,7	47,9	53,7
	C50	22,0	19,6	22,8	9,7	5,9	7,4	8,0	8,1	12,9	22,6	18,1	26,2	
	N	29	28	31	27	31	30	31	15	14	31	30	31	328
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 4: Дечији вртић „Колибри”

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,5	2,50
	C _{max}	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	C50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	N	29	28	31	27	31	30	31	15	14	31	30	31	328
	>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	2018.
	C _{sr}	24,5	15,6	16,9	12,3	11,7	9,6	9,3	8,6	10,9	22,1	23,3	30,7	24,47
	C _{max}	121,5	25,3	27,5	20,9	20,5	16,8	14,0	10,6	16,0	38,4	46,3	97,2	121,5
	C50	15,9	15,8	16,1	10,3	10,3	10,0	10,0	7,1	10,3	21,7	23,2	28,3	

	N	29	28	31	27	31	30	31	15	14	31	30	31	328
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	19,1	10,7	12,2	12,3	5,9	8,1	8,8	7,3	14,2	21,4	15,6	12,5	12,34
	C _{max}	56,3	18,5	21,4	39,9	15,1	12,3	12,8	9,9	22,3	39,6	32,0	32,5	56,3
	C50	15,5	10,6	12,8	8,7	5,9	7,9	8,6	7,5	13,6	19,7	13,8	11,6	
	N	29	28	31	27	31	30	31	15	14	31	30	31	328
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ТАЛОЖНЕ МАТЕРИЈЕ

Мерно место 1: Коопертивна станица

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
УТМ*	72,1	102,4	129,9	34,1	53,6	42,6	54,9	37,1	61,6	41,0	57,9	83,4	64,22
Cd**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Pb**	13,2	15,6	31,62	5,6	9,3	4,0	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	10,0	7,45
Zn**	50,0	55,4	94,9	20,1	47,6	48,4	220,0	28,0	38,3	65,3	36,5	196,5	75,1

Мерно место 2: Апотека „Сутјеска”

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
УТМ*	75,7	74,7	123,8	51,1	44,7	68,3	/	/	/	37,7	43,3	90,9	50,85
Cd**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	/	/	/	<0,05	<0,05	<0,05	0,04
Pb**	15,5	8,6	33,3	10,3	5,6	8,0	/	/	/	<0,01	<0,01	7,7	7,42
Zn**	72,3	97,4	129,1	60,8	31,1	92,8	/	/	/	12,8	31,3	111,3	53,2

Мерно место 3: Медицинска школа

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
УТМ*	49,5	75,3	152,8	44,8	53,9	30,0	72,8	51,8	63,6	55,4	57,6	117,1	68,72
Cd**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Pb**	/	6,3	40,3	9,8	9,2	4,2	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	13,9	6,98
Zn**	/	151,1	304,6	65,2	49,1	88,2	374,0	32,6	44,0	28,5	65,0	776,4	164,9

Мерно место 4: Дечији вртић „Колибри”

Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018
УТМ*	88,5	85,1	206,2	66,4	278,8	114,5	108,4	61,3	134,6	84,8	77,7	141,4	120,64
Cd**	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05
Pb**	13,4	14,0	51,9	8,2	6,0	10,4	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	13,0	17,54
Zn**	98,9	154,1	363,1	57,6	76,8	132,1	383,0	44,4	72,0	86,6	38,8	475,0	165,2

14. АГЛОМЕРАЦИЈА НИШ

Мерно место 1: ТРГ КЊЕГИЊЕ ЉУБИЦЕ

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	6,28	8,42	7,05	6,46	<6,0	<6,0	<6,0	6,72	6,05	<6,0	6,04	8,51	6,6
	C _{max}	<6,0	14,9	15,4	13,6	<6,0	<6,0	<6,0	17,8	7,5	<6,0	7,3	20,5	20,5
	C50	11,2	6,6	6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	6,5	6,0
	N	25	27	31	29	31	30	31	31	30	31	30	31	357
	>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	2018.
	C _{sr}	13,2	17,3	23,0	17,1	10,5	8,0	10,4	12,1	12,5	15,6	16,8	47,0	17,0
	C _{max}	55	133	70	34	28	26	26	42	24	58	39	166	166
	C50	7,0	9	23	14	<6,0	<6,0	<6,0	6,5	13,0	12	12,0	38	10,5
	N	25	27	31	29	31	30	31	31	30	31	30	31	357
	>GVI	1	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	12	17
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	62,7	56,7	37,2	30,4	22,1	23,7	22,0	22,2	22,1	27,3	31,8	37,6	32,3
	C _{max}	145,1	139,3	71,1	56,5	36,4	41,2	34,8	42,5	35,9	44,5	59,8	83,5	145,1
	C50	47,8	36,2	37,9	30,5	23,4	21,0	22,7	22,4	22,9	25,6	25,2	33,5	25,9
	N	25	27	31	29	31	30	31	31	30	31	30	31	357
	>GVI	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5

УТМ mg/m ² /дан	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
C _{sr}		163	123	182	152	339	350	355	169	181	116	124	119	198
Тешки метали µg/m ² /дан	Pb	7,8	<1,5	13,5	<1,5	31,5	<1,5	<1,5	<1,5	10,80	8,1	3,3	9,3	4,98
	Cd	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	27,6	<1,5	2,1	16,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	5,77
	Ni	<1,5	3,3	13,5	<1,5	24	<1,5	<1,5	<1,5	12,10	4,1	<1,5	3,2	7,65
	Zn	42,8	90,4	146,9	24,1	107,5	49,4	72,6	181,5	27,0	44,6	3,3	52,3	70,20

Мерно место 2: Медијана – МК „Душко Радовић”

