

КРАТКОРОЧНИ АКЦИОНИ ПЛАН ЗА ЗАШТИТУ ВАЗДУХА НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА СОМБОРА ЗА ПЕРИОД 2020-2023 ГОДИНЕ

Разлог доношења плана

У складу са чланом 33. Закона о заштити ваздуха („Сл.гласник РС“, бр. 36/09 и 10/13) надлежни орган јединице локалне самоуправе је дужан да донесе краткорочне акционе планове у зони или агломерацији која се налази на њиховој територији у случају да постоји опасност да нивои загађујућих материја у ваздуху прекораче једну или више концентрација опасних по здравље људи, или постоји опасност да се прекорачи концентрација приземног озона опасна по здравље људи, као и у случају да постоји опасност од прекорачења једне или више граничних или циљаних вредности за поједине загађујуће материје, све у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.гласник РС“, бр. 11/2010, 75/2010, 63/2013).

На основу дописа Министарства заштите животне средине од 7.11.2019. године којим нас је исто обавестило у тачки бр.6 да су јединице локалне самоуправе у обавези да донесу краткорочни акциони план за зоне или агломерације које се налазе на њиховим територијама, у случају да постоји опасност по здравље људи и животну средину, у складу са чланом 33. Закона о заштити ваздуха, Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине Градске управе града Сомбора је поступило по наведеном допису и израдило предлог Краткорочног акционог плана, као вид превентивне мере, обзиром да је број дана са прекорачењима ГВЕ суспендованих честица PM10 мањи од 35, што је дато као критеријум у Уредби.

Краткорочни акциони план за Град Сомбор је направљен у складу са Правилником о садржају краткорочних акционих планова („Службени гласник РС“, бр. 65/2010),

Краткорочни акциони план садржи:

- Податке о локацији (подручју) повећаног загађења,
- Основне карактеристике и информације о територији града Сомбора,
- Податке о врсти и степену загађења,
- Стање квалитета ваздуха,
- Утицаје делатности од значаја за планирање и податке о изворима загађења,
- Анализу ситуације и фактора који су утицали на појаву прекорачења,
- Специфичне мере за краткорочно смањење трајања прекорачења,
- Детаље о мерама који се планирају, са роковима за њихову реализацију,
- Основне услове и претпоставке за остваривање планираних мера и активности,
- Субјекте надлежне за спровођење и реализацију плана (органи и организације),
- Табеле и прилоге, листу докумената, публикација и слично којима се поткрепљују подаци наведени у плану.

1. Подаци о локацији (подручју) повећаног загађења

Подручје повећаног загађења може да буде цела територија Града Сомбора, нарочито у зимском периоду док

траје грејна сезона због великог броја индивидуалних домаћинстава која користе најчешће дрва и угља као енергент, као и индустрија. Сомбор је град у којем се после вишегодишњег застоја поново развија индустријска активност.

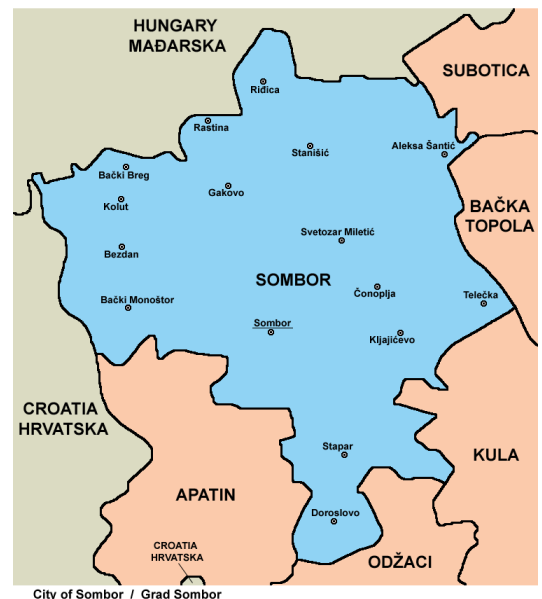
Фабрике су највећим делом смештене у индустријској зони односно на уласку у град из правца насељених места Стапар и Кљајићево.

На територији града Сомбора евидентирано је 11.795 индивидуалних домаћинстава – кућа на селима и 9.898 индивидуалних домаћинстава у самом граду, што збирно износи 21.693 индивидуална домаћинства, која у највећој мери као енергент у грејној сезони користе дрва и угља, а у последње време и пелет.

Према подацима полицијске управе Сомбор, на територији града Сомбора је регистровано 29.843 возила, од тог броја око 8.950 возила са еуро 3 мотором. Податке по врстама возила као и податке о броју возила која су на дизел односно бензин као погонско гориво немамо.

2. Основне карактеристике и информације о територији града Сомбора

Територија града Сомбора простире се на површини од 1.216 км², што износи 5,63% територије АП Војводине, односно 1,37% територије Републике Србије. Према својој површини Град Сомбор је друга административна јединица по величини у АП Војводини са укупно 85.903 становника, према попису из 2011.године. Сомбор је уједно и административни центар Западнобачког округа. Територију града Сомбора, чине сам град и 15 насељених места. Град Сомбор се на северу граничи са Републиком Мађарском, на западу са Републиком Хрватском. Унутар граница Републике Србије, град Сомбор се граничи са територијом града Суботице на североистоку, територијом Општине Бачка Топола на истоку, са територијом општине Апатин на западу, док се на југу граничи са територијама Општинама Кула и Оџаци.



Град се простире на Бачкој лесној тераси. Због уједначених рељефних облика нема значајнијих висинских варирања терена. Зоне Сомбора као и цела Војводина улазе у састав Панонског басена. У складу са Уредбом о одређивању зона и агломерација («Службени гласник РС, 58/2011 и 98/2012»), Сомбор се налази у зони Војводине, која обухвата територију АП Војводине, осим територије града Новог Сада и града Панчева.

Град се налази у умерено – континенталном климатском простору, са извесним специфичностима који се манифестују као елементи субхумидне и микротермалне климе. Прелазна годишња

доба, пролеће и јесен, одликују се променљивошћу времена са топлијом јесени од пролећа. Лети се ово подручје налази под утицајем тзв. Азорског антициклона, а зими под утицајем циклонске активности с Атланског океана и Средоземног мора, као и зимског тзв. Сибирског антициклона.

Клима је условљена географским положајем, струјањем ваздушних маса из Руске низије и централне Европе, струјањем са југа и југозапада и ваздушним масама са Атланског океана. Прве доносе континенталне и поларне одлике, док масе са Атлантика доносе влажно и нестабилно време.

Климатске карактеристике и метеоролошки параметри представљају битан фактор за дефинисање стања животне средине, пре свега се мисли на температуру, падавине, ветар, осунчаност итд., који директно утичу на биљни и животињски свет као и на

Табела 1. Средње месечне и годишње вредности температуре ваздуха (°C) по месецима за мерну станицу Сомбор (1950-2000.)

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД.
Сомбор	-0,9	1,2	5,7	11,2	16,4	19,7	21,2	20,6	16,4	11,0	5,4	1,2	10,7

На основу средњих месечних и средњих годишњих температура ваздуха, приказаних у табели, произилази да је средња годишња температура ваздуха у Сомбору 10.7 °C и да је најхладнији месец јануар са средњом температуром од 0.9 °C, а најтоплији јули, са 21.2°C.

Ветрови

Табела 2. Честине ветрова у осам праваца и тишина (%) за месеце и годину за мерну станицу Сомбор (1950-2000.)

Правац месец	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
I	143	74	98	119	110	88	111	124	133
II	154	70	102	130	108	93	95	130	118
III	157	72	109	138	93	84	94	135	118
IV	178	74	99	102	93	85	105	145	119
V	172	82	82	86	73	87	118	156	144
VI	182	55	56	69	71	82	125	195	165
VII	195	55	41	54	71	59	116	209	200
VIII	183	63	66	72	65	53	99	161	238
IX	147	54	75	93	76	66	99	149	241
X	131	76	112	127	91	65	82	117	199
XI	134	67	115	147	108	73	95	113	148
XII	134	70	100	123	115	90	108	121	139
Год	159	68	88	105	89	77	104	146	164

Према вредностима годишње учесталости праваца ветрова може се закључити да највећу учесталост јављања имају северни (N) ветрови или "северац" који дува током зимских дана и по правилу је весник периода са доста хладним и сувим временом, заступљен са 159 % и северозападни (NW) ветар, који доноси влажне ваздушне масе са Атлантика, а у вези са тим и појаву облачности и излучивања падавина. Заступљен је са 146 %. Најмању частину има

целокупну динамичност животне средине. Саме промене климатских карактеристика могу утицати на промене у средњим годишњим вредностима температуре ваздуха или промене просечне количине падавина.

