



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Град Сомбор
СКУПШТИНА ГРАДА СОМБОРА
Број: 501-250/2023-I
Дана: 21.12.2023. године
С о м б о р

На основу члана 68. Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 72/09 и 43/11-Уставни суд) и члана 39. Статута града Сомбора („Службени лист града Сомбора”, бр. 2/19), Скупштина града на својој 27. седници одржаној 21.12.2023. године, донела је:

**ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
ГРАДА СОМБОРА ЗА ПЕРИОД
2023 – 2026. ГОДИНЕ**

**РАДНА ГРУПА ЗА ИЗРАДУ ПРОГРАМА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
ГРАДА СОМБОРА ЗА ПЕРИОД 2023-2026. ГОДИНЕ.**

Синиша Борота, председник
Мр Бранка Полић, члан
Милован Топић, члан
Јелена Јокић Радоњић, члан
Драгана Сиљановић, члан
Раде Вукелић, члан
Доц. Др Драган Радојчић
Душан Ђурђевић, члан
Ружица Ракинић, члан

САДРЖАЈ

1. УВОД.....	6
1.1 САДРЖАЈ И СТРУКТУРА ПРОГРАМА	7
1.2 МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ ПРОГРАМА	8
1.3 НАДЛЕЖНОСТ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ.....	10
2. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ	13
2.1 ИСТОРИЈАТ.....	13
2.2 АДМИНИСТРАТИВНИ И ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ	14
2.3 ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ.....	15
2.4 ДЕМОГРАФИЈА	16
2.5 САОБРАЋАЈ И САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА	17
2.6 ПРИВРЕДА.....	19
2.7 ЕКОЛОГИЈА	21
2.8 КУЛТУРА, ОБРАЗОВАЊЕ, ЗДРАВСТВЕНА И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА.....	22
2.9 ПОЉОПРИВРЕДА И ТУРИЗАМ	25
2.10 ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР И КАПАЦИТЕТИ ЗА УПРАВЉАЊЕ ЗАШТИТОМ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	28
3. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ / СИТУАЦИОНА АНАЛИЗА	31
3.1 ВОДЕ	31
3.1.1 Хидролошке карактеристике и водоснабдевање	31
3.1.2 Мониторинг површинских вода.....	38
3.1.3 Мониторинг подземних вода	43
3.1.4 Одвођење отпадних вода и атмосферских вода.....	47
3.1.5 Закључна разматрања	49
3.2 ВАЗДУХ.....	49
3.2.1 Мониторинг и квалитет ваздуха	49
3.2.2 Стање квалитета ваздуха.....	51
3.2.3 Мониторинг аеро полена.....	60
3.2.4 Закључна разматрања	60
3.3 ЗЕМЉИШТЕ	60
3.3.1 Мониторинг непољопривредног земљишта	60
3.3.2 Закључна разматрања	66
3.4 ЈАВНЕ ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ.....	67

3.5 ПРИРОДА И БИОДИВЕРЗИТЕТ	82
3.5.1 Заштићена природна добра Града Сомбора.....	83
3.5.2 Еколошки изазови Сомбора	88
3.5.3 Закључна разматрања	93
3.6 ОТПАД	93
3.6.1 Дивље депоније и њихова класификација	98
3.6.2 Сакупљање и транспорт отпада	102
3.6.3 Количине отпада.....	108
3.6.4 Састав отпада.....	110
3.6.5 Закључна разматрања	119
3.7 БУКА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ.....	122
3.7.1 Мерење буке у граду Сомбору.....	122
3.7.2 Закључна разматрања	126
3.8 ЕЛЕКТРОМАГНЕТСКО (НЕЈОНИЗУЈУЋЕ) ЗРАЧЕЊЕ	126
3.8.1 Мерења електромагнетног зрачења	127
3.8.2 Закључна разматрања	134
3.9 МЕЂУСЕКТОРСКИ ПРОБЛЕМИ И ПРОБЛЕМИ КОЈИ НИСУ У НАДЛЕЖНОСТИ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ.....	135
4. ИЗВЕШТАВАЊЕ О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	137
5. ИНСПЕКЦИЈСКИ НАДЗОР	138
5.1 ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА	139
6. ЕДУКАЦИЈА И ПОДИЗАЊЕ ЈАВНЕ СВЕСТИ О ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	141
6.1 ИСТРАЖИВАЊЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПРОБЛЕМА У ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У СОМБОРУ.....	142
6.1.1 Социодемографски подаци	142
6.1.2 Заштита животне средине – досадашње искуство.....	144
6.1.3 Задовољство различитим аспектима заштите животне средине	145
6.1.4 Фактори ризика.....	147
6.2 ИНФОРМИСАЊЕ ГРАЂАНА И РАД НА ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ...	153
6.3 ЕДУКАЦИЈА И ПОДИЗАЊЕ ЈАВНЕ СВЕСТИ О ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	155
6.4 ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА	156
7. ЦИЉЕВИ ПОЛИТИКЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	158
7.1 ОПШТИ ЦИЉЕВИ ПОЛИТИКЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ	158

7.2	СТРАТЕШКИ ОКВИР ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ЦИЉЕВА.....	159
7.3	АНАЛИЗА ПРЕДНОСТИ, СЛАБОСТИ, МОГУЋНОСТИ И ПРЕТЊИ У ВЕЗИ СА ЗАШТИТОМ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ГРАДУ (SWOT АНАЛИЗА)	160
7.4	ОПШТИ ЦИЉЕВИ ПОЛИТИКЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ГРАДА СОМБОРА.....	161
7.4.1	Доношење стратешких и планских докумената у области заштите животне средине дефинисаних законом о заштити животне средине и другим посебним законима	161
7.4.2	Јачање институционалних и кадровских капацитета за спровођење политике управљања заштитом животне средине.....	162
7.4.3	Унапређење одрживог система финансирања животне средине	163
7.4.4	Унапређење система мониторинга и извештавања о стању животне средине	163
7.4.5	Унапређење јавне свести о заштити животне средине.....	164
7.5	СПЕЦИФИЧНИ ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	166
7.5.1.	Воде.....	166
7.5.2.	Ваздух	167
7.5.3.	Земљиште.....	168
7.5.4.	Јавне зелене површине	168
7.5.5.	Природа и биодиверзитет	168
7.5.6.	Отпад.....	169
7.5.7.	Бука у животној средини	169
7.5.8.	Нејонизујуће зрачење	169
7.5.9.	Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије.....	170
8.	АКЦИОНИ ПЛАН	171
9.	ПРАЋЕЊЕ СПРОВОЂЕЊА ПРОГРАМА И РЕАЛИЗАЦИЈЕ АКЦИОНОГ ПЛАНА.....	181
10.	ФИНАНСИРАЊЕ СПРОВОЂЕЊА ПРОГРАМА И РЕАЛИЗАЦИЈЕ АКЦИОНОГ ПЛАНА	182
11 .	ЛИТЕРАТУРА.....	183
	ПРИЛОГ 1	184

1. УВОД

Статут Града Сомбора прописује надлежности утврђене Уставом и законом (члан 15.). “Град, преко својих органа, у складу са Уставом и законом стара се о заштити животне средине, заштити од елементарних и других непогода, заштити културних добара од значаја за Град” (став 8.).

Чланом 68. Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС“ бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон и 72/09 – др. закон, 72/09 – др. закон и 43/11 – одлука УС и 14/16) прописано је да јединица локалне самоуправе доноси Програм заштите животне средине на својој територији, у складу са Националним програмом заштите животне средине и својим интересима и специфичностима.

Законом о заштити животне средине предвиђено је да је локална самоуправа један од основних субјеката заштите животне средине у смислу да јединица локалне самоуправе доноси планове и програме заштите животне средине на својој територији, као и управљања природним ресурсима и добрима у складу са стратешким документима – просторним плановима и Националним програмом и плановима.

На основу члана 109. Закона о заштити животне средине, јединици локалне самоуправе поверени су, између осталог, и послови вршења инспекцијског надзора над извршавањем послова поверених овим законом и прописима донетим на основу њега.

Јединица локалне самоуправе доноси програм заштите животне средине на својој територији, односно локалне акционе и санационе планове, у складу са Националним програмом и плановима и својим интересима и специфичностима (члан 68). У складу са програмима мониторинга, које на основу посебних закона доноси Влада, јединица локалне самоуправе доноси програме мониторинга на својој територији и обезбеђује финансијска средства за обављање мониторинга (члан 69), а надлежни орган јединице локалне самоуправе води Локални регистар извора загађивања животне средине (члан 75. став 3).

Приликом израде програма морају се имати у виду све надлежности које јединице локалне самоуправе имају у заштити животне средине, захтеви и смернице релевантних стратегија, програма и планова на националном нивоу, како у области животне средине тако и оних који су у надлежности других ресора, али се индиректно односе на ову област, као и проблеми животне средине који нису у директној надлежности локалних самоуправа. При томе, локални програми заштите животне средине требало би да буду реални и изводљиви.

Програм заштите животне средине града Сомбора израђује се као основни стратешки документ у области заштите, очувања и унапређења животне средине, у својству институционалног капацитета локалне самоуправе за интегрално управљање животном средином у циљу подизања квалитета живота локалног становништва.

Његова основна намена јесте свеобухватно сагледавање тренутног стања у свим појединачним областима животне средине на подручју града Сомбора, утврђивање трендова кретања у њима и свих притисака који утичу на параметре њиховог квалитета, утврђивање могућности реализације приоритетних активности у погледу унапређења дефинисаног стања и даље заштите животне средине, као и усаглашавање дефинисаних активности са Националним програмом заштите животне средине, Стратегијом одрживог развоја Републике Србије, Стратегијом развоја града Сомбора и свим другим стратешким и планским документима вишег реда и другим секторским политикама.

Циљ израде Програма заштите животне средине јесте јасно усмеравање задатака, мера, активности које је неопходно извршити у циљу достизања зацртаних циљева у свакој од области животне средине.

1.1 САДРЖАЈ И СТРУКТУРА ПРОГРАМА

Сврха израде Програма заштите животне средине града Сомбора за период 2023-2026. година је добијање стратешког документа у области заштите, очувања и унапређења животне средине, у својству институционалног капацитета локалне самоуправе за интегрално управљање животном средином у циљу подизања квалитета живота локалног становништва.

Програм је првенствено намењен доносиоцима одлука као помоћ будућем процесу одлучивања и доношења ваљаних и одговарајућих одлука у области заштите животне средине за добробит целокупне локалне заједнице. Процес израде Програма подразумева унапређење досадашње политике заштите животне средине и секторских политика ка управљању заштитом животне средине и природним ресурсима на принципима одрживог развоја. Програм је припремљен у циљу усмеравања развоја модерне политике заштите животне средине у Сомбору током наредне три године.

Програм је креиран тако да омогући унапређење квалитета животне средине и подизање квалитета живота становништва Сомбора. Програм представља средство за:

- Идентификовање кључних проблема у животној средини општине Сомбор;
- Дефинисање приоритетних активности и решавање постојећих проблема у области заштите животне средине у Сомбору.

Код утврђивања садржаја и структуре овог програма водило се рачуна да буде усаглашен са Националним програмом заштите животне средине („Службени гласник Републике Србије”, број 12/10) и да обухвати све области које су у надлежности локалних самоуправа, али и одређене специфичне проблеме који су карактеристични за ГрадСомбор.

У складу са Законом о заштити животне средине и Националним програмом заштите животне средине, Програм заштите животне средине града Сомбора обухвата:

- Анализе тренутног стања животне средине, са приказом најзначајнијих проблема;
- Списка утврђених циљева, општих и специфичних;
- Услове за примену мера за успостављање одрживог развоја и управљање заштитом животне средине;
- Дугорочне и краткорочне мере за спречавање, ублажавање и контролу загађивања;
- Носиоце, начин и динамику реализације и оквирна средства
- Акционог плана за достизање циљева.

Израда Програма започета је идентификовањем кључних проблема у области животне средине на основу доступних информација и података, а затим су дефинисани циљеви политике животне средине, имајући у виду и већ утврђене циљеве на националном нивоу и секторске циљеве на нивоу општине. На основу тако усаглашених циљева, одређени су приоритетни задаци и идентификовани пројекти за достизање тих циљева. Након тога, дефинисан је потребан институционални оквир и начин праћења напретка у спровођењу Програма. На основу утврђених циљева и задатака израђен је акциони план којим се утврђују активности, мере и пројекти, рокови, носиоци и партнери у њиховој реализацији и могући извори финансирања.

1.2 МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ ПРОГРАМА

Стратешко планирање на нивоу локалне самоуправе подразумева координисане активности свих нивоа власти, укљученост свих заинтересованих страна и повезивање програма са годишњим и вишегодишњим буџетским планирањем локалне самоуправе.

Процес припреме Програма је у ширем смислу следио методологију стратешког планирања политике заштите животне средине. Процес је пратио три општа принципа креирања политике:

- Учествовање, лични однос према Програму и ангажовање заинтересованих страна;
- Свеобухватан и координисан процес;
- Планирање, обезбеђење средстава и мониторинг.

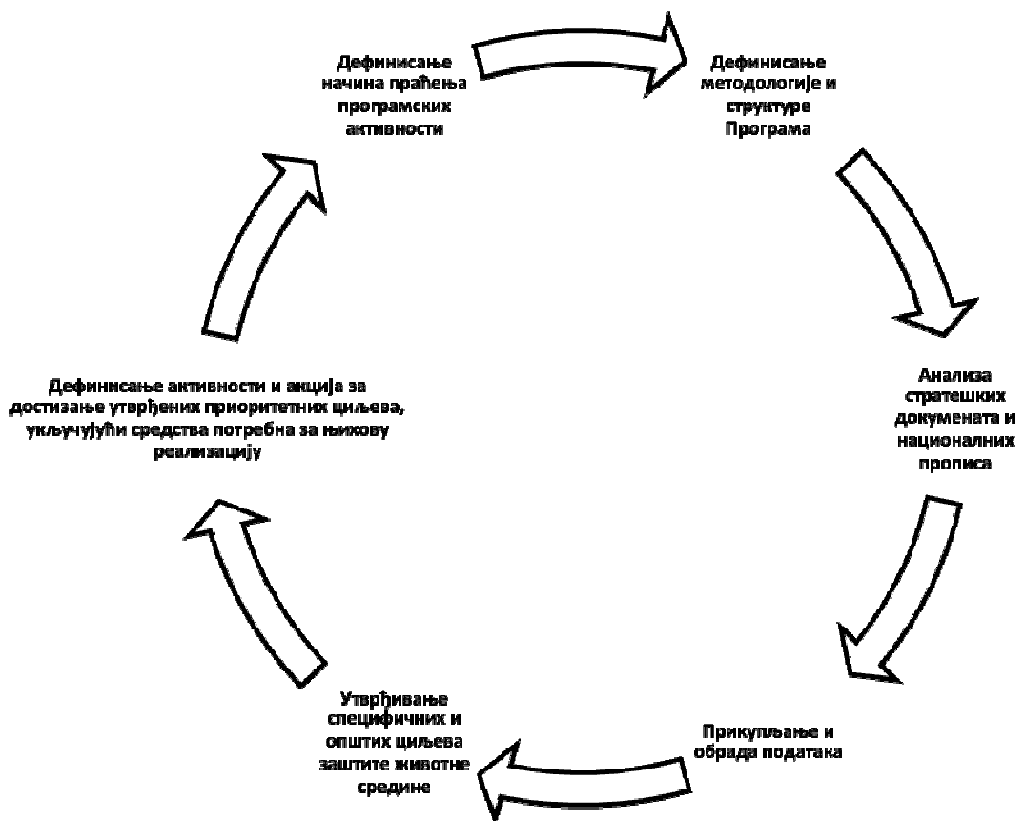
Суштина методологије је утврђивање циљева политике и идентификовање средстава за њихово постизање. Креирање Програма ослањало се на становиште да није само држава одговорна за квалитет животне средине у Србији, већ да заинтересоване стране треба да преузму одређену одговорност за побољшање услова заштите животне средине на националном нивоу. При изради Програма тежило се постизању већег степена интеграције са другим националним политикама, стратегијама и програмима.

Израда Програма започета је утврђивањем постојећег стања у свакој од дефинисаних области, увидом у доступну и достављену документацију и на основу директно добијених информација од стране представника надлежних институција и Града.

На основу чињеница о постојећем стању, приступило се идентификацији кључних проблема у датим областима, а затим и дефинисању циљева политике животне средине, имајући у виду већ утврђене циљеве на националном нивоу, секторске циљеве на нивоу града, као и циљеве градских општина. За сваки од дефинисаних циљева дефинисани су основни задаци које је у наредном периоду неопходно извршити како би се испунили претходно дефинисани циљеви. Такође, дефинисан је институционални оквир и начин праћења напретка у спровођењу Програма (Слика 1.1).

На основу утврђених циљева и задатака израђен је акциони план којим су утврђене мере, активности и пројекти, затим рокови за њихово извршење, носиоци њихове реализације и могући извори финансирања.

Полазна тачка у овом првом циклусу процеса било је утврђивање структуре управљања (платформе) и постизање сагласности о методологији и резултатима процеса. Прво су прикупљени и обрађени подаци, а затим су утврђени кључни проблеми у области животне средине. На основу идентификованих проблема одређени су општи и специфични циљеви политике заштите животне средине за следеће три године.



Слика 1.1 Приказ методологије рада у поступку израде Програма

1.3 НАДЛЕЖНОСТ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ

Програм заштите животне средине града Сомбора, израђен је у складу са развојним плановима и секторским стратешким документима Града и на основу планираних ширења и праваца развоја сваког од сектора појединачно, а у делу у коме се проблеми датог сектора преклапају или су у вези са проблемом заштите животне средине.

Предложене мере, активности и пројекти, конципирани Акционим планом, резултат су свеукупног разматрања плана развоја града, дефинисаног постојећег стања у домену развоја и утврђених могућности реализације у планираном периоду.

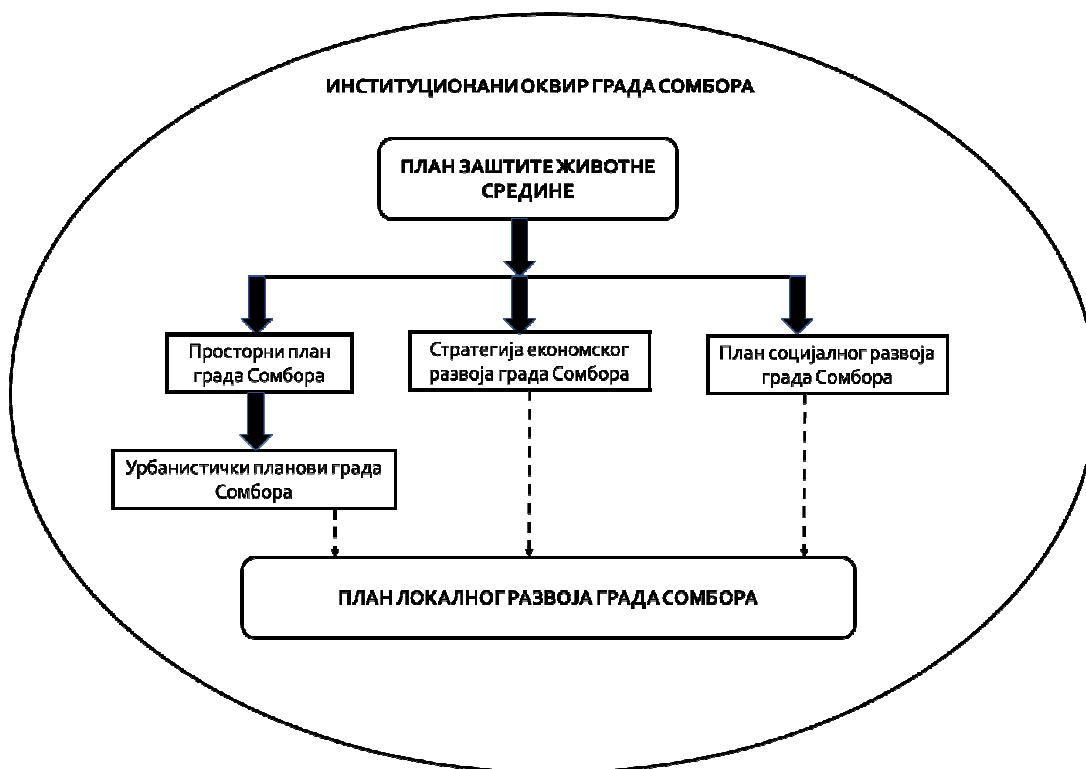
Надлежност јединице локалне самоуправе у области животне средине дефинисана је чланом 190. Устава Републике Србије којим је прописано да општина, преко својих органа, у складу са законом, обавља различите послове, између осталог, стара се о заштити животне средине.

Поред Устава, надлежности јединица локалне самоуправе су дефинисане и другим прописима, од којих су најзначајнији Закон о локалној самоуправи („Службени гласник Републике Србије“, бр. 129/07, 83/14 - др. закон, 101/2016 - др. закон и 47/2018), Закон о комуналним делатностима („Службени гласник Републике Србије“, бр. 88/11, 104/2016 и 95/2018) и прописи у области заштите животне средине.

Активности који се тичу заштите животне средине на нивоу локалне самоуправе су бројни и веома захтевни за локалне администрације. Република Србија је усвојила најбитније стратешке документе којима се регулише политика животне средине.

Према Закону о локалној самоуправи предвиђено је да локална самоуправа доноси и спроводи програме и пројекте локалног економског, социјалног и еколошког развоја и стара се о унапређењу општег оквира за развој општине.

При томе, стратешко планирање на локалном нивоу добија форму процеса, које се заснива на хоризонталној координацији различитих сектора, подразумевајући константан рад на развојним проблемима.



Слика 1.2 Институционални систем на локалном нивоу

Спровођењем законских прописа на пољу заштите животне средине, такође се отвара простор за примену принципа, као што су транспарентност, одговорност и учешће јавности на локалном нивоу.

У остваривању система заштите животне средине јединица локалне самоуправе је одговорна за сваку активност којом се мењају или се могу променити стање и услове у животној средини, односно за не предузимање мера заштите животне средине, у складу са Законом о заштити животне средине. Јединице локалне самоуправе имају одређену одговорност у погледу спровођења значајног дела обавеза које се односе на надлежност из области животне средине као и на унапређење стања животне средине у општинама.

За потребе планирања и дефинисања Програма заштите животне средине града Сомбора, између осталог, коришћена је следећа стратешка документација и национални прописи:

- Стратешка документа:
 - Стратегија одрживог развоја Републике Србије („Сл. гласник РС“, бр. 57/08);
 - Стратегија развоја образовања у Републици Србији до 2020. године („Сл. гласник РС“, бр. 107/12);
 - Просторни план града Сомбора (Сл.лист града Сомбора 05/2014);
 - Национална стратегија одрживог развоја Републике Србије („Сл. гласник РС“, бр. 57/08);
 - Национални програм заштите животне средине за период од 2009–2019. године („Сл. гласник РС“, број 12/10);

- Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара („Сл. гласник РС“, бр. 33/2012);
- Стратегија управљања отпадом за период 2010-2019.год. („Сл. гласник РС“, бр. 29/10);
- Стратегија одрживог развоја града Сомбора за период од 2014. до 2020. године
- Стратегија развоја социјалне заштите града Сомбора за период од 2016. до 2020. године;
- Локални план управљања отпадом на територији града Сомбора за период до 2021. (ревизија), са перспективом до 2028. године;
- Акциони план за области: заштита животне средине и енергетска ефикасност 2014-2016. година;
- Програм развоја туризма града Сомбора 2017-2025 ;
- Акциони план за области: пољопривреда и рурални развој 2014-2016. година;
- Акциони план за области: урбанизам и инфраструктура 2014-2016. година.
- Национални прописи:
 - Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018 - др. закон);
 - Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. закон);
 - Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС“, бр. 6/2009, 10/2013 и 26/2021 – др. закон);
 - Закон о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон);
 - Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021);
 - Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09);
 - Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 88/10);
 - Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, број 135/04 и 25/15).

2. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

2.1 ИСТОРИЈАТ

Најстарији археолошки налази на простору Сомбора и околине потичу из бронзаног доба (остаци кућа, огњишта и бронзаног оруђа). Многи народи су насељавали ове просторе: Гети, Келти, Сармати, Хуни, Авари, Монголи.

Хуни су у првим деценијама V века – на подручју средњег Подунавља и Потисја под своју власт окупили остатке других народа, а међу њима су била и словенска племена.

У средњу Европу на крају IX века долазе Мађари. Под Арпадовим вођством, преко превоја Вереци 896. године дошло је 200.000 до 250.000 освајача где су затекли словенска племена. Покореним племенима Мађари су наметнули своју власт.

У картама пре мохачке битке – 1526 године, када Турци освајају већи део Угарске, налази се и место Цобор-сент-михаљ које је означавало подручје данашњег Сомбора. Уз дозволу Мађарског краља Матије породица Цобор је на територији свога поседа 1469. године сазидала утврђење. Турци освајају тврђаву 1541. године, а од 1543. место бележе именом Сомбор, како га је називао затечени српски живаљ. Сомбор је већ 1554. године био седиште једне од нахија у Сегединском санџаку, а некадашња типична турска паланка постаје значајно трговачко седиште.

После пораза код Беча 1683. године, отоманско царство је знатно ослабљено и 1687. године турско становништво и војска напуштају Сомбор, град добија статус “војничког шанца”, а 1717. године се први пут помиње као варош. Према подацима пописа из 1720. године овај регион насељава око 32600 људи који су бранили границу од турске инвазије.

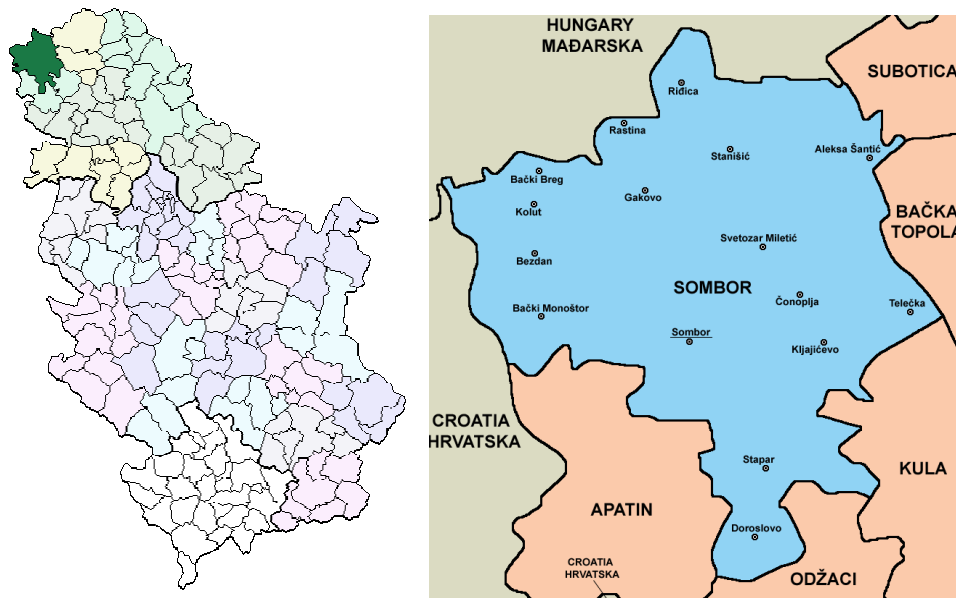
1749. године Марија Терезија потписује повељу којом се Сомбор уздиже у ранг слободних и краљевских градова, чиме је обезбеђена значајна политичка, судска, привредна и просветна самосталност и град почиње да убрзано израста у културно-економски центар региона, а 1786. постаје седиште Бачко-бодрошке жупаније.