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}			10,1	7,3	<6,0	<6,0	<6,0	6,9	<6,0	<6,0	7,1	15,7	7,7
	C _{max}			20,4	15,6	<6,0	<6,0	<6,0	24,0	<6,0	<6,0	16,7	45,8	45,8
	C50			6,0	6,0	<6,0	<6,0	<6,0	6,0	<6,0	<6,0	6,0	6,0	
	N			24	29	31	30	31	31	30	31	30	31	298
	>GV	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	2018.
	C _{sr}			34,9	38,7	17,3	15,7	18,9	21,1	42,0	37,9	52,1	105,5	38,4
	C _{max}			86	74	36	44	61	58	92	114	180	384	384
	C50			33	39	15	12	17	17	42	25	34	72	
	N			24	29	31	30	31	31	30	31	30	31	298
	>GV			4	7	0	0	1	2	12	8	12	18	64
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}			61,4	59,9	50,1	57,1	55,6	44,4	31,7	65,1	69,8	70,6	56,6
	C _{max}			103,5	88,4	87,2	91,6	83,4	79,6	82,0	192,1	134,3	136,5	192,1
	C50			59,6	64,6	51,3	56,5	54,6	41,9	25,0	66,4	74,9	74,8	
	N			24	29	31	30	31	31	30	31	30	31	298
	>GV			2	3	1	1	0	0	0	11	13	6	37

Мерно место 3: Палилула – Палилулска рампа

ЧАБ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}		11,3	7,5	7,5	6,1	6,6	8,7	7,5	9,0	11,7	13,0	24,0	10,3
	C _{max}		30	16	13	9	13	17	13	21	30	34	115	115
	C50		9	6	6	6	6	9	6	6	9	9	12	
	N		23	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	329
	>GV		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4

Мерно место 4: ЦРВЕНИ КРСТ – Општина Црвени Крст

ЧАБ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}		23,2	14,0	9,6	7,2	8,2	10,3	12,7	16,5	16,8	13,7	16,9	13,6
	C _{max}		48	28	21	29	17	17	31	46	39	39	48	48
	C50		20	12	8	6	6	11	13	13	16	12	150	
	N		27	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	333
	>GV		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 5: ПАНТАЛЕЈ – ОШ „ЧЕГАР”

ЧАБ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}		31,6	17,1	7,1	6,7	7,5	10,0	10,4	11,3	15	11,9	25,4	14,0
	C _{max}		64	38	13	17	13	23	31	21	39	28	100	100
	C50		32	12	6	6	6	6	6	10	12	12	23	
	N		27	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	333
	>GV		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5

Мерно место 6: Нишка бања – Здравствена станица

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}		8,5	8,2	6,6	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	6,0	6,2	6,0	7,8	6,7
	C _{max}		28,0	24,5	10,6	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	6,4	9,2	7,3	15,9	28,0
	C50		6,1	6,0	6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,7
	N		24	31	29	31	30	31	31	30	31	30	31	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	2018.
	C _{sr}		27,3	18,1	42,1	21,5	14,5	16,2	9,6	24,6	27,7	24,9	42,3	24,4
	C _{max}		178	51	154	70	70	94	22	95	162	61	91	178
	C50		21	10	21	13	10	10	9	16	11	25	37	
	N		24	31	29	31	30	31	31	30	31	30	31	329
	>GVI		1	1	8	3	1	1	0	3	3	5	9	35
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}		17,3	28,7	17,1	15,6	11,3	13,2	13,7	16,7	17,7	42,6	35,8	20,9
	C _{max}		69,0	115,6	39,0	30,6	24,9	46,1	33,6	32,5	75,6	169,0	53,5	169
	C50		12,1	20,2	19,2	14,3	9,3	6,0	11,9	16,6	8,7	31,1	33,4	
	N		24	31	29	31	30	31	31	30	31	30	31	329
	>GVI		0	3	0	0	0	0	0	0	0	4	0	7

15. ПАНЧЕВО

Мерно место 1: ЗАВОД

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	8,8	8,3	8,7	8,3	8,0	8,0	8,0	8,0	8,1	8,0	11,1	8,1	8,5
	C _{max}	16	14	15	11	11	8	8	8	11	8	42	10	42
	C50	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	
	N	31	28	31	30	31	30	31	28	30	31	30	31	362
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЉ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	30,5	22,3	17,2	36,4	5,8	3,9	5,4	10,5	13,8	21,1	11,1	26,0	17,0
	C _{max}	115	85	67	112	12	12	18	26	34	43	30	57	115
	C50	25,0	18,5	16,0	15,0	5,0	2,0	4,0	9,5	12,5	21,0	9,0	25,0	
	N	31	28	28	30	31	30	31	28	30	31	30	31	362
	>GVI	5	2	1	10	0	0	0	0	0	0	0	2	20
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	22,4	14,2	12,3	16,7	5,9	20,7	8,8	13	21,7	22,5	13,3	18,1	15,1
	C _{max}	52	44	33	53	29	43	15	30	44	43	27	33	52
	C50	19,0	13	11,0	11,0	4,0	19,0	8,0	12,0	20,0	23,0	13,0	18,0	
	N	31	28	31	30	31	30	31	28	30	31	30	31	362
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 2: ВАТРОГАСНИ ДОМ

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	10,7	8,7	10,3	11,3	9,1	8,0	8,0	8,2	8,2	8,4	13,1	9,0	9,4
	C _{max}	24	18	20	35	41	9	8	13	13	17	54	24	54
	C50	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	
	N	31	28	31	30	31	30	31	28	30	31	30	31	362
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЉ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	24,8	18,8	16,4	14,8	6,8	7,1	6,4	11,5	13,9	24,0	15,9	25,7	15,5
	C _{max}	71	73	43	47	14	17	24	26	37	51	43	72	73
	C50	20,0	15,0	15,0	12,0	6,0	6,0	6,0	11,0	11,5	22,0	14,0	27,0	
	N	31	28	31	30	31	30	31	28	30	31	30	31	362
	>GVI	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	21,1	17,7	17,9	22,4	16,1	17,4	9,6	13,5	15,5	18,5	16,5	23,0	17,5
	C _{max}	37	41	38	49	27	42	25	24	29	38	29	37	49
	C50	21,0	16,5	16,0	20,0	16,0	17,0	8,0	14,0	15,0	18,0	15,0	23,0	
	N	31	28	31	30	31	30	31	28	30	31	30	31	362
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