Подаци у наставку су од стране Републичког хидрометеоролошког завода Београд са метеоролошке станице у Сомбору, а односе се на цело подручје Града. Подаци су за период 1950-2000 године, а за период 2001-2018, године нису нам доступни.

Температура ваздуха

Температура ваздуха као један од основних климатолошких елемената, креће се од најнижих вредности у јануару, до највиших у јулу, а потом опада све до јануара.

Ветар је веома важан климатски елеменат. Он пре свега, има велики утицај на обликовање климе, као модификатор, с обзиром да доноси особине области из којих долази.

Учесталост ветрова, тишина је изражена у промилима (%), при чему је укупан збир осматрања ветрова из свих праваца и тишина узет као 1000%.

североисточни (NE) ветар са 68 % и југозападни (SW) ветар са 77 %. Учесталост тишина (C) је такође знатна и износи 164 %.

Влажност ваздуха

Релативна влажност ваздуха представља степен zasiћености ваздуха воденом паром. Она зависи од температуре и углавном стоји у обрнутом односу са температурним током.

Табела 3. Средња месечна релативна влажност ваздуха (%), по месецима за мерну станицу Сомбор (1950-2000.)

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД.
Сомбор	85,4	80,6	73,5	69,8	68,6	67,7	68,7	70,2	74,5	77,2	84,1	87,0	75,6

Релативна влажност ваздуха просечно је већа од 67% (67.7% у јулу) са средњом годишњом вредношћу 75.6%, што није сувише велика вредност за наше крајеве. Највиша средња месечна вредност релативне влажности пада на децембар (87.0%).

Облачност

Облачност, тј. покривеност неба облацима један од климатских елемената чији је значај веома велик, у пољопривреди, урбанизму, здравству, туризму итд. Она се изражава у десетинама или процентима покривености неба.

Табела 4. Средња месечна облачност (у десетинама), по месецима за мерну станицу Сомбор (1950-2000.)

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
сомбор	7.0	6.5	5.9	5.9	5.6	5.3	4.3	3.9	4.5	4.9	6.9	7.3	5.7

На основу података из табеле може се закључити да је најмања покривеност неба облацима у августу (3.9 десетина, односно 39%), док највећу просечну облачност има децембар (7.3 десетине).

Просечна годишња облачност износи 5.7 десетина, тј. 57% што представља знатну вредност.

Инсолација

Табела 5. Прорачунате суме осунчавања (у часовима), по месецима за мерну станицу Сомбор (1950-2000.)

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
Сомбор	64.5	92.7	147.6	182.1	234.2	256.1	288.4	269.1	206.1	159.8	75.6	54.9	203.1

На основу података из табеле може се закључити да је најмања вредност инсолације у децембру, а највећа у јулу. Просечна годишња сума осунчавања изражена у часовима износи 2031 час.

Падавине представљају један од најважнијих климатских елемената, њихов значај углавном је условљен расподелом годишње висине падавина по месецима, тзв. плувиометриским режимом.

Падавине

Табела 6. Висина падавина (у мм), по месецима за мерну станицу Сомбор (1950-2000.)

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
сомбор	35.0	33.9	32.7	47.7	56.6	73.2	66.1	50.2	42.4	49.2	53.3	49.4	589.7

У току 2019. године, на територији Града Сомбора, средња годишња температура је износила 12,9°C, с тим да је најхладнији месец био јануар са просечном температуром 0,2°C а најтоплији месеци су били јун и август са 23,2°C.

Средња годишња количина падавина за град Сомбор је износила 699,2 мм, док је број осунчавања износило између 2.200 и 2.300 часова.

Извор: Републички хидрометеоролошки завод Београд

3. Подаци о врсти и степену загађења

Град Сомбор се налази у Зони Војводина. Квалитет ваздуха се налази у I категорији (чист или незнатно загађен ваздух).

У складу са чланом 9. Закона о заштити ваздуха, у циљу ефикасног управљања квалитетом ваздуха успоставља се јединствени функционални систем праћења и контроле степена загађења ваздуха и одржавање базе података о квалитету ваздуха (у даљем тексту: мониторинг квалитета ваздуха). Република Србија, аутономна покрајина и јединица локалне самоуправе, у оквиру своје надлежности утврђене Законом, обезбеђују мониторинг квалитета ваздуха.

Системом мониторинга квалитета вазуа успоставља се државна и локална мрежа мерних станица и / или мерних места за фиксна мерења- члан 10. став 1. Закона о заштити ваздуха.

Државна мрежа успоставља се у складу са програмом контроле ваздуха, којима се одређује број и распоред мерних станица и / или мерних места у одређеним зонама и агломерацијама, као и обим и учесталост мерења. Програм доноси Влада на предлог надлежног Министарства – члан 11. став 3. и 4. Закона о заштити ваздуха.

Локална мрежа мерних станица и / или мерних места (у даљем тексту: локална мрежа) успоставља се за праћење квалитета ваздуха на нивоу јединице локалне самоуправе. Локалну мрежу чине допунске мерне станице и / или мерна места које надлежни орган јединице локалне самоуправе одређује на основу мерења или поступака процене за зоне и агломерације за које нема података о нивоу загађујућих материја, у складу са својим потребама и могућностима. Мониторинг квалитета ваздуха у локалној мрежи обавља се према програму који за своју територију доноси надлежни орган јединице локалне самоуправе, на који даје сагласност надлежно министарство, и који мора бити усклађен са програмом контроле ваздуха државне мреже. Средства за реализацију програма контроле ваздуха у локалној мрежи обезбеђују се из буџета јединице локалне самоуправе, у складу са чланом 15. Закона о заштити ваздуха.

У складу са чланом 8. Закона о заштити ваздуха оцењивање квалитета ваздуха врши се за следеће полутанте: сумпор

диоксид, азот диоксид, суспендоване честице PM10 и PM2,5, арсен, кадмијум, никл, олово, цинк, чађ, укупне таложне материје и угљен моноксид. Оцењивање квалитета ваздуха, на основу измерених концентрација загађујућих материја у ваздуху, врши се применом критеријума за оцењивање у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13). У Сомбору се врши мерење за сумпор диоксид, азот диоксид, суспендоване честице PM10 у складу са програмом контроле квалитета ваздуха на територији Града Сомбора, и то почев од 15. јануара 2019. године..

Сагласно члану 21. Закона о заштити ваздуха а према нивоу загађености, полазећи од прописаних граничних и толерантних вредности, на основу резултата мерења, утврђују се следеће категорије квалитета ваздуха:

1. прва категорија - чист или незнатно загађен ваздух, где нису прекорачене граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју;

2. друга категорија - умерено загађен ваздух, где су прекорачене граничне вредности нивоа за једну или више загађујућих материја, али нису прекорачене толерантне вредности ни једне загађујуће материје;

3. трећа категорија - прекомерно загађен ваздух, где су прекорачене толерантне вредности за једну или више загађујућих материја

Загађујуће материје које се прате на територији Града Сомбора су: сумпор-диоксид, оксиди азота и суспендоване честице, као и приземни озон и угљен моноксид од стране аутоматске мерне станице у власништву ПС за урбанизам и заштиту животне средине.

Сумпор диоксид

Сумпор-диоксид, а уз њега и сумпор-триоксид, сумпорна и сумпораста киселина и њихове соли, један је од најчешће присутних полутаната у ваздуху. Најзначајнији извор сумпорних оксида је сагоревање фосилних горива – угља и нафте и то највише из термоелектрана, затим индустрија и саобраћај. Загађивање ваздуха сумпор-диоксидом опада у земљама које значајније користе гас и друге обновљиве изворе енергије. С обзиром на добру растворљивост у води, здравствени ефекти сумпорних оксида испољавају се углавном у горњим деловима органа за дисање. Међутим, има доказа да честице угљеника из чађи могу послужити као носач сумпор-диоксида дубоко у плућима, због чега се његова токсичност, у присуству повишених концентрација суспендованих честица у ваздуху, испољава на знатно нижем нивоу.