Нешто више од пола века након ослобођења, град је постао једно од најзначајнијих средишта. Од половине XIX века основано је више културних и просветних установа, крајем XIX века град је калдрмисан и постаје значајно железничко чвориште, потпуно озелењен.

Крајем I Светског рата, 13. новембра 1918. претходница српске војске улази у град, а 25. новембра 1918. вољом огромне већине становника, Сомбор улази у састав Краљевине Србије.

2.2 АДМИНИСТРАТИВНИ И ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ

Град Сомбор се налази на крајњем северозападу Републике Србије, смештена на дну басена некадашњег Панонског мора, у изразито равничарском подручју са просечном надморском висином од 90м. Граничи се са општинама Суботица, Бачка Топола, Кула, Озаци и Апатин, док се на северу граничи са Републиком Мађарском и на западу са Републиком Хрватском.



Слика 2.1 Географски положај општине Сомбор

На простору распрострањања општине Сомбор, геоморфолошку целину чине део телечке лесне заравни (захвата око 1/3 њене територије) лесна тераса и алувијална равна Дунава, састављена из нижег инундационог дела и алувијалне терасе. Дунав и релативно густа каналска мрежа чине јединствен систем саобраћајница и велико природно богатство. Клима је умерено-континентална са одређеним специфичностима у појединим деловима подручја као што је учесталост ветрова на Телечкој заравни, са малом просечном брзином ветрова.

У оквиру Бачког подручја налази се неколико резервата биосфере као што је резерват „Мура-Драва-Дунав“ који се делом налази на територији општине Сомбор. Резерват „Бачко Подунавље“ који се налази на UNESCO листи резервата биосфере у оквиру програма „Човек и биосфера“ којим се промовише концепт одрживог развоја и специјални резерват природе „Горње Подунавље“ који представља једну од последњих оаза изворне природе Паноније, некада распрострањених ритова, бара и мочвара Подунавља, који су данас сведени на уске појасеве уз реку.

Град Сомбор је надалеко познат по свом зеленилу, по бођошима који су донесени из долине Мисисипија још 1903 године.

Општина Сомбор има повољан географски положај у односу на ширу регионалну средину, на шта утиче близина међудржавних граничних прелаза код Бездана и Богоје са Републиком Хрватском (25 km) и Бачки Брег са Републиком Мађарском (28 km). Такође, територија општине Сомбор граничи се са паневропским Коридором 7, река Дунав, док је друмски Коридор 10 удаљен око 60km од града. Повезаност регионалне друмске и железничке саобраћајнице са међународним речним пристаништем и царином код Бездана на Коридору 7, одређују просторно-функционалну вредност општине Сомбор.

Простире се на 1.178 километара квадратних, што је 13,50% територије округа, односно 5,47% територије АП Војводине. Пољопривредна површина заузима 101.070 ha или 85% територије, а шумска се простире на 7.076 ha.

Према последњем попису из 2011. године, на територији Општине живи укупно 85.903, а у самом градском насељу 47.623 становника. У Сомбору је регистрована чак 21 националност, а већинско становништво је српско са уделом од 63,3%, следи мађарско са 11,5% и хрватско са 8,2%. Густина насељености износи 74 становника по квадратном метру.

Општина Сомбор обухвата Град Сомбор и 15 насељених места. На подручју општине Сомбор постоји 22 месне заједнице, а сам град има 7 месних заједница.

2.3 ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Геолошке и геоморфолошке карактеристике

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. Панонски басен представља међувеначну потолину насталу издизањем Алпа, Карпата и Динарида и радијалним комадањем простора између њих. Потолина је везана за алпску орогенезу. Геолошка подлога Панонске низије представљена је субаерским материјалом који датира још из палеозоика.

Геолошка грађа овог простора је веома разноврсна. На површини терена је седиментна стена еолског порекла – лес. Флувијалним и еолским навејавањем и таложењем ситне прашине и наноса у Леденом добу на лесној тераси се формирао слој дебљине 2 – 6 m. На алувијалним равнима лес је преталожен.

У дубини су разноврсне стене од архајских шкриљаца до палеогених седимената и магматских стена. Стеновити палеорељеф, који се налази на дубини од око 1.700 m, чине кристаласти шкриљци од којих су неки нафтоносни. Преко њих леже седименти из миоцена, а изнад њих лесоидни седименти и пескови.

Сам град је подигнут на висинском распону од 85 - 90 m и распростире се на лесној тераси. Најмање висине су у западном делу града дуж депресије око корита бивше реке Мостонга. На западу лесна тераса са одсеком 2 - 6 m се спушта на алувијалну раван Дунава. Геоморфолошки гледано између лесне терасе и лесних заравни нема много разлике осим што су терасе ниже и влажније те доносе сигурније приносе, нарочито у повртарству. Алувијалне равни су уске, ниске, веома влажне са врло плитком изданском водом и прекривене су густом вегетацијом.

Педолошке карактеристике

Педолошки покривач представља најзначајнији природни ресурс чије су производне вредности биле темељ читавог привредног развоја града Сомбора. Међутим, још увек су значајне површине забареног земљишта, које би се мелиоративним захватима и применом савремених агротехничких мера, могле искоришћавати за узгој култура биља.

На састав земљишта овог подручја утицали су бројни физичко - географски фактори од којих су најважнији: геолошки састав, климатске прилике, хидрографија и вегетација. Утицај људског фактора огледа се у побољшању бонитета оних земљишта која су изложена повећаном забаривању, изградњом каналске мреже за исушивање.

Највећи део површина Града је под карбонатним черноземом. То је тип плодног земљишта погодног за обраду. Он је настао пре 8000 - 10000 година уз деловање климатских чинилаца. То је чернозем са знацима огољавања на лесу на коме лежи. Чернозем је најплоднији тип земљишта, с обзиром да располаже великом порозношћу, повољним водним и ваздушним режимом, повољним садржајем хумуса (4-6%), 40-50 цм горњег слоја). Са својим подтипovima, чернозем заузима највећу површину. Од подтипова чернозема најзаступљенији су: карбонатни и безкарбонатни чернозем, песковити, деградирани, заслањен и слабо заслањен чернозем.

Други по значају је тип ливадске црнице. Она је настала дејством подземних вода. Овај тип земљишта одликује се нешто мањом плодношћу од чернозема, а јавља се у више подтипова: деградирани, карбонатна, итд.

Трећи тип земљишта који је заступљен је ритска црница, која је настала дужим деловањем подземних вода. Елиминацијом негативног дејства воде настаје плодно земљиште.

Категорију неплодних типова чине слатине са подтипovima: солоњец, солончак и солођ.

2.4 ДЕМОГРАФИЈА

Град Сомбор има 85 903 становника (Цензус 2011). Број становника током XX века имао је тренд раста, са изузетком 1991. године када је стопа раста броја становника била негативна (-3,09) . Према процени Републичког завода за статистику Републике Србије, који годишње врши процену броја становника на нивоу општина, број становника Сомбора се у протеклим годинама смањивао у односу на број из 2011. године и за 2016. износи 82839 становника. Тренд опадања приметан је на свим нивоима, од републичког до нивоа града.

Укупан број живорођене деце на територији Града Сомбора током 2015. године износио је 674. На 1000 становника у Сомбору се роди 8.2 детета.

Од укупне популације од 85.903, у Сомбору живи 41.628 мушкараца (48,46%) и 44.275 жена (51,54%). Житељи самога града чине 55,44% урбаног становништва, док 44,56% чини рурално становништво.

Од укупног броја становника Сомбора старијих 15 и више година (74.780) већина (53,46%) се налази у брачној заједници. Велики проценат (27,56%) чине самци, неожењени мушкарци или неудате жене. Мушки део популације остаје и привређује у сеоском домаћинству, док се женски део пресељава се у град. Становништво града је старачко јер је 14,82% становника млађе од 15, а 37,31% становника је старије од 50 година. Просечна старост становништва је 41,0 година.

Према старосним индикаторима становништва, измене из 2015. године, у Сомбору живи старије женско становништво (44,5 година) у односу на мушки део популације (41,1 година). Просечна старост становништва на територији Града Сомбора износи 42,9 година.

У свим старосним групама до 49 година мушкарци су заступљенији, док је у старосној групи од 50 година и више учешће жена веће. Највећи број становника се налази у старосној групи од 50 до 54 године (8,08%).

У Сомбору је регистрована чак 21 националност. Према националној припадности у Сомбору живе Срби (54.370), Мађари (9.874), Хрвати (7.070), Буњевци (2.058) Црногорци (541), Југословени (852), Албанци (118), Бошњаци (22), Бугари (31), Горанци (67), Македонци (171) Муслимани (91), Немци (494), Роми (1015), Румуни (89), Русини (62), Словаци (117), Словенци (74), Украјинци (23).

Према вероисповести у Сомбору има 76.962 становника хришћанска вероисповести, од тога 54.494 православне, 21.880 католичке и 422 протестантске. Остале вероисповести и лица која верски нису опредељена чине 10,13%.

Најзаступљенији матерњи језик на подручју Града Сомбора јесте српски (80,50%), затим следе мађарски (10,64%) и хрватски (2,31%).

Град Сомбор на свом подручју има укупно 33.497 активних становника. Од укупног броја активног становништва које обавља занимање (25.730) већи део чини мушко становништво 19.597, док 13.900 чине жене.

У Сомбору живи 22.057 лица са личним приходом, од чега је изразито већи део мушког становништва (20.759). Број издржаваних лица врло је близу броју активног становништва које обавља занимање, односно мањи је за само 0,11%. Процент лица у иностранству је занемарљив износи 0,16.

У Граду Сомбору је према статистичким подацима из 2011. године постојало 31.730 домаћинстава са просечно 2,7 чланова.

Досељеници на подручје Града Сомбора чине 43,50%, док становници који од рођења станују у истом месту чине 56,50% од укупног броја становника. Највећи број становништва који се доселио у протеклих десет година из других делова Републике Србије у Сомбор био је из другог насеља исте општине (1.879), док је највећи број становника, када су у питању досељеници из бивших република СФРЈ, у протеклих десет година били из Републике Хрватске (311) што уједно представља и драстично смањење досељеника у односу на протеклих 30 година (11.809).

2.5 САОБРАЋАЈ И САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

Општина Сомбор је добро повезана са суседним општинама, односно територијом Републике Србије, захваљујући заступљености различитих видова саобраћаја, а постоји и добра повезаност са суседним државама, преко граничних прелаза.

Друмски саобраћај

Према подацима Републичког завода за статистику путна мрежа на територији Сомбора има укупно 233 km. Пuteви су добро позиционирани са аспекта покривености путних праваца, носиоци су важних саобраћајних токова интернационалног и унутрашњег саобраћаја са прикључком на паневропски Коридор 10, удаљен 60 km од самог града.

Преко територије општине Сомбор пролазе три државна пута ИБ категорије: број 12 – Келебија-Нови Сад-државна граница са Румунијом (гранични прелаз Српска Црња) број 15 - Бездан-Кикинда-државна граница са Румунијом (гранични прелаз Наково) број 16: државна граница са Хрватском (гранични прелаз Бездан). Сва насељена места су повезана локалним путевима који су значајни за међурегионално и међуопштинско повезивање.

Железнички саобраћај

За развој железничког саобраћаја постоји огроман потенцијал, јер је просторни концепт железничке мреже радијалани рационално постављен у простору, трасе повезују сва насеља са градом и међусобно (изузев Растине, Телечке и Дорослова). Магистрална једноколосечна неелектрифицирана железничка пруга бр.26 повезује Сомбор са граничним прелазом.

Ваздушни саобраћај

На 7 km југозападно од града Сомбор, налази се војни аеродром који је предвиђен за цивилни саобраћај. Аеродром има најмањи број магловитих дана на територији Србије, па би у будућности могао имати улогу алтернативног аеродрома. Положај аеродрома је врло значајан и са гледишта пословне понуде овог краја (производња здраве, органске, хране која може да се у року од 24 сата отпреми у било које подручје Европе), као и садашње и будуће туристичке понуде општине Сомбор, с обзиром на близину атрактивних природних, туристичких локалитета и насеља.

Водни саобраћај

Водни саобраћај треба да се афирмише и да у будућности постане један од носилаца привредног развоја подручја. Од посебне важности је близина и добра саобраћајна повезаност Сомбора са међународним пловним путем Коридор 7, река Дунав и међународном луком Богојево. У коридору међународног водног пута Е 80 – Дунав, предвиђено је путничко пристаниште на локацији Бездан.

Територију општине Сомбор пресеца већи број канала. Главне канале чине: Бајски канал који се искључиво користи за купање, канал Пригревица - Бездан, део канала Оџаци – Сомбор и део канала Врбас - Бездан, као и хидротехнички објекти: преводница Бездан и Сомбор, црпне станице Бездан I и II, водозахватна устава Бездан, устава Српски Милетић и сигурносне уставе Шебешфок, Чешка ћуприја и Купусина.

Поред тога постоји велики број мањих канала који служе за одводњавање и наводњавање пољопривредних површина.

Велики бачки канал (118 km), представља главну артерију читавог хидростистема у Бачкој, спаја Дунав код Бездана са Тисом код Бечеја. Канал Бездан-Пригревица (31,7 km), представља напајајући крак система Дунав-Тиса-Дунав водом из уставе код Бездана. Главна намена канала је за водни саобраћај и наводњавање.

Канал Сомбор-Оџаци (27,9 km), омогућава једновремену двосмерну пловидбу хиљаду тонских пловила и представља транзитни пут за бродове из Новог Сада и Богојева који плове за Сомбор. На њему нема изграђених пристаништа.

Канал Врбас – Бездан (80,9 km), представља пловни пут између улаза из канала Бечеј – Богојево (km 39) као почетка, и улаза из Дунава као завршетка.

2.6 ПРИВРЕДА

Значајнија предузећа у општини Сомбор су Фиорано (текстилна индустрија), Процети (фабрика обуће), Сомболед (прехрамбена индустрија), Сомборелектро (трговина електро материјалима и опремом), Метеор комерц (фабрика сточне хране), Синагога (трговина), Боја (израда сигнализације), ЕБМ (производња електромотара) Гума-С (производња производа од гуме), Бимал уљара.

Индустријска зона општине Сомбор лоцирана је уз југоисточну границу самог града. Укупна површина је цца 500 ха. Инфраструктура: Водовод, канализација, гасовод, струја високог напона, приступни пут, тт инсталације, интернет (наведена инфраструктура делом постоји, делом је планирана и делом постоји готова техничка документација за изградњу инфраструктуре).

На територији општине Сомбор 2016. године регистровано је укупно 3.391 предузеће, од чега 1.169 привредних друштва и 2.221 предузетника. Највећи проценат чине предузећа која спадају у групу трговина на велико и мало; поправка моторних возила и мотоцикала (30.31%), затим прерађивачка индустрија (14.24%), те услуге смештаја и исхране (10%). Просечна зарада по запосленом на територији Града Сомбора у 2020. години је износила 53.632 динара.

Према подацима Републичког завода за статистику највећи број грађана је запослен код правних лица (76,72%) следе лица која самостално обављају делатности и запослени код њих (15,59%), с тенденцијом раста у претходном периоду 2011-2015. Најмање је регистрованих индивидуалних пољопривредника који су посебна категорија (7.63%).

Највећи број запослених лица ангажован је у прерађивачкој индустрији (24,31%), затим у области трговине на велико и мало и поправке моторних возила (14,82%), те у области здравствене и социјалне заштите (11.33%).

Запошљавање

У структури запошљавања на територији Града Сомбора током 2015. Године од укупног броја запослених своје радно место је пронашло 48,66% жена и 51,34% мушкараца, од тога 15,07% било на неодређено, а 84,93% на одређено време.

Незапосленост

Укупан број незапослених лица са територије Града Сомбора евидентиран у Националној служби за запошљавање у 2020. износи 5.314.

Табела 2.1 Подаци о незапослености за општину Сомбор

Година	Незапосленост
2010	7,063
2011	7,214
2012	7,354
2013	7,758
2014	7,313
2015	7,130
2016	6,792
2017	5,771
2018	4,998
2019	4,796
2020	5,314

Већи проценат чине мушкарци – 60,51 %, док жене чине 39,49%. Први пут посао је затражило 1.867 односно 26,19%, без стручне спреме је чак 34,62% незапослених лица.

Највећу групу незапослених чине лица са средњом стручном спремом (53.05%). На евиденцији Националне службе за запошљавање према подацима из јануара 2018. Године налазило се укупно 5973 незапослених лица од чега је највећи проценат (41,58%) оних који су регистровани мање од једне године.

Највећи број незапослених лица налази се у старосној групи преко 50 година и износи 1897. Најмање је пријављених млађих од 20 година, само 2.82%.

2.7 ЕКОЛОГИЈА

Мура-Драва-Дунав

Највећи део територије општине Сомбор налази се у границама UNESCO резервата биосфере Мура-Драва-Дунав. На овом подручју реке Мура, Драва и Дунав формирају 700 километара дуг зелени појас који се састоји од 13 заштићених подручја која повезују скоро милион хектара једног од најважнијих речних система у Европи.

Заштићену зону одликује мозаик култивисаних површина и насеља али такође обухвата и нека мања одвојена подручја као што су мртваје, рибњаци и мочваре. Овде се појављује екстензивна пољопривреда као што је испаша стоке, производња сена и органска производња, промоција локалних производа и Еко туризам. Ово подручје представља богатство био диверзитета, окруженог богатим културним наслеђем и пружа дом бројним заштићеним врстама међу којима су орао белорепан и црна рода, видра и бројне врсте риба, птица, биљака. Повезаност речних екосистема од посебног је значаја за све врсте биљака и животиња које насељавају „Европски Амазон“.

Горње Подунавље

Специјални резерват природе Горње Подунавље је остатак некадашњих пространих плавних предела Подунавља. Чине га неколико одвојених целина: Моношторски рит, Апатински рит и подручја Штрпца, Козаре и Карапанце. Највећу површину резервата заузимају ритске плавне шуме.

Специфични комплекси ритских шума испресецани су рукавцима и каналима, са адама, меандрима, тоњама, барама, мочварама, влажним ливадама, тршћацима и шеварима. Карактеристично је богатство орнитофауне у којој се истичу ретке врсте као што су орао белорепан и црна рода. Горње Подунавље насељава најбројнија популација европског јелена у нашој земљи.

Бачко Подунавље

У оквиру резервата Бачко Подунавље налазе се четири заштићена подручја међу којима су и Специјални резервати природе Горње Подунавље и Карађорђево, али и површине којима управља ЈП Војводинашуме.

Подручје биосферног резервата највећи је очувани поплавин комплекс горњег тока Дунава у Србији и такође једно од највећих поплавиних низина на средњем делу Дунава са већим бројем традиционалних села и насеља.

Квалитет ваздуха

Град Сомбор је обухваћен Локалном мрежом аутоматског мониторинга квалитета амбијенталног ваздуха којом управља Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине. Град Сомбор финансира и спроводи мониторинг квалитета амбијенталног ваздуха преко мануелне мерне станице.

Квалитет земљишта

У општини Сомбор се до сада пратио квалитет и загађење земљишта на основу захтева индивидуалних пољопривредних произвођача. Поред тога, Пољопривредна стручна служба „Сомбор“ д.о.о. врши испитивања земљишта због одабира врста сорти, семена и вештачких ђубрива. Употреба вештачких ђубрива, хемијских средстава за заштиту биљака (пестицида, инсектицида и фунгицида) и воде за наводњавање, није довољно контролисана и плански употребљавана.

Квалитет вода

На територији Града Сомбора за водоснабдевање искључиво се користе подземне воде. Подземне воде које се користе за пиће распоређене су у две издани: такозвана прва издан (са слободним нивоом) на дубини око 60 m, а испод њих су издани са нивоом под притиском (артешке издани).

2.8 КУЛТУРА, ОБРАЗОВАЊЕ, ЗДРАВСТВЕНА И СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА

Институције културе

Библиотека Карло Бјелицки, Галерија Милан Коњовић, Градски Музеј, Културни центар Лаза Костић, Народно Позориште, Градска библиотека, Српска читаоница, Туристичка организација општине Сомбор, Историјски архив Сомбор.

Околина града Сомбора располаже са више двораца и репрезентивних објеката који би се могли искористити за туристичке сврхе. Ови објекти имају изузетну прошлост и репрезентативну архитектуру, а неки од ових објеката поседују и парковске заседе ретких биљних врста.

Свако насеље у општини Сомбор располаже са црквом, углавном су то барокне грађевине са краја 18. века, мноштво је већих и мањих сакралних објеката по гробљима и насељима. Манастир светог архиђакона, Фрањевачки манастир и Кармелићански манастир су сведоци богате религиозне баштине Сомбора. Неки од ових објеката располажу и

могућношћу уређења објеката за смештај гостију. Две православне цркве, од којих је мала црква културно добро од изузетног значаја (једини такав објекат у граду).

Градски музеј у Сомбору располаже са више различитих збирки. Ове збирке су сачињене од материјала из читаве Западно-бачке регије и веома су богате материјалима и од националног значаја.

Археолошки локалитет Бортањ спада у средњовековне локалитете и вероватно је најрепрезентативнији локалитет у сомборској општини. Ископавања на овом локалитету су још у току. До сада је ископана црква, а ради се на ископавању насеља. Овај локалитет могао би се након конзервације учинити приступачан и за туристичку посету. Заштићено централно језгро-Венац, културно добро од великог значаја, са више од 60 директно заштићених објеката.

Наслеђе везано за образовање, датира још од отварања српске школе 1717. године, па преко „Норме“, школе за образовање учитеља коју је Аврам Мразовић отворио још давне 1778, године. Поштујући дугогодишњу традицију и завештање, општина Сомбор улаже велика средства у одржавање и унапређење образовања на својој територији.

Одељење за образовање у оквиру Градске управе града Сомбора представља директну везу града и установа за образовање.

Предшколско васпитање

Предшколску установу „Вера Гуцуња“ чини мрежа дечијих вртића од укупно 33 објекта, од тога је 18 у граду и 15 објеката је у насељеним местима.

Васпитно-образовни рад се изводи у 81 групи на српском језику, у 3 на мађарском језику и у 1 васпитној групи двојезично (српски и мађарски). У Бачком Моноштору, ромска деца су интегрисана у редовне васпитне групе где се васпитно – образовни рад изводи на српском језику.

Основно образовање

Према важећем акту, на територији града Сомбора настава обавезног основног образовања и васпитања се одвија у 5 градских и 14 сеоских школа.

Средње образовање

Делатност средњег образовања и васпитања врши се у 6 средњих школа

На територији општине Сомбор налази се и Школа за основно и средње образовање са домом „Вук Караџић“, намењена је ученицима са тешкоћама у развоју, као и Музичка школа „Петар Коњовић“ која обавља делатност основног и средњег музичког образовања као необавезног, факултативног.

Високо образовање – Факултет

У општини Сомбор постоји Педагошки факултет, који представља део Универзитета у Новом Саду и наставља два века стару традицију.

Здравство

Дом здравља Др. Ђорђе Лазић обавља делатност примарне здравствене заштите у општини Сомбор, са циљем трајног рада на спречавању болести у свим областима медицине.

Здравствене службе које делују у оквиру Дома здравља својим активностима подмирују разнолике потребе свих популационих групација становништва, како превентивних, тако и куративних мера примарне здравствене заштите и стоматологије.

Завод за јавно здравље има улогу дефинисану Законом о здравственој заштити и Законом о јавном здрављу, према коме прати, истражује и проучава здравствено стање и здравствену културу становништва, стање и квалитет животне средине, узроке појаве и ширење заразних и других болести, утицаје еколошких фактора на здравље, као и на организацију, рад и развој здравствене службе и предлаже и предузима одговарајуће мере у циљу заштите и унапређења здравља.

Општа Болница Др. Радивој Симоновић обавља специјалистичко-консултативну и стационарну здравствену делатност на секундарном нивоу за подручје Западно-бачког округа, за територију општина: Сомбор, Озаци, Апатин и територију насељених места Крушић, Нова Црвенка, Црвенка и Сивац у општини Кула.

Социјална заштита

Установе социјалне заштите на територији општине Сомбор чине Центар за социјални рад Сомбор, као основна установа социјалне заштите и Геронтолошки центар Сомбор као установа у својству правног лица која обавља делатност од општег друштвеног интереса у области социјалне и здравствене заштите психички здравих одраслих и старијих лица.

Центар за социјални рад Сомбор је основан у марту 1960. године. Данас запошљава 42 стручна, административна и техничка радника. Јавна овлашћења обављају следеће организационе јединице: правна служба, служба заштите деце и младих, служба заштите одраслих и старијих, рачуноводство.

У октобру 2016. основане су две службе које обављају послове социјалне заштите из надлежности града Сомбора: служба локалних права и услуга, те служба заштите и подршке породици.

Геронтолошки центар Сомбор је институција од посебног друштвеног интереса, која се бави социјалном заштитом пензионера и свих старих лица.

"Дом пензионера" је објекат хотелског типа, који нуди висок ниво комфора својим корисницима. У 75 гарсоњера и 25 двособних апартмана, смештено је 100 корисника, физичких и ментално здравих особа.

У "Дому за негу и стара лица" окруженим пространим зеленим површинама и воћњаком, смештено је 220 корисника, од тога око 100 у стационарним собама. Од 1995. године у Центру је смештено 80-так избеглих и прогнаних старих лица.

2.9 ПОЉОПРИВРЕДА И ТУРИЗАМ

Највећи број пољопривредног земљишта налази се на подручју самог града (25.013), затим у Станишићу (8.783) и Стапару (7.749), док се најмањи број пољопривредног земљишта налази у катастарској општини Растина 2.142 хектара. У приватној својини налази се 68.232 ha обрадивог пољопривредног земљишта, док се у осталим облицима својине (друштвена, државна, задружна, мешовита) налази 40.577 ha и неорганизовано је 8.913 ha.

Општини Сомбор поверено је издавање државног пољопривредног земљишта у закуп. Општини припада 40% од укупног износа средстава која се добијају по основу закупа државног пољопривредног земљишта и та средства троше се наменски, на основу планова из Годишњих програма заштите, уређења и коришћења државног пољопривредног земљишта. На лицитацију у Сомбору иде око 43.000 ha државног пољопривредног земљишта.