16. СМЕДЕРЕВО

Мерно место: ГИМНАЗИЈА

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	52,45	51,79	43,74	40,97	25,10	20,97	18,74	14,90	15,80	26,16	22,47	38,90	30,99
	C _{max}	139,0	100,0	124,0	122,0	157,0	45,0	48,0	54,0	41,0	112,0	84,0	92,0	157,0
	C ₅₀	47,0	50,0	38,0	37,0	19,0	19,0	14,0	9,0	11,0	20,0	15,00	35,00	
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GV	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
ЧАЉ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	21,0	17,80	16,66	9,48	8,47	7,69	6,43	8,61	10,79	20,07	14,07	21,65	13,56
	C _{max}	64,5	72,5	43,10	22,3	16,6	18,20	9,4	16,70	30,40	76,40	50,80	65,10	76,40
	C ₅₀	17,00	12,55	14,40	9,05	8,10	6,00	6,0	7,20	9,60	15,50	9,75	12,50	
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	8
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	65,48	57,18	62,68	62,4	38,0	37,53	51,35	72,84	68,10	83,71	69,2	57,10	60,46
	C _{max}	94,0	85,0	96,0	93,0	72,0	73,0	90,0	109,0	118,0	141,0	99,0	86,0	141,0
	C ₅₀	67,0	56,0	60,0	65,0	36,0	38,0	50,0	74,0	71,0	83,0	69,00	53,00	
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GVI	4	0	4	3	0	0	1	12	6	13	4	1	48
УТМ mg/m ² /дан	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	208,5	185,4	189,9	210,7	399,0	229,3	186,3	86,1	158,20	123,3	356,7	185,6	209,92
Тешки метали µg/m ² /дан	Cd	0,1	0,2	0,3	<0,1	<0,2	0,2	<0,3	<0,1	0,1	0,1	<0,2	0,2	0,2
	Pb	4,0	5,0	<5,0	2,0	22,0	4,0	31,0	<3,0	4,0	<2,0	9,0	5,0	8,0
	Zn	40,0	56,0	55,0	10,0	60,0	48,0	44,0	32,0	25,0	10,0	31,0	23,0	36,2

17. СРЕМСКА МИТРОВИЦА

Мерно место 1: Metalfer Steel, индустријска зона

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	27,96	4,96	8,61	10,00	10,55	7,60	9,29	11,39	73,90	51,39	10,27	8,03	19,50
	C _{max}	104	20	24	47	19	29	22	32	172	125	94	19	172
	C ₅₀	18	3	7	6	11	6	9	12	40	50	7	8	
	N	23	25	31	29	31	30	31	31	30	31	30	30	352
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10
ЧАЉ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	10,52	15,36	15,16	13,76	12,58	12,40	14,03	12,35	12,90	13,90	11,83	43,07	15,66
	C _{max}	15	24	22	18	19	18	18	19	22	28	22	111	111
	C ₅₀	11	14	15	14	13	14	14	14	14	15	13	32	
	N	23	25	31	29	31	30	31	31	30	31	30	30	352
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	74,78	3,80	27,97	26,90	17,55	30,90	23,19	17,55	12,23	23,61	25,57	53,60	23,87
	C _{max}	157	15	79	73	43	94	64	32	54	50	63	115	157
	C ₅₀	65	3	25	22	17	23	19	16	10	22	31	45	
	N	23	25	31	29	31	30	31	31	30	31	30	30	352
	>GVI	10	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	15

Мерно место 2: Средња школа „9. мај”, стамбена зона

SO ₂ μg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	31,04	14,33	9,04	10,48	12,45	8,83	11,87	17,81	12,07	44,03	17,90	14,63	17,04
	C _{max}	102	38	29	48	37	34	28	60	77	112	55	52	112
	C ₅₀	21	13	7	8	12	8	10	16	7	39	14	8	
	N	23	21	28	29	31	30	31	31	30	31	29	27	341
	>GV	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	2018.
	C _{sr}	14,96	18,67	19,89	14,52	12,94	13,60	13,29	16,13	15,20	15,94	17,86	50,44	18,62
	C _{max}	51	29	41	23	18	18	17	21	29	34	55	97	97
	C ₅₀	12	18	17	14	13	14	14	16	15	16	16	44	
	N	23	21	28	29	31	30	31	31	30	31	29	27	341
	>GVI	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	13	15
NO ₂ μg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	25,30	20,14	17,00	14,48	15,10	17,40	15,00	14,23	47,10	17,94	20,83	28,30	21,07
	C _{max}	46	53	41	33	23	43	41	41	185	42	33	117	117
	C ₅₀	27	18	17	13	16	12	12	14	19	17	21	20	
	N	23	21	28	29	31	30	31	31	30	31	29	27	341
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	2	8

18. ЋУПРИЈА



Мерно место Завод за јавно здравље Ћуприја „Поморавље” у Ћуприји, налази се на раскрсници регионалног пута Р 216 Ул. Капетана Коче (пут Ћуприја-Деспотовац), са умерено јаким саобраћајем и Ул. Миодрага Новаковића, прометна улица, такође регионалног карактера. Осим саобраћаја, најчешћи загађивачи су стационарни извори из зоне становања, индивидуална ложишта и котларнице, грејање на чврста (угаљ, дрва) и течна горива. У близини нема већих индустријских загађивача.