Азот диоксид

Оксиди азота, који се уобичајено означавају NOx, последњих година доспели су у центар пажње, с обзиром да су идентификовани као узрочници многих нежељених појава. Њихово штетно дејство везује се за: - утицај на здравље људи, - смањење

видљивости и стварање фотохемијског смога - последица реакција NOx са органским материјама у присуству сунчеве светлости, - разарање озона у вишим слојевима атмосфере, - стварање штетног озона у нижим слојевима атмосфере, - стварање киселих киша. Преко 90% оксида азота емитованих услед процеса сагоревања чини азотмоноксид NO, док остатак чини азотдиоксид NO2. Међутим, како се азотмоноксид NO у атмосфери конвертује у азотдиоксид, већина прописа из области заштите животне средине третира све оксиде азота као NO2.

Суспендоване честице PM10

Суспендованим честицама назива се велики број различитих материја које се састоје од ситних чврстих честица или мањих течних капљица присутних у атмосфери. То је комплексна мешавина органских и неорганских материја различитог хемијског састава. Њих чине: честице пореклом из дизел мотора, летећи пепео, минерална прашина (пореклом из угља, азбеста, кречњака, цемента), честице флуорида, метална прашина и металне паре, пигменти боја, остаци пестицида у виду измаглице, дим, чађ и др. Подела суспендованих честица на грубе, fine и ултраfine важна је са аспекта њихове могућности продирања у периферне делове плућа, дужине задржавања у ваздуху, као и домета (домет најситнијих честица је преко 1000 km).

Угљен моноксид CO

Угљен-моноксид, угљеник (II) оксид, (хем. ознака CO) је гас састављен од атома угљеника и атома кисеоника, без боје, мириса и укуса, лакши од ваздуха. Угљен-моноксид је неорганско једињење угљеника, и спада у групу неутралних оксида (не реагују са водом, киселинама и базама). Јаке је

цитотоксичности за жива бића, јер спада у групу хемијских загушљивача и највећих загађивача ваздуха. Угљен-моноксид, унет у организам (са удахнутим ваздухом у плућима) изазива у организму општу хипоксију (недостатак кисеоника) јер има јак афинитет за хемоглобин црвених крвних зрнаца. Његов токсични ефекат настаје веома брзо чак и при изузетно малим концентрацијама. Смртна доза за људе износи 1.000-2.000 ppm (0,1-0,2%) при удисању гаса од 30 мин. Код високих концентрација угљен-моноксида у удахнутом ваздуху смрт може настати у времену од 1-2 минута.

Максимална дозвољена доза угљен-моноксида(МДК); у индустрији износи 50 ppm (0,005%) за експозицију до 8 часова.

Око 50% тровања у свету отпада на тровање угљен-моноксидом. Сваке године у свету умре на стотине људи од последица тровања овим гасом.

Приземни озон O₃

Озон (O₃) је троатомски молекул који се састоји од три атома кисеоника, његова важност за живот на Земљи је огромна. За разлику од озона у озонском омотачу, који је неопходан за живот на Земљи, озон при тлу је непожељан. У мањим количинама иритира очну слузницу, грло, нос и дисајне путеве, док у великим концентрацијама може бити смртоносан. Озон који настаје у нижим слојевима атмосфере или тропосферски озон саставни је део градског смога.

4. Стање квалитета ваздуха

Квалитет ваздуха на територији Града Сомбора се налази у I категорији (чист или незнатно загађен ваздух).

На територији града се налазе два мерна места у локалној мрежи мерних станица.

Мрежа аутоматског мониторинга – једна станица саобраћајног типа у непосредној близини прометне саобраћајнице – оператер ПСУГЗЖС	
Адреса станице	угао улица Венац Степе Степановића и Арсенија Чарнојевића
Координате станице	45°46'10.35" 19°06'52.90"
Надморска висина	87 м
ЕоИ класификација	Т/У/РЦ
Опис станице	Станица је намењена за праћење нивоа загађења у стамбено пословној зони које потиче првенствено из саобраћаја, али то не искључује остале изворе загађења.
Индикатори загађења	бензен, толуен, етилбензен и ксилени (BTEX), озон (O ₃) и угљен моноксид (CO), суспендоване честице* (PM10), ТМ/М** (As, Cd, Pb, Ni), ВаР***

Мерно место за мониторинг квалитета ваздуха се налази код ЈКП Енергана Сомбор.	
Адреса станице	улица Милете Протића број 14
Координате станице	N 45°45'30.97 E 19° 7'6.25"
Надморска висина	80 м
ЕоИ класификација	Т/У/РЦ
Опис станице	Станица је намењена за 24 часовни мониторинг праћење нивоа загађења у стамбено пословној зони
Индикатори загађења	PM10, SO ₂ , NO ₂

Метод:

- ВДМ 8 – SRPS ISO 6768. модификована метода
- ВДМ 14 – SRPS ISO 6767. модификована метода у делу дужине узорковања

*У плану је промена мерног места који је предложен у Програму КОНТРОЛЕ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА СОМБОРА У 2020 И 2021. ГОДИНИ, који је прослеђен Министарству на сагласност.

Статистика података за загађујуће материје PM10, SO2, NO2 за 2019.годину – ММ ЈКП Енергана

Сумпор диоксид (SO2)

Табела 7. Концентрација SO₂ µg/m³ у 2019.години

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1		20,0	20,0	20,1	20,0	20,0	20,0	21,2	20,0	20,0	20,0	20,0
2		20,0	20,0	20,6	20,0	20,0	20,0	21,4	20,0	20,0	20,0	20,0
3		20,0	20,0	24,3	20,0	20,0	20,0	21,4	20,0	21,0	20,0	20,0
4		20,0	20,0	22,2	20,0	22,1	20,0	20,9	20,0	20,0	20,0	20,0
5		20,0	20,0	22,6	20,0	24,5	20,0	21,5	20,0	20,0	20,0	20,0
6		20,0	20,0	22,1	20,0	21,9	20,0	20,9	20,0	20,0	20,0	20,0
7		20,0	20,0	22,1	20,0	24,5	20,0	21,8	20,0	20,0	20,0	20,0
8		20,0	20,0	23,7	20,0	22,0	20,0	21,7	20,0	20,0	20,0	20,0
9		20,0	20,0	21,6	20,0	21,6	20,0	22,3	20,0	20,0	20,0	20,0
10		20,0	20,0	20,0	20,0	22,1	20,0	20,6	20,0	20,0	20,0	20,0
11		20,0	20,0	20,0	20,0	24,6	20,0	21,5	20,0	20,0	20,0	20,0
12		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	22,0	20,0	20,0	20,0	20,0
13		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	22,1	20,0	20,0	20,0	20,0
14		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	24,1	20,0	20,0	20,0	20,0
15	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	25,3	20,0	20,0	20,0	20,0
16	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	26,0	20,0	20,0	20,0	20,0
17	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	23,8	24,7	20,0	20,0	20,0	20,0
18	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,2	24,9	25,2	20,0	20,0	20,0	20,0
19	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	25,0	25,4	20,0	20,0	20,0	20,0
20	20,0	20,0	20,0	20,8	20,0	23,0	24,5	25,2	20,0	20,0	20,0	20,0
21	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	23,5	24,5	20,3	20,0	20,0	20,0	20,0
22	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	23,6	24,2	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
23	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	22,5	24,1	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
24	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	22,2	23,9	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
25	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	22,7	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

26	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	23,2	20,0	20,4	20,0	20,0	20,0	20,0
27	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	22,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
28	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
29	20,0		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
30	20,0		20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
31	26,1		20,7		20,0		20,0	20,0		20,0		20,0
ГРАНИЧНА ВРЕДНОСТ 125												
Минимум	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Максимум	26,1	20,0	20,7	24,3	20,0	24,6	25,0	26,0	20,0	20,0	20,0	20,0
C _{sr}	20,4	20,0	20,0	20,7	20,0	21,5	21,1	21,8	20,0	20,0	20,0	20,0
Број дана	17	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
Sdev	1,48	0,00	0,13	1,22	0,00	1,62	1,95	1,97	0,18	0,00	0,00	0,00
Коеф.вар.	0,07	0,00	0,01	0,06	0,00	0,08	0,09	0,09	0,01	0,00	0,00	0,00
Медијана	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	21,8	20,0	21,4	20,0	20,0	20,0	20,0
C ₉₈	24,1	20,0	20,3	24,0	20,0	24,6	24,9	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
Бр. дана >ГВ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Период усредњавања	Гранична вредност	Граница толеранције	Толерантна вредност	Рок за достизање граничне вредности (1)
Сумпор диоксид				
Један сат	350 µg/m ³ , не сме се прекорачити више од 24 пута у једној календарској години	1. јануара 2010. године износи 150 µg/m ³ . Од 1. јануара 2012. године умањује се на сваких 12 месеци за 20% почетне границе толеранције да би се до 1. јануара 2016. године достигло 0 %	500 µg/m ³	1. јануар 2016. године
Један дан	125 µg/m ³ , не сме се прекорачити више од 3 пута у једној календарској години	—	125 µg/m ³	1. јануар 2016. године
Календарска година	50 µg/m ³	—	50 µg/m ³	1. јануар 2016. године