Пољопривредно земљиште у општини Сомбор према висинској разлици подељено је на тзв. горњи и доњи терен, који се разликује по врсти, квалитету и начину коришћења, као и проблемима који се јављају. Комасација пољопривредног земљишта на територији општине Сомбор завршена је у свим катастарским општинама.

- Просечна величина поседа на подручју општине Сомбор је 2-21-70 ha.
- Просечна величина парцеле на подручју општине Сомбор је 0-98-13 ha.
- Комасирана површина на подручју општине Сомбор је 83524-01-14 ha.

Пољопривредна производња На основу података из пописа пољопривреде 2012. године може се закључити да је више хектара пољопривредног земљишта под воћњацима, чак 1.473 ha док виногради покривају само 103 ha.

Највећи откуп, када су у питању пољопривредни производи на простору града Сомбора од житарица свакако има кукуруз у износу од 30.042 тоне. Количина млека која је откупљена у 2011. години износила је 53.664 хиљаде литара док је најмање потражње у 2011. години било у откупу говедине, свега 101 t и јабуке 133 t.

У општини Сомбор, према званичним подацима из пописа пољопривреде који је Републички завод за статистику спровео 2012. године, 7.996 газдинстава користи пољопривредно земљиште. У највећем броју имају оранице и баште, односно најчешће гаје кукуруз за зрно (њих 5.108), а затим пшеницу и крупник – 2.842 газдинства. Према броју следе пољопривредна домаћинства која производе соју – 1.440, сунцокрет – 1.234 и луцерку (њих 832).

Различитим комбинацијама свиња и живине бави се укупно 572 газдинства, комбиновано ратарством, свињама и живином бави се њих 1.266, а највише је оних који су специјализовани за житарице (2.667).

На територији општине Сомбор регистровано је 140 привредних друштава и 11 предузетника којима је претежна делатност пољопривреда (Извор: АПР).

Такође, на територији општине регистровано је 7.797 пољопривредних газдинстава, од чега 7.706 физичких и 91 правно лице (Извор: Управа за трезор).

Шумарство

Површине обрасле шумом на подручју Града Сомбора износе 7.238 ha, што представља 0,36% од укупних површина на подручју Републике Србије. Пошумљавање у шуми и ван шуме извршено је на укупно 167,48 ha површине Града Сомбора. Обзиром на климатске факторе заступљеност листопадних врста износи 100%.

Туризам

Туристичку атрактивност Сомбора употпуњује развој руралног туризма у околним насељима, али и ловно-риболовни туризам у мистичној атмосфери мочвара и старих шума „Горње Подунавље“. Не треба заборавити ни гастрономски аспект. Уз вино, рибље и друге гурманске специјалитете, али и неизбежне звуке тамбурице, лакше се упознаје исконски менталитет и гостопримство житеља овог подручја.

За све љубитеље спортског туризма на располагању је бицикличка рута Eurovelo 6. Ова „речна рута“, омогућава упознавање великог дела европске цивилизације, а миран ток Дунава довешће вас право у Сомбор. Још једна интернационална бицикличка рута која пролази кроз Сомбор је „Amazon of Europe bike trails“.

Хотелијерство

Сомбор располаже са једним категоризованим хотелом и једним мотелом као и многим приватним угоститељским објектима који пружају услуге смештаја.

Током 2019. године у Сомбору је остварено 28.433 ноћења. Посматрајући период од 2010. до 2019. године, забележен је сталан пораст од 2014. године када је остварено 13.998 ноћења.

Еколошки туризам

Специјални резерват природе "Горње Подунавље"

Европска повеља за одрживи туризам добијена је на основу оцене Стратегије и акционог плана за развој одрживог туризма у Специјалном резервату природе „Горње Подунавље“ од стране верификационог тима Eurogac федерације.

Рурални туризам

Удружење грађана „Подунав“ из Бачког Моноштора је удружење које активно сарађује са WWF-ом те остварује изванредне резултате у оквиру развоја одрживог туризма на територији СРП „Горње Подунавље“. Осим тога они су и носиоци развоја руралног туризма у истоименом месту где се налази више сеоских туристичких домаћинстава у оквиру који туристи могу да уживају у руралној идили.

Туристичка обележја општине Сомбор

Велико буњевачко прело

Традиционална манифестација

Дужијанца - се приређују као захвала природи и богу за добар род, пре свега пшенице. За ову прилику се пече хлеб од новог жита, који се касније односи у цркву на освећење, а потом се предаје неком од градских великодостојника, као поклон народу.

СОМУС – Сомборске музичке свечаности

Манифестација се одржава у организацији Културног центра “Лаза Костић”. Током неколико дана приређују се концерти класичне музике.

Сомборски полумаратон

Традиционални Сомборски полу маратон, трка на 21,1 km је најстарија и једна од најпривлачнијих асфалтних трка у нашој земљи са преко 1000 учесника из земље и окружења.

Ликовна колонија у Кљајићеву

У организацији удружења виноградар и воћара “Висови” у прелепом амбијенту Бурдушева брда у Кљајићеву одражава се манифестација уз активно учешће еминентних сликара из Сомбора, и шире.

Улица старих заната

Манифестација изложбено-продајног карактера на којој стари занати промовишу своје умеће и производе уз програме културно-уметничких друштава. Одржава се у центру Сомбора.

Сомборски котлић

традиционална манифестација са преко 2000 учесника који на градском тргу кувају рибли паприкаш уз богат забавни програм

Дани хлеба, вина и љубави

Прва половина августа.

О актуелној туристичкој понуди на територији Града Сомбора брине се Туристичка организација Града Сомбора, Трг цара Лазара 1, Сомбор, www.visitsombor.org.

2.10 ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР И КАПАЦИТЕТИ ЗА УПРАВЉАЊЕ ЗАШТИТОМ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Скупштина града је највиши орган градске општине, формира радна тела: одборе, комисије и савете. Скупштину града чине одборници које бирају грађани на непосредним изборима, тајним гласањем, на мандатни период од 4 године, у складу са Уставом, законом и Статутом. Скупштина има 61 одборника. Скупштина има председника и заменика председника који се бирају и разрешавају у складу са законом, као и секретара који се стара о обављању стручних послова у вези са сазивањем и одржавањем седница Скупштине и њених радних тела и руководи административним пословима везаним за њихов рад.

Градоначелника бира Скупштина из реда одборника. Градоначелник има заменика, који га замењује у случају његове одсутности и спречености да обавља своју дужност. Градоначелник и заменик градоначелника су на сталном раду. За вршење одређених послова градоначелник може поставити и разрешити пет помоћника.

Градско веће чине градоначелник, заменик градоначелника и 9 чланова Градског већа.

Градском управом као јединственим органом руководи начелник.

Начелник Градске управе има заменика који га замењује у случају његове одсутности и спречености да обавља своју дужност.

Градски услужни центар основан са циљем да потпомогне што бољу комуникацију са грађанима по питању услуга које им се пружају то јест да грађани могу да добију све релевантне информације на једном месту како би се остварила још боља, још ефикаснија, бржа и што директнија комуникација.

У оквиру Градске управе Сомбор за послове заштите животне средине надлежни су Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине и Одељење инспекције и комуналне милиције.

Начелник одељења за пољопривреду и заштиту животне средине и помоћник начелника.

Инспектор за заштиту животне средине у оквиру Одељења инспекције и комуналне милиције.

Инспектор за заштиту животне средине обавља инспекцијски надзор над применом прописа из области заштите животне средине; води управни поступак и доноси решења у управном поступку из своје надлежности, подноси захтев за покретање привредног преступа и прекршајног поступка у складу са важећим прописима.

Одељењу за пољопривреду и заштиту животне средине Градоначелник може издавати упутства и смернице за спровођење одлука и других аката Скупштине Града, док Градско веће врши надзор над радом одељења на начин који утврђује својим актом.

Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине обавља послове који се односе на: израду Годишњег програма заштите, уређења и коришћења пољопривредног земљишта; спровођење поступак процене утицаја пројеката на животну средину и старање о спровођењу Закона о управљању отпадом; утврђивање услова и мера заштите животне средине у поступку доношења просторних и урбанистичких планова; учешће у поступку стратешке процене утицаја на животну средину и давање сагласности на

извештај о стратешкој процени утицаја одређених планова и програма на животну средину; издавање дозвола за сакупљање, транспорт, складиштење, третман и одлагање инертног и неопасног отпада, издавање одобрења и других аката у складу са Законом о управљању отпадом, вођење евиденције дозвола и достављање података министарству; издавање дозвола за рад у погледу испуњености услова заштите ваздуха од загађивања; издавање дозвола за обављање делатности промета и дозвола за коришћење нарочито опасних хемикалија у складу са Законом о хемикалијама; издавање интегрисане дозволе сходно овлашћењима из Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине; обављање припреме, доношење и реализацију програма и планова заштите животне средине и сарадња са овлашћеним институцијама у чијој надлежности је вршење контроле квалитета животне средине и систематско праћење стања животне средине, прикупљање података из ове области и објављивање, организовање и спровођење мера заштите становништва у области сузбијања штетних организама, спровођење и праћење мера на сузбијању коровске биљке амброзије; вођење локалног регистра извора загађивања; припремање извештаја о стању животне средине; води регистра и евиденција и достављање података Агенцији и министарству; припрему годишњег извештаја и обавештавање јавност о стању животне средине; поступа као заинтересовани орган код поступака процене утицаја пред надлежним органом аутономне покрајине и пред надлежним министарством; спровођење активности за јачање свести о потреби заштите животне средине; заштиту и унапређење природних добара и обавља друге послове везане за заштиту животне средине; припрема нацрте одлука и других аката које доносе органи града, из надлежности Одељења, као и друге послове из свог делокруга.

Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине у оквиру градске управе Сомбор координира, подстиче, помаже и учествује у реализацији програма, пројеката и акција које спроводе научне и стручне установе, јавна комунална и друга јавна предузећа, организације, институције и друга правна и физичка лица у Граду, а све у циљу јачања свести о потреби заштите животне средине.

Статут Града Сомбора¹ прописује надлежности утврђене Уставом и законом (члан 15.).

“Град, преко својих органа, у складу са Уставом и законом стара се о заштити животне средине, заштити од елементарних и других непогода, заштити културних добара од значаја за Град” (став 8.).

У “Програму коришћења средстава буџетског фонда за ЗЖС 2022” који је усвојен 2.10.2022. су наведене активности на које ће се трошити средства из буџета Града Сомбора (4. Програм коришћења средстава буџетског фонда за ЗЖС 2022). Одређен део средстава је предвиђен за суфинансирање пројеката везаних за ЗЖС.

Табела 2.2 Структура запослених у сектору заштите животне средине

1. Послови заштите животне средине - називи радног места (референт за заштиту животне средине, инспектор за заштиту	Назив радног места	Број извршилаца	пол (м/ж)
	Саветник на пословима заштите животне средине	1	М
	инспектор за заштиту животне средине	1	Ж

¹ (Sl. list Grada Sombora", br. 2/2019)

животне средине, комунални инспектор...)			
------------------------------------------------	--	--	--

3. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ / СИТУАЦИОНА АНАЛИЗА

3.1 ВОДЕ

Законом о заштити животне средине (“Службени гласник Републике Србије”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон и 43/11 - одлука УС) дате су и основне смернице заштите вода. Чланом 23. овог закона дефинисано је да се заштита и коришћење вода остварује интегралним управљањем водама и предузимањем мера за њихово очување и заштиту, у складу са посебним законом.

Интегрално управљање водама остварује се у складу са Законом о водама (“Службени гласник Републике Србије”, бр. 30/10 и 93/12), којим је у наше законодавство транспонована Оквирна директива о водама Европске уније (Water Framework Directive – WFD 2000/60/EC). Смисао испитивања квалитета површинских вода је да се на основу утврђених вредности показатеља квалитета површинске воде дефинишу мере које треба предузети када измерене вредности не одговарају препорученим.

На тај начин се врши помак са праћења квалитета (мониторинг) на управљање квалитетом вода, што је и смисао и крајњи циљ бриге о површинским водама.

Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (“Службени гласник Републике Србије”, број 50/12) и Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода (“Службени гласник Републике Србије”, број 74/11), еколошки статус река и језера класификује се као: одличан (I класа), добар (II класа), умерен (III класа), слаб (IV класа) и лош (V класа), док се еколошки потенцијал вештачких и значајно измењених водених тела класификује као: максималан (I класа), добар (II класа), умерен (III класа), слаб (IV класа) и лош (V класа).

3.1.1 Хидролошке карактеристике и водоснабдевање

„Хидролошке појаве и промене су, у великој мери, последица геолошко – педолошких као и геоморфолошких прилика.

Подземне воде

Подземне воде су воде које се налазе у земљиној кори испод топографске површине, смештене у природним резервоарима. Оне нису чисте него садрже разноврсне растворене материје. Подземне воде чине јединствену подземну хидросферу. Подземне воде вадозног типа воде порекло од атмосферских вода и вода земљине површине. Највећи део ових вода доспева у подземну хидросферу упијањем односно инфилтрацијом кроз пукотине и поре горњих слојева.

Инфилтрационе воде су највећим делом пореклом од атмосферских падавина које се излучују у земљину површину. Само један део ових вода се упије, други део апсорбује

вегетација, трећи испари, а четврти заврши у рекама. Ове воде се под дејством земљине теже крећу кроз шупљине између честица растреситог слоја до непропустљивог слоја у дубини земље где се нагомилавају. Фреатске воде представљају горњи, најплићи водоносни хоризонт формиран у растреситим седиментима изнад првог, у овом случају глиновитог, водонепропусног хоризонта.

Уобичајене дубине фреатских вода у алувијалној равни су између 1,5 и 2,5 m. Горња издан подземних вода се простире на дубини 2 – 5 m. Вода ове издани се сакупља у непропусном лесном покривачу и то у највећој мери под утицајем падавина. Друга издан се јавља на дубини од око 55 m, у песковитом материјалу. Њен ниво директно зависи од количине падавина. Ако се ове воде налазе на дубини између 50 и 150 m онда су то субартешке воде. Артешке воде као и фреатске јављају се у растреситим седиментима, али се артешке, за разлику од фреатских налазе на већим дубинама између водонепропусних слојева. Ове воде се углавном налазе на дубинама преко 150 m. На простору Сомбора формирана су три нивоа подземних вода. Горња (плитка) издан се простире на дубини 4 – 7 m. У северозападном делу града ниво подземних вода долази и до 85,5 m, док се у источном делу града подземна вода пење и до 68 cm испод површине. Ове воде склоне су загађењу. Друга издан се јавља на дубини од 55 m у песковитом материјалу. Количина ових вода и њихов ниво посредно зависе, преко плитке издани, од количине падавина. Дубока издан се формира на дубини од 80 – 220 m. Вода је јувенилног порекла и постоји веза између ње и вода прве и друге издани. Ниво је слабо подложен променама.

Поред површинских вода, за пољопривреду и биљни свет сомборске субрегије, велики значај имају и подземне воде. С обзиром на величину површине знатне су разлике у нивоима максималног нивоа подземних вода на територији града. Заједничка карактеристика свих делова територије је да се максимални нивои јављају у пролеће, после отапања снега и обимнијих кишних падавина. Највећу висину (110,28 m_{nv}) подземне воде достижу у Телечкој да би у Бачком Моноштору издан била на висини од 85,70 m_{nv}. Подземне воде су најопасније на прелазу Телечке заравни у Лесну терасу (насеље Чонопља). Друго угрожено подручје је појас око Дунава, у доба високог водостаја. Артешке воде или воде издани на највећим дубинама имају посебан значај за сомборску регију, јер се из њих пијаћом водом снабдевају сва насеља града. Град Сомбор користи 8 бунара са фреатском и артешком водом. Бунари су дубоки 10 – 70m односно 125 – 160 m. Бунари се налазе на "Јарошу", 1500 m ван Сомбора, на 86 – 87 m_{nv}. Укупан капацитет бунара је 115 l/s. Подземне воде су акумулисане у разним водоносним слојевима, на разним дубинама и током године њихов ниво осцилира. Из горњих слојева, из превлашених терена, као сувишне и штетне одводе се у Дунав или у основну каналску мрежу ДТД-а гравитацијом или црпљењем. Утицај Дунава на кретање нивоа подземних вода приобаља је двојак. У летњем периоду када је по правилу ниво воде у Дунаву висок, Дунав је снабдевач (давалац) воде, а у јесењем периоду, када је по правилу низак водостај, а биланс климатских чинилаца позитиван, он је реципијент (прималац). Тај утицај се простире на удаљеност од свега 3 km од Дунава.

До 1 km утицај је значајан, од 1 до 2 km он је јасно изражен, док на удаљености од 2 до 3 km он је незнатан јер почињу јаче утицати климатски чиниоци.

Режим подземних вода (пораст или опадање) на ширем подручју које је ван утицаја Дунава прати се на редовним бунарима за осматрање. Осцилације подземних вода у току године зависе скоро искључиво од климатских услова (величина падавина и евапорација),

јер близина основне каналске мреже и одводне мреже због врло малих разлика између нивоа подземних вода и нивоа у каналима има незнатан утицај на ниво подземне воде и то само непосредно поред канала. Појава пораста подземних вода се редовно дешава у пролеће. Код Дунава појава великих вода, а тиме и подземних вода дешава се крајем пролећа и почетком лета. На основу дугогодишњих праћења кретања подземних вода утврђено је да се утицај Дунава на пораст или опадање подземних вода протеже само неколико километара од реке. На подручју у надлежности ВДП "Западна Бачка" постоји развијена мрежа осматрачких 167 Стратегија одрживог развоја Града Сомбора || 2014.— 2020. година Процес ревизије финансирао Покрајински секретаријат за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу на процесу ревизије учествовали: Центар за одрживи локални развој—The Waybridge, MSM Team DOO i Smart Eight Bitz DOO пиезометара на којима се редовно прати и бележи стање подземних вода.”²

Површинске воде

Сомбор је са околином окружен значајним водотоковима као што су Дунав, канал Бездан-Врбас, канал Бездан-Пригревица, Мостонга и Плазовић. Иако Сомбор својом територијом не излази непосредно на Дунав, ова река је од великог значаја за град и његову околину. Канал Бездан-Врбас је прокопан дуж југозападног и јужног обода града. Његова најзначајнија улога је за наводњавање пољопривредних површина. Прикупљање и отицање површинских вода града Сомбора је регулисано каналима атмосферске канализације у насељу. Развијеност мреже атмосферске канализације је недовољна да би за време максималних падавина она имала задовољавајуће ефекте. Знатан број канала је у функцији реципијента, а мањи део је одводан. Кроз предвиђене делове града су прокопани мелиорациони канали да би се спречило избијање подземних вода сливањем вишка површинских вода. Мостонга Север А и Север Б су канали који се идући од севера, односно североистока, спајају северозападно од града у један канал "Мостонга" који оивичава град са западне стране. Ток Мостонге је регулацијом претворен у канал за сакупљање отпадних и оборинских вода града. Јужно од Сомбора њено корито је искоришћено за прокопавање канала хидросистема ДТД Бездан-Пригревица.

Водоснабдевање у насељеним местима и граду Сомбору

Град Сомбор се водом за пиће снабдева са извориште ЦСВ „Јарош“ где се врши црпљење, прерада и дистрибуција воде из 16 плитких бунара који црпе воду из водоносног слоја дубине 20 до 60м. Вода након црпљења одлази на кондиционирање на фабрику где пролази кроз технолошке операције аерације, седиментације, филтрације и дезинфекције. Од јула 2017 Ј.К.П. Водоканал је преузео обавезу водоснабдевања у 11 насељених места (Чонопља, Гаково, Растина, Св. Милетић, Алекса Шантић, Станишић, Риђица, Кљајићево, Телечка, Стапар и Дорослово). Већина села имају своја изворишта, односно снабдевају се без прераде из „дубоких“ бунара (дубине од 80м-130м) . ЈКП „Водоканал“ је од 2006. године кренуо у дугорочно планирање водоснабдевања града и свих насељених места. Урађен је Генерални пројект водоснабдевања на територији Општине Сомбор, где је усвојено решење да се са изворишта воде у Сомбору и Бездану снабдевају квалитетном водом за пиће сва насељена места. Нова фабрика воде капацитета

² Стратегија одрживог развоја 2014-2020 - Област ЗЖС

200 л/с изграђена је 2014 године на ЦСВ „ Јарош, а такође је реконструисана и стара Фабрика воде капацитета од 200 л/с која је пуштена у рад 2017 године, тако да је ЦСВ Јарош са капацитетом 400л/с способан да снабдева како Град тако и насељена места. Изграђени су магистрални цевоводи од ЦСВ „Јарош“ до насељених места Чонопље, Кљајићева и Светозара Милетића. Након завршетка нове Фабрике воде обезбеђено је снабдевање Чонопље и Кљајићева хигијенски исправном водом за пиће. У Светозар Милетићу тренутно се гради резервоар и бустер станица да би се створили услови за водоснабдевање Светозар Милетића, Станишића, Риђице и Алекса Шантића. Прошле године је почела изградња магистралног цевовода за повезивање насељеног места Стапар на ЦСВ „ Јарош“ чији се завршетак очекује до краја ове године.

Магистрални цевовод од Стапара до Дорослова завршен је пре око 2 месеца. Израђени су и Главни пројекти водоснабдевања за Алекса Шантић, Риђицу и Телечку, који су планирани да се водом снабдевају из резервоара и црпних станица у Светозар Милетићу, Станишићу и Кљајићеву.³

Објекти система водоснабдевања су:

1. Извориште ЦСВ Јарош
2. Градски бунари
3. Водоводна мрежа - дистрибуција воде
4. Прикључци водовода.

Систем водоснабдевања обезбеђује основне критеријуме:

- довољну количину воде за пиће
- стални притисак од 4,4 бара са градског изворишта у водоводној мрежи и
- воду потребног квалитета.

Извориште ЦСВ "Јарош"

За водоснабдевање Сомбора на локацији "Јарош" почело је да се формира извориште још 60-тих година, тј. од тренутка када је почело озбиљно разматрање питања водоснабдевања града. ЦСВ "Јарош" је удаљен до 3,00 km од центра града у правцу југоистока, и данас заузима око 50 ha ограђеног земљишта са могућношћу проширења у правцу југоистока. Извориште је на коти 86-87.00 m.n.m.

Извршеним теренским хидро-геолошким истраживањима, с аспекта водоснабдевања града издвајају се два основна хоризонта:

- плића тзв. горња издан, под притиском између коте +25 и 78m, и
- дубља тзв. доња издан под притиском између кота 61 и 146 m мерено од нивоа терена.

Анализом осцилације пијезометара и анализом хидроизохипса утврђено је да је генерални правац струјања подземне издане североисток-југозапад, док прихрањивање

³ Локални план управљања отпадом на територији Града Сомбора за период до 2021. ревизија са перспективом до 2028. године

иде углавном инфилтрацијом површине терена од атмосферских падавина. Битно учешће у билансу вода имају река Дунав у време високих водостаја и дотицаји са Телечке висоравни...

На локацији ЦСВ "Јарош" врши се каптирање сирове воде из бушених бунара дубине 60-80 м. Сваки бунар има свој електро-црпни агрегат којим потискује воду у транзитни цевовод до система за пречишћавање. Примењена метода бушења је реверсна, пречника бушења 820 мм. До данас је на изворишту изграђено 15 бунара.

Како вода ових бунара не задовољава Правилник о хигијенској исправности воде за пиће, иста се пречишћава, због повећане количине гвожђа, мангана и амонијака.

Табела 3.1 Квалитет сирове воде и воде након пречишћавања

Ред. бр.	Хемијски параметри	Јединица	Вредност	
			Сирова вода	Пречишћена вода
1.	рН вредност		7,1	7,3
2.	Мутноћа	NTU	10,1	0,90
3.	Испрани остатак	mg/l	565	459
4.	Нитрити	mg/l	0	0
5.	Нитрати	mg/l	1	4
6.	Амонијак	mg/l	1,08	0
7.	Хлориди	mg/l	18	24
8.	Укупно Fe	mg/l	1,15	0,05
9.	KMnO ₄	mg/l	11,10	8,3
10.	Електрична проводљивост	μs/cm	902	892

Капацитет воде за пречишћавање 200 l/s. Технолошки поступак за прераду воде одредио је квалитет сирове воде који се огледа у повећаном садржају гвожђа, мангана и амонијака. Поступак се састоји из:

- аерације воде у млазу,
- ретензије воде у базену са шиканама запремине 850 m³,
- филтрирање на брзим пешчаним филтерима (5 јединица капацитета по 40 l/s појединачне површине 29,1 m²),
- дезинфекције воде гасним хлором.

Филтерска испуна је кварцни песак. Прање филтера се врши водом и ваздухом по утврђеном редоследу на сваких 48-60 сати. Рад филтер станице је аутоматски.

Након филтрирања вода се дезинфикује гасним хлором. Дезинфекција се врши у две фазе:

- I фаза, основно хлорисање при уласку воде у резервоар,
- II фаза, додатно хлорисање на изласку воде из резервоара.

На изворишту "Јарош" постоји базен пречишћене воде испред филтер станице, запремине 1.500 m³. Он је системом спојених судова повезан са два резервоара од по 1.500 m³. У самом граду не постоје додатни резервоарски простори (водоторањ и сл.), нити висинске зоне.

ЈКП "Водоканал" је кренуо у реализацију реконструкције постојећег и градњу новог постројења припремом воде на локацији Јарош укупног капацитета 400 л/с. Пројекат финансира Фонд за капитална улагања АПВ и КfW банка (развојна банка Немачке). Тренутно је ново постројење у фази пробног рада док је за реконструкцију постојећег расписан тендер за реконструкцију.

Просечна месечна количина воде која је испоручена у 2014. години, са ЦСВ "Јарош" и градских бунара је око 250.000 m³/месечно.

Са становишта заштите извориште се налази у непогодном окружењу, због прилаза насеља и релативне близине неколико индустријских објеката, као што је фабрика акумулатора. 2003. године је урађен Елаборат о зонама санитарне заштите изворишта. Изграђено је 10 осматрачких пијезометара за мониторинг квалитета и нивоа подземних вода.

Градски бунари

У граду на осам локација, постоје бунари изграђени у периоду од 1977. до 1985. године, који црпе воду из артеске издани са 120-160 m. Вода је задовољавајућег квалитета за пиће, а бунари се временски укључују у зависности од потрошње у граду. Ови бунари шаљу воду директно у мрежу, без пречишћавања. Врши се само дезинфекција натријум-хипохлоритом, путем мембранских пумпи. Укупни капацитет ових бунара је око 80 л/с.

Водоводна мрежа

Дистрибуција воде обавља се са изворишта "Јарош" центрифугалним потисним пумпама укупног капацитета 570 l/s. Вода се потискује у водоводну мрежу и шаље до потрошача путем прикључних водова, на којима постоје мерачи утрошене запремине воде - водомери. Са изворишта крећу два магистрална вода, један према граду ø500 који се грана на два дела: LIV ø300 и АС ø400, и други према индустрији АЦ АЦ ø500 мм.