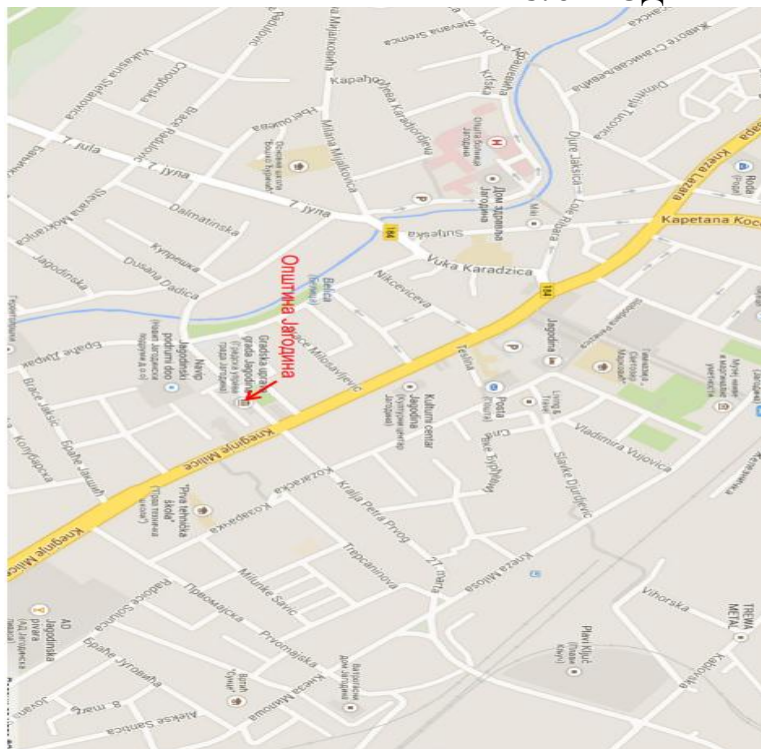
Мерно место : ЗЈЗ Ђуприја „Поморавље”

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	71,75	56,3	62,2	60,8	51,8	33,7	31,5	20,8	24,0	27,2	28,7	29,1	41,48
	C _{max}	155,4	112,0	117,9	115,9	100,9	52,1	35,2	20,8	27,7	35,8	43,1	47,8	155,4
	N	28	28	29	26	30	30	30	31	30	31	30	31	354
	>GV	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

ЧАБ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	16,25	7,92	7,18	6,00	6,00	6,00	6,00	6,50	7,00	6,86	6,64	7,83	7,52
	C _{max}	25	11	10	6	6	6	6	7	8	9	9	12	25
	N	28	28	29	26	30	30	30	31	30	31	30	31	354
	>GV	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	2018.
	C _{sr}	5,96	3,91	5,07	4,44	3,59	4,51	3,61	3,33	4,33	4,75	6,02	5,17	4,56
	C _{max}	16,9	4,8	8,5	6,5	4,2	6,2	4,0	3,6	6,1	7,2	11,1	9,6	16,9
	N	28	28	29	26	30	30	30	31	30	31	30	31	354
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

19. ЈАГОДИНА



Мерно место Општина налази се на раскрсници регионалног пута Ул. Кнегиње Милице (пут Крушевац-Параћин-Лапово), веома прометан пут, са јаким саобраћајем и Ул. Краља Петра Првог, прометна улица, локалног карактера. Осим саобраћаја, загађивачи су стационарни извори, индивидуална ложишта и котларнице, грејање на чврста (угаљ, дрва) и течна горива. Јагодина има индустријску производњу, али нема већег утицаја на загађење загађујућим материјама које пратимо у Јагодини.

Мерно место: „ОПШТИНА ЈАГОДИНА”

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	74,25	38,33	51,14	45,06	46,70	28,16	30,51	28,80	24,17	27,01	29,77	37,73	38,47
	C _{max}	162,4	82,8	92,2	81,6	87,8	50,7	35,3	35,2	35,2	35,2	52,1	69,9	162,4
	N	29	28	31	27	31	30	31	31	29	31	30	31	359
	>GV	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	7,50	8,40	8,00	6,14	7,09	6,00	6,00	7,20	5,67	7,00	6,53	8,04	7,00
	C _{max}	9	16	11	9	9	3	3	9	8	9	11	12	16

	N	29	28	31	27	31	30	31	31	29	31	30	31	359
	>GV	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	2018.
	C _{sr}	6,96	4,34	6,66	4,44	3,20	3,54	3,25	3,78	4,45	5,35	5,21	7,00	4,80
	C _{max}	15,6	5,6	11,3	6,5	3,3	4,3	3,4	4,7	5,6	12,2	9,3	12,6	15,6
	N	29	28	31	27	31	30	31	31	29	31	30	31	359
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

20. УЖИЦЕ

Мерно место: „ЗЕЛЕНИ ПИЈАЦ”

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	8,0	6,0	6,7	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,3	8,0	6,5
	C _{max}	30,82	6,00	21,95	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	28,11	33,00	30,00
	C ₅₀	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	N	31	28	31	29	31	30	31	31	30	31	30	31	364
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЉ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	73,0	36,9	31,8	20,5	10,8	9,7	10,4	13,5	22,0	38,9	56,9	64,0	32,4
	C _{max}	169,06	81,66	88,27	38,60	15,42	14,07	17,78	26,71	45,15	65,66	122,69	177	177
	C ₅₀	67,50	34,21	25,76	18,72	10,62	9,57	9,78	13,40	20,67	41,43	61,75	45,0	
	N	31	28	31	29	31	30	31	31	30	31	30	31	364
	>GV	19	6	7	0	0	0	0	0	0	9	18	14	73
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	55,2	37,0	43,0	35,9	20,0	20,0	24,5	21,8	31,4	46,3	41,8	48,0	35,4
	C _{max}	91,75	61,54	104,35	89,57	45,28	35,42	49,24	36,70	65,57	79,77	103,08	122	122
	C ₅₀	53,92	37,87	35,03	33,91	22,63	19,83	22,95	23,70	31,63	50,14	35,90	42,00	
	N	31	25	31	29	31	30	31	31	30	31	30	31	361
	>GV	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	4	10