Вредности дефинисане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха

Азот диоксид (NO₂)

Табела 8. Концентрација NO₂ µg/m³ у 2019. години

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1		5,0	6,8	3,9	7,2	5,2	9,0	8,5	6,9	19,2	13,3	15,3
2		7,7	5,9	11,6	8,8	6,4	9,0	9,5	5,7	4,7	25,7	20,5
3		5,6	6,0	7,3	9,7	5,1	10,7	4,8	6,0	4,1	22,2	20,8
4		7,5	4,9	7,3	6,2	13,3	11,5	7,5	11,4	10,1	18,7	7,5
5		3,0	7,7	5,3	6,4	15,0	8,4	8,6	9,6	5,7	16,0	4,8
6		3,0	5,5	8,2	7,9	13,8	8,3	8,7	10,3	12,1	9,5	6,2

Азот диоксид			
Период усредњавања	Гранична вредност	Граница толеранције	Толерантна вредност
150 µg/m ³ , не сме се прекорачити више од 18 пута у једној календарској години	1. јануара 2010. године износи 75 µg/m ³ . Од 1. јануара 2012. године умањује се на сваких 12 месеци за 10% почетне границе толеранције да би се до 1. јануара 2021. године достигло 0 %	225 µg/m ³	1. јануар 2021. године
85 µg/m ³	1. јануара 2010. године износи 40 µg/m ³ . Од 1. јануара 2012. године умањује се на сваких 12 месеци за 10 % почетне границе толеранције да би се до 1. јануара 2021. године достигло 0 %	125 µg/m ³	1. јануар 2021. године
40 µg/m ³	1. јануара 2010. године износи 20 µg/m ³ . Од 1. јануара 2012. године умањује се на сваких 12 месеци за 10% почетне границе толеранције да би се до 1. јануара 2021. године достигло 0 %	60 µg/m ³	1. јануар 2021. године

Вредности дефинисане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха

Суспендоване честице PM10

Табела 9. Концентрација PM10 µg/m³ у 2019.години

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1		11,8	17,6	42,6	39,7	17,9	25,3	15,3	18,9	7,7	24,9	16,6
2		26,5	6,7	35,3	20,7	18,8	36,1	15,1	21,1	21,2	7,4	15,5
3		9,5	20,3	54,4	16,2	18,7	20,1	11,6	13,6	19,7	22,1	23,7
4		21,1	23,7	54,5	21	18,3	17,1	9,9	13,6	11,8	10	21,5
5		24,6	26,6	26,5	7,1	16,7	17,7	12,4	15,2	8,3	17,6	28,5
6		63,7	24,1	37,5	16,8	15,1	20,3	10,2	17,9	21,2	14,5	53,4
7		27,5	19,2	35,4	23,7	21,7	20,9	18,6	21,9	15,5	25,2	47,8
8		35,4	14,9	61,2	24	5,4	7,2	17,1	27,2	28,8	16	30
9		82,7	19,8	27,1	8,7	26,8	5,0	11,6	30,1	19,2	12,8	29
10		22,3	5,1	36	8,1	31,2	9,2	16	15,9	14	45,8	15,7
11		13,2	22,6	11,4	14,6	21,7	8,1	19,1	8,2	23,3	19,4	21,8
12		31,1	38,8	31,6	12,8	49	13,4	26,8	20,6	29,5	23	29,7
13		26,1	11,4	16,6	45	34,4	14,2	25,7	49,5	46	15,2	25,3
14		93,5	3,7	23	23,1	38,5	6,3	11,9	7,8	44,3	28,2	24,4
15	21,9	56,7	63,4	19,1	18,6	38,6	11,9	10,9	16,6	40,2	22,1	29,7
16	26,2	82,9	37,7	29,6	18	20,8	11,3	20,3	23,2	12,1	19,9	37
17	45,8	74,1	32,5	60,7	38,3	32,4	7,1	9,2	58,5	23	14,1	
18	33,4	65,9	15,1	24,8	18,6	23,8	11,2	13,1	53,9	14,9	19,2	41,2
19	17,5	48	25,1	122,9	17	40,9	9,2	19,9	8,4	26	25,6	37,7
20	21,9	42	54,7	28,8	7,8	20,8	21,6	21,6	19,2	38,8	19,4	23,4

21	26,2	24	46,8	27,5	8,9	22	37,7	20,6	23,6	43,3	9,2	11,3
22	67,5	12,5	49,1	28,3	12,5	43,4	34,2	11,4	30,4	87,2	5,6	9,8
23	64,2	18,9	40,7	47,5	11	36,2	22,5	15,7	38,1	142,6	8,5	9,2
24	41,4	24,8	12,1	47,4	16,8	29	21,3	18,7	32,4	114,9	8,1	18
25	68	36,6	11,6	58,7	20,1	37,5	16,9	22,4	29,3	46,8	35	17,9
26	44,6	65,1	29,5	39,9	21,5	20,1	34,7	26,5	14,5	144,6	43,2	17,4
27	56,1	40,1	35,2	14,3	19,6	21,9	21,2	3,6	14,3	68,5	37,9	10,4
28	54,3	26,3	36,4	7,9	19,8	18,9	19,7	17,8	15,8	17,4	10,9	9
29	49,4		26,6	21,6	13,5	20,3	16,6	20,3	10,1	10,3	14,1	21,6
30	64,2		26,9	15,8	13,1	18,1	14,2	25	13,7	21,7	26,8	38,8
31	54		27,6		17,8		3,9	21		30,2		25,3
ГРАНИЧНА ВРЕДНОСТ 50												
Минимум	17,5	9,5	3,7	7,9	7,1	5,4	3,9	3,6	7,8	7,7	5,6	9,0
Максимум	68,0	93,5	63,4	122,9	45,0	49,0	37,7	26,8	58,5	144,6	45,8	53,4
Csr	44,5	39,5	26,6	36,3	18,5	26,0	17,3	16,8	22,8	38,5	20,1	24,7
Број дана	17	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	30
Sdev	17,24	24,16	14,51	22,10	8,94	10,04	9,21	5,71	13,01	36,54	10,34	11,39
Коеф.вар.	0,39	0,61	0,54	0,61	0,48	0,39	0,53	0,34	0,57	0,95	0,52	0,46
Медијана	45,8	29,3	25,1	30,6	17,8	21,8	16,9	17,1	19,1	23,3	19,3	23,6
C98	67,8	88,0	58,4	88,3	41,1	45,9	36,8	26,6	55,9	143,4	44,3	50,3
Бр. дана >ГВ	7	8	2	6	0	0	0	0	2	5	0	1

Сумпор диоксид				
Период усредњавања	Гранична вредност	Граница толеранције	Толерантна вредност	Период усредњавања
Један сат	350 µg/m ³ , не сме се прекорачити више од 24 пута у једној календарској години	1. јануара 2010. године износи 150 µg/m ³ . Од 1. јануара 2012. године умањује се на сваких 12 месеци за 20% почетне границе толеранције да би се до 1. јануара 2016. године достигло 0 %	500 µg/m ³	1. јануар 2016. године
Један дан	125 µg/m ³ , не сме се прекорачити више од 3 пута у једној календарској години	—	125 µg/m ³	1. јануар 2016. године
Календарска година	50 µg/m ³	—	50 µg/m ³	1. јануар 2016. године

Вредности дефинисане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха

Табела 10. Средња месечна концентрација загађујућих материја

месец	PM10 µg/m ³	SO ₂ µg/m ³	NO ₂ µg/m ³
Јануар	44,5	<20	6,4
Фебруар	39,5	<20	6,4
Март	26,6	<20	7,0
Април	36,3	<20	7,8
Мај	18,5	<20	10,7
Јун	26,0	20,9	12,0
Јул	17,3	20,4	9,2

Август	16,7	21,5	6,7
Септембар	22,8	<20	9,7
Октобар	38,5	<20	23,5
Новембар	20,6	<20	15,3
Децембар	23,9	<20	11,8

Граничне вредности: PM10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (50), SO2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (125), NO2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (85)

Табела 11. Прекорачења за загађујуће материје PM10, SO2, NO2 за 2019.годину

месец	PM10 број дана	SO ₂ број дана	NO ₂ број дана
Јануар	7	0	0
Фебруар	8	0	0
Март	2	0	0
Април	6	0	0
Мај	0	0	0
Јун	0	0	0
Јул	0	0	0
Август	0	0	0
Септембар	2	0	0
Октобар	5	0	0
Новембар	0	0	0
Децембар	1	0	0
УКУПНО	31	0	0

Прекорачења за загађујућу материју PM10, за 2019.годину.