У току 2009. године је извршена реконструкција магистралног водовода ЛИВ ø300 од Јароша до Венца Живојина Мишића. Пројекат је финансирала КfW банка.

Радни притисак у мрежи се креће од 2,5-3,5 бара.

Покривеност града водоводном мрежом је задовољавајућа (скоро 100%), углавном прстенастог система, уз неколико грана према приградским насељима. У склопу мреже

налази се дохлорна станица Буковац, пункт за додатно хлорисање дела градске мреже према потрошачима на делу града - Биковац.

Мрежа је укупне дужине око 210 км, минималног пречника 50 mm, а максималног \varnothing 500 мм. Од материјала, највише је заступљен АС 50%, LIV 25%, 20% PVC, а у последње време се уграђује полиетилен. Мрежа је опремљена чвориштима и хидрантима. Старост мреже је 30-40 година.

Када се говори о губицима воде у систему говори се о разлици воде која се шаље у мрежу са изворишта и градских бунара и фактурисане количине воде. Губици се састоје у следећем: губици при хаваријама, потрошња на испирању водоводне мреже, губици на неоткривеним кваровима, потрошња са уличних хидраната, потрошња нелегалних прикључака и нефактурисана потрошња. У 2014. години губици су били око 21%.

Квалитет воде у мрежи

Квалитет воде у мрежи прети се узорковањем од стране Завода за заштиту здравља Сомбор, а према Правилнику за хигијенску исправност воде за пиће.

Врши се узорковање и лабораторијско испитивање физичко-хигијенских и бактериолошких параметара квалитета воде на улазу у постројење, након прераде, на градском бунару и на више локација у дистрибутивној мрежи. Редовно праћење квалитета воде врши се у сопственој лабораторији.

Хидролошке одлике

“Подручје града Сомбора је богато водом. Река Дунав, водотоци Плазовић и Мостонга, канали хидросистема ДТД, Бајски канал, ОКМ, фреатске воде и богати артешки хоризонти чине то богатство. Главно хидрографско обележје града. Стратегија одрживог развоја Града Сомбора || 2014.—2020. година Процес ревизије финансирао Покрајински секретаријат за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу на процесу ревизије учествовали: Центар за одрживи локални развој—The Waybridge, MSMDОО Сомбора чини река Дунав, са својим меандрима, многобројним рукавцима, барама, адама, и ритовима. Река Дунав кроз Војводину протиче у дужини од 362 km.

На основу важнијих хидролошких параметара Дунав је кроз нашу земљу подељен на пет сектора. На подручју града Сомбора налази се први сектор. Неуједначено и неуређено корито Дунава на највећем делу овог сектора одражава се у различитим ширинама корита за малу и велику воду. Ширина корита варира између 380 и 760 m. Овакве варијације проузрокују различите дубине, које се крећу у границама између 4,7 и 12,6 m у односу на средњи водостај. На сектору од Бездана до Вуковара средње брзине тока су 0,81 m/s, а максималне су просечно 1,40 m/s. Плазовић (Киђош) извире у Мађарској и у горњем току има уску и дубоку долину. У земљи, од Риђице до Бездана, ширина долине се креће од 350-400 m, а од Бездана до ушћа 80 – 100 m. Улива се у Велики Бачки канал код Свете Водице 3 км источно од Бачког Моноштора. Плазовић се највећим делом снабдева водом из атмосфере, као и из извора и фреатске издани. Велики водостај се јавља у пролеће, у време топљења снега или знатних количина киша, а на висок водостај утиче и бујна

барска вегетација. У летњем периоду Плазовић често пресуши. Даља регулација имала би негативан утицај на врсте које га настањују.

Мостонга је настајала од многобројних бара северно од Сомбора и протичала је западном периферијом Сомбора, према Бачу до Младеновачког рита. Данас су од Мостонге остали само делови, претворени у канале. Подручје града Сомбор пресецају многобројни канали. Главне канале чине: Велики Бачки канал, Бајски канал, канал Пригревица - Бездан и канал Сомбор – Озаци. Поред тога постоји велики број мањих канала који служе за одводњавање и наводњавање пољопривредних површина. Велики Бачки канал представља главну артерију читавог хидросистема у Бачкој. Он спаја Дунав код Бездана са Тисом код Бечеја. Дужина канала износи 118 km. Ширина корита је 17 m на дну и 23 – 25 m на површини. Дубина се у просеку креће око 2 m. Канал Пригревица - Бездан (31,70 km) представља слепи крак канала Озаци–Сомбор, јер нема пловну везу са Дунавом.

Његова основна намена је снабдевање водом канала са нижим водостајем. Канал почиње у рачви са каналом Озаци–Сомбор (km 21,41) а завршава на водозахватној устави Бездан. Канал регулише узводни ниво воде ради растерећења безданске уставе смањењем денивелације. Канал Сомбор -Озаци (27,9 km) повезује канале Врбас–Бездан (km 51,65) и Бечеј–Богојево (km 78,57). Ширина канала се креће од 28 – 42 m. Дубина се креће од 2 – 3 m. Са каналом Пригревица– Бездан повезан је преко рачве на km 21,41. Преводнице се налазе у Српском Милетићу (km 6,06) и Сомбору (km 27,4). Бајски канал (12,7 km), некад алиментациони или шуговачки, представља у суштини крак канала Бездан – Врбас. Почиње у рачви канала Бездан – Врбас на (77,46 km). На 0,16 km налази се преводница 166 Стратегија одрживог развоја Града Сомбора || 2014.—2020. година Процес ревизије финансирао Покрајински секретаријат за регионални развој, међурегионалну сарадњу и локалну самоуправу на процесу ревизије учествовали: Центар за одрживи локални развој—The Waybridge, MSM Team DOO i SmartEightBitz DOOŠebešfok која је претворена у сигурносну уставу. Површинска вода купалишта Великог Бачког канала "Шtrand" у Сомбору, "Пик" у Сомбору, "Тромеђа" у Сомбору", "Каналска обала" у Бездану" и "Шебешфок", а на Дунаву "Барачка" и језеро "Корлатош" својим квалитетом одговара II класи еколошког потенцијала и може се користити за купање и рекреацију.

3.1.2 Мониторинг површинских вода

Купалиште Тромеђа

У наредним табелама су приказани резултати физичко-хемијске анализе узорака воде као и микробиолошке анализе за 2021. годину за водоток: Велики Бачки канал - купалиште ТРОМЕЂА, Сомбор

Метода узроковања

За физичко хемијска испитивања: SRPS EN ISO 5667-1:2008, SRPS ISO 5667 - 3:2007, SRPS EN ISO 5667 - 4:1997, SRPS ISO 5667 - 6:1997 осим тачака 4.2.2, 4.2.5 и 5.1.1.2

За микробиолошка испитивања: SRPS EN ISO 19458:2009 * метода је ван обима акредитације.

Табела 3.2 Резултати хемијске анализе за 2021- годину, узорак површинске воде Велики Бачки канал - купалиште ТРОМЕЂА, Сомбор

Назив параметра	31.05.	28.06.	26.07.	30.08.	10.09.	МДКП-III	МДКП-IV	Јединица мере	Метода
рН	8.3	7,6	7.1	7.7	7.5	6,5 - 8,5	6,5 - 8,5		МХ0002 - Одређивање рН вредности у води
Растворени кисеоник	7.4	6,4	5.9	5.4	6.0	3	5	mg/l	МХ0038 - Одређивање раствореног кисеоника *
БПК ₅	1.4	5,6	0.7	1.3	0.8	6	9	mg/l	МХ0040 - Одређивање БПК ₅ *
Укупни органски угљеник (ТОС)	7.9	11,0	7.7	6.0	6.8	7	10	mg/l	МХ0056 - Одређивање укупног органског угљеника (ТОС) у води *
Амонијак	0.24	0,19	0.16	0.14	0.24	0.2	0.8	mg/l	МХ0006 - Одређивање садржаја амонијака у води
Нитрати	1.0	3,0	3.1	2.7	4.8	3	6	mg/l	МХ0005 - Одређивање садржаја нитрата у води
Ортофосфати	<0.05	<0,05	<0.05	<0.05	<0.05	0.2	0.3	mg/l	МХ0011 - Одређивање садржаја фосфата у води
Укупни растворени фосфор (Р)	<0.05	0,06	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	0.4	mg/l	МХ0011 - Одређивање садржаја фосфата у води
Хлориди	40	18	14	12	16	50	100	mg/l	МХ0007 - Одређивање садржаја хлорида у води
ХПК	19.2	22.2	18.6	11.0	13.8	10-20	20-50	mg/l	МХ0041 - Одређивање хемијске потрошње кисеоника у води
Електрична проводљивост	496	392	330	361	401	1000	1500	μS/cm	МХ0010 - Одређивање електричне проводљивости у води

Табела 3.3 Резултати микробиолошке анализе за 2021. годину, узорак површинске воде Велики Бачки канал - купалиште ТРОМЕЂА, Сомбор

Назив параметра	31.05.	28.06.	26.07.	30.08.	10.09.	МДКП-III	Јединица мере	Метода
Фекални колиформи	60	300	300	70	170	1000	Број/100 ml	ММ0088 - ISO 9308-1 MF *
Укупни колиформи	70	473	300	90	180	10000	Број/100 ml	ММ0088 - ISO 9308-1 MF *
Фекалне ентерококе	10	118	530	230	160	400	Број/100 ml	ММ0090 - ISO 7899-2 MF *
Број аеробних хетеротрофа	290	727	760	550	700	10000	Број/1 ml	ММ0089 - ISO 6222 *

Анализирани узорак воде према урађеним параметрима одговара II класи вода према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског квантитативног статуса подземних вода Сл. гласник РС 74/2011 и Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање Сл. гласник РС бр. 50/2012.

На основу посматраних хемијских, физичко - хемијских и микробиолошких параметара статус површинске воде је ДОБАР односно вода својим је својим квалитетом у оквиру II класе еколошког потенцијала сходно томе се може користити за купање и рекреацију.

У току 2019. године, узорковано је и анализирано 46 узорака површинске воде које се користе за рекреацију на територији Западнoбачког округа. Све анализиране воде биле су микробиолошким и физичкохемијским параметрима у оквиру друге класе вода које се могу користити за купање и рекреацију.

Није било неодговарајућих анализираних површинских вода које се користе као јавна купалишта у 2019 те године на територији Западнoбачког округа.

У току 2020.те године контролисан је квалитет површинске воде а резултати су исказани кроз индекс квалитета површинске воде:

Индикатори квалитета површинских вода (SWQI) су представљени бојама на картама водотока (Табела 3.4)

Табела 3.4 Индикатори квалитета површинских вода

Нумерички индикатор	Описни индикатор	Боја
100-90	Одличан	Тамно плава
84-89	Веома добар	Светло плава
72-83	Добар	Зелена
39-71	Лош	Жута
0-38	Веома лош	Црвена
Нема података*		

*Није било мерења или је недовољан број параметара за израчунавање SWQI

Процене квалитета површинских вода на основу вредности индекса квалитета воде (WQI) на испитаним локацијама. У табели 3.5. приказан је квалитет површинских вода на основу вредности индекса квалитета воде (WQI) представљен бојама по мерним местима и месецима када је вршено узорковање током 2020.

Табела 3.5 Индекс квалитета воде 2020. година

Место узорковања	Јун	Јул	Август	Септембар
1. Река Дунав „Барачка“	82	74	76	85
2. „Шебешфок“	75	80	75	84
3. „Корлатош“	66	66	73	81
4. „Каналска обала“ Бездан	77	80	75	80
5. „Пик“ Сомбор	76	76	78	78
6. „Штранд“ Сомбор	75	76	78	86
7. „Тромеђа“ Сомбор	75	76	84	86

Оцена квалитета површинских вода врши се на основу важећих прописа, за одређене микробиолошке и физичко-хемијске параметре дата је подела на класе - од класе I - одличан еколошки статус, воде које могу да се користе за снабдевање водом за пиће уз претходни третман филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде) до класе V (лош еколошки статус - површинске воде које припадају овој класи не могу да се користе ни у једну сврху). Сходно Уредби површинске воде одличног, доброг и умереног еколошког статуса (класе I, II и III) могу да се користе за купање и рекреацију*. Крајњи рок за достизање граничних вредности загађујућих материја прописаних овом Уредбом за површинске воде и седимент који нису под утицајем прекограничног загађења је 31. децембар 2032. године.

Завод за јавно здравље Сомбор вршио је током 2021. године узорковање и лабораторијско испитивање површинских вода које се користе за рекреацију на територији града Сомбора на основу потписаног уговора са представницима градске управе града Сомбора на основу програма „Брига о јавном здрављу града Сомбора током 2021. године.

Завод за јавно здравље Сомбор вршио је током 2021. године узорковање и лабораторијско испитивање површинских вода које се користе за рекреацију на територији општине

Сомбор на основу потписаног уговора са представницима градске управе града Сомбора на основу програма „Брига о јавном здрављу града Сомбора током 2021. године.

Показатељи квалитета површинских вода испитивани су на следећим локацијама:

1. Река Дунав туристичко насеље „Барачка“
2. Туристичко насеље „Шебешфок“
3. Туристичко насеље „Корлатош“
4. „Каналска обала“ Бездан
5. Купалиште „Пик“ Сомбор
6. Купалиште „Штранд“ Сомбор

Резултати испитивања

Завод за јавно здравље Сомбор вршио је током 2021. године узорковање и лабораторијско испитивање површинских вода које се користе за рекреацију на територији општине Сомбор на основу потписаног уговора са представницима градске управе града Сомбора на основу програма „Брига о јавном здрављу града Сомбора током 2021. године.

Током 2021. Завод за јавно здравље Сомбор урадио је укупно 96 анализа узорака површинских вода на територији општине Сомбор. Урађено је 48 анализа на физичко-хемијске и 48 анализа на микробиолошке параметре. Свих 48 анализа на физичко-хемијске параметре је било исправно и у складу с горе наведеним уредбама. Микробиолошки није одговарао по један узорак узет из Великог Бачког канала „Корлатош“, Великог Бачког канала „Шебешфок“ и Великог Бачког канала „Каналска обала „Бездан. Узроци неисправности били су повећан број укупних колиформних бактерија, фекалних колиформних бактерија и цревних ентерокока.

На основу анализе може се закључити да уопштено, на основу резултата мониторинга, површинске воде овог подручја задовољавају захтевани квалитет. Подаци указују на неопходност даљег мониторинга и усклађеност активности са захтевима очувања квалитета воде и животне средине, имајући у виду све нормативе који прописују квалитет површинских вода.

3.1.3 Мониторинг подземних вода

Табела 3.6 Резултати испитивања хемијског квалитета подземне воде за 2021. годину на локацији Бунар Шапоње

Назив параметра	06.08.	03.09.	19.11.	03.12.	** Мерна несигурност	МДК	Јединица мере	Ознака и назив методе
Мирис	Без	Без	Без	Без		Без		МН0032 - Одређивање мириса у води *
Боја	Јако жута	Јако жута	Јако жута	Жута				МН0031 - Одређивање боје у води *
Мутноћа	67,2	40,0	60,3	54,9	± 0,210	5,00	NTU	МН0001 – Одређивање мутноће у води
рН	7,1	7,4	7,0	6,7	± 0,050	6,8-8,5		МН0002 - Одређивање рН вредности у води
Укупни остатак после испарења на 105 °С	462	462	449	461	± 20,000		mg/l	МН0003 - Одређивање укупног остатка после испарења на 105°C у води
Нитрити	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	± 0,002	0,030	mg/l	МН0004 - Одређивање садржаја нитрита у води
Нитрати	4,3	2,9	4,4	4,2	± 0,100	50,0	mg/l	МН0005 - Одређивање садржаја нитрата у води
Амонијак	1,32	1,50	0,27	0,25	± 0,040	1,00	mg/l	МН0006 - Одређивање садржаја амонијака у води
Хлориди	4	4	8	4	± 2,000	250	mg/l	МН0007 - Одређивање садржаја хлорида у води
Укупно гвозде	7,31	6,4	7,1	4,0	± 0,050	0,30	mg/l	МН0008 – Одређивање садржаја гвозђа у води
Потрошња КМнО4	9,9	10,5	10,1	13,4	± 0,500	12,0	mg/l	МН0009 - Одређивање потрошње КМпО4 у води
Електрична проводљивост	700	701	656	594	± 12,000	2500	lјS/cm	МН0010 – Одређивање електричне проводљивости у води
Арсен	0,009	0,004	0,006	0,006		0,010	mg/l	МН0013 - СРПС ИСО 11969:2002
Жива	<0,001	<0,01	<0,001	<0,001	± 0,003	0,001	mg/l	МН0023 - Одређивање садржаја живе у води *
Олово	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	± 0,500	0,01	mg/l	МН0014 – Одређивање садржаја олова у води *

* - Методе испитивања су ван обима акредитације лабораторије.

** - Мерна несигурност се изражава као проширена мерна несигурност са 95% вероватноће покривања и исказана је на нивоу одговарајућег МДК.

Примењено правило одлучивања: хипотеза сигурног одбијања резултата узимајући у обзир мерну несигурност (EUROLAB Technical Report No. 1/2017).

Табела 3.7 Резултати испитивања хемијског квалитета подземне воде за 2021. годину на локацији Бунар Козара

Назив параметра	06.08.	03.09.	19.11.	03.12.	**Мерна несигурност	МДК	Јединица мере	Ознака и назив методе
Мирис	без	без	без	без		Без		МН0032 - Одређивање мириса у води *
Боја	Јако жута	Јако жута	Јако жута	Јако жута				МН0031 - Одређивање боје у води *
Мутноћа	72,4	66.6	62.3	67.7	± 0.210	5.00	NTU	МН0001 – Одређивање мутноће у води
рН	7,2	7.4	7.5	7.1	± 0.050	6.8-8.5		МН0002 - Одређивање рН вредности у води
Укупни остатак после испарења на 105 °С	542	530	534	527	± 20.000		mg/l	МН0003 - Одређивање укупног остатка после испарења на 105°С у води
Нитрити	<0,005	<0.005	<0.005	<0.005	± 0.002	0.030	mg/l	МН0004 - Одређивање садржаја нитрита у води
Нитрати	7,4	6.0	7.7	6.1	± 0.100	50.0	mg/l	МН0005 - Одређивање садржаја нитрата у води
Амонијак	3,21	2.5	0.68	0.64	± 0.040	1.00	mg/l	МН0006 - Одређивање садржаја амонијака у води
Хлориди	8	8	8	4	± 2.000	250	mg/l	МН0007 - Одређивање садржаја хлорида у води
Укупно гвозде	8.52	9.4	10.1	9.0	± 0.050	0.30	mg/l	МН0008 – Одређивање садржаја гвожђа у води
Потрошња КМнО4	15.3	16.1	17.2	14.0	± 0.500	12.0	mg/l	МН0009 - Одређивање потрошње КМнО4 у води
Електрична проводљивост	821	803	809	799	± 12.000	2500	јS/cm	МН0010 – Одређивање електричне проводљивости у води
Арсен	0,008	0.010	0.008	0.008		0.010	mg/l	МН0013 - СРПС ИСО 11969:2002
Жива	<0,001	<0.01	<0.001	<0.001	± 0.003	0.001	mg/l	МН0023 - Одређивање садржаја живе у води *
Олово	<0,01	<0.001	<0.01	<0.01	± 0.500	0.01	mg/l	МН0014 – Одређивање садржаја олова у води *

Табела 3.8 Резултати испитивања хемијског квалитета подземне воде за 2021. годину на локацији Бунар Ранчево

Назив параметра	06.08.	03.09.	19.11.	03.12.	**Мерна несигурност	МДК	Јединица мере	Ознака и назив методе
Мирис	без	без	без	без		Без		МН0032 - Одређивање мириса у води *
Боја	Јако жута	Јако жута	Јако жута	Јако жута				МН0031 - Одређивање боје у води *
Мутноћа	36,8	28,7	68,4	70,3	± 0.210	5.00	NTU	МН0001 - Одређивање мутноће у води
рН	7,1	7,4	7,3	7,0	± 0.050	6.8-8.5		МН0002 - Одређивање рН вредности у води
Укупни остатак после испарења на 105 °С	464	456	453	448	± 20.000		mg/l	МН0003 - Одређивање укупног остатка после испарења на 105°С у води
Нитрити	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	± 0.002	0.030	mg/l	МН0004 - Одређивање садржаја нитрита у води
Нитрати	4,9	4,3	8,1	8,7	± 0.100	50.0	mg/l	МН0005 - Одређивање садржаја нитрата у води
Амонијак	1,91	1,18	1,17	0,49	± 0.040	1.00	mg/l	МН0006 - Одређивање садржаја амонијака у води
Хлориди	10	8	6	6	± 2.000	250	mg/l	МН0007 - Одређивање садржаја хлорида у води
Укупно гвозде	5,49	5,1	14,0	10,9	± 0.050	0.30	mg/l	МН0008 - Одређивање садржаја гвожђа у води
Потрошња КМнО4	12,7	11,1	11,7	11,4	± 0.500	12.0	mg/l	МН0009 - Одређивање потрошње КМпО4 у води
Електрична проводљивост	702	691	682	668	± 12.000	2500	lS/cm	МН0010 - Одређивање електричне проводљивости у води
Арсен	0,007	0,008	0,007	0,006		0.010	mg/l	МН0013 - СРПС ИСО 11969:2002
Жива	<0,001	<0,01	<0,001	<0,001	± 0.003	0.001	mg/l	МН0023 - Одређивање садржаја живе у води *
Олово	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	± 0.500	0.01	mg/l	МН0014 - Одређивање садржаја олова у води *

Табела 3.9 Резултати испитивања хемијског квалитета подземне воде за 2021. годину на локацији Бунар Билић

Назив параметра	06.08.	03.09.	19.11.	03.12.	**Мерна несигурност	МДК	Јединица мере	Ознака и назив методе
Мирис	без	без	без	без		Без		МН0032 - Одређивање мириса у води *
Боја	Јако жута	Јако жута	Јако жута	Јако жута				МН0031 - Одређивање боје у води *
Мутноћа	64,6	52,3	89,8	125	± 0.210	5,00	NTU	МН0001 – Одређивање мутноће у води
рН	7,1	7,3	7,2	6,9	± 0.050	6,8-8,5		МН0002 - Одређивање рН вредности у води
Укупни остатак после испарења на 105 °С	465	457	463	459	± 20.000		mg/l	МН0003 - Одређивање укупног остатка после испарења на 105°С у води
Нитрити	<0,005	<0.005	<0.005	<0.005	± 0.002	0,030	mg/l	МН0004 - Одређивање садржаја нитрита у води
Нитрати	5,0	3,4	6,9	8,5	± 0.100	50,0	mg/l	МН0005 - Одређивање садржаја нитрата у води
Амонијак	2,14	1,48	0,92	0,84	± 0.040	1,00	mg/l	МН0006 - Одређивање садржаја амонијака у води
Хлориди	10	14	6	10	± 2.000	250	mg/l	МН0007 - Одређивање садржаја хлорида у води
Укупно гвозде	12,41	9,0	15,7	18,9	± 0.050	0,30	mg/l	МН0008 – Одређивање садржаја гвожђа у води
Потрошња КМнО4	27,1	18,5	14,3	12,6	± 0.500	12,0	mg/l	МН0009 - Одређивање потрошње КМнО4 у води
Електрична проводљивост	705	693	677	685	± 12.000	2500	ljS/cm	МН0010 – Одређивање електричне проводљивости у води
Арсен	0,010	0,006	0,007	0,008		0,010	mg/l	МН0013 - СРПС ИСО 11969:2002
Жива	<0,001	<0,01	<0,001	<0,001	± 0.003	0,001	mg/l	МН0023 - Одређивање садржаја живе у води *
Олово	<0,01	<0,001	<0,01	<0,01	± 0.500	0,01	mg/l	МН0014 – Одређивање садржаја олова у води *

Анализирани узорци воде НЕ ОДГОВАРАЈУ прописима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл. лист СРЈ бр. 42/98, бр. 44/99, због повећане мутноће, садржаја гвожђа и утрошка КМнО4. Анализирани параметри: рН вредност, испарни остатак, нитрити, нитрати, амонијак, хлориди и електрична проводљивост ОДГОВАРАЈУ прописима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл. лист СРЈ бр. 42/98, бр. 44/99.

На основу утврђених вредности испитиваних микробиолошких, физичких и хемијских параметара, достављени узорак воде за пиће је ЗДРАВСТВЕНО НЕИСПРАВАН у односу на захтеве чл.3 и чл.4. и чл.12 став 1 тачка 2. чл. 25 став 2, став 3, тачка 5 и тачка 6, члан 26 став 2, тачка 1 и 2 став 3, став 6 тачка 1, чл.55 став 1 Закона о безбедности хране, Сл.гласник РС бр. 41/09 и 17/19 чл. 3, став 1 тачка 1 и 2 Правилника о хигијенској исправности воде за пиће Сл.Лист СРЈ 42/98 и 44/99 , Сл гласник РС бр. 28/2019 и савремена стручна сазнања, због налаза повећане концентрације гвожђа и повећаног утрошка КМнО4 у достављеном узорку воде за пиће. Гвожђе у води није штетно по здравље, али мења органолептичка својства и даје води горко-сладуњав и опор укус, боју рђе, и може изазвати стварање обојених талога.

Повећан утршак KMnO_4 у води није штетан по здравље, али индиректно указује на присуство органских материја у води и оваква вода се не сме дезинфиковати хлором систематски због потенцијалног стварања трихалометана који су канцерогене материје. Препоручује се примена одговарајућег техничко/ технолошког поступка пречишћавања воде и поновног утврђивања здравствене исправности узорка воде за пиће.

3.1.4 Одвођење отпадних вода и атмосферских вода

Генерална концепција евакуације отпадних вода града Сомбора предвиђа заједничко одвођење и пречишћавање употребљених вода домаћинства и индустрије. Систем канализације је сепаратни (посебно атмосферска, посебно фекална канализација). Водопријемник за пречишћене отпадне воде је Мостонга, односно канал Дунав-Тиса-Дунав.

Пошто први уређај за пречишћавање, изграђен 1964. године није задовољавао развојне потребе града, на основу Студије о отпадним водама града и индустрије, изграђен је нови Уређај за пречишћавање отпадних вода (УПОВ), који је пуштен у рад 1985. године.

Уређај за пречишћавање отпадних вода (УПОВ)

Локација уређаја се налази у подручју Роковци, са јужне стране града Сомбора. Уређај за пречишћавање се састоји од две технолошке целине, линије воде и линије муља. На линији воде је примењен конвенционалан поступак пречишћавања путем биолошки активног муља. На линији муља се примењује поступак анаеробне дигестије у мезофилном температурном подручју са механичком дехидрацијом муља.