21. ПРИБОЈ

Мерно место: Дом здравља

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	6,5	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,2
	C _{max}	14,30	6,05	6,05	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	34,00	34,0
	C ₅₀	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЉ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	39,1	25,0	20,5	10,8	7,1	5,7	5,6	8,3	11,2	25,2	49,0	49,0	21,3
	C _{max}	66,50	48,47	74,24	26,43	13,10	10,95	14,69	13,53	23,50	45,34	78,00	117	117
	C ₅₀	37,30	22,33	17,46	11,21	7,09	4,00	4,00	9,12	11,91	21,73	51,00	41,00	37,30
	N	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
	>GV	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	16	12	37

NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	33,0	25,2	14,3	13,6	2,7	2,8	5,6	3,8	4,7	11,5	19,0	22,0	12,1
	C _{max}	60,80	68,25	42,51	32,05	9,71	8,16	9,93	12,30	19,75	55,44	38,41	36,55	68,25
	C ₅₀	29,67	23,14	12,87	12,58	1,00	2,12	5,02	1,54	1,33	9,74	18,87	21,26	
	N	31	22	27	30	31	30	31	31	30	31	30	31	355
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

22. СЕВОЈНО

Мерно место: Дом здравља

ЧАЉ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	49,9	28,0	21,3	17,9	5,9	4,0	4,1	4,9	7,6	16,3	25,0	49,0	19,5
	C ₅₀	45,11	26,04	22,55	16,96	4,84	4,00	4,00	4,00	7,40	17,05	19,03	43,00	
	C _{max}	109,72	58,42	77,77	36,87	11,16	4,00	7,35	13,34	16,81	28,94	59,21	127,00	127,00
	N	31	28	31	18	21	30	31	31	30	31	30	31	343
	>GVI	15	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	12	31
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	37,5	25,4	22,9	20,9	9,9	5,6	7,6	8,2	8,7	13,8	22,3	33,0	18,0
	C ₅₀	36,89	21,08	16,69	17,89	9,24	5,07	7,24	6,80	7,97	13,29	23,39	32,00	
	C _{max}	59,82	53,44	97,80	58,14	20,10	14,44	19,51	27,03	19,74	25,10	49,63	65,00	65,00
	N	31	25	31	18	21	30	31	31	30	31	30	31	340
	>GVI	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

23. ЧАЧАК

Мерно место 1: Коста Новаковић

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	2,97	2,84	2,45	2,28	1,89	1,20	2,03	2,79	1,40	1,90	1,47	2,07	2,10
	C _{max}	4	5	6	3	3	2	13	11	4	4	2	3	13
	C ₅₀	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00
	N	30	25	31	29	28	30	31	29	30	31	30	14	338
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЉ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	29,83	15,48	11,03	8,59	7,43	7,63	6,52	12,59	6,90	8,29	11,17	46,64	12,81
	C _{max}	85	32	42	22	14	16	16	22	22	17	38	146	146
	C ₅₀	28,00	14,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	12,00	5,00	5,00	8,00	32,50	5,00
	N	30	25	31	29	28	30	31	29	30	31	30	14	338
	>GV	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	9
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	63,40	51,04	56,35	52,41	44,33	39,33	42,26	51,17	40,30	52,23	41,83	52,00	49,00
	C _{max}	90	83	96	76	76	65	71	105	70	84	74	105	105
	C ₅₀	67,00	51,00	53,00	53,00	0,00	37,50	39,00	47,50	40,50	52,00	43,00	48,00	47,00
	N	30	25	31	29	18	30	31	30	30	31	30	17	332
	>GV	4	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	2	9

Мерно место 2: Путеви

SO₂ µg/m³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	2,20	2,32	2,19	1,90	1,74	1,40	1,19	2,10	1,63	1,29	1,43	1,89	1,77
	C _{max}	3	3	3	3	3	3	4	4	5	2	3	3	5
	C ₅₀	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00
	N	30	25	31	29	27	30	31	31	30	28	30	28	350
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАБ µg/m³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	19,27	11,44	9,39	5,55	5,22	5,00	5,00	5,26	5,57	10,75	14,33	30,04	10,47
	C _{max}	52	33	38	11	11	5	5	13	11	29	33	104	104
	C ₅₀	16,00	11,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	12,00	14,00	31,00	5,00
	N	30	25	31	29	27	30	31	31	30	28	30	28	350
	>GV	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5
NO₂ µg/m³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	39,77	31,36	29,87	18,83	21,04	21,47	20,97	23,29	18,20	21,96	26,10	40,46	26,10
	C _{max}	69	54	57	41	51	36	39	41	25	35	77	92	92
	C ₅₀	38,50	29,00	28,00	18,00	18,00	20,00	21,00	20,50	18,00	19,50	22,50	36,50	22,00
	N	30	25	31	29	27	30	31	28	30	24	30	28	343
	>GV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Коста Новаковић

УТМ mg/m²/дан	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	62,20	80,90	92,50	89,20	85,10	166,50	132,20	145,90	74,70	13,20	146,00	38,30	93,89
Тешки метали µg/m²/дан	Pb	38,30	1,25	98,40	1,25	32,60	1,25	19,10	6,50	34,10	8,10	52,60	12,70	25,51
	Cd	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Ni	4,50	0,50	7,30	0,50	0,50	8,60	6,10	3,40	0,50	3,70	4,60	3,50	3,64
	As	0,10	0,10	0,10	0,60	0,10	0,10	0,10	0,10	0,80	0,10	0,10	0,10	0,20
	Hg	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Путеви

УТМ mg/m²/дан	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	76,80	129,30	52,40	93,30	150,40	223,60	220,80	25,10	100,00	47,10	165,20	53,60	114,47
Тешки метали µg/m²/дан	Pb	12,50	5,20	44,10	1,25	7,30	38,50	10,20	16,10	26,00	15,40	27,80	1,25	17,30
	Cd	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Ni	3,80	0,50	13,40	0,50	4,80	19,50	3,90	7,50	2,80	0,50	5,20	4,00	5,53
	As	0,10	0,10	0,10	0,50	0,10	0,10	3,50	0,80	1,10	1,40	0,10	0,10	0,67
	Hg	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