Табела 12. Прекорачење за ПМ 10

месец	PM10 конц.	месец	PM10 конц.
Јануар	22.01.2019.-67,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 23.01.2019.-64,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 25.01.2019.-68,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 27.01.2019.-56,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 28.01.2019.-54,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 30.01.2019.-64,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 31.01.2019.-54,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	јул	0
Фебруар	6.2.2019.-63,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 9.2.2019.-82,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 14.2.2019.-93,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 15.2.2019.-56,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 16.2.2019.-82,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 17.2.2019.-74,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 18.2.2019.-65,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 26.2.2019.-65,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Август	0
Март	15.3.2019.-63,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 20.3.2019.-54,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Септембар	17.9.2019.-58,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 18.9.2019.-53,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Април	3.4.2019.-54,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 4.4.2019.-54,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 8.4.2019.-61,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 17.4.2019.-60,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 19.4.2019.-122,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 24.4.2019.-58,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Октобар	22.10.2019.-87,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 23.10.2019.-142,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 24.10.2019.-114,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 26.10.2019.-144,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 27.10.2019.-68,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Мај	0	Новембар	0
Јун	0	Децембар	06.12.2019.- 53,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Статистика података за концентрације за загађујуће материје приземни озон O₃, CO за 2019.годину – Аутоматска станица ПСУГЗЖС

Вредности O₃ $\mu\text{g}.\text{m}^{-3}$ у 2019. години

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Авг.	Септ.	Окт.	Нов.	Дец.
1	35,4	32,9	46	91,8		42,4	74,7	84,2	64,9	38,1	39,7	22,7
2	49,5	42,6	39,5	67,7		39,2	82	66,9	61,2	32,6	30,6	21,1
3	41,9	45,5	36,3	78,7		44,8	94,6	69,8	46,2	33,9	41,4	23,1
4	30,2	29,1	62,2	73,6		46,9	58,9	69,6	35,5	21,2	44,3	18,4
5	32,2	18,6	52,8	71		44,8	71,1	62,2	44,1	14,9	50	18,9
6	49,6	34,8	39,6	84,7		49,4	80,8	67,1	52,4	27,7		19,9
7	45,6	25,4	48,2	71,6		56,9	88,7	72,6	33,8	14,8		12,8
8	34,9	24,8	42,3	46,1	90,4	66,2	72,1	70,2	55,5	25,9		17,4
9	27,2	32,4	46,2	66,1	66,4	66,4	61,3	53,3	35,2	28		13,8

10	31	32,6	64,2	71,4	71	57,6	62,6	65,7	34,2	41,1		20,3
11	30,3	53,1	53	48,5	75,2	56,4	68,6	58	43,7	44,3		20,5
12	34,4	56,9	47,6	45,3	90	61,2	46	69,7	57,2	46,3		13,5
13	35,8	41,4	40,9	42,3	64,3	54,9	48,8	70,7	58,5	45,2		14,7
14	43	41,9	46,5	45	66,6	82,8	60,1	53,4	52,4	44,4		17,1
15	45,7		50,8	72,5	42,4	73,9	58,9	56,2	38,3	47	21,1	19,6
16	36,7		53,3	68,3	43,2	62,2	73	37,2	39,3	47,7	24,8	23,5
17	53,9		54,9	71,2	45,2	71,7	65,4	41,9	43,5	46,2	30,3	30,7
18	32		60,2	49	69,2	62,5	57,6	56,1	34,4	47,1	29,8	40,7
19	25,1		47	32,3	76,4	64,1	65,4	57	41,3	52,8	20,3	42,1
20	29,6	22,6	43,8		81,6	61,2	70,6	59,4	36,9	46,4	22,1	41,1
21	34,9	35,7			80,9	54,9	83,8	69,3	29,1	42,8	21,5	42,8
22	44,4	46,2			73,3	72,6	75	67,7	36,5	40,4	19,1	44,9
23	36	50,2			77,2	54,3	74,3	61	24	49,7	18,4	50,2
24	38,8	42,3			64,3	41,1	58,3	71,5	20,5	46,6	19,8	47,2
25	37,4	39,6			83,3	48,2	66,5	61,4	16,9	57,8	15,6	43,9
26	43,7	45,2			78,9	57,7	55	52,7	17,6	42,5	15	41,5
27	60,5	40,2			71,5	63	51,2	55	21,3	48,1	13,4	39,4
28	31,5	49			85	82,1	64,6	58,2	28,2	52,9	17,9	39,1
29	28				68,3	63,2	55	48,3	37,4	45,6	18,6	39,4
30	28,2			19,2	54,6	74,3	51,9	47,5	43,9	46,3	28,7	42,2
31	23,4				39,7		78,5	56,6		45,9		42,7

Вредности CO mg.m-3 у 2019. години

	Јан.	Феб.	Март	Април	Мај	Јун	Јул	Авг.	Септ.	Окт.	Нов.	Дец.
1	0,9	1,56	1,62	1,77	1,95	2,21	2,01	2,02	2,17	2,32		1,72
2	0,71	1,24	1,48	1,8	1,92	2,3	2,04	2,06	2,22	2,42		1,67
3	0,8	1,39	1,67	1,77	2	2,24	1,99	2	2,11	2,19		1,81
4	1,49	1,46	1,52	1,74	1,99	2,25	1,96	1,96	2,18	2,44		1,74
5	0,99	1,49	1,69	1,85	2,02	2,3	2,03	1,98	2,17	2,41		1,54
6	0,78	1,5	1,62	1,8	2,08	2,28	1,99	2,05	2,19	2,46		1,4
7	1,17	1,92	1,65	1,81	2,17	2,34	1,96	2,15	2,2	2,34		2,14
8	1,31	1,56	1,85	2,33	2,12	2,22	1,9	2,03	2,17	2,41		1,65
9	1,69	1,86	1,71	1,99	2,3	2,22	1,96	2,15	2,29	2,61		2,48
10	1,15	1,85	1,42	1,91	2,2	2,32	1,92	2,11	2,18	2,18		1,56
11	1,19	1,39	1,5	1,91	2,04	2,38	1,89	2,12	2,25	2,04		1,53
12	1,1	1,2	1,66	2,05	1,99	2,31	2	2,2	2,2	2,51		1,67
13	1,29	1,63	1,88	1,98	2,14	2,36	1,97	2,04	2,18	2,67		1,71
14	1,21	1,58	1,75	1,98	2,12	2,26	1,96	2,05	2,14	2,83		1,78
15	1,04	1,99	1,75	1,91	2,25	2,34	2,02	2,07	2,27	2,75	1,26	1,9
16	1,4	2,49	1,63	2,09	2,14	2,27	1,95	2,16	2,37	2,27	1,06	2,07
17	1,06	2,93	1,66	1,98	2,33	2,25	2	2,17	2,27	2,22	0,71	2,98
18	1,33	2,62	1,52	2,14	2,22	2,29	2,07	2,07	2,16	2,37	1,08	2,2
19	1,12	2,46	1,64	1,96	2,13	2,21	2,06	2,26	2,1	2,23	1,59	2,08
20	1,14	2,16	1,63	1,95	2,11	1,97	2,02	2,2	2,17	2,37	1,15	1,43
21	1,32	2,11	1,99	1,98	2,07	2	1,98	2,09	2,3	2,41	1,31	0,63
22	1,28	1,45	1,99	1,92	2,09	1,96	1,97	2,07	2,35	2,84	1,08	0,8

23	1,51	1,39	1,88	1,89		1,92	1,96	2,11	2,37	3,01	1,09	0,51
24	1,41	1,59	2,14	1,94		2,07	1,98	2,11	2,3	3,43	1,17	0,8
25	1,27	1,83	1,76	1,99		2,06	1,98	2,12	2,37	2,45	1,78	1,22
26	1,39	1,6	1,7	2		2,1	2,11	2,28	2,37	2,91	2,12	1,01
27	1,68	2,06	1,79	1,96		2,03	2,07	2,29	2,4	3	1,76	1,14
28	1,97	1,7	1,91	1,82		1,98	2	2,26	2,23	2,18	1,94	0,7
29	2,07		1,86	1,91		1,93	2,04	2,32	2,28	1,97	2,75	0,84
30	1,88		2,35	2,12		1,95	2,06	2,3	2,23	2,07	1,73	1,67
31	1,67		2,45		2,3		2,04	2,24				1,52