Табела 3.10 Карактеристични подаци о капацитету уређаја

ПАРАМЕТАР	Јед. мере	Пројектовано стање	Стварно стање
Количина отпадних вода	m^3/dan	14.800	9.300
Органско оптерећење	$\text{kg BPK5}/\text{dan}$	11.000	3.500
Еквивалентни бр. становника	ES	180.000	50.000

У току 2014. године је на постројењу пречишћено око $3.963.757 \text{ m}^3$ употребљених вода, произведено 593.863 m^3 гаса и извршена стабилизација и прерада 14.924 m^3 муља.

У току претходном периоду, изведен је и пуштен у рад Централни надзорни систем (ЦНС УПОВ), за мониторинг параметара и управљања радом дела постројења.

Канализациона мрежа

Мрежа канализације је изграђена у дужини од око 135 км, од почетка изградње 1964. године, до данас. На уличне колекторе је прикључено око 7.100 потрошача. Пресеци колектора су од 250 mm - 1.000 mm, а материјали од којих су израђене цеви су: керамика, ПВЦ, бетон и азбестоцемент.

Препумпне станице

Препумпне станице фекалне канализације се налазе на разним локацијама у граду. Претежно су шахтног типа (двадесет једна станица), осим две пужног типа (за индустријску зону и у улици Војвођанској). Прва препумпна станица је изграђена 1970. године, а последња 2014. године (Водоводска улица).

Атмосферска канализација

Атмосферска канализација града није власништво ЈКП Водоканала, па се по Уговору са Скупштином општине врши чишћење у два циклуса (пролеће-јесен). Укупно има око 50 км зацефљене атмосферске канализације.

Квалитет отпадне воде у току 2019., 2020. и 2021. године

Испитивана је отпадна вода на локацији улаз у постројење за пречишћавање отпадне воде Роковци Сомбор и излаз „Вентури“ канал.

Број узорака 2019. те 46 (23 улаза у постројење и 23 излаза) од тога неисправних 30 исправних 16. Разлог неисправности повећане вредности БПК₅, ХПК, суспендоване материје и укупан фосфор и амонијак.

Број узорака 2020. укупно узорака 72 од тога улаза 26 сви неисправни због повећаних вредности БПК₅ , ХПК и суспендованих материја на излазу 26 узорака 20 исправних 6 неисправних разлог неисправности повећане вредности укупног азота, укупног фосфора и амонијака.

У 2021. години укупно анализирано 24 улаза у постројење за пречишћавање отпадних вода, сви неисправни повећане вредности суспендованих материја и БПК₅ , азот, фосфор, ХПК, и 24 излаза из постројења 14 исправних и 10 неисправна због повећане конц. укупног азота, фосфора и нитрата-у појединим узорцима.

Коментар: Микробиолошки је било испитивано укупно 24 узорка пречишћене отпадне воде. Сви узорци су микробиолошки неисправни (19 због повећаног броја фекални колиформних бактерија у 100 ml воде, 15 због присуства укупних колиформних бактерија у 100 ml воде и 24 због изолованих ентерокока у 100 ml воде)

Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, Сл.гласник РС, Бр. 1/2016.

У прилогу 1 су приказани комплетни резултати анализе квалитета отпадне воде за период између 2019 и 2021. године.

3.1.5 Закључна разматрања

Генерални проблеми у области управљања водама:

У области водоснабдевања:

- Заштита изворишта од загађења од утицаја комуналних отпадних вода као и од утицаја интензивне пољопривреде у непосредној близини,
- Повезивање села која још увек нису повезана на водоснабдевање са фабрике воде ЦСВ Јарош.

У области сакупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода:

- Завршетак изградње примарна и секундарна канализациона мреже на територији града која још није комплетирана (око 30% или око 60 км),
- Застарела технологија на УПОВ-у, потребна реконструкција и изградња терцијалног пречишћавања,
- Изградња примарна и секундарна канализациона мреже и ППОВ-а код насеља која су већа од 2.000 становника и у којима постојећи индивидуални системи угрожавају здравље становништва, и
- Доток атмосферских вода у мрежу фекалне канализације, потребно раздвајање атмосферске од фекалне канализације.

3.2 ВАЗДУХ

3.2.1 Мониторинг и квалитет ваздуха

Град Сомбор се налази у Зони Војводина. Квалитет ваздуха се налази у III категорији (прекомерно загађен ваздух где су прекорачене толерантне вредности за једну или више загађујућих материја.).

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)- члан 9. Јединице локалне самоуправе, у оквиру својих надлежности утврђене законом, обезбеђују мониторинг квалитета ваздуха.

Системом мониторинга квалитета ваздуха 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 („Сл. гласник РС“, број 36/09 и 10/13) оцењивање квалитета ваздуха врши се за следеће полутанте: сумпор диоксид, азот диоксид, суспендоване честице PM_{10} и $PM_{2,5}$, 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 PM_{10} у складу са програмом контроле квалитета ваздуха на територији Града Сомбора.

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.

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 NO_x , 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 NO_x 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 азотмоксид NO , док остатак чини азотдиоксид NO_2 . Међутим, како се азотмоксид NO у атмосфери конвертује у азотдиоксид, већина прописа из области заштите животне средине третира све оксиде азота као NO_2 .

Суспендоване честице PM_{10}

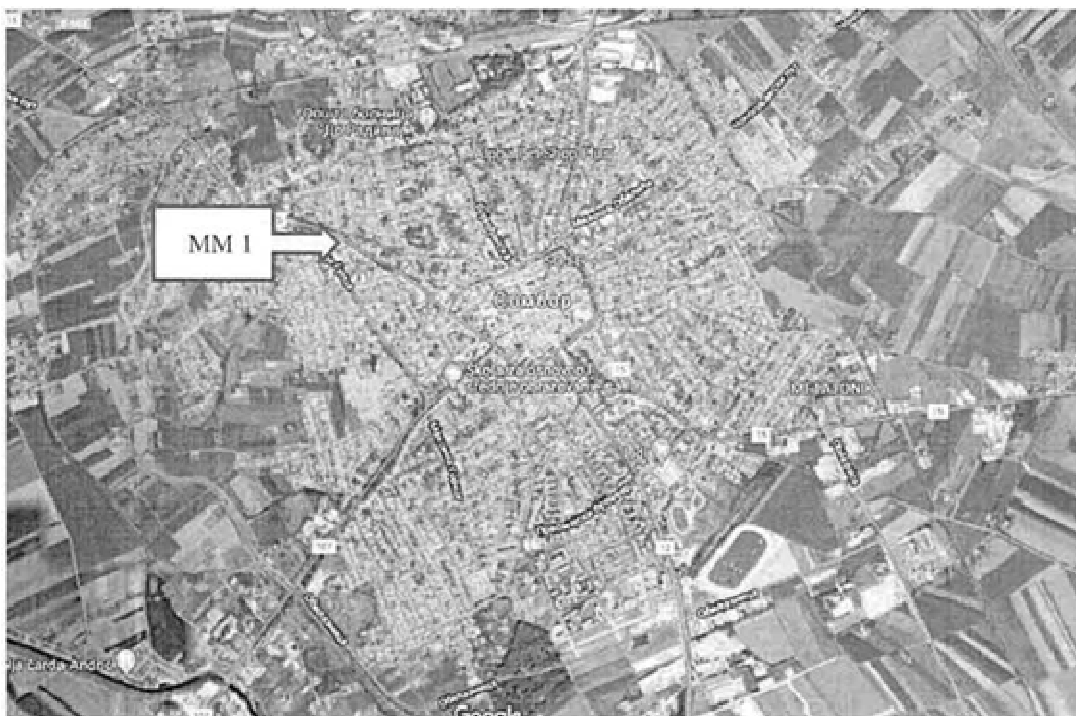
Суспендованим честицама назива се велики број различитих материја које се састоје од ситних чврстих честица или мањих течних капљица присутних у атмосфери. То је комплексна мешавина органских и неорганских материја различитог хемијског састава. Њих чине: честице пореклом из дизел мотора, летећи пепео, 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).

3.2.2 Стање квалитета ваздуха

Квалитет ваздуха на територији Града Сомбора се налази у III категорији (прекомерно загађен ваздух где су прекорачене толерантне вредности за једну или више загађујућих

материја). На територији града се налазе два мерна места у локалној мрежи мерних станица. Током 2022. и 2023. године, квалитет ваздуха је праћен само на једном мерном месту. У даљем тексту су приказани резултати са мерног места (ММ1), на основу званичног извештаја који се налази на сајту града Сомбора <https://www.sombor.rs/ispitivanje-kvaliteta-vazduha/>.

- Место узорковања: узорковање је извршено на једном мерном месту на локацији: ММ 1 – мерно место 1 - Дунав и Тиса д.о.о., XII војвођанске ударне бригаде 28, Сомбор.
- Координате мерног места: ММ 1:44,775163°N i 19,104806°E.
- Период узорковања: 01.03.2022. 4- 01.04.2022. године.
- Стање узорака: раствори за апсорпцију NO; и SO₂, филтери за одређивање суспендованих честица PM₁₀.



Слика 3.1 Макролокација насељеног места Сомбор са означеним мерним местом



Слика 3.2 Микролокација ММ1

- Датум пријема узорака за испитивање: у периоду од 02.01.2022. године до 04.03.2022. године. Датум обавијања испитивања: 03.01.2022. - 08.03.2022. године.
- Узорковање ваздуха је извршено у складу са *Упутством за планирање и узорковање ваздуха* (УП-34-13).
- Методе испитивања:
DM-34-300 Одређивање сумпор-диоксида (SO_2), спектрофотометријски, DM-34-301 Одређивање азот-диоксида (NO_2), спектрофотометријски,
SRPS KN **12341:2015** Стандардна гравиметријска метода за одређивање PM10 и PM 2,5 масене концентрације суспендованих честица, гравиметријски;
- Коришћено правило одлучивања (изјава о усаглашетиости): бинарно-једноставно прихватање.
- Одступања, допуна или изузимања у односу на наведена упутства и методе није било.

СУМПОР-ДИОКСИД (SO ₂)		Период усредњавања	Један дан
Период узорковања	ММ1		Гранична вредност [µg/m ³]
	Идентификациони број узорка	Измерена вредност ± МН (µg/m ³)	
01/02.01.2022.	0101/22-111- 1	< 20	125
02/03.01.2022.	0101/22-111- 4	< 20	
03/04.01.2022.	0101/22-111- 7	< 20	
04/05.01.2022.	0101/22-111- 10	-- 20	
05/06.01.2022.	0101/22-111- 13	<20	
06/07.01.2022.	0101/22-111- 16	<20	
07/08.01.2022.	0101/22-111- 19	<20	
08/09.01.2022.	0101/22-111- 22	<20	
09/10.01.2022.	0101/22-111- 25	<20	
10/11.01.2022.	0101/22-111- 28	< 20	
11/12.01.2022.	0101/22-111- 31	< Z0	
12/13.01.2022.	0101/22-111- 34	<20	
13/14.01.2022.	0101/22-111- 37	<20	
14/15.01.2022.	0101/22-111- 40	<20	
15/16.01.2022.	0101/22-1U- 43	<20	
16/17.01.2022.	0101/22-111- 46	<20	
17/18.01.2022.	0101/22-111- 49	<20	
18/19.01.2022.	0101/22-111- 52	<20	
19/20.01.2022.	0101/22-111- 55	<20	
20/21.01.2022.	0101/22-111- 58	<20	
21/22.01.2022.	0101/22-111- 61	<20	
22/23.01.2022.	0101/22-111- 64	<20	
23/24.01.2022.	0101/22-111- 67	<20	
24/25.01.2022.	0101/22-111- 70	<20	
25/26.01.2022.	0101/22-111- 73	<20	
26/27.01.2022.	0101/22-111- 76	<20	
27/28.01.2022.	0101/22-111- 79	<20	
28/29.01.2022.	0101/22-111- 82	<20	
29/30.01.2022.	0101/22-111- 85	<20	
30/31.01.2022.	0101/22-111- 88	< 20	
31/01.02.2022.	0101/22-111- 91	< 20	
01/02.02.2022.	0102/22-111- 1	<20	125
02/03.02.2022.	0102/22-111- 4	<20	
03/04.02.2022.	0102/22-111- 7	<20	
04/05.02.2022.	0102/22-111- 10	<20	
05/06.02.2022.	0102/22-111- 13	<20	
06/07.02.2022.	0102/22-111- 16	<20	
07/08.02.2022.	0102/22-111- 19	<20	
08/09.02.2022.	0102/22-111- 22	<20	
09/10.02.2022.	0102/22-111- 25	<20	
10/11.02.2022.	0102/22-111- 28	<20	
11/12.02.2022.	0102/22-111- 31	<20	
12/13.02.2022.	0102/22-111- 34	<20	
13/14.02.2022.	0102/22-111- 37	<20	
14/15.02.2022.	0102/22-111- 40	<20	

15/16.02.2022.	0102/22411- 43	<20
16/17.02.2022.	0102/22-111- 46	<20
17/18.02.2022.	0102/22-111- 49	<20
18/19.02.2022.	0102/22-111- 52	<20
19/20.02.2022.	0102/22-111- 55	<20
20/21.02.2022.	0102/22-111- 58	<20
21/22.02.2022.	0102/22-111- 61	<20
22/23.02.2022.	0102/22-111- 64	<20
23/24.02.2022.	0102/22-111- 67	<20
24/25.02.2022.	0102/22-111- 70	<20
25/26.02.2022.	0102/22-111- 73	<20
26/27.02.2022.	0102/22-111- 76	<20
27/28.02.2022.	0102/22-111- 79	<20
28/01.03.2022.	0102/22-111- 82	<20
Средња месечна вредност		<20
Медијана		<20
Минимална месечна вредност		<20
Максимална месечна вредност		<20
Број дана са прекорачењем ГВ		0

Табела 3.11 Измерене вредности SO₂ са мерном несигурношћу (МН), периодом усредњавања и граничном вредношћу

Табела 3.12 Измерене вредности NO₂ са мерном несигурношћу (МН), периодом усредњавања и граничном вредношћу

АЗОТ ДИОКСИД (NO ₂)		Период усредњавања		Један дан
Период узорковања	ММ1			Гранична вредност [µg/m ³]
	Идентификациони број узорка	Измерена вредност± МН (µg/m ³)		
01/02.01.2022.	0101/22-111- 2	23,34	i 5,14	85
02/03.01.2022.	0101/22-111- S	15,35	3,38	
03/04.01.2022.	0101/22-111- 8	13,66	± 3,01	
04/05.01.2022.	0101/22-111- 11	10,12	2,23	
05/06.01.2022.	0101/22-111- 14	29,98	i 6,59	
06/07.01.2022.	0101/22-111- 17	16,43	3,62	
07/08.01.2022.	0101/22-111- 20	21,40	± 4,71	
08/09.01.2022.	0101/22-111- 23	10,01	2,20	
09/10.01.2022.	0101/22-111- 26	10,33	2,27	
10/11.01.2022.	0101/22-111- 29	16,64	± 3,66	
11/12.01.2022.	0101/22-111- 32	20,28	± 4,46	
12/13.01.2022.	0101/22-111- 35	23,14	± 5,09	
13/14.01.2022.	0101/22-111- 38	10,71	± 2,36	
14/15.01.2022.	0101/22-111- 41	25,64	± 5,64	
15/16.01.2022.	0101/22-111- 44	15,95	± 3,51	
16/17.01.2022.	0101/22-1.11- 47	20,04	± 4,41	
17/18.01.2022.	0101/22-111- 50	15,67	± 3,45	
18/19.01.2022.	0101/22-111- 53	21,49	± 4,73	
19/20.01.2022.	0101/22-111- 56	18,73	± 4,12	
20/21.01.2022.	0101/22-111- 59	10,26	± 2,16	
21/22.01.2022.	0101/22-111- 62	14,58	± 3,21	
22/23.01.2022.	0101/22-111- 65	17,37	± 3,82	
23/24.01.2022.	i101/22-1 11 68	27,40	± 6,03	
24/25.01.2022.	0101/22-111- 71	20,50	± 4,51	

25/26.01.2022.	0101/22-111- 74	18,00	±	3,96	
26/27.01.2022.	0101/22-111- 77	24,97	±	5,49	
27/28.01.2022.	0101/22-111- 80	21,16	±	4,66	
28/29.01.2022.	0101/22-111- 83	15,61	t	3,43	
29/30.01.2022.	0101/22-111- 86	25,87	+	5,69	
30/31.01.2022.	0101/22-111- 89	16,03	±	3,53	
31/01.02.2022.	0101/22-111- 92	19,14		4,21	
Средња месечна вредност				18,38	
Медијана				18,00	
Минимална месечна вредност				10,01	
Максимална месечна вредност				29,98	
Број дана са прекорачењем ГВ				0	
01/02.02.2022.	0102/22-111- 2	7,32	+	1,61	85
02/03.02.2022.	0102/22-111- 5	17,09	±	3,76	
03/04.02.2022.	0102/22-111- 8	12,89	±	2,84	
04/05.02.2022.	0102/22-111- 11	19,98	±	4,40	
05/06.02.2022.	0102/22-111- 14	15,34	±	3,38	
06/07.02.2022.	0102/22-111- 17	7,77	±	1,71	
07/08.02.2022.	0102/22-111- 20	8,36	+	1,84	
08/09.02.2022.	0102/22-111- 23	11,66	±	2,56	
09/10.02.2022.	0102/22-111- 26	7,22	±	1,59	
10/11.02.2022.	0102/22-111- 29	14,09	t	3,10	
11/12.02.2022.	0102/22-111- 32	15,00	±	3,30	
12/13.02.2022.	0102/22-111- 35	7,28	+	1,60	
13/14.02.2022.	0102/22-111- 38	7,63	±	1,68	
14/15.02.2022.	0102/22-111- 41	9,86	+	2,17	
15/16.02.2022.	0102/22-111- 44	15,84	+	3,48	
16/17.02.2022.	0102/22-111- 47	12,50	+	2,75	
17/18.02.2022.	0102/22-111- 50	15,14	+	3,33	
18/19.02.2022.	0102/22-111- 53	8,99	+	1,98	
19/20.02.2022.	0102/22-111- 56	11,08	±	2,44	
20/21.02.2022.	0102/22-111- 59	14,61	±	3,21	
21/22.02.2022.	0102/22-111- 62	19,18	±	4,22	
22/23.02.2022.	0102/22-111- 65	5,88	+	1,29	
23/24.02.2022.	0102/22-111- 68	5,34	+	1,18	
24/25.02.2022.	0102/22-111- 71	7,44	+	1,64	
25/26.02.2022.	0102/22-111- 74	11,37	±	2,50	
26/27.02.2022.	0102/22-111- 77	14,73	+	3,24	
27/28.02.2022.	0102/22-111- 80	6,51	+	1,43	
28/01.03.2022.	0102/22-111- 83	6,95	+	1,53	
Средња месечна вредност				11,32	
Медијана				11,22	
Минимална месечна вредност				5,34	
Максимална месечна вредност				19,98	
Број дана са прекорачењем ГВ				0	

Табела 3. Измерене вредности РМ10 са мерном несигурношћу (МН), периодом усредњавања и граничном вредношћу

PM ₁₀		Период усредњавања		Један дан		Гранична вредност [µg/m ³]
Период узорковања	ММ1	Идентификациони број узорка		Измерена вредност ± МН (µg/m ³)		
01/02.01.2022.	0101/22-111-	>	36,5	±	0,5	50
02/03.01.2022.	0101/22-111-	6	42,6	±	0,9	
03/04.01.2022.	0101/22-111-	9	38,6	+	0,8	
04/05.01.2022.	0101/22-111-	12	67,8	±	1,5	
05/06.01.2022.	0101/22-111-	15	45,4		1,0	
06/07.01.2022.	0101/22-111-	18	83,7	±	1,8	
07/08.01.2022.	0101/22-111-	21	45,3	+	1,0	
08/09.01.2022.	0101/22-111-	24	84,2	±	1,8	
09/10.01.2022.	0101/22-111-	27	42,8	+	0,9	
10/11.01.2022.	0101/22-111-	30	54,5	+	1,2	
11/12.01.2022.	0101/22-111-	33	68,5	+	1,5	
12/13.01.2022.	0101/22-111-	36	50,4	±	1,1	
13/14.01.2022.	0101/22-111-	39	48,0		1,0	
14/15.01.2022.	0101/22-111-	42	49,4	!	1,1	
15/16.01.2022.	0101/22-111-	45	45,6	t	1,0	
16/17.01.2022.	0101/22-111-	48	64,5	±	1,4	
17/18.01.2022.	0101/22-111-	51	44,4		1,0	
18/19.01.2022.	0101/22-111-	54	68,2	+	1,5	
19/20.01.2022.	0101/22-111-	57	52,7	±	1,1	
20/21.01.2022.	0101/22-111-	60	80,7	±	1,8	
21/22.01.2022.	0101/22-111-	63	76,8	±	1,7	
22/23.01.2022.	0101/22-111-	66	64,5	±	1,4	
23/24.01.2022.	0101/22-111-	69	59,9	±	1,3	
24/25.01.2022.	0101/22-111-	72	52,0	±	1,1	
25/26.01.2022.	0101/22-111-	75	77,9	±	1,7	
26/27.01.2022.	0101/22-111-	78	47,1	±	1,0	
27/28.01.2022.	0101/22-111-	81	63,2	±	1,4	
28/29.01.2022.	0101/22-111-	84	71,1	±	1,5	
29/30.01.2022.	0101/22-111-	87	81,2	±	1,8	
30/31.01.2022.	0101/22-111-	90	47,3	±	1,0	
31/01.02.2022.	0101/22-111-	93	37,6	±	0,8	
Средња месечна вредност			57,8			
Медијана			52,7			
Минимална месечна вредност			36,5			
Максимална месечна вредност			84,2			
Број дана са прекорачењем ГВ			18			
01/02.02.2022.	0102/22-111-	3	30,7	+	0,7	
02/03.02.2022.	0102/22-111-	6	22,2	+	0,5	
03/04.02.2022.	0102/22-111-	9	20,1	+	0,4	
04/05.02.2022.	0102/22-111-	12	44,5	+	1,0	
05/06.02.2022.	0102/22-111-	15	35,2	+	0,8	
06/07.02.2022.	0102/22-111-	18	60,1	+	1,3	
07/08.02.2022.	0102/22-111-	21	46,2	+	1,0	

08/09.02.2022.		42,0	+	0,9	
09/10.02.2022.	0102/22-111- 27	43,7	+	1,6	
10/11.02.2022.	0102/22-111- 30	25,4		0,6	
11/12.02.2022.	0102/22-111- 33	47,6		1,0	
12/13.02.2022.	0102/22- 111- 36	59,6	±	1,3	
13/14.02.2022,	0102/22-111- 39	56,2	±	1,2	
14/15.02.2022.	0102/22-111- 42	53,3	+	1,2	50
15/16.02.2022.	0102/22-111- 45	64,3	+	1,4	
16/17.02.2022.	0102/22-111- 48	57,1	+	1,2	
17/18.02.2022.	0102/22-111- 51	30,5	+	0,7	
18/19.02.2022.	0102/22-111- 54	33,0		0,7	
19/20.02.2022.	0102/22-111- 57	41,2	±	0,9	
20/21.02.2022,	0102/22-111- 60	40,9	+	0,9	
21/22.02.2022.	0102/22-111- 63	33,2	+	0,7	
22/23.02.2022.	0102/22-111- 66	42,5	±	0,9	
23/24.02.2022.	0102/22-111- 69	27,4	±	0,6	
24/25.02.2022.	0102/22-111- 72	21,5	±	0,5	
25/26.02.2022.	0102/22-111- 75	37,5	±	0,8	
26/27.02.2022.	0102/22-111- 78	44,8	+	1,0	
27/28.02.2022,	0102/22-111- 81	32,7	+	0,7	
28/01.03.2022,	0102/22-111- 84	34,6		0,8	
Средња месечна вредност				40,3	
Медијана				41,1	
Минимална месечна вредност				20,1	
Максимална месечна вредност				64,3	
Број дана са прекорачењем ГВ				6	

Изјава о усаглашености са захтевима или спецификацијама

Сумпордиоксид

УСАГЛАШЕНО са захтевима (дефинисаним као гранична вредност у прилогу X, одељак Б Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, „СЛ. гласник РС”, бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013) за испитивани параметар (сумпор диоксид) за свих 28 дана мерења. Сви резултати мерења са проширеном мерном несигурношћу се налазе унутар (испод горње) границе спецификације са нивоом поверења од 95 % за проширену мерну несигурност.

Азотдиоксид

УСАГЛАШЕНО са захтевима (дефинисаним као гранична вредност у прилогу X, одељак Б Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, „Сл. гласник РС”, бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013) за испитивани параметар (азот диоксид) за свих 28 дана мерења.

Сви резултати мерења са проширеном мерном несигурношћу се налазе унутар [испод горње] границе спецификације са нивоом поверења од 95 % за проширену мерну несигурност.

Суспендоване честице PM₁₀

УСАГЛАШЕНО са захтевима (дефинисаним као гранична вредност у прилогу X, одељак Б Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, „Сл. гласник РС”, бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013) за испитивани параметар (суспендоване честице PM₁₀) за 34 од 59 дана мерења. Сви резултати мерења са проширеном мерном несигурношћу не налазе се унутар (испод горње) границе спецификације са нивоом поверења од 95 % за проширену мерну несигурност.

УСАГЛАШЕНО са захтевима (дефинисаним као максимално дозвољена вредност у прилогу XV, одељак А Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, „Сл. гласник РС”, бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013) за испитивани параметар (суспендоване честице PM₁₀) за 1 од 31 дана мерења у јануару месецу. Усаглашеност се не може потврдити са нивоом поверења од 95 % за проширену мерну несигурност, тј. постоји могућност да се резултат мерења нађе и изван (изнад горње) границе спецификације.

НЕУСАГЛАШЕНО са захтевима (дефинисаним као гранична вредност у прилогу X, одељак Б Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, „Сл. гласник РС”, бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013) за испитивани параметар (суспендоване честице PM₁₀) за 1 од 31 дана мерења у месецу јануару. Сви резултати мерења са проширеном мерном несигурношћу се налазе изван [изнад горње] границе спецификације са нивоом поверења од 95 % за проширену мерну несигурност.

НЕУСАГЛАШЕНО са захтевима (дефинисаним као гранична вредност у прилогу X, одељак Б Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, „Сл. гласник РС”, бр. 11/2010, 75/2010 и 63/2013) за испитивани параметар (суспендоване честице PM₁₀) за 6 од 28 дана мерења у месецу фебруару. Сви резултати мерења са проширеном мерном несигурношћу се налазе изван [изнад горње] границе спецификације са нивоом поверења од 95 % за проширену мерну несигурност.

3.2.3 Мониторинг аеро полена

Институт Био Сенс врши мониторинг полена на месечном нивоу. Подаци су доступни на сајту Града Сомбора.