24. ИВАЊИЦА

Мерно место 1: Дом здравља

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	7,19	10,30	8,81	3,23	1,97	3,07	3,29	3,42	2,60	3,52	4,93	5,45	4,77
	C _{max}	13	17	17	7	3	7	5	5	5	7	10	10	17
	N	31	27	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	364
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЉ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	43,65	25,63	21,97	8,33	5,23	5,63	5,23	5,19	5,80	16,48	29,30	31,74	16,97
	C _{max}	94	58	93	21	12	18	12	11	14	35	76	105	105
	N	31	27	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	364
	>GVI	11	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	3	20

УТМ mg/m ² /дан	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	58,0	150,0	127,3	187,9	204,8	216,6	201,5	123,0	164,9	23,50	154,4	105,1	145,58
Тешки метали µg/m ² /дан	Pb	1,25	1,25	11,70	1,25	15,40	22,00	19,10	6,30	1,25	11,00	8,30	1,25	8,34
	Cd	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Ni	3,70	6,10	6,50	0,50	6,40	8,40	0,50	3,40	3,10	0,50	2,60	9,90	4,30
	As	8,60	16,80	7,10	6,00	4,10	8,00	0,10	2,90	0,10	2,50	5,30	5,80	5,61
	Hg	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Мерно место 2: Техничка школа

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	4,45	4,19	4,61	2,67	1,87	1,97	2,65	2,35	2,27	2,84	3,50	3,03	3,02
	C _{max}	7	7	8	4	3	3	5	4	3	4	7	5	8
	N	31	27	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	364
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЧАЉ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	34,16	22,07	21,65	11,73	6,29	9,10	6,52	8,97	11,80	31,23	51,90	44,52	21,66
	C _{max}	71	47	67	38	13	17	13	15	31	92	98	98	98
	N	31	27	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	364
	>GVI	3	0	1	0	0	0	0	0	0	2	11	9	26

УТМ mg/m ² /дан		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	103,00	202,0	83,20	266,5	158,9	163,2	288,5	85,60	172,8	235,9	133,6	81,5	164,56
Тешки метали µg/m ² /дан	Pb	1,25	7,90	1,25	1,25	7,70	1,25	1,25	6,70	1,25	1,25	1,25	1,25	2,80
	Cd	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Ni	5,90	2,60	6,80	0,50	5,80	5,70	0,50	0,50	0,50	0,50	3,00	4,60	3,08
	As	7,20	9,80	4,60	5,30	2,60	0,10	0,10	0,10	0,10	1,20	4,20	2,90	3,18
	Hg	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

25. ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

Мерно место: Општинска управа

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	2,60	2,80	2,11	1,96	1,37	1,20	1,87	2,19	1,83	1,95	2,19	1,93	1,98
	C50	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	C _{max}	6	6	3	3	2	2	4	4	5	3	3	3	6
	N	30	25	28	23	31	30	31	27	30	20	16	28	318
	>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	2018.
	C _{sr}	32,30	11,36	10,00	5,87	5,00	5,00	5,00	6,00	5,00	15,6	23,37	28,35	12,05
	C50	26,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	17,00	21,50	28,00	5,00
	C _{max}	68	31	28	14	5	5	5	5	5	30	50	57	68
	N	30	25	28	23	31	30	31	30	30	20	16	23	313
	>GVI	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	11
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	47,70	30,64	36,50	27,26	22,37	18,33	19,29	25,70	22,93	30,4	39,56	40,43	29,54
	C50	51,00	28,00	36,00	27,00	21,50	18,50	20,00	24,00	22,50	30,00	36,50	39,00	25,00
	C _{max}	75	60	64	45	44	26	26	66	41	46	72	68	75
	N	30	25	28	23	31	30	31	27	30	20	16	23	313
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

УТМ mg/m ² /дан		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	70,90	70,20	223,5	188,80	210,80	185,60	114,70	118,50	149,80	182,90	127,30	308,50	162,63
Тешки метали µg/m ² /дан	Pb	1,25	12,10	19,00	14,20	37,40	1,25	19,70	1,25	21,10	41,40	5,30	1,25	14,60
	Cd	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	Ni	8,40	10,90	13,30	6,40	11,60	8,70	5,40	2,00	3,50	8,80	5,80	13,90	8,23
	As	0,10	3,10	3,00	1,40	1,30	0,10	0,10	0,10	1,10	0,10	1,40	2,20	1,17
	Hg	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

26. ШАБАЦ

Мерно место 1: Ватрогасни дом

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	40,0	50,0	33,0	31,0	26,0	15,0	20,0	13,0	14,0	19,0	42	36,0	28,2
	C _{max}	54	57	47	37	39	20	29	16	19	28	65	45	65
	N	22	19	31	30	31	30	31	24	30	31	17	31	327
	>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	2018.
	C _{sr}	27,0	39,0	24,0	<7	<7	<7	<7	<7	<7	17,0	34	39,0	29,9
	C _{max}	41	51	48	<7	<7	<7	<7	<7	<7	25	44	55	55
	N	22	19	31	30	31	30	31	24	30	31	17	31	327
	>GVI	0	1	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	2018.
	C _{sr}	24,0	18,0	19,0	16,0	14,0	13,0	12,0	15,0	15,0	17,0	14,0	26,0	16,9
	C _{max}	34	27	35	27	23	21	19	20	25	27	20	51	51
	N	17	28	31	30	31	30	25	27	30	31	17	31	328
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 2: КАСАРНА