Угљен моноксид				
Период усредњавања	Гранична вредност	Граница толеранције	Толерантна вредност	Рок за достизање граничне вредности (1)
Максимална дневна осмочасовна средња вредност (4)	10 mg/m ³	1. јануара 2010. године износи 6 mg/m ³ . Од 1. јануара 2012. године умањује се на сваких 12 месеци за 20 % почетне границе толеранције да би се до 1. јануара 2016. године достигло 0 %	16 mg/m ³	1. јануар 2016. године
Један дан	5 mg/m ³	1. јануара 2010. године износи 5 mg/m ³ . Од 1. јануара 2012. године умањује се на сваких 12 месеци за 20 % почетне границе толеранције да би се до 1. јануара 2016. године достигло 0 %	10 mg/m ³	1. јануар 2016. године
Календарска година	3 mg/m ³	—	3 mg/m ³	1. јануар 2016. године

Вредности дефинисане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха

Циљна вредност за приземни озон

Циљ	Период рачунања просечне вредности	Циљна вредност	Рок за достизање циљне вредности (1)
Заштита здравља људи	Максимална дневна осмочасовна средња вредност (2)	120 µg/m ³ се не сме прекорачити у више од 25 дана по календарској години у току три године мерења (3)	1. јануар 2018. године

Вредности дефинисане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха

Највише дана са прекорачењем О₃ максималне осмосатне вредности у Сомбору (Ј) 124 током 2018.године према Годишњем извештају о стању квалитета вазуа у Републици Србији., чак 28 дана у августу. Овај податак нам указује да је потребно обратити пажњу на мониторинг концентрације приземног озона.

СУМИРАНО

СУМПОР ДИОКСИД

-Дневне концентрације сумпор диоксида не прекорачују граничну вредност (125µg/m³) које су прописане Уредбом о условима за

мониторинг и захтевима квалитета ваздуха Прилог X одељак Б.- Гранична вредност, толерантна вредност и граница толеранције.

-Концентрација сумпор диоксида не прекорачује годишњу граничну вредност (50µg/m³) која сује прописана Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха Прилог X одељак Б. Гранична вредност, толерантна вредност и граница толеранције у току 2019.године.

- Минимална дневна концентрација у мереном периоду је < 20,0 µg/m³ - Максимална концентрација у мереном периоду је 26,1 µg/m³ - Средња годишња вредност у мереном периоду је 20,4 µg/m³ - Медијана у мереном периоду је 20,2 µg/m³ - 98-перцентил у мереном периоду је 21,4 µg/m³.

АЗОТ ДИОКСИД

-Дневне концентрације азот диоксида не прекорачују граничну вредност (85µg/m³) прописану Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха Прилог X одељак Б.

- Концентрација азот диоксида не прекорачује годишњу граничну вредност (40µg/m³) која је прописана Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха Прилог X одељак Б у току 2019.год.:

- Минимална дневна концентрација у мереном периоду је 1,6 µg/m³ -
Максимална концентрација у мереном периоду је 44,3 µg/m³ -
Средња годишња вредност у мереном периоду је 10,7 µg/m³ -
Медијана у мереном периоду је 8,6 µg/m³ - 98-перцентил у мереном периоду је 35,0 µg/m³

СУСПЕНДОВАНЕ ЧЕСТИЦЕ PM10

- Дневне концентрације суспендованих честица PM10 прекорачују граничну вредност (50µg/m³) прописану Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха Прилог X одељак Б. Гранична вредност, толерантна вредност и граница толеранције је 31 дан у току мерног периода од 15.01.2019.-31.12.2019..год. а не смеју се прекорачити више од **35 дана** у једној календарској години.

- Концентрација суспендованих честица PM10 не прекорачује годишњу граничну вредност (40µg/m³) прописану Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС. бр. 11/2010;75/2010;63/2013) Прилог X одељак Б.

- Минимална дневна концентрација у мереном периоду је 3,7 µg/m³ -
Максимална концентрација у мереном периоду је 144,6 µg/m³ -
Средња годишња вредност у мереном периоду је 27,5 µg/m³ -
Медијана у мереном периоду је 21,8 µg/m³ - 98-перцентил у мереном периоду је 81,8 µg/m³

5. Утицаји делатности од значаја за планирање и податке о изворима загађења

Иако се град Сомбор налази у I. категорији ваздуха, главни извори загађења су:

- Индивидуална ложишта (домаћинства која углавном користе дрва и угаљ као енергенте),

- Саобраћај у граду,

- Индустриска производња.

Извори сумпор-диоксида (SO₂) - Грејање, саобраћај

Извори азот- диоксида (NO₂) - Саобраћај, топлане, индустрија

Извори суспендованих честица (PM₁₀) - Саобраћај, индивидуална домаћинства која користе најчешће дрва и угаљ као енергент, као и индустрија.

За топлификацију локалне топлводне мреже, прикључке и одржавање система у Граду Сомбору задужена је Градска топлана Енергана (јавно комунално предузеће за производњу и дистрибуцију топлотне енергије).

Главни објекат ЈКП Енергане са које се греје већина више породичних домаћинства има котлове на гас којима су граничне вредности емисије увек у граничним вредностима. Проблем постоји на две локације у Сомбору: котларница у улици Нике Максимовића и котларница у улици Светозара Милетића. Током претходних година, од када инспектор ради на овим пословима, тренд у погледу загађујућих материја је исти

Табела 13. Подаци о емисијама загађујућих материјама у ваздух у 2020 године

Назив предузећа	Врста котла - произвођач	Снага	Година производње	Енергент	Загађујуће материје које се мере	Прелази/не прелази ГВЕ
ЈКП Енергана Сомбор, Нике Максимовића	Centrometal	400 kW	2016.	Уље за ложење	CO, SO ₂ , NO ₂	NO ₂ прекорачена
ЈКП Енергана Сомбор, Светозара Милетића	“Tehnoserv” Subotica	650 kW	2014.	Уље за ложење	CO, SO ₂ , NO ₂	NO ₂ прекорачена
	ЕМО Celje	582 kW	1990.	Уље за ложење	CO, SO ₂ , NO ₂	NO ₂ прекорачена

Бимал Сунце доо Сомбор

У објекту фабрике Бимал Сунце доо чија је делатност прерада свих врста уљарица, производња јестивог уља, производња И паковање рафинисаног јестивог уља, производња амбалаже од пластичне масе за сопствене потребе, сушење индустријског биља за сопствене потребе.

У котларници 1 налазе се два парна котла произвођача “Термоелектро” Београд, снаге 5 MW, година производње 1971.

Врста горива који се користи је природни гас. На овим котловима не долази до прекорачења граничних вредности емисије.

У котларници 2 налазе се два парна котла произвођача ТПК Загреб, снаге 5 MW, година производње 1983. Врста горива је сунцокретова љуспа (биљни отпад из прехранбене индустрије). На овим котловима измерене вредности емисије загађујућих материја (NO_x-изражених као NO₂ и NO) не прекорачују граничне вредности емисија, а измерене вредности

емисије загађујућих материја (СО и прашкастих материја) прекорачују граничне вредности емисије. Подаци су из 2020.године. Мерења се раде уназад од 2017. године, на основу сазнања градског инспектора за заштиту животне средине. Током претходних година, од када инспектор ради на овим пословима, тренд у погледу загађујућих материја је исти.

Бимал Сунце доо Сомбор је у поступку исходавања интегрисане дозволе у складу са Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине код Министарства заштите животне средине.

Табела 14. Подаци о емисијама загађујућих материја у ваздух из 2020.године

Назив предузећа	Врста котла - произвођач	Снага	Година Прозв.	енергент	Загађујуће материје	Прекорачује / не прекорачује ГВЕ
Бимал Сунце Доо, Сомбор Стапарски пут бб	2 парна котла "Termoelektro" Beograd	5 MW	1971.	Природни гас	СО, NO ₂	Не прекорачује
	2 парна котла TRK Zagreb	5 MW	1983.	Сунцокретова љуспа	СО, SO ₂ , NO ₂ и прашкасте материје	СО и прашкасте материје - прекорачује

Progetti доо Сомбор

Ова фирма се бави производњом горњих делова кожне обуће. Налази се у Сомбору у улици Ивана Милутиновића 23, налази се у блоку који је намењен породичном становању.