<https://www.sombor.rs/gradska-uprava/zivotna-sredina/monitoring-polena/>

3.2.4 Закључна разматрања

На основу анализе стања може се закључити да су проблеми Града Сомбора у области ваздуха следећи:

- недостатак потпуног регистара извора загађивања на територији Града Сомбора,
- непостојање Плана квалитета ваздуха за Град Сомбор;
- недовољно јасне информације о квалитету ваздуха за јавност;
- неадекватна решења у области саобраћаја;
- недовољна топлификација и гасификација делова Града.

У односу на аерополен, проблеми су следећи: непостојање програма за сузбијање коровских алергогених врста;

- непостојање програма за сузбијање коровских алергогених врста;
- недостатак правовременог информисања јавности о стању и прогнози аерополена путем медија;
- грађани су недовољно едуковани о значају сузбијања алергогених врста биљака.

3.3 ЗЕМЉИШТЕ

3.3.1 Мониторинг непољопривредног земљишта

Територија Града Сомбора простире се на северо-западу АП Војводине у Бачкој. Седиште Града је Сомбор које је уједно и средиште Западно-бачког округа. Простире се на површини од 1.216, км². Поред градског насеља Сомбор, граду припада 16 салашких и 15 сеоских насеља и то: Алекса Шантић, Бачки Брег, Бачки Моноштор, Бездан, Гаково, Дорослово, Кљајићево, Колут, Растина, Риђица, Светозар Милетић, Станишић, Стапар, Телечка и Чонопља. Подаци Пописа из 2011. године указују да на подручју Града Сомбора живи укупно 85.903 становника, што је за 11.360 становника мање, у односу на резултате претходног Пописа. Град Сомбор са индустријским капацитетом и развијеним услужним делатностима, као и потенцијалом пољопривреде, туризма и других делатности примарног сектора производно је оријентисан ка малој привреди. У оквиру

прерађивачке индустрије у Сомбору заступљена је прехрамбена индустрија, металопрерађивачка индустрија, текстилна индустрија, дрвна индустрија, производња намештаја, производња и пружање услуга у области саобраћајне сигнализације и сл.

Гаково је сеоско насеље у граду Сомбору и налази се у близини мађарске и хрватске границе, на надморској висини од 92m. Према попису из 2011. године, у Гакову живи 1.810 становника.

У граду Сомбору извршена је анализа земљишта са две дивље депоније које су лоциране у следећим насељеним местима: градско насеље Сомбор и сеоско насеље Гаково. Дивље депоније у граду Сомбору, по подацима процене, имају следеће површине: локалитет Гаково 2.200 m² и локалитет Сомбор 55.600 m². Дивља депонија на локалитету Сомбор је делимично очишћена и налази се у близини стамбених објеката. Дивља депонија на локалитету Гаково је мала дивља депонија у њивама, са разноврсним отпадом.

Земљишта са свих анализираних локалитета у Сомбору спадају у ред слабо алкалних земљишта, на основу вредности рН у суспензији земљишта са КСl. На основу вредности рН у суспензији земљишта са водом, земљишта са свих анализираних локалитета спадају у ред алкалних земљишта.

Према просечном садржају карбоната, земљишта са свих анализираних локалитета могу се сврстати у категорију јако карбонатних земљишта.

Према просечном садржају хумуса, земљишта са свих анализираних локалитета у граду Сомбору припадају типу средње хумусних земљишта.

Према просечном садржају органског угљеника, земљишта са анализираних локалитета у граду Сомбору припадају земљиштима са ниским садржајем органског угљеника.

Капацитет адсорпције катјона (СЕС) се на локалитету Гаково креће у опсегу од 38,88 до 42,05 mekv/100 g земљишта, док се на локалитету Сомбор креће у опсегу од 35,72 до 39,09 mekv/100 g земљишта. Капацитет адсорпције катјона је у корелацији са садржајем хумуса.

Степен zasiћености базама на локалитетима у граду Сомбору је 100%, што је карактеристично за карбонатна земљишта.

Тешки метали

Табела 3.13 Концентрације тешких метала у земљишту катастарске општине Гаково у mg/kg Катастарска општина: Гаково

Тешки метали	Средња измерена вредност (mg/kg) на дубини 0 – 30 cm, ГВ, РВ			Средња измерена вредност (mg/kg) на дубини 30 – 60 cm, ГВ, РВ		
	ГВ	РВ	ГВ, РВ	ГВ	РВ	ГВ, РВ
Арсен (As)	4,32	19,69	37,34	4,12	19,63	37,23
Кадмијум (Cd)	2,05	0,53	7,95	2,03	0,53	7,90
Кобалт (Co)	7,63	4,52	120,53	7,33	4,52	120,53
Хром (Cr)	31,87	68,00	258,40	33,24	68,00	258,40
Бакар (Cu)	20,00	22,03	116,29	19,73	21,95	115,82
Никл (Ni)	20,67	19,00	114,00	20,11	19,00	114,00
Олово (Pb)	9,04	61,72	384,87	8,89	61,58	383,94
Цинк (Zn)	45,43	81,09	417,01	45,01	80,86	415,87
Жива (Hg)	0,29	0,23	7,79	0,25	0,23	7,78

На основу добијених резултата закључује се да су средње концентрације **кадмијума, кобалта, никла и живе** у узорцима земљишта на дубинама од 0 – 30 cm и 30 – 60 cm на локалитету Гаково изнад граничних вредности. Средње концентрације **арсена, хрома, бакра, олова и цинка** у узорцима земљишта на дубинама од 0 – 30 cm и 30 – 60 cm на локалитету Гаково не прелазе граничне вредности.

Табела 3.14 Концентрације тешких метала у земљишту катастарске општине Сомбор у мг/кг Катастарска општина: Сомбор

Тешки метали	Средња измерена вредност (mg/kg) на дубини 0 – 30 cm, ГВ, РВ			Средња измерена вредност (mg/kg) на дубини 30 – 60 cm, ГВ, РВ		
	ГВ	РВ	ГВ	ГВ	РВ	РВ
Арсен (As)	6,77	18,75	35,57	6,86	18,64	35,36
Кадмијум (Cd)	1,76	0,52	7,84	1,69	0,52	7,76
Кобалт (Co)	6,69	3,68	98,13	6,51	3,68	98,13
Хром (Cr)	35,80	62,00	235,60	35,98	62,00	235,60
Бакар (Cu)	39,50	20,63	108,88	39,51	20,47	108,02
Никл (Ni)	40,65	16,00	96,00	49,06	16,00	96,00
Олово (Pb)	77,52	59,38	370,26	106,05	59,11	368,57
Цинк (Zn)	133,39	73,07	375,80	128,76	72,67	373,71
Жива (Hg)	1,36	0,22	7,49	1,39	0,22	7,47

На основу добијених резултата закључује се да су средње концентрације **кадмијума, кобалта, бакра, никла, олова, цинка и живе** у узорцима земљишта на дубинама од 0 – 30 cm и 30 – 60 cm на локалитету Сомбор изнад граничних вредности. Средње концентрације **арсена и хрома** у узорцима земљишта на дубинама од 0 – 30 cm и 30 – 60 cm на локалитету Сомбор не прелазе граничне вредности.

Остаци органохлорних пестицида и атразина

Резултати добијени студијом су упоређени са задатим граничним и ремедијационим вредностима за атразин и органохлорне пестициде и њихове метаболите у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, 05, број 110-3562/2018 19. Април 2018. године). Резултати представљени по општинама, су просечне вредности концентрација за по 5 узорка земљишта узетих на 0-30 cm и на 30-60 cm са депонија у катастарским општинама.

Резултати представљени жутом бојом су вредности које су веће од граничне максималне вредности, резултати обојени црвеном бојом су вредности које премашују ремедијациону вредност за дати параметар, н.д. је ознака за супстанцу која није детектована у узорку земљишта, а ознака <LOD значи да је одређено једињење детектовано у земљишту, али је концентрација испод лимита детекције (LOD). Лимит детекције је она количина анализата која изазове повећање базне линије три пута у односу на шум базне линије.

За израчунавање просека по дубинама и по катастарским општинама текстуални податак “н.д.” (није детектовано) и “<LOD” (мање од лимита детекције) у табели је замењен вредношћу нула. Тако обрачунате вредности су приказане у овом извештају о појединим општинама. У прилогу извештаја се налазе подаци приказани на оба начина.

Минималне и максималне вредности су приказане у свакој табели и максималне нађене концентрације збира анализа за све узорке на територији представљене општине (н.д. и <LOD нису овде узимани у обзир).

Табела 3.15 Остаци органохлорних пестицида и атразина општина Сомбор, просеци по дубинама, mg/kg а.с.з.

Општина	Катастарска општина	Дубина	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
Сомбор	Гаково	0-30	0,0096	0,0058	0,0094	0,00092	0	0	0,0013	
		30-60	0,0106	0,0114	0,0104	0,00066	0	0	0,0028	
	Сомбор	0-30	0,0070	0,0102	0,0122	0,00184	0	0	0	
		30-60	0,0108	0,0123	0,0132	0,00104	0	0	0	
	МИН			0,0021	0,0010	0,0014	0,0004	0	0	0,0026
	МАКС			0,0210	0,0339	0,0244	0,0049	0	0	0,0139

(1) Збир ($\alpha + \beta + \gamma + \delta$ НСН), (2) Дрини (Алдрин+ Ендрин + Диелдрин+ Ендрин алдехид), (3) DDT (DDT+DDD+DDE), (4) Алфа ендосулфан (Ендосулфан I + Ендосулфан II + Ендосулфан сулфат), (5) Хептахлор, (6) Хептахлор епоксид, (7) Атразин

Анализом добијених резултата може се закључити да су остаци ОХ пестицида, метаболита И атразина детектовани у 44 % узорак и да су просечне концентрације по групама пестицида више од прописаних граничних максималних вредности у 28 % испитаних узорак земљишта. Ни један просечан резултат за катастарску општину није премашао ремедијационе вредности. Појединачне вредности концентрација ОН пестицида, њихових метаболита И атразина у свим узорцима из општине Сомбор су у опсегу од 0,0004 до 0,0339 mg/kg а.с.з.

Полициклични ароматични угљоводоници (ПАН)

Резултати добијени студијом су упоређени са задатим граничним и ремедијационим вредностима за полицикличне ароматичне угљоводонике (Табела 8) у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту (Службени гласник РС, 05, број 110-3562/2018 19. Април 2018. године). Резултати представљени по општинама, су просечне вредности концентрација за 5 узорак земљишта узетих на 0-30 цм и 30-60 цм са депонија у катастарским општинама. Резултати представљени жутом бојом су вредности које су веће од граничне максималне вредности, резултати обојени црвеном бојом су вредности које премашују ремедијациону вредност за дати параметар, н.д. је ознака за супстанцу која није детектована у узорку земљишта.

Табела 3.16 Концентрација 10 ПАН општина Сомбор

Општина	Катастарска општина	Дубина, см	Просечна концентрација 10 ПАН (n=5) mg/kg а.с.з.

Сомбор	Гаково	0-30	0,312
		30-60	0,357
	Сомбор	0-30	1,429
		30-60	0,908

Анализом добијених резултата испитивања земљишта у близини депонија на територији општине Сомбор, може се закључити да је концентрација 10 ПАХs нижа од граничне максималне вредности у катастарским општинама Гаково и Сомбор (за узорке узете са дубине од 30-60 cm), док је на катастарској општини Сомбор концентрација 10 ПАХs виша од граничне максималне вредност (за узорке узете са дубине од 0-30 cm).

Ремедијациону вредност није премашао ни један испитани узорак земљишта.

Полихлорофани бифенили (РСВ) и Полибромовани дифенил – етри – РВДЕ

У студији анализирани су 7 РСВ конгенери: 2,4,4'-Trichlorobiphenyl (PCB 28), 2,2',5,5'-tetrachlorobiphenyl (PCB 52), 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl (PCB 101), 2,3',4,4',5-Pentachlorobiphenyl (PCB 118), 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl (PCB 138), 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl (PCB 153) и 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl (PCB 180) и 7 РВДЕ конгенери од примарног значаја, РВД 28, РВД 47), РВД 99, РВД 100, РВД 153, РВД 154 и РВД 183.

Резултати представљени по општинама, су просечне вредности концентрација за 5 узорака земљишта узетих на 0-30 cm и 30-60 cm са депонија у катастарским општинама. Овако настали просеци су упоређени са коригованим ремедијационим (RVk) и коригованим граничним максималним вредностима (GVk) (кориговане су у односу на садржај органске материје а у складу са Уредбом-приказане у табели 3.18).

Жутом бојом су обележене вредности које су веће од граничне максималне вредности, резултати обојени црвеном бојом су вредности које премашују ремедијациону вредност.

Табела 3.17 Концентрације 7 РСВ и 7 РВДЕ општина Сомбор

Општина	Катастарска општина	Дубина	Сума РСВ, просечна вредност (mg/kg)	Сума РВДЕ, просечна вредност (mg/kg)	GVk	RVk
Сомбор	Гаково	0-30 cm	0,124838	0,012799	0,0054	0,2724
		30-60 cm	0,105104	0,007886	0,0052	0,2576
	Сомбор	0-30 cm	0,037861	0,050346	0,0068	0,3382
		30-60 cm	0,032856	0,034303	0,0062	0,3110

Анализом добијених резултата може се закључити да су просечне вредности концентрација укупних РСВ конгенера у узорцима земљишта, узоркованих на дубини од 0 - 30 cm и 30 – 60 cm у обе катастарске општине у Сомбору веће од GVk. Појединачне вредности концентрација РСВ-а у испитиваним узорцима на две дубине се крећу се од 0,0139 до 0,1809 mg/kg Уредбом о граничним максималним и ремедијационим вредности

загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту нису обухваћени PBDE конгенери, а такође у доступним изворима нису пронађене информације о законској регулативи која прописује GV и RV за PBDE у другим земљама.

Због сличности у структури, добијена вредност за концентрацију PBDE конгенера упоређује се са прописаним GV и RV за PCB конгенере. У узорцима земљишта у оба слоја земљишта у овој општини просечна концентрација PBDE конгенера је била већа од GVk. Појединачне концентрације PBDE-а су биле у опсегу од 0,0028 до 0,0613 mg/kg.

Фталатни естри – FE

Резултати добијени студијом су упоређени са задатим граничним и ремедијационим вредностима за фталатне естре: dimetil-ftalata (DMF), dietil-ftalat (DEF), dibutil-ftalat (DBF), benzil-butyl-ftalata (BBF), dietil-heksil-ftalata (DEHF) I dioktil-ftalata (DOF) у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту ("Службени гласник Републике Србије", бр. 30/2018 и 64/2019). Резултати представљени по општинама, су просечне вредности збира концентрација за 5 узорака земљишта узетих на 0-30 cm и 30-60 cm са депонија за сваку катастарску општину. Овако настали просеци су упоређени са коригованим ремедијационим (RVk) и коригованим граничним максималним вредностима (GVk) (кориговане су у односу на садржај органске материје а у складу са Уредбом-приказане у табели 3.19). Жутом бојом су обележене вредности које су веће од граничне максималне вредности, резултати обојени црвеном бојом су вредности које премашују ремедијациону вредност.

Табела 3.18 Концентрације фталатних естара општина Сомбор

Општина	Катастарска општина	дубина, см	коригована GV (GVk)	коригована RV (RVk)	Просек (n=5) збира фталата, mg/kg а.с.з.
Сомбор	Гаково	0-30	0,027	16,344	1,033 > ГВк
		30-60	0,026	15,456	1,276 > ГВк
	Сомбор	0-30	0,034	20,292	3,709 > ГВк
		30-60	0,031	18,660	4,067 > ГВк

Анализом добијених резултата испитивања земљишта у близини депонија на територији општине Сомбор, може се закључити да је концентрација фталатних естара виша од граничне вредности кориговане у односу на концентрацију органске материје у свим узорцима земљишта.

Укупни нафтни угљоводоници (Минерална уља)

Резултати испитивања садржаја минералних уља у узорцима земљишта у непосредној близини дивљих депонија у општини **Сомбор** показују да је концентрација у свим узорцима земљишта већа од прописане граничне вредности, а мања од ремедијационе вредности. Просечне вредности садржаја минералних уља по катастарској општини и дубини су представљене у табели МУ 22., а појединачне вредности садржаја минералних уља у испитиваним узорцима на две дубине се крећу од 1,8 mg/kg а.с.з. до 1841,5 mg/kg а.с.з.

Табела 3.19 Концентрације минералних уља општина Сомбор

Општина	Катастарска општина	просечна вредност (mg/kg)(n=5)		GV (mg/kg)	RV (mg/kg)
		0-30 cm	30-60 cm		
Сомбор	Гаково	128	97	50	5000
	Сомбор	242	503		

3.3.2 Закључна разматрања

На основу претходне анализе може се закључити да су најзначајнији проблеми у области управљања земљиштем следећи:

- загађење земљишта као последица антропогених активности;
- деградација земљишта а и неадекватна рекултивација деградираног простора;
- непостојање прецизних података у катастру о површинама пољопривредног земљишта услед неконтролисане промене намене земљишта;
- недостатак субвенција, средстава, као и едукације за пољопривредну производњу;

- низак проценат пошумљености, недостатак ветрозаштитних појасева и губитак пољопривредног земљишта услед ерозије ветром;
- недовољно ефикасно одводњавање и наводњавање земљишта.

3.4 ЈАВНЕ ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

ЈКП „Зеленило“ Сомбор основано је одлуком оснивача, локалне самоуправе, ради обављања делатности од општег и јавног интереса ради задовољења потреба становништва општине за унапређењем животних услова и квалитета живота свих грађана са посебним освртом на заштиту животне средине.

Из делокруга активности ЈКП „Зеленило“ Сомбор посебно се издваја одржавање и нега травњака, резивање и нега живих ограда, одржавање и нега цветних површина и жардињера, резивање са обликовањем круне и санитарна сеча дрворедних стабала, одржавање стаза у парковима, одржавање јавне расвете и постављање декоративне новогодишње расвете, даље ширење зелене регулативе града, ревитализација дрвореда, одржавање урбаног мобилијара, дечијих игралишта, фонтана, чесми и споменика великанима овог града, елемената без којег градске улице не би одисале свежином, затим одржавање градских улица у зимском периоду и многе друге сродне активности.

Све ове делатности представљају кључне делатности и на њима почива стратегија предузећа у којој остварује приходе путем склопљених уговора са локалном самоуправом са учешћем у укупним приходима предузећа са 98%.

У Сомбору има око 540.000 m² зелене површине (у плану и програму рада ЈКП Зеленило).

Укупна површина под зеленилом је незнатно већа. Најзаступљеније дрвенасте врсте су: *Celtis occidentalis* – копривић, бођош; *Tilia platyphyllos* - крупнолисна липа; *Sophora japonica* – софора; *Aesculus hippocastanum* – дивљи кестен; *Ulmus pumila* – сибирски брест; *Acer pseudoplatanus* – горски јавор; *Picea abies* – смрча; *Catalpa bignonioides* – катапла; *Fraxinus pennsylvanica* – пенсилвански јасен; *Koelreuteria paniculata* – келреутерија, мехурник. Од најзаступљенијих жбунастих врста издвајају се: *Spirea x wanhouteii* – суручица; *Ligustrum ovalifolium* – калина; *Forsythia x intermedia* – форзиција; *Hibiscus syriacus* – сиријска ружа. У травњацима су највише заступљене врсте из фамилија Fabaceae и Poaceae. Бројни дрвореди и раскошно зеленило по којем је Сомбор познат у целом региону угрожено је и потребна су значајна улагања како овај град не би изгубио своју препознатљивост. У најлошијем стању су дрвореди чувених сомборских бођоша, по којима је овај град препознатљив и који на пролеће својом величином и раскошношћу од појединих сомборских алеја начине "тунеле" када се споје крошње дрвећа са једне и са друге стране алеје.

Потреба одржавања и унапређења животне средине у Сомбору настала је још у другој половини 19. века као настојање тадашњег живља за заштитом здравља и стварања квалитетнијих услова животне средине. Бригу о Сомборским дрворедима тренутно води одељење за комуналне послове града Сомбора, а радове на обликовању, заштити и уклањању болесног и престарелог зеленила изводи ЈКП “Зеленило”. Израдом катастра

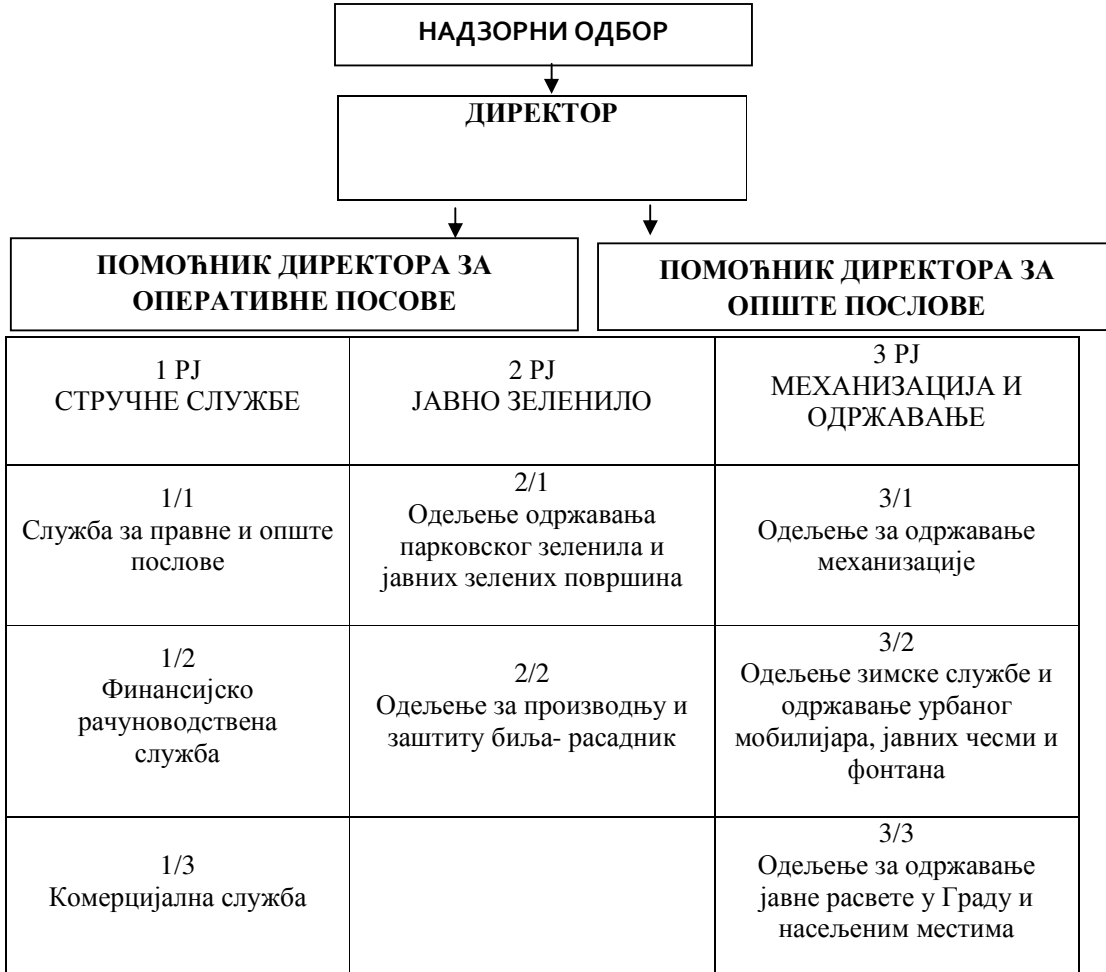
зеленила установљена је укупност, разноврсност и здравствено стање (велики број дрворедних садница је у веома лошем стању) у којем се зеленило тренутно налази.”⁴

⁴ Стратегија одрживог развоја 2014-2020 - Област ЗЖС

ЈКП Зеленило:

Организациона структура:⁵

ОРГАНИЗАЦИОНА ШЕМА ЈКП ЗЕЛЕНИЛО



У следећој табели је приказан број запослених по секторима / организационим јединицама на дан 31.12.2021. године.

⁵ Програм пословања ЈКП Зеленило за 2022. годину, стр. 9

Табела 3.20 Број запослених по секторима

Сектор / Организациона јединица	Број систематизованих радних места	Број извршилаца	Број запослених по кадровској евиденцији	Број запослених на неодређено време	Број запослених на одређено време
Руководство	6	3	3	3	
Стручне службе	19	14	14	13	1
Јавно зеленило	52	34	34	34	
Расадник	14	13	13	12	1
Механизација	10	9	9	7	2
Одржавање јавних пов.	5	5	5	5	
Јавна расвета	3	3	3	3	
Укупно	109	81	81	77	4

Структура запослених је приказана у приложеној табели.

Табела 3.21 Квалификациона структура

Редни број	Опис	Запослени		Надзорни одбор /Скупштина	
		Број на дан 31.12.2021.	Број на дан 31.12.2022.	Број на дан 31.12.2021.	Број на дан 31.12.2022.
1	ВСС	20	20	3	3
2	ВС	3	3		
3	ВКВ	1	1		
4	ССС	16	23		
5	КВ	28	28		
6	ПК	3	3		
7	НК	10	10		
	УКУПНО	81	88	3	3

Табела 3.22 Старосна структура

Редни број	Опис	Број запослених 31.12.2021.	Број запослених 31.12.2022.
1	До 30 година	2	2
2	30 до 40	18	25
3	40 до 50	20	20
4	50 до 60	34	34
5	Преко 60	7	7
УКУПНО		81	88
Просечна старост		48,07	47,03

Табела 3.23 Структура запослених по полу

Редни број	Опис	Запослени		Надзорни одбор /Скупштина	
		Број на дан 31.12.2021.	Број на дан 31.12.2022.	Број на дан 31.12.2021.	Број на дан 31.12.2022.
1	Мушки	57	61	2	2
2	Женски	24	27	1	1
УКУПНО		81	88	3	3

Табела 3.24 Структура запослених по времену у радном односу

Редни број	Опис	Број запослених 31.12.2021.	Број запослених 31.12.2022.
1	До 5 година	3	10
2	5 до 10	14	14
3	10 до 15	11	11
4	15 до 20	4	4
5	20 до 25	15	15
6	25 до 30	16	16
7	30 до 35	8	8
8	Преко 35	10	10
УКУПНО		81	88

Како би се несметано реализоване све планиране активности, неопходно је обнављање застареле опреме и на тај начин повећање ефикасност и делотворност услуга.”⁶ Исцрпнији обим активности предузећа:

- Одржавања и неге травњака – најмање 6 пута годишње (један турнус 750.000 m²)
- Санитарно орезивање и уклањање стабала по налогу Надзорног органа.
- Ревитализација јавних зелених површина
- Орезивања и неге живе ограде – најмање 3 пута годишње (један турнус 6.000 m)
- Одржавање и нега шибља и перена – најмање једном годишње 8.000 m²
- Одржавање и нега цветних површина и жардињера – најмање 6 пута годишње (један турнус 3.558 m²)
- Орезивање са обликовањем круне и санитарна сеча дрворедних стабала са одвозом (зависи од броја налога које издаје Град Сомбор т.ј. ресорна одељења)
- Одржавање стаза у парковима – свакодневно
- Орезивање топијарних форми у парку Хероја – једном годишње
- Фитопатолошка и ентомолошка заштита дрвореда и зелених површина-превентивно и по потреби
- Сакупљање опалог лишћа – једном годишње (150.000 m²) и одвоз са депоновањем
- Одржавање шеталишта уз Канал и излетишта Шикара – најмање 3 пута годишње (један турнус 100.000 m²)
- Одржавање јавне расвете са око 9.000 сијаличних места
- Постављање и уклањање декоративне новогодишње расвете у граду и насељеним местима
- Логистика - за обнову дрвореда има ослонац у властитом расаднику са заснованом планском производњом бојоша на дуг временски период, као и осталих врста дендролошког материјала и цветне расаде
- Одржавање урбаног мобилијара, фонтане, чесми и споменика знаменитих личности овог града, елемента без којег градске улице не би одисале свежином
- Набавка са уградњом новог урбаног мобилијара и дечијих игралишта у граду и насељеним местима
- Одржавање градских улица у зимском периоду у дужини од 35 km. и локалних-општинских путева у дужини од 85 km.
- Ревитализација и одржавање постојећих ветрозаштитних појасева
- Одржавање постојећих ветрозаштитних појасева у смислу орезивања
- Обнова девастираних јавних зелених површина – по налогу
- Систематско сузбијање амброзије
- Одржавање атарских путева кошењем корова и подраста на банкинама општинских путева, као и сеча и орезивање стабала у путном појасу општинских путева
- Кошење траве и подраста на локалним, општинским путевима и орезивање самониклог шибља и растиња
- Уређење Роковачке шуме и излетишта у граду.”⁷

⁶ Посебан програм о коришћењу средстава из буџета Града Сомбора за ЈКП Зеленило Сомбор за 2022. годину, стр. 3.