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	36,0	49,0	34,0	32,0	26,0	19,0	20,0	11,8	26,0	19,0	35,0	35,0	28,57
	C _{max}	46	54	45	40	39	30	31	18	43	24	45	42	54
	N	17	19	31	30	31	30	31	20	30	31	30	31	331
	>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	2018.
	C _{sr}	31,0	45,0	28,0	<7	<7	<7	<7	<7	<7	19,0	23,0	43,0	19,25
	C _{max}	45	55	54	<7	<7	<7	<7	<7	<7	28	40	57	57
	N	17	19	31	30	31	30	31	20	30	31	29	31	330
	>GVI	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	19,0	10,9	14,0	13,1	9,6	6,2	7,1	13,0	12,0	14,0	16,0	19,0	12,82
	C _{max}	31	17	43	32	17	14	10,1	18	24	26	32	30	43
	N	20	20	31	30	31	31	31	25	26	31	30	31	337
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 3: ТОПЛАНА БЕНСКА БАРА

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	33,0	35,0	33,0	28,0	20,0	13,0	19,0	10,8	11,7	15,0	31,0	24,0	22,79
	C _{max}	39	50	41	35	28	28	30	11,8	16	23	37	33	50
	N	23	28	31	30	31	30	31	22	30	31	30	31	348
	>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	2018.
	C _{sr}	24,0	39,0	29,0	<7	<7	<7	<7	<7	<7	18,0	24,0	38,0	17,83
	C _{max}	34	47	53	<7	<7	<7	<7	<7	<7	23	36	49	53
	N	23	28	31	30	31	30	31	22	30	31	30	31	348
	>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	2018.
	C _{sr}	20,0	13,0	21,0	11,4	10,7	10,3	10,0	12,0	13,0	25,0	12,0	24,0	17,83
	C _{max}	31	18	44	21	14	16	14	19	24	23	21	49	53
	N	20	28	31	30	31	30	25	22	30	31	17	31	348
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 4: АУТОБУСКА СТАНИЦА

SO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	43,0	46,0	38,0	32,0	30,0	21,0	22,0	14,0	21,0	22,0	42,0	37,0	30,67
	C _{max}	50	57	48	40	41	31	31	18	31	29	57	46	57
	N	16	19	31	30	31	30	31	16	30	31	30	31	326
	>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	2017.
	C _{sr}	28,0	41,0	34,0	<7	<7	<7	<7	<7	<7	20,0	28,0	40,0	20,25
	C _{max}	41	57	53	<7	<7	<7	<7	<7	<7	27	44	50	57
	N	16	19	31	30	31	30	31	16	30	31	30	31	326
	>GVI	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
NO ₂ µg/m ³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C _{sr}	18,0	16,0	17,0	17,0	15,0	15,0	15,0	22,0	21,0	21,0	17,0	25,0	18,25
	C _{max}	29	22	28	40	21	20	20	42	41	29	29	34	42
	N	20	28	31	30	31	30	25	16	30	31	16	31	319
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Аутобуска станица

УТМ mg/m ² /дан		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C_{sr}	193,0	209,0	196,0	212,0	210,0	208,0	220,0	122,0	/	153,0	182,0	198,0	175,25
Тешки метали µg/m ² /дан	Cd	<0,38	<0,38	<0,38	<0,38	<0,38	<0,38	<0,38	/	/	<0,38	<0,38	<0,38	0,32
	Pb	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	/	/	<9,0	<9,0	<9,0	7,5
	Zn	58,3	48,9	58,9	62,7	53,9	61,2	57,3	/	/	52,8	78,6	64,2	49,73

Бенска бара

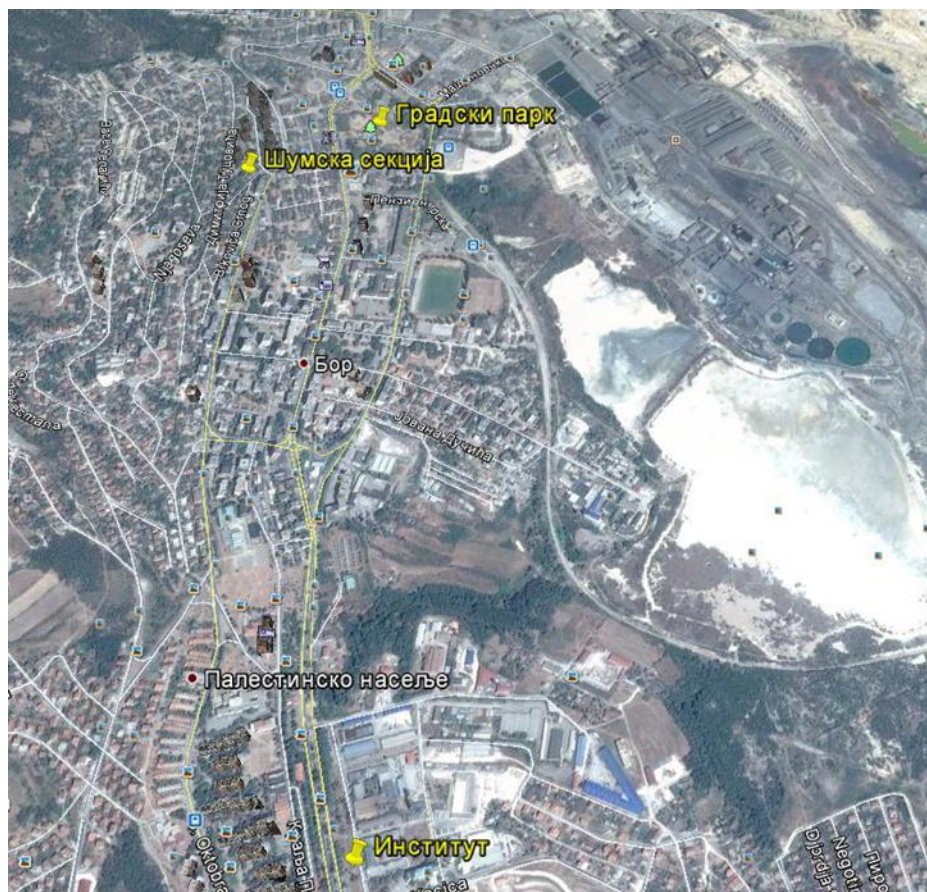
УТМ mg/m ² /дан		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C_{sr}	139,0	173,0	153,0	132,0	146,0	154,0	154,0	113,0	109,0	176,0	166,0	174,0	149,08
Тешки метали µg/m ² /дан	Cd	<0,38	<0,38	<0,38	<0,38	<0,38	<0,38	<0,38	/	/	<0,38	<0,38	<0,38	0,32
	Pb	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	/	/	<9,0	<9,0	<9,0	7,5
	Zn	37,9	33,5	23,5	29,5	64,5	42,8	44,7	/	/	39,4	46,8	88,9	37,62