Поседује топловодни катао на чврсто гориво произвођача "Еко-стар", снаге 500кW, а као емергент се користи угљ, брикети од дрвета и огревно дрво. Ово котловско постројење поседује постројење (циклонски отпашивач) за смањење емисије прашкастих материја у ваздух. Масене концентрације

угљен монооксида и прашкастих материја прекорачује граничну вредност емисије, а степен затамњења димних гасова не прекорачује прелази граничну вредност емисије. У међувремену, надзирани субјект је спровео техничко-технолошке мере, уградио нови катао, те су сада вредности загађујућих материја у границама. Подаци су из 2020.године. У претходном периоду је имао прекорачења загађујућих материја, али након спроведених мера и промене новог котла, загађујуће материје су у граничним вредностима.

Табела 15. Подаци о емисијама загађујућих материја у ваздух из 2020.године

Назив предузећа	Врста котла - произвођач	Снага	Година Прозв.	енергент	Загађујуће материје	Прекорачује / не прекорачује ГВЕ
Progetti доо	"Eko-star"	500 kW		Угљ, брикети од дрвета и огревно дрво	СО и прашкасте материје	Не прекорачује

Ветеринарска установа Протеинка Сомбор

Ово предузеће се бави преузимањем и прерадом кланичног отпада и животињских лешева. Поседују два котла:

Парни катао на техничку маст, година производње 1984. Снаге 2,5 MW. Ово постројење за сагоревање у погледу прашкастих материја прелази граничне вредности, и таква ситуација је била све до затварања овог надзираног субјекта, док СО и SO₂ нису прелазиле граничне вредности

Емитер скрубера, постојеће постројење у погледу емисије водоник сулфида H₂S не прекорачује граничне вредности, али се из истог емитују непријатни мириси.

Од јуна 2020.године у ВУ Протеинка се не врши прерада кланичног отпада и животињских лешева, те у складу с тим и котлови нису у употреби.

Табела 16. Подаци о емисијама загађујућих материја у ваздух из 2019.године

Назив предузећа	Врста котла - произвођач	Снага	Година Прозв.	енергент	Загађујуће материје	Прекорачује / не прекорачује ГВЕ
Ветеринарска установа Протеинка,	Парни катао на техничку маст	2,5 MW	1984.	Техничка маст	СО, SO ₂ и прашкасте	СО, SO ₂ -не прекорачује,

Сомбор, Роковци 8					материје	Прашкасте материје- прекорачује
	Емитер скрубера				vodonik sulfida H ₂ S	не прекорачује

Панонка доо Сомбор

Ово предузеће се бави производњом поврћа и воћа на сопственим њивама, прерадом поврћа у сопственој фабрици за смрзнуто и складиштењем свежег и смрзнутог.

Поседују парни котлоу произвођача Ђуро Ђаковић, снаге 3,25 MW, година производње 1990. Намена котла је производња

Табела 17. Подаци о емисијама загађујућих материја у ваздух из 2019. године

Назив предузећа	Врста котла - произвођач	Снага	Година Прозв.	Енергент	Загађујуће материје	Прекорачује / Не прекорачује ГВЕ
Панонка доо	Ђуро Ђаковић	3,25 MW	1990.	Уље за ложење	CO, SO ₂ , NO ₂	Не прекорачује

водене паре за потребе бланширања поврћа. Као енергент се користи уље за ложење, средње (С). Емисије загађујућих материја за 2019. годину, у погледу угљен монооксида CO, оксида сумпора SO₂ и оксида азота изражених као NO₂ не прелазе граничне вредности. Ово је једино мерење које је овај надзирани субјекат извршио.

Индивидуална домаћинства

Што се тиче индивидуалних домаћинстава, она значајно доприносе загађењу ваздуха у периоду грејне сезоне јер доминантно користе као енергенте угљен и дрва. У задњих неколико година је почело са прикључивањем индивидуалних домаћинстава на природни гас али је то још увек у занемарљивом проценту. До сада је прикључено око 1.877 домаћинстава на гас што представља око 8,65%.

Саобраћај

Саобраћај утиче у мањем обиму на квалитет ваздуха, с тим да напомињемо да је Сомбор град бициклиста и да велики број грађана користи бицикле као превозно средство.

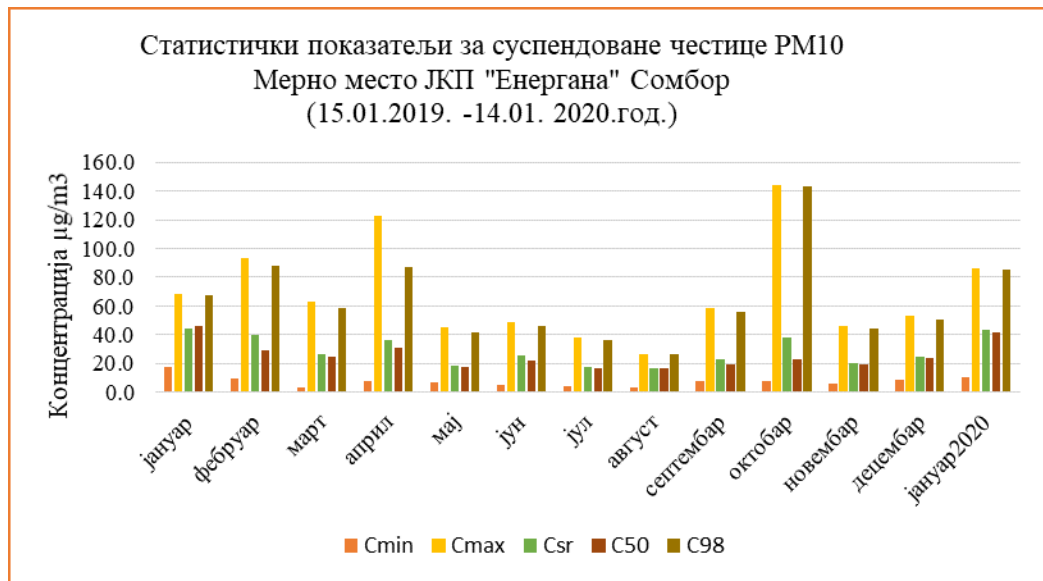
6. Анализа ситуације и фактора који су утицали на појаву прекорачења

На основу извештаја надлежне организације која врши мониторинг квалитета ваздуха на територији Града Сомбора, констатовано је да је углавном у грејној сезони било прекорачења граничних вредности PM10 што из индивидуалних ложишта (доминантно), што из индустрије која као енергент користи мазут., док прекорачења граничних вредности SO₂ и NO₂ није било.

Табела 18. Метеоролошки подаци за дане у којима је било прекорачење за PM10

месец	PM10 конц.	Средња брзина ветра/км/час	Температура (°C) Мин/макс	Ваздушни притисак (hPa)
Јануар	22.01.2019.-67,5 µg/m ³	16км/час	-2/0	1012
	23.01.2019.-64,2 µg/m ³	7км/час	-2/0	1002
	25.01.2019.-68,0 µg/m ³	13км/час	-4/-2	1009
	27.01.2019.-56,1 µg/m ³	14км/час	-7/1	1004
	28.01.2019.-54,3 µg/m ³	17км/час	0/3	999
	30.01.2019.-64,2 µg/m ³	10км/час	-2/3	1004
	31.01.2019.-54,0 µg/m ³	7км/час	0/1	1005
Фебруар	6.2.2019.-63,7 µg/m ³	15км/час	-1/6	1027
	9.2.2019.-82,7 µg/m ³	7км/час	-2/6	1021
	14.2.2019.-93,5 µg/m ³	18км/час	2/9	1034
	15.2.2019.-56,7 µg/m ³	15км/час	-1/10	1032
	16.2.2019.-82,9 µg/m ³	7км/час	-3/11	1032
	17.2.2019.-74,1 µg/m ³	6км/час	-3/13	1028
	18.2.2019.-65,9 µg/m ³	8км/час	-2/15	1024
	26.2.2019.-65,1 µg/m ³	26км/час	-1/16	1027
Март	15.3.2019.-63,4 µg/m ³	16км/час	3/15	1008
	20.3.2019.-54,7 µg/m ³	15км/час	3/12	1031
Април	3.4.2019.-54,4 µg/m ³	21км/час	6/22	1011
	4.4.2019.-54,5 µg/m ³	20км/час	1/22	1009
	8.4.2019.-61,2 µg/m ³	11км/час	7/17	1004
	17.4.2019.-60,7 µg/m ³	10км/час	2/17	1021
	19.4.2019.-122,9 µg/m ³	16км/час	4/21	1028
	24.4.2019.-58,7 µg/m ³	25км/час	12/26	1015
Мај	0			

Јун	0			
Јул	0			
Август	0			
Септембар	17.9.2019.-58,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 18.9.2019.-53,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	7км/час 14км/час	15/22 7/18	1000 1004
Октобар	22.10.2019.-87,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 23.10.2019.-142,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 24.10.2019.-114,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 26.10.2019.-144,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 27.10.2019.-68,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	6км/час 7км/час 10км/час 4км/час 4км/час	12/28 11/28 12/28 5/24 6/24	1008 1005 1001 1008 1003
Новембар	0			
Децембар	06.12.2019.- 53,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3 км/час	4/8	1024



7. Специфичне мере, детаљи о мерама које се планирају

Град Сомбор се одликује квалитетом ваздуха I категорије, те у том смислу није потребно за предузимање ригорозних специфичних мера, већ само преузимање превентивних мера ради спречавања загађивања ваздуха преко граничних вредности. У току 2019.године, на територији града Сомбора је било **укупно 31 дан** са прекорачењима концентрација PM 10 честица и то у зимском периоду док траје грејна сезона, док су концентрације SO₂ и NO₂ у оквиру дозвољених граница.

Исто тако потребно је истаћи да се подаци из мониторинга који врши град не добијају на дневном нивоу већ 15. у месецу за

претходни месец. Дакле, у граду мониторинг ваздуха се не врши помоћу аутоматске мерне станице тако да се за стање квалитета ваздуха чека извештај који се доставља до 15.у месецу за претходни месец. **Ово је велики недостатак у погледу пружања информације о квалитету ваздуха у реалном времену. Што се тиче аутоматске мерне станице у власништву ПС за урбанизам и заштиту животне средине, те податке Град Сомбор не добија али су они видљиви на званичном сајту Покрајинског секретаријата - <http://www.ekourbapv.vojvodina.gov.rs/>.**

Мера	Опис	Бенефит	Рокови	Извор финансирања
У строгом центру града, који је заштићено историјско језгро, Техничком регулацијом саобраћаја све улице су одређене као једносмерне, а предвиђена је и забрана кретања возилима и радним машинама чија маса прелази 5 тона.	Овом мером је смањена фреквенција саобраћаја у строгом центру града	Смањење загађења ваздуха..	Мера се спроводи дужи низ година и на снази је до даљњег.	
Пројектовање неколико кружних раскрсница	У претеклом периоду (2018 и 2019 године су изграђене 3 кружне раскрснице на фреквентним правцима у граду, .. У току је израда пројектно техничка документација за две кружне раскрснице на фреквентним саобраћајницама у граду: 1.Кружна раскрсница	Директно доприноси смањењу загађења. Ове активности се настављају и омогућују да се повећа пролазност возила и тиме ће се смањити њихово задржавање, а	Рокови за спровођење мера зависе од расположивих финансијских средстава у буџету Града.	Буџет Града Сомбора

	код вртића на раскрсници В.В.Петра Бојовића, В.В. Степе Степановића и А. Чарнојевића, за коју је урађено идејно решење ИДР -2019-374-0 од 2019.године. 2.Кружни ток на раскрсници улица Првомајски булевар, Јосипа Панчића и Стапарски пут, за коју је исто урађено идејно решење ИДР –III-3-50-19 од априла 2019. године.	самим тим и загађење на датим локацијама		
Пројектовање неколико бициклических стаза у граду.	Бициклическе стазе у деловима улица Војвођанска улица и Стапарски пут за које је урађено Идејно решење ИДР -921/20 од марта 2020. године и пешачко-бициклическа стаза са јавном расветом од Вашаришта до „Агросавеза“ за коју је исто урађено идејно решење ИДР – Ц 0312/17 од децембра 2017.године а реализација ће се вршити у складу са финансијским могућностима.	Бициклическе стазе ће допринети већој безбедности бициклиста у саобраћају али ће још више популаризовати употребу бицикла као превозног средства, што директно утиче на квалитет ваздуха јер нема емисије штетних гасова, а позитивно утиче на здравље људи.	Рокови за спровођење мера зависе од расположивих финансијских средстава у буџету Града.	Буџет Града Сомбора
Анализа оправданости аутобуских стајалишта за линијски саобраћај на територији града Сомбора у вези увођења градског превоза.	Увођењем градског превоза би се растеретио саобраћај у граду, Анализа је саржана у финансијском плану Одељења за Комуналне делатности, имовинско правне и стамбене послове (финансијски план бр. 06-15/2020-III од 22.01.2020 у оквиру буџета Града Сомбора за 2020.годину (Службени лист града Сомбора бр.23/2019).	Растеређење саобраћаја у граду, као и смањење емисије штетних гасова.	Рокови за спровођење мера зависе од расположивих финансијских средстава у буџету Града.	Буџет града Сомбора
Контрола емисије загађујућих материја.	Контрола емисије загађујућих материја свих надзираних субјеката у граду коју врши инспектор за заштиту животне средине у складу са Законом о заштити ваздуха.	Праћење стања и унапређење и побољшање технолошких процеса с циљем побољшања квалитета ваздуха.	У складу са годишњим планом инспекцијског надзора.	
Подизања еколошке свести грађана, приоритетно препоруке становништву за превенцију загађења ваздуха	Континуирано јачање свести грађана о значају заштите животне средине, о штетном утицају сагоревања чврстих горива у неефикасним ложним уређајима, значају енергетске ефикасности и смањењу емисије загађујућих материја.Тежиште на указивању да се не употребљавају уређаји за грејање просторија фосилним горивима, као и да се користе алтернативни видови превоза, пре свега бицикли.	Јачање еколошке свести код грађана, нарочито код ученика основних и средњих школа.	Реализација се врши у току школске године.	Буџет Града Сомбора
Развој система зелених површина	Град Сомбор ће током 2020 године посадити 7.755 садница дрвећа и 4.783 садница дрвенастог биља-шибља у самом граду и насељеним местима на својој територији, а што је започето у пролећном периоду и	Садњом ових 12.538 садница допринет ће се бољем квалитету ваздуха.	У току 2020.године ће бити реализација.	Буџет Града Сомбора

	окончаће се у јесењем периоду.			
Забрана паљења стрњице на пољопривредном земљишту	Град Сомбор је сагласно својој надлежности донео Одлуку о заштити пољопривредног земљишта, усева и засада, пољских путева и канала од пољске штете („Сл.лист града Сомбора“, бр. 16/2019). Поменутом Одлуком прописана је забрана паљења остатака усева и засада на сопственом и туђем пољопривредном земљишту.	Континуирано спровођење мера организоване контроле и заштите од пољске штете, у смислу ове градске Одлуке, врши Град Сомбор преко пољочуварске службе.	Мера се спроводи у сезони радова на њивама	Буџет Града Сомбора

Обавештавање јавности у случају прекорачења концентрација

У складу са чланом 23. Закона о заштити ваздуха, у случају прекорачења концентрације о којима се извештава јавност или концентрација опасних по здравље људи утврђених Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 11/10, 75/10, 63/13), Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине Градске управе града Сомбора ће обавестити јавност путем средстава јавног информисања и преко званичне интернет презентације Града Сомбора www.sombor.rs.

С обзиром да податке о квалитету ваздуха град Сомбор добија 15.ог у месецу за претходни месец, Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине, добијене податке објављује на својој интернет презентацији у секцији “животна средина”, у складу са чланом 17. Закона о заштити ваздуха.

8. Субјекти надлежни за спровођење и реализацију плана су :

- Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине Градске управе града Сомбора.
- Одељење за комуналне делатности, имовинско-правне и стамбене послове Градске управе града Сомбора.
- Одељење инспекције и комуналне полиције Градске управе града Сомбора
- ЈКП „Зеленило“ Сомбор
- ЈКП „Простор“ Сомбор
- ЈКП „Чистоћа“ Сомбор
- ЈП „Војводина шуме“ Шумско газдинство Сомбор
- "Сомбор-гас" доо Сомбор
- Оџачар Сомбор
- Завод за јавно здравље Сомбор

Краткорочни акциони план доноси Скупштина града Сомбора по претходно прибављеној сагласности Министарства за заштиту животне средине Републике Србије.

Краткорочни акциони план има се објавити у "Службеном листу града Сомбора" и на званичној интернет презентацији града Сомбора.