Одељење одржавања парковског и градског зеленила

Запослени су првенствено ангажовани на одржавању јавних површина које су дефинисане Програмом рада и свакодневним контактом са Надзорним органом. У току године урађени су следећи послови на зеленим површинама:

Табела 3.25 Ангажовање одељења одржавања

Машинско и ручно кошење	86803668 m ²
Сакупљање и одвоз откоса	1370152 m ²
Чишћење парковских стаза са сакупљањем отпада и одвозом	Сваки радни дан (261 дан) у Парку Хероја, Парку Селенча и Парку И.Л. Рибар
Дежурство за чишћење парковских стаза за време празника са сакупљањем отпада и одвозом	Нова година -2 дана, Божић-1 дан, Дан државности – 2 дана, Ускрс- 4 дана, Први мај- 2 дана, 11 Новембар -дан примирја у Првом светском рату 1 дан. Укупно 12 дана.
Орезивање стабала ради подизања круне младик садница	412 ком.
Орезивање живице са сакупљањем отпада и одвозом	5789 m
Орезивање запуштене живе ограде са сакупљањем и одвозом отпада	1215 m
Одржавање и нега цветних површина по потреби и договору са Надзором (9 пута)	9820 m ²
Одржавање и нега ружа по потреби и у договору са надзором	1117 m ²
Скидање прецветалих цветова са сакупљањем и одвозом	4113 m ²
Орезивање топијарних форми	25 сати
Загртање ружа у јесен и одгртање у пролеће	1117 m ²
Окопавање младих садница	412 ком.
Орезивање стабала са сакупљањем отпада и одвозом по налогу Надзорног органа	4098 ком.
Сеча стабала са сакупљањем отпада и одвозом по налогу Надзорног органа	511 ком.
Сакупљање и одвоз листа	1627 m ³
Уклањање стабала и грана услед елементарних непогода	87 сати
Заливање	51 цистерна
Чеповање живице	135 m ²
Одржавање комплекса -Музеј Батинске битке	100350 m ²

⁷ Посебан програм о коришћењу средстава из буџета Града Сомбора за ЈКП Зеленило Сомбор за 2022. годину, стр. 5, 6.

Одељење за производњу и заштиту биља – расадник

У Одељењу за производњу и заштиту биља – расадник у току 2020. године било је 25 запослених. ЈКП „Зеленило“ Сомбор поседује расадник, који се налази на Безданском путу у којем је настављен тренд увећања садног материјала, већином из сопствене производње, као и набавком садног репроматеријала лишћара, четинара и шибља, куповином у шумском расаднику.

Настављена је производња пролећне цветне расаде, са око 45.000 јединица у турнусу, која је првенствено пласирана на тргу Цара Лазара, у улици Краља Петра I, у парку Хероја, на кружним токовима, жардињерама по граду, а један део је уступљен месним заједницама по насељеним местима.

Током августа је започета производња јесење сезонске расаде у количини од 45.000 јединица у турнусу, која је током октобра месеца посађена на градске цветне леје. Током јесени вршена је допуна перењака на више градских локација као што су Трг Косте Трифковића, Видовдански трг, Парк хероја.

Дугогодишња пракса продаје новогодишњих јелки, венчића и украса је настављена, као и украшавање православних цркава за Бадњи дан и новогодишње украшавање ужег центра града, постављањем гирланда од јелових грана и украса по канделаберима.

У сарадњи са комуналном инспекцијом и Надзорним органом ради се на замени дрвореда, како по појединачним налозима за индивидуалну и групну садњу, тако и планска и системска замена комплетних дрвореда. Акцент је стављен на замену дрвореда копривића.

На територији града Сомбора спроводи се сваке године континуирана садња садница.

Током 2021. године извршена је садња на територији града и посађено је 4.943 комада дрворедних садница (кугласти јасен, жалосни брест, копривић, кошћела, горски јавор, пирамидални храст...), као и око 229 комада жбунастих биљних врста.

По налогу надзорног органа вршена је донација садног материјала месним заједницама општине Сомбор и то:

- Дрворедне саднице око 32 комада
- Жбунасте биљне врсте 20 комада
- Сезонска расада око 80 комада.

Заштита биља

1.) Хемијски третмани пестицидима.

А) Третмани тиса у и испред зграде Жупаније.

- Превентивна заштита, спречавање појаве пегавости тисе (*Micosperleae*) и прихрана.
- Сузбијање штитастих ваши (*Coccoidea*).
- Број третмана: 6

Б) Третман кестена у улицама: Моношторски пут, Војвођанска.

- Превентивна заштита, спречавање појаве пегавости листа (*Guignardia aesculi*) и прихрана.
- Уништавање минера листа кестена (*Cameraria ohridella*).
- Број третмана :12

В) Третман ружа.

- Превентивна заштита, спречавање појаве пепелнице (*Phyllactinia corylea*) црне пегавости (*Diplocarpon rosae*) и прихрана.

- Куративна заштита, сузбијање лисних ваши (*Aphis .sp*) и осталих штеточина.

-Број третмана: 23

Г) Третман цветних површина

-Превентивна заштита, спречавање појаве пропадања избојака, цвета и листа (*Sclerotium rolfsii*), пламењаче (*Peronospora sporsa*) лисних вашију (*Aphis.sp*) и прихрана.

- Куративна заштита сузбијање лисних ваши (*Aphis.sp*) и осталих штеточина.

-Број третмана: 28

Д) Третман живе ограде *Spirea wanhutei* i *Ligustrum ovalifolium*

-Превентивна заштита, спречавање појаве трипса (*Dendrothrips ornatus*) лисне буве (*Psylla buxi*) и пепелнице (*Mycosphaera*)

-Број третмана: 12

Ђ) Третман жбунастих форми у рунделама на главној улици и Тргу светог тројства.

-Превентивна заштита и куративна у случају потребе, број третмана:10.

Е) Третман младих садница у улицама Змај Јовина, Његошева, Мите Поповића, Читаоничка, Спортска, Арсенија Чарнојевића, Видовдански трг, Стапарски пут, В.В. Степе Степаноића, Славише Вајнера Чиче, Вере Гуцоње, Солунских бораца, Николе тесле, 21 Октобра, Банатска, Петра Драпшина, Тозе Марковића, Раде Кончара, Жарка Зрењанина, Трг Косте Трифковића и у улицама у којима долази до садње нових стабала.

-Превентивна заштита, број третмана: 12.

Ж) Третман храстова на главној улици.

-Превентивна заштита, спречавање појаве пепелнице(*Microsphaera quercina*) и пегавости листа (*Micosphaerella*).

-Превентивна заштита,спречавање појаве штетних инсеката а првенствено лисних вашију (*Aphis sp.*).

-Број третмана: 6

- Премазивање стабала храста инсектицидом ради уништавања инсеката у пукотинама коре и то првенствено полифагног инсекта (*Zauzera pirine*).

З) Третман јасена

-Куративна заштита врши се у свим улицама у којима се налази ова биљна врста и то са циљем уништавања штеточине(*Lytta vesicatoria*) која се неминовно појављује сваке године и чини велику штету.

-Број третмана: 3

И) Третман Шимшира испред зграде Жупаније.

- Превентивна и куративна заштита са циљем сузбијања штеточине (*Cydalima parpetcalis*).

- Број третмана 8

Ј) Зимско третирање дендролошког материјала у граду.

-Број третмана: 2.

К) Хемијски третман банкина и стаза са циљем уништавања траве.

-Овај третман се врши у следећим улицама: Стапарски пут, Апатински пут, Солунских Бораца, 21.Октобра, Филипа Кљајића, Жарка Зрењанина, Милете Протића, Проте Матеје Ненадовића, Змај Јовина, Трг Светог Тројства и шеталиште поред В.Б. канала, Број третмана:4.

Л) Поставаљање пужомора на цветним површинама.

М) Одржавање платоа испред музеја Батинске битке.

- Третман препаратима (*Maton*) за широколисне корове ради сузбијања инвазивне биљне врсте (*Asclepias syriaca*).

- Третман препаратом (*Garlon*) за сузбијање дрвенастих корова и подраста који се појављује након прошлогодишњек крчења.

- Хемијски третман стаза препаратом (*Glifosav*).

- Хемијски третман цвећа и шибља.

Н) Одржавање ветрозаштитних појасева.

- Третман подраста препаратом (*Garlon*).

- Третман траве препаратом (*Glifosav*).

Одељење одржавање јавних површина

Послови везани за зимску службу су: одржавање улица и општинских путева у зимском периоду, према плану радова зимске службе, којег одобрава Градско веће Града Сомбора, чишћење снега на пешачким и бициклическим стазама, парковима, на главној улици, пешачким прелазима, трговима, и сл.

Послови везани за одржавање урбаног мобилијара су: радови на одржавању, набавци, уградњи, замени и поправци дотрајалих и оштећених елемената урбаног мобилијара, (клубе, корпе за отпатке, жардињере, ограде, рекламни стубови и сл.), радови на набавци, уградњи и одржавању дечијих игралишта.

Послови везани за одржавање споменика знаменитих личности и осталих споменика, фонтана и јавних чесми на јавним површинама подразумевају њихово одржавање у естетском смислу

Зимска служба

Одлуком Града Сомбора о додељивању посебних права јавним предузећима којима је оснивач Град Сомбор, за обављање делатности пружања услуга на које се Закон о јавним набавкама не примењује (Сл.лист Града Сомбора бр. 8/09, 1/11, 9/11 са последњим изменама 9/2012. од 11.09.2012. године), послови одржавања улица и путева у зимском периоду – зимска служба, поверени су ЈКП „Зеленило“ Сомбор. Сходно наведеном, град Сомбор закључио је уговор са ЈКП „Зеленило“ Сомбор о одржавању улица и путева у зимском периоду 2019/2020 и 2020/2021, а ЈКП „Зеленило“ Сомбор је закључило уговор са ЈКП „Водоканал“ и ЈКП „Чистоћа“, као подизвођачима. Усвојеним планом рада зимске службе 2019/2020. и 2020/2021. утврђен је списак градских улица 1 и 2 приоритета и путева који се одржавају-чисте.

Одељење зимске службе формира се Одлуком директора за период перманенције од 01.01.2020. до 31.03.2020 и период од 15.11.2020. до 31.12.2020.год. Пре предвиђеног периода, службени органи МУП-а и одговорно лице инвеститора (стручни надзор и представници инвеститора-града Сомбора) извршили су контролу припремљености службе за рад и том приликом је констатовано да су предузећа оспособљена и спремна за извршење постављених задатака.

Грађевинске машине: утоваривач и грејдер, су изнајмљени од предузећа „ТЕПКОТРАДЕ“ д.о.о. Јагњево,Кљајићево у периоду од 01.01.2020.год-31.03.2020.год, а за период 15.11.2020.год.- 31.12.2020. грађевинска механизација је изнајмљена од предузећа „ЦИМИ КОМЕРЦ“ д.о.о. Пригревица.

Индустријска со за посипање путева је набављена од „КРИСТАЛ СО“ из Београда у износу од 100 тона, на залихама на пункту се налази још 200 тона.

У овом одељењу ЈКП „Зеленила“ ангажовано је 18 радника, 4 теретна возила са ралицом и соланом, 1 полутеретно возило са посипачем, 2 камиона изнајмљена од ЈКП “Чистоћа“, 2 камиона изнајмљена од ЈКП “Водоканал“ Сомбор, која у 2020. год. су имала 70,00 сати рада. Укупно је посуто 92,81 тона соли. Утоваривач је имао 223,50 сата ефикасног рада, а грејдер 203,50 сати ефикасног рада у оквиру одржавања путева у зимском периоду. Посипачи соли су имали 42,50 сати рада, а снежни плугови 2,50 сати рада.

У периоду од 01.01 - 31.12.2020. године је по налогу штаба зимске службе извршено крпљење ударних рупа хладним асфалтом у количини од 10,40 тона, на градским улицама и локалним путевима. Хладни асфалт је набављен од предузећа “ВОЈ-ПУТ” Суботица.

У склопу зимске службе била је ангажована и “мала зимска служба“ која се састоји од два велика трактора са ралицама за гурање снега, као и два мања трактора са ралицама и једног трактора са посипачем. Они су током интервенција на гурању снега имали 5 часова рада.

Укупна вредност извршених радова током на одржавању улица у граду и насељеним местима је износ 14.905.635,47 динара са пдв-ом.

Послови су извршени квалитетно и у задатим роковима, без примедби надзорног органа. Мора се нагласити да је повећан број градских улица које се одржавају у зимском периоду и то на 72 улице, што је значајно повећање него претходних година.

Одржавање урбаног мобилијара, набавка и уградња опреме за нова дечија игралишта и нови урбани мобилијар у граду и насељеним местима

На овим пословима ангажовано је укупно 6 радника.

У периоду од 01.01. -31.12.2020. год. радови на постављању и уградњи са набавком новог урбаног мобилијара и нове опреме за дечија игралишта су извршени у износу 5.999.892,40 динара са ПДВ-ом. Извршено је постављање и делимично обнављање осам нових дечијих игралишта у насељима Бездан, Гаково, салашка насеља Градина и Ленија и делимично обновљено новим справама у Милчићу, у Сомбору у улицама Динарска и Јоргованска, деломично обновљено и допуњено новим справама на Чонопљанском путу, као и комбиновано игралиште(половина игралишта за инклузију) , парк Хероја у Сомбору са новим справама. Игралишта се састоје од једне љуљашке, једне клацкалице, једне вртешке, једног тобогана и једне пењалице, њихалице и провлачилице. На игралишту у парку Хероја је постављено 6 нових клупа и 4 нове канте за смеће.

У истом периоду је извршено одржавање дечијих игралишта и урбаног мобилијара у граду и у насељеним местима у износу од 8.000.000,00 динара са ПДВ-ом. Укупно је уграђено и замењено 101 штафли на постојећим клупама, 90 канти за смеће је направљено нових и преправљено из жичаних у лимене и постављено на новим локацијама, 130 клупа са бетонским страницама је постављено у граду и насељеним местима. Бравари су утрошили 1326 сати рада на одржавању дечијих игралишта и урбаног мобилијара. Офарбана је 28 клупа у граду и насељеним местима. Замењено је 4 седалица за клацкалице и уграђена 20 седалица за љуљашку заједно са припадајућим комплетима ланаца. Одржавање урбаног мобилијара и дечијих игралишта је спровођено у граду и свих 15 насељених места.

У 2020. години је извршено комплетно обнављање скејт парка на Новој Селенчи. Вредност уговорених радова са градом Сомбором је било 5.988.000,00 са пдв-ом. Подизвођач радова на обнови скејт парка је била фирма“ Freak Division“ д.о.о. из Београда, изабрани на јавној набавци.

Утоку 2020. године је поверено и обнављање новог урбаног мобилијара у атријуму Жупаније. Вредност изведених радова је износила 1.718.160,00 са пдв ом, уговор закључен са градом Сомбором.

Одржавање возила, машина, алата, гориво, безбедност на раду

Послови који се обављају у оквиру Радне јединице Механизација и одржавање, су и одржавање возила, машина и алата у ЈКП Зеленило, контрола и евиденција потрошње горива, послови безбедности и здравља на раду, обавезни лекарски прегледи запослених, прегледи оруђа за рад, регистрација возила, послови осигурања.

Возни парк ЈКП „Зеленило“ Сомбор

Просечна старост возила Сандучара је 29 год, возила са корпом 11 год, путничких возила 12 год, приколица 29 год, трактора 26 година.

Преглед потрошње горива

Теретна возила (камиони, корпе, комби и там-ови) прешли су укупно 135.852 км, што значи да су потрошили 22.642 литара ед. Трактори (велики беларус, комада 2, аматрак 2 ком) направили су 1100 радних сати - потрошили су 11.562 литара ед. Трактор (мали беларус и имт, укупно 5 трактора) направили су 2.555 радна сата, што значи да су потрошили 12.772 литара ед. Трактори (Томо Винковић, Приме, Бобкет и дробилица за гране), куботе 4 ком направили су 6.618 радних сати, што значи да су потрошили око 13.236 литара ед-а . Путничка возила су прешла 64.327 км и потрошили су 8.577 лит. Бмб-95 и тнг-а. Тримери и моторне тестере потрошили су 6.146 ,44 литара бмб 95. Укупно је потрошено 60.212 литра ЕД 10.122 литара БМБ 95 и 4.601,44, кг ТНГ

Табела 3.26 Пређени километри и радни сати у 2020. години

број	Возило-трактор			Укупно прешао км
1.	SO (123-OS)			6455
2.	SO 026-UJ			9583
3.	SO 066-IC			19746
4.	SO 069-SC			19452
5.	SO 120_GS			18830
6.	SO 045-UM			22330
7.	SO 083-LZ			16741
8.	SO 073-MD			16031
9.	SO 114-US			9625
10.	SO AAY-68			615 h
11.	SO AAD-88			472 h
12.	SO AAC-82			475 r.sat
13.	SO ABK-50			737 h
14.	SO AAŠ-39			768 h
15.	SO AAC-11	По радним налоз.	Приб.сат. по гор.	570 h
16.	SO AAC-10	По радним налоз.	Приб. сат.по гор	109 h
17.	SO ACR-83	По радним налоз.	Приб.сат.по. гор	460 h
18.	Сва трактори тома винковићи	По радним налоз.	Приб.сат. По гори.	980 h
19.	Трактор приме	По радним налоз.	Приб.сат.по гор.	983 h
20.	Дробилица за гране	По радним налоз.	Приб.сат.по гор.	545 h
21.	SO094-JC	198978	210138	11160 км
22.	SO 026-UN	224504	252234	27730 км

Табела 3.27 Преглед старосне структуре и стања возног парка

број	Врста возила	Број возила	Просечна старост	Марка возила (копада)
1.	Трактори	4	33,5	ИМТ 533
2.	Трактори	3	12,5	Беларус МТЗ 1221.3 МТЗ 1025 МК 320
3.	Камиони сандучари	4	29	, Застава 80.12, Там 75, Там 130 и Ивеко
4.	Камион са надградњом Корпа	3	13,5	Застава NEW, Нисан кабастер и Ивеко
5.	Корпа за рад на висини, вуче је трактор	1	30,5	Блок сигнал, Олга Маглић, Словенија
6.	Трактори	4	36	Томо Винковић (5) и Приме (2)
7.	Комбинована радна машина	1	14,0	Бобкет
8.	Дробилица за гране	1	14,0	Schliesing 10 Nemačka
9.	Моторне тестере		8,0	Schil
10.	Доставно возило	1	14	Форд трансит
11.	Путничка возила	2	12,5	Фијат Брава, Фијат Пунто,
12.	Цистерна за воду, качи се за трактор	1	7,5	Мајевица - Б.Паланка, капацитет 3000 литара
13.	Моторни тримери	12	7,0	Schtil

Извештај из безбедности и здравља на раду

1. Периодични лекарски преглед за радника, на основу акта о процени ризика - 27 прегледа.
2. Претходни преглед за раднике на одређено време: 8 лекарских прегледа.
3. Набављене су баштенске рукавице полиестер, са латекс пемазом на длану и врховима прстију – 396 пари.
4. Рукавице полиестер – 204 пара
5. Рукавице за домаћинство, гумене – 15 пари.
6. Рукавице за рад са моторном тестером – 20 пари.
7. Дубоке зимске радне ципеле – 65 пари.
8. Данлоп чизме – 32 пара.
9. Заштитни водоодбојни комбинезон, бела боја – 50 комада.
10. Зимске јакне – 65
11. Радно зимско одело – 65
12. Плаво зимско одело – 15

13. Кабанице – 11
14. Заштитно одело -6
15. Одело за прскање – 3
16. УВ прслуци – 6
17. Штуцне за тример – 20
18. Шлемова - 10
19. Филтер за маску – 4 комада.
20. Прва помоћ, комплет - 2
21. Сви радници су осигурани код „Дунав осигурања“ од 29.09.2020. до 29.09.2021. год.
22. Противпожарни апарати се редовно сервисирају.
23. Обучен је један радник за безбедан рад
24. Десиле су се 4 лакше повреде на раду током 2020. године.

Одељење за одржавање јавне расвете у граду и насељеним местима

Одржавање јавне расвете у граду и насељеним местима са потребним материјалом и декоративном расветом за Божићне и Новогодишње празнике за период 01.01.-31.12.2020. године.

Одржавање јавне расвете у граду и насељеним местима са потребним материјалом декоративном расветом за Божићне и Новогодишње празнике за период 01.01. до 31.12.2020. године, реализовало се кроз следеће активности: Замењено је 13.944 елемената које чине: сијалице, пригушнице и грла, као и остали делови електроматеријала.

Закључак

У извештајном периоду, пословање ЈКП „Зеленило“ Сомбор се одвијало у складу са Програмом пословања. Највећи део послова, које је ово Предузеће извршавало, односило се на послове уговорене са оснивачем Градом Сомбором, који је уједно и Наручилац радова. Сви послови су одрађени квалитетно и у уговореним роковима, потврђени су и оверени од стране надзорног органа наручиоца.

У оквиру петогодишњег одржавања ветрозаштитних појасева, који послови су уговорани по расписаним тендерима претходних година, одрађени су послови резивања и хемијског третмана дрвећа, кошење траве, окопавање и остали послови одржавања појасева, који су позитивно оцењени од стране надзорног органа о чему су сачињени записници.

У оквиру редовног одржавања зелених површина, акценат је био на обнављању дрвореда на Апатинском путу на коме је засађен велики број младих садница бођоша. У оквиру радова на реконструкцији зелене пијаче у Сомбору, Зеленило је такође засадило младе саднице бођоша.

ЈКП „Зеленило“ Сомбор је, као носилац посла, организовало послове зимске службе, односно одржавање путева и улица у зимском периоду. Поред Зеленила, послове зимске службе су обављали ЈКП „Водоканал“ и ЈКП „Чистоћа“. Организација зимске службе у

смислу обезбеђења потребне механизације, возила, довољних количина соли и хладног асфалта, као и стручних и квалификованих радника је у целости одрађена према захтевима ПУ, Наручиоца и према потребама Града Сомбора. Послови су одрађени без проблема, у обиму већем од плана и програма Зимске службе, уз добру организацију и сарадњу извођача и Штаба зимске службе.

Након оснивања, као самостално предузеће, Зеленило је предузело значајне кораке на уређењу расадника и објеката на истом у циљу њиховог обнављања и стварања услова за властиту производњу. Настављен је континуитет, тако да се на расаднику одвија производња лишћара, четинара, украсног шибља, перена и цветне расаде, првенствено за потребе Града, али и за трећа лица. Треба посебно нагласити да се у расаднику одвија властита производња садница, првенствено бођоша, али и осталих биљних врста у сврху ревитализације и очување зеленила на јавним површинама, по коме ја наш град Сомбор познат и препознатљив не само у нашој земљи, већ и на знатно ширим просторима.

Осим бођоша и других дрвенастих врста, не мање важна, у расаднику се одвија производња цветне расаде, пре свега за садњу на цветним површинама Града, а затим и за продају трећим лицима. У том смислу, значајна је производња јелки и икебана за новогодишњи асортиман, као и производња за осмомартовски асортиман и за разне цветне манифестације. Намера је да се овај вид производње повећава сваке године у циљу остваривања веће добити и повећања запослености грађана.

У току претходних година и у 2020. године, ЈКП „Зеленило“ Сомбор је у великој мери обновио своју механизацију, што је значајно утицало на лакше и квалитетније обављање уговорених послова.

Иако је 2020 годину обележила пандемија COVID - 19 и мере које је доносила Влада РС, ЈКП „Зеленило“ је испоштовало све мере у борби против ове болести, како оне на републичком нивоу, тако и на нивоу Града Сомбор, које су донете од стране Штаба за ванредне ситуације. У складу са мерама против корона вируса, један број запослених је упућен на „рад од куће“. У том периоду, Зеленило је вршило дезинфекцију јавних површина града Сомбора у оквиру програма мера у борби против ове заразне болести.

Зеленило располаже са стручним кадровима, у складу са законским захтевима, за све врсте послова. Финансијске обавезе су извршене у законским роковима. Зараде запослених су исплаћиване увек на време и у потпуности су испоштована права запослених из радних односа. Позитивни финансијски резултати видљиви су кроз остварену добит на крају године. Свакодневне активности Зеленила су под сталним надзором грађана и оснивача. У циљу повећања ефикасности рада и пословања Зеленило је отворено за све примедбе и сугестије грађана упућене директно или путем медија.

На основу претходне анализе стања може се закључити да су најзначајнији проблеми јавних зелених површина:

- непостојање катастра зеленила;
- неодговарајући законски оквир за систем формирања градског и ванградског зеленила;
- промене намене већ дефинисаних зелених површина.

Предлози за унапређење активности пошумљавања на територији града Сомбора.

1. Предлог; деградиране површине (депоније, земљиште без приведене намене, деградирани пашњаци, део ливаде,...) могу се пошумљавати багретом директном сетвом припремљеног семена уз претходну обраду и припрему земљишта чиме би се остварила знатна уштеда при пошумљавању узимањем у обзир и недостатак капацитета у људству,
2. Предлог: Именовати члана (ове) месне заједнице који ће бити задужени за све активности везане за пошумљавање на територији те месне заједнице и који ће водити евиденцију о могућим површинама, вршити надзор над управљањем шумама и сарађивати са комуналним предузећем или правним и физичким лицем коме је додељено газдовање шумама на тој територији.
3. Предлог: Донети вишегодишњи план пошумљавања заштитних шума у насељеним местима на основу пописаних и предложених (пренамењених) површина тренутно доступних за пошумљавање и како би се направила пројекција свих трошкова због планирања производње у којој може учествовати и Покрет горана Сомбор са шумским расадником.
4. Урбанистичким плановима се уређује грађевинско земљиште у оквиру грађевинског реона просторни план уређује простор у ванграђевинском земљишту. Зато је битно да се приликом израде урбанистичких и просторних планова обрати пажња на:
 - а) Потребно је да се приликом израде сваког (Урбанистичког Плана или Генералног Плана, Плана генералне регулације, Плана детаљне регулације) одреде и површине које ће имати искључиво намену за зелене површине и као такве их трајно наменити планирању и спровођењу пошумљавања и озелењавања.
 - б) Увести појам Зелене инфраструктуре у урбанистичке просторне планове. Тиме би се зеленило изједначило са осталом инфраструктуром, а у случају Сомбора ставило у први план. Тренутна ситуација је да свака инфраструктура (водовод, канализација, гас, струја) има приоритет у односу на дрвеће.
 - в) Повећати минималне коефицијенте за зелене површине на парцели. Зеленило није само оно на улици, велики удео у укупном зеленилу чини и унутарблоковско зеленило.
 - д) Рашчланити детаљније зелене површине у урбанистичким плановима. За сваку дати детаљан опис и могућност директног спровођења Плана. Тамо где то није могуће увести обавезу израде Пројекта озелењавања.
 - г) Град Сомбор би требало да донесе План генералне регулације зеленила, којим би се детаљно планирало сво зеленило у граду и који би био основа спровођење активности пошумљавања.

3.5 ПРИРОДА И БИОДИВЕРЗИТЕТ

Град Сомбор нема ингеренције над заштитом и управљањем природом у биодиверзитетом. На нивоу града постоји интерес и воља да се оствари партнерска сарадња на пројектима који се односе на област управљања природом и биодиверзитетом. Такође не постоје заштићена природна добра за која је град Сомбор надлежан.

Законом о заштити природе (“Службени гласник Републике Србије”, бр. 36/09, 88/10 и 91/10 - испр.) утврђене су надлежности и обавезе јединица локалне самоуправе у области заштите природе. Јединица локалне самоуправе, у складу са својим специфичностима и Стратегијом заштите природе и природних вредности Републике Србије, доноси десетогодишњи програм заштите природе.

Надлежни орган јединице локалне самоуправе доноси акт о заштити подручја од локалног значаја (III категорија) који је заснован на научној и стручној основи - студији заштите израђеној од стране завода за заштиту природе. Орган јединице локалне самоуправе надлежан за послове заштите животне средине даје сагласност на план и програм управљања заштићеним подручјем које је проглашено актом надлежног органа јединице локалне самоуправе, као и сагласност на правилник о унутрашњем реду и чуварској служби и акт о накнади за коришћење заштићеног подручја.

Јединица локалне самоуправе поверен је инспекцијски надзор на подручјима која су заштићена актом надлежног органа јединице локалне самоуправе.

Стручне послове заштите природе и природних добара на територији Аутономне Покрајине Војводине (укључујући Град Сомбор) обавља стручна установа - Покрајински завод за заштиту природе.

3.5.1 Заштићена природна добра Града Сомбора

Специјални резерват природе „Горње Подунавље“ – дом највеће популације јелена у Србији Специјални резерват природе Горње Подунавље као најзначајније заштићено природно добро чији велики део катастарски припада територији Града Сомбора (11.700 ha) јасно је омеђен и компактан ритски комплекс, укупне величине 19.648 хектара. Налази се на граници са Мађарском и Хрватском, непосредно се наслањајући на рамсарска подручја у овим земљама, Геменц и Копачки рит, са којима чини еколошки јединствену целину и највеће плавно подручје у средњем току Дунава.

Обухвата плавно подручје горњег тока Дунава кроз Србију са његове леве стране од 1367. до 1433. речног километра, поред насеља Богојево, Сонта, Апатин, Купусина, Бачки Моноштор, Бездан, Колут и Бачки Брег. Састоји се од два рита – Моношторски и Апатински рит и још 3 целине - подручја Штрпца, Козаре и Карапанце.

Категорија: I категорија, Природно добро од изузетног значаја Класификација IUCN: IV категорија, Станишта и друга управљана подручја (Habitat and Species Management Area)

Специјални резерват природе Горње Подунавље представља једини већи ритски комплекс у горњем току Дунава кроз нашу земљу. Ту се простиру комплекси ритских шума, испресецани рукавцима и каналима, са адама, меандрима, воковима, тоњама, барама, мочварама, влажним ливадама, тршћацима и шеварима. Састоји се из два рита, која су физички одвојена, али се надовезују један на други.

Мелиоративним радовима и изградњом насипа сведени су на простор између насипа и реке. Моношторски рит је у једном делу сведен на уски појас уз реку, док се већи део, као и Апатински рит пружа у широком појасу алувијалне равни и терасе. Овај јединствени мозаик водених, мочварних и копнених екосистема значајан је центар екосистемског, специјског и генетског диверзитета. Очуван је већи број ретких и угрожених биљних

врста и њихових заједница од националног и међународног значаја, као и осетљива станишта која представљају међународни приоритет у заштити. Према класификацијама републике и међународних организација, Горње Подунавље је

Рамсарско подручје – подручје од међународног значаја, нарочито као станиште за птице мочварнице, значајно прекогранично подручје, ИРА подручје – значајно ботаничко подручје, ИВА подручје – подручје од међународног значаја за птице и РВА – подручје значајно за дневне лептире.

У резервату је присутна 51 врста сисара, 248 врста птица, 50 врста риба, 11 врста водоземаца, 9 врста гмизаваца, огроман број бескичмењака, од којих се издваја фауна лептира са преко 60 врста дневних лептира, више од 1000 биљних врста.

Ово подручје је станиште ретких биљних врста као што су: кукурјак (*Eranthis hyemalis*), ребратица (*Hottonia palustris*) и борак (*Hippuris vulgaris*), значајно плодиште и миграторна стаза риба, гнездилиште орла белорепана (*Haliaeetus albicilla*) и црне роде (*Ciconia nigra*) и станиште највеће популације јелена (*Cervus elaphus*) у Србији.

Биљни свет – најзначајније врсте:

Quercus robur – Хратс лужњак

Populus alba – Бела топола

Populus nigra – Црна топола

Salix alba – Бела врба

Fraxinus angustifolia – Пољски јасен

Ulmus laevis – Вез

Cornus sanguinea – Свиб

Crataegus sp – Глог

Eranthis hyemalis – Кукурјак

Hottonia palustris – Ребратица

Hippuris vulgaris – Борак

Iris spuria – Закржљала перуника

Ranunculus lingua – Језичасти љутић

Cirsium brachycephalum – Слатинска паламида

Centaurea scabiosa ssp.sadleriana – Садлеров различак

Crataegus nigra – Црни глог

Puccinellia limosa – Безбридњача

Camphorosma annua – Камфорика

Doronicum hungaricum – Мађарски вепровац

Adonis vernalis – Гороцвет

Orchis purpurea – Пурпурни каћунак

Orchis lexiflora – Мочварни каћунак

Ranunculus ophioglossifolius – Змијски љутић

Iris spuria

Nymphaea alba – Бели локвањ

Nuphar luteum – Жути локвањ

Acorus calamus – Иђирот

Azolla filiculoides – Водена папрат

Valisneria spiralis

Spirodela polyrrchiza

Lemna triscula

Lemna minor

Salvinia natans

Riccia fluitans – Маховина

Azolla filiculoides

Ceratophyllum demersum

Cerathophyllum submersum – Ресина

Hydrocharis morsus – Ранае

Trapa natans agg. – Водени орашак

Животињски свет – најзначајније врсте:

Rhodeus amarus – Гавчица

Emberzia schoeniclus – Мочварна стрнадица

Gobio kessleri – Источна говедарка

Casmerodius albus – Велика бела чапља

Misgurnus fossilis – Чиков

Egretta garzetta – Мала бела чапља

Gymnocephalus cernuus – Балавац

Ardea ralloides – Жута чапља

Zingel zingel – Велики вретенар

Ardea purpurea – Црвена чапља

Zingel streber – Мали вретенар

Nycticorax nycticorax – Гак

Acipenser ruthenus – Кечига

Pernis apivorus – Осичар

Esox lucius – Штука
Hippolais icterina – Црвић поточар
Leucius idus – Јаз
Ficedula albicollis – Беловрата мухарица
Stenopharyngodon idella – Бели амур
Anthus trivialis – Шумска трептаљка
Aspius aspius – Буцов
Anser anser – Дивља гуска
Tinca tinca – Лињак
Anas platyrhynchos – Глувара
Abramis brama – Деверика
Fulica atra – Лиска
Blicca bjoerkna – Крупатица
Phalacrocorax carbo – Велики корморан
Barbus barbus – Речна мрена
Milvus migrans – Црна луња
Cyprinus carpio – Шаран
Dryocopus martius – Црна жуна
Silurus glanis – Сом
Picus viridis – Зелена жуна
Sander lucioperca – Смуђ
Dendrocopos minor – Мали детлић
Trirurus dobrogicus – Велики подунавски мрмољак
Jynx torquilla – Вијоглавка
Triturus vulgaris – Мали мрмољак
Remiz pendulinus – Бела сеница
Bombina bombina – Црвенотрби мукач
Circus aeruginosus – Еја мочварица
Pelobates fuscus – Обична чешљарка
Anas quertquedula – Пупчаница
Bufo bufo – Обична крастава жаба
Tachybaptus ruficollis – Мали гњурац
Bufo viridis – Зелена крастава жаба
Acrocephalus arundinaceus – Велики трстењак

Hyla arborea – Гаталинка
Gallinula chloropus – Барска кокица
Rana dalmatina – Шумска жаба
Falco cherrug – Степски соко
Pelophylax lessonae – Мала зелена жаба
Accipter gentilis – Јастреб
Pelophylax ridibundus – Велика зелена жаба
Buteo buteo – Мишар
Emys orbicularis – Барска корњача
Cervus elaphus – Обични јелен
Anguis fragilis – Слепић *Sus scrofa* – Дивља свиња
Lacerta viridis – Ливадски гуштер
Capreolus capreolus – Срна
Podarcis muralis – Зидни гуштер
Lutra lutra – Видра
Elaphe longissima – Ескулапов смук
Vulpes vulpes – Лисица
Coronella austriaca – Смукуља
Mustela nivalis – Ласица
Natrix natrix – Белоушка
Mustela putorius – Твор
Natrix tessellata – Рибарица
Martes martes – Куна златица
Haliaeetus alibicila – Орао белорепан
Martes foina – Куна белица
Ciconia nigra – Црна рода
Meles meles – Јазавац
Anas clypeata – Патка кашикара
Felis silvestris – Дивља мачка
Aythya nyroca – Пловка црнка
Apodemus agrarius – Пругасти миш
Luscinia svecica – Модроволка
Talpa europea – Обична кртица
Sorex araneus – Шумска ровчица

Picus canus – Сива жуна

Риболовне воде Резервата изузете из рибарског подручја Дунав I, а у њима трајно су заштићене следеће врсте:

Рибе:

Моруна (*Huso huso*)

Лињак (*Tinca tinca*)

Златни караш (*Carassius carassius*)

Чиков (*Misgurnus fossilis*)

Све врсте рода *Endotomyzon sp.* и *Lampetra sp.*

Велики вретенар (*Zingel zingel*) Мали вретенар (*Zingel streber*) Ракови:

Рак речни (*Astacus astacus*)

Рак поточни (*Austropotamobius torrentium*)

3.5.2 Еколошки изазови Сомбора

Специјални резерват природе Горње Подунавље

Првенствени проблеми су монокултуризација шума еуроамеричком *Populus euroamericana* тополом и сеча аутохтоне хростове шуме, које је остало свега неколико одсто. Биодиверзитет монокултурних шума је изузетно низак, а с обзиром да највећи проценат површине резервата оне заузимају, опада глобални биодиверзитет резервата. Зељаста флора шума, а тако и животињски свет који овиси од ње у старим шумама показује још релативно висок диверзитет, док у монокултурним превладава мали број врста, што доводи до глобалног осиромашења станишта.

У резервату тренутно се највише фокусира на заштити црне роде *Ciconia nigra* и орла белорепана *Haliaeetus albicilla*. Пре отприлике три деценије, када је отпочела заштита ових врста, њихови популациони трендови су били итекако опадајући. Али не смемо заборавити, да не само ове птичје врсте захтевају активну заштиту, већ одређене врсте грабљивица, пловки и певачица које су мање видљиве, и чији се трендови теже могу пратити. Некада изузетно чест јастреб *Accipiter gentilis*, који се у великом броју гнездио на територији резервата, захваљујући неконтролисаној излову те врсте и нилском вирусу који је десетковао популацију, ова врста постаје ретка гнездарница. Уважавајући наше реалне могућности (материјалне и политичке), велики напредак би било обустављање сеча старих шума, пре свега хрстових. Реконструкција станишта је врло велики материјални трошак, који би се евентуално могао остварити у сарадњи са ЕУ или организацијом Life, на примеру неколико урађених европских пројеката.

Постоји још, мање болна опција, која не захтева много средстава, али много више добре воље и потпоре Шумског газдинства, односно Војводинашума. То би била такозвана спонтана реконструкција, која подразумева да се одређена површина препусти природним токовима. Проблем оваквог начина реконструкције је, што је процес дугачак

и повратак у неко првобитно природно стање није загарантовано, јер је човеково нарушавање оставило дубоке последице.

Слатине

На подручјима слатина у околини Билића, Ранчева, Гакова, Станишића, Јароша и код салаша Ленија, непроценљиво је богатство биљних и птичјих врста. Највећи проблем слатина је њихов поседни статус, тј. оне на територији града очито немају свог управљача, који одређује заштитне мере и газдовање као што су испаша стоке или кошња, с обзиром да су слатине првенствено погодне за сточарство, а не за ратарство. Други велики проблем је неконтролисано или неовлашћено узоравање слатина од стране земљорадника до својих граничних парцела. Аутохтоне вегетације тих узораних делова слатина, који се због нерентабилности наредних година обично запусте, требају више десетина година да се поново поврате. Трећи проблем слатина је нестанак воде у депресијама за време сушних година, које би ваљало барем са минималним количинама обезбедити, свакако због диверзитета биљних и животињских врста. То је могуће остварити системом мањих доводних канала. У случају Беле баре у слатинама код Билића, већ је постојала идеја о таквој солуцији.

Из горе наведеног намеће се, као првенствени задатак, наћи ко ће адекватно управљати слатинским површинама, што би свакако требало решавати Град Сомбор. Покрајински завод за заштиту природе ту функцију не врши. Одвикавање земљорадника од нелегалних узоравања површина, која нису њихово власништво, ефикасно се може путем казни. У могућу изградњу система доводних канала требало би укључити водопривредо предузеће „Западна Бачка“.

Меандри и депресије

Бара „Језеро“ код Станишића, „Бела бара“ код Билића, некадашњи меандер Плазовића код Бачког Моноштора; природне мочваре и ритови изван територије СРП „Горње подунавље“ окарактерисана високим диверзитетом орнитофауне. Поред оборинских вода и ниво подземних вода утиче на појаву привремених и нивое вода сталних бара, које су од изузетног значаја за биљни и животињски свет. Неконтролисано црпљење подземних вода а тиме стално обарање њиховог нивоа је већ деценијама присутно. Посебно су апсурдна све учесталија бушења и употреба бунара за наводњавање. Такав однос према подземним водама, што успут речено, све више угрожава водоснабдевање насеља, доводи до нестанка не само привремених већ и сталних бара. Овде треба рећи да су на Европском нивоу баш влажна станишта проглашена, као најугроженија и као приоритет за очување: Bern Convention, Ramsar Convention, International Convention of Biological Diversity. С обзиром да су горе наведена станишта релативно мале површине, тешко би се могла нека врста активне заштите применити. У сушнијим годинама плићи делови депресија односно привремених бара постају често „жртва“ узоравања, и кроз то, слично као код слатина, уништава се природна вегетација, а самим тим и долази до промене и осиромашења фауне. У случају оваквих малих, али значајних станишта, довољно би било, као и код слатина, да се заштити од узоравања, да имају једну сталну границу, која не варира од године до године.

Обезбеђивање неког сталног водостаја на оваквим стаништима је врло скуп подухват, па се заштита може ограничити на обезбеђење од узурпирања. Посебан проблем код ових малих станишта је паљење вегетације од стране људи.

Водоток Мостонге

Водоток Мостонге, као изузетно важно станишта за птице, за време јаким зима када већина водених површина замрзне. Посебно део водотока од Јосифког пута до „Тронеђе“ Великог бачког канала постаје рефугиално станиште за птице пошто на овом потезу Мостонга врло ретко замрзне. Овде се током зимског периода скупља више стотина јединки разних врста.

У летњем периоду Мостонга служи многим птицама, као станиште за репродукцију, захваљујући бујној вегетацији и карактеристикама обала, посебно на потезу код Апатинског пута. Ту имамо колонију пчеларица *Merops apiaster*, са 30 парова. Мало градова може да се похвали са тако изузетно лепим птицама у урбаном простору.

Проблеми у вези са водотоком су што добар део грађана сматра да је то „идеално“ место за одлагање непожељног смећа-отпада, што често подразумева и не мали број животињских конфиската. Зато је потребно да се водоток комплетно очисти од отпада, који прави проблеме и протицању воде код ниског водостаја. Са таквим подухватом би се санирало једно од градских ругла. Ради очувања орнитофауне пролонгација кошње вегетације за време репродуктивног периода (до почетка септембра) би била пожељна. С обзиром да је овај облик корита водотока Мостонге уметно односно копано корито, битно је усагласити потребе и приоритете водопривреде с једне стране и заштите природе са друге стране. Водопривреди је битно, да водоток има регулисан проток воде, због чега се вегетација на обали коси, док су приоритети заштите природе да се што мање узурпира станиште.

Друштво за заштиту и проучавање природе - НАТУРА, Сомбор је већ направило помаке по питању пролонгације кошње на обалама латералних канала на територији Града Сомбора у сарадњи са Водопривредним предузећем „Западна Бачка“. Предузеће, је изразило спремност, да се уваже и приоритети заштите природе.

Еколошки ризици

Најизраженији угрожавајући фактор представљају мелиоративни и хидротехнички радови, као и хидротехничка решења регулације количине воде у ритовима, који су се негативно одразили на водни режим у Горњем Подунављу. Подизање одбрамбених насипа уз Дунав шездесетих година 20. века спречило је природни режим плављења великог дела површина које су остале одвојене од осталог дела са друге стране насипа. Отежан проток воде, засипање, замуљивање и зарастање постојећих бара и канала, а посебно старих рукаваца који су пресудни за правилан доток и проток воде на воденим и мочварним стаништима, придносе смањењу водених површина. Дунав, као велика река годишње пронесе на хиљаде тона песка (7 800 000 t) и честица које се једним делом таложе у поплавном делу и Дунавцима. На тај начин долази до сталног подизања, тј. уплићавања рита. Еколошки проблем представља губитак и фрагментација станишта, нарочито природних шума лужњака, врбе, беле и црне тополе, влажних ливада и бара.

Посредством човека промењен је и састав шума. Све је мање храстових шума, а све више шумских култура еуроамеричких топола, врба и америчког јасена, који су заузели станишта поплавних шума, влажних ливада и мочвара.

Испаша стоке и свиња, данас није заступљена, али зато узгој ловне дивљачи, посебно дивљих свиња и јеленске дивљачи знатно утиче на обнову шума. Некада су се ливаде на Штрпцу косиле, што је спречавало њихово обрастање и природну сукцесију, а данас је изражено обрастање ових слатина глогом и дивљом крушком.

Пошумљавање великих површина плантажним тополама у знатној мери смањује плавну зону која у време високих вода представља основну средину у којој се обавља природни мрест.

Рибљи свет у великој мери је угрожен нерационалном и неконтролисаном експлоатацијом кроз привредни и спортски риболов. Речни саобраћај Дунавом, али и асфалтни друмови, шумски и сеоски путеви утичу кроз загађење, узнемиравање и измене станишта. УНЕСКО прекогранични резерват биосфере Мура-Драва-Дунав - „Европски Амазон“ Заједничка иницијатива WWF-Светског фонда за природу и ЕуроНатура за очување "Европског Амазона", којом се успоставља UNESCO прекогранични резерват биосфере "Мура-Драва- Дунав", представља прво заштићено подручје у свету које дели и којим заједнички управља пет земаља - Србија, Хрватска, Мађарска, Словенија и Аустрија. Укључујући делове од Србије до Аустрије обухватиће простор од 800.000 хектара. Прекогранични резерват биосфере „Мура- Драва-Дунав“ представља симбол регионалне сарадње и одрживог развоја и одличан је пример иницијативе која повезује заштиту биодиверзитета и културног наслеђа. У Србији, саставни део овог резервата чиниће природна добра на територији Града Сомбора и општина Апатин, Оџаци, Бач и Бачка Паланка. Укупна површина предложена за проглашење дела резервата биосфере је 176.636 ha, а подељена је на зоне.

Централно подручје заштите заузима површину од 11.242 ha, заштитно подручје заузима 45.744 ha, док је прелазно подручје, које укључује насељена места ван постојећег СРП „Горње Подунавље“ површине 119.649 ha.

Значајан део будућег резервата на територији Града Сомбора чиниће СРП „Горње Подунавље“, као и слатине и ливаде у источном делу територије Сомбора. Насеља која ће бити укључена у резерват биосфере су: Бачки Брег, Колут, Бездан, Бачки Моноштор, Сомбор, Растина, Гаково, Риђица, Станишић (део), Дорослово, као и салашка насеља: Буковац, Ранчево, Билић, Лугово, Жарковац, Ненадић, Градина, Ленија, Шапоње, Милчић, Обзир, Чичови и Козара.

Иницијатива за проглашење ове територије резерватом биосфере има велики еколошки, као и социо-економски и културни значај. Резерват биосфере у својој дефиницији мора да испуни три комплементарне функције:

- функцију заштите, која обухвата очување генетских ресурса, врста, екосистема и предела;
- функцију развоја, која се односи на омогућавање одрживог економског и друштвеног развоја;
- функцију подршке, која обухвата демонстрационе пројекте, обуку и образовање из области животне средине, те истраживања која су повезана са локалним, националним и глобалним питањима заштите и одрживог развоја.

Функција заштите испуњена је чињеницом да ова област представља највећи заштићени поплавни комплекс у горњем току Дунава у Србији, те једно од највећих плавних подручја средњег тока реке Дунав, са својом богатом флором и фауном.

Функција развоја пружа бројне могућности за развој региона. Подручје резервата биосфере има огромну важност у развоју Бачке регије, посебно Града Сомбора. Будући да је једна од главних делатности овог краја пољопривреда, уз услуге, шумарство, занатство, као и гајење пчела производња меда, а заступљена је и производња воћа и виноградарство. Саставни делови овог пејзажа су поред заштићених добара и рурална подручја традиционалне архитектуре (нпр. Бачки Брег, Бачки Моноштор). Важан део мреже насеља је свакако и урбано подручје Сомбора, као административни центар и град богате историје и културе.

Развој туризма и пољопривреде у резервату биосфере има потенцијал да утиче на укупан квалитет живота локалних заједница и допринесе њиховом одрживом економском и социо- културном развоју. Успостављање синергије између заштите природе, пољопривреде и туризма, могло би бити мотор за подршку важним процесима овог подручја:

1. Очување природних ресурса и вредности (под претњом у прошлости неодрживих комерцијалних активности) кроз концепт очувања природе. Туризам, поготово екотуризам, подржава заштиту природе, јер директно зависи од природних ресурса.
2. Очување традиције и културне баштине, који су угрожени процесом транзиције и недостатком финансија, што се посебно односи на очување културних пејзажних карактеристика околних села. Нове могућности имају за циљ спречавање процеса депопулације у руралним подручјима резервата биосфере.
3. Сертификација и брендирање туристичких и пољопривредних производа пореклом из Резервата биосфере ради побољшања конкурентности на тржишту.

На подручју резервата биосфере тренутно је још увек у веома ограниченом обиму присутна организована туристичка понуда. Понуда града Сомбора базира се још увек углавном на културним знаменитостима, док је помак у окретању ка природним и елементима културне баштине као елементима туристичке понуде приметан тек у случајевима села Бачки Моноштор и Бездан, те на неколико салаша који се налазе на периферији Сомбора. Посебан акценат ставља се на развој органске и интегралне пољопривреде, развој породичних газдинстава, као и развијање туристичке инфраструктуре за потребе екотуризма и културног туризма. У прилог развоју пољопривреде иде и чињеница постојања изворишта геотермалних вода чија енергија може да се искористи за потребе загревања пластеничких простора, а познато је да су трошкови загревања једна од највећих ставки овога типа пољопривредне производње.

Функција подршке остварује се кроз едукативне, научне и истраживачке активности међу различитим актерима. То подразумева студије, мониторинг, едукације и сличне активности кроз сарадњу са локалном заједницом, образовним и научним установама, локалног, регионалног и интернационалног карактера.

3.5.3 Закључна разматрања

На основу претходне анализе стања може се закључити да је основни проблем Града Сомбора у области заштите природе следећи:

- непостојање Програма заштите природе за територију Града Сомбора;
- непостојање Стратегије финансирања активности у заштити природе.

3.6 ОТПАД

Органи локалне самоуправе, њихова структура, надлежности и оквир деловања, као и улога осталих организација и институција на локалном нивоу, као и грађана, регулисани су Законом о локалној самоуправи. Поред овог закона, рад локалне самоуправе је детаљније уређен и статутом који доноси скупштина општине/града, а који је највиши правни акт јединице локалне самоуправе.

Статутом се уређују: права и дужности јединице локалне самоуправе и начин њиховог остваривања, број одборника скупштине јединице локалне самоуправе, организација и рад органа и служби, начин управљања грађана пословима из надлежности јединице локалне самоуправе, оснивање и рад месне заједнице и других облика месне самоуправе, услови за покретање грађанске иницијативе и друга питања од значаја за јединицу локалне самоуправе.

Према Закону о локалној самоуправи, локална самоуправа је право грађана да управљају јавним пословима од непосредног, заједничког и општег интереса за локално становништво, непосредно и преко слободно изабраних представника у јединицама локалне самоуправе. Локална самоуправа је такође и право и способност органа локалне самоуправе да, у границама закона, уређују послове и управљају јавним пословима који су у њиховој надлежности и од интереса за локално становништво.

Одлуком Скупштине општине Сомбор од