Ватрогасни дом

УТМ mg/m ² /дан		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C_{sr}	168,0	167,0	191,0	179,0	173,0	205,0	181,0	162,0	182,0	192,0	186,0	178,0	180,33
Тешки метали µg/m ² /дан	Cd	<0,38	<0,38	<0,38	<0,38	<0,38	<0,38	<0,38	/	/	<0,38	<0,38	<0,38	0,32
	Pb	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	<9,0	/	/	<9,0	<9,0	<9,0	7,5
	Zn	52,6	55,9	47,3	51,2	87,3	74,6	68,3	/	/	47,8	56,4	85,3	56,61

27. АГЛОМЕРАЦИЈА БОР

Напомена: Институту за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут” су резултати праћења квалитета ваздуха у агломерацији Бор уступљени од стране Института за рударство и металургију Бор, с обзиром на огроман јавноздравствени значај који овај индустријски загађени локалитет има за популацију Бора и околних насеља.



Легенда:

1. Градски парк, Моше Пијаде бб, Бор	44° 04' 33.61''N	22° 05' 58.22''E
2. Институт, Зелени булевар 35, Бор	44° 03' 35.72''N	22° 06' 05.16''E
3. Шумска секција, Бор	44° 04' 28.35''N	22° 05' 45.46''E

ДРЖАВНА МРЕЖА МЕРНИХ СТАНИЦА

Мерно место 1: Градски парк

SO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C_{sr}	53	58	64	60	59	31	17	29	33	38	60	44	45,5
	C_{max}	175	149	137	147	161	77	17	61	112	99	191	144	175
	N	31	27	20	30	31	30	1	29	30	31	30	31	321
	>GVI	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	5
ЧАЉ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C_{sr}	<6,6	<7,8	<7,3	<6,2	<6,1	<6,1	<5,9	<5,9	<6,1	<6,7	<6,9	<10,2	<6,9
	C_{max}	12,8	12,7	8,5	8,2	6,6	6,4	0	6,7	6,8	13,0	13,4	31,2	31,2
	N	31	27	20	30	31	30	1	29	30	31	30	31	321
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 2: Институт

SO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C_{sr}	35	26	40	33	54	33	35	23	29	27	14	27	31,33
	C_{max}	100	151	96	85	91	71	35	110	82	71	40	97	151
	N	24	28	15	28	31	24	1	29	30	31	30	31	302
	>GVI	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ЧАЉ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C_{sr}	<7,3	<7,0	<7,8	<6,3	<6,0	<6,2	/	<6,1	<6,2	<6,7	<7,0	<9,2	<6,9
	C_{max}	15,0	8,2	18,9	10,5	6,9	6,6	/	6,6	10,0	11,2	11,5	34,3	34,3
	N	24	28	15	28	31	24	1	29	30	31	30	31	302
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ЛОКАЛНА МРЕЖА МЕРНИХ СТАНИЦА

Мерно место 3: ЈУГОПЕТРОЛ

SO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C_{sr}	150	62	139	130	89	108	69	122	145	133	40	115	108,5
	C_{max}	744	197	547	401	154	277	119	262	382	515	161	626	744
	N	31	26	23	30	31	28	30	30	30	30	30	31	350
	>GVI	10	2	6	9	2	7	0	9	12	13	1	6	77
ЧАЉ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C_{sr}	<7,4	8,9	<6,6	<6,6	<7,7	<7,1	<6,1	<6,0	<6,3	<6,7	<7,0	<7,2	7,0
	C_{max}	17,5	15,7	10,4	11,9	11,1	12,1	7,1	7,4	10,4	12,2	12,6	17,2	17,5
	N	31	26	23	30	31	28	30	30	30	30	30	31	350
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Мерно место 4: ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ

SO_2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C_{sr}	47	30	52	81	65	53	48	46	43	47	68	55	52,92
	C_{max}	129	83	102	171	154	117	75	109	124	122	309	151	309
	N	19	27	26	30	31	30	24	29	30	31	30	24	331
	>GVI				4							4	1	9
ЧАЉ $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C_{sr}	<7,0	<7,2	<6,7	<6,5	<6,3	<6,2	<6,2	<6,1	<6,3	7,4	7,4	12,7	7,3
	C_{max}	9,9	15,7	8,8	11,0	7,1	6,5	11,1	6,5	10,8	14,3	21,8	34,3	34,3
	N	19	27	26	30	31	30	24	29	30	31	30	24	331
	>GVI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Мерно место 5: СЛАТИНА

SO₂ µg/m³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C_{sr}	<30	<30	<30	<30	<30	<30							23,0
	C_{max}	48	63	76	95	34	<30							95
	N	31	27	20	30	31	20							159
	>GVI	0	0	0	0	0	0							0
ЧАЂ µg/m³	Месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	2018.
	C_{sr}	10,3	10,7	<7,8	<7,4	<6,4	<6,5							8,3
	C_{max}	24,7	27,3	13,0	19,0	11,5	7,1							27,3
	N	31	27	20	30	31	20							159
	>GVI	0	0	0	0	0	0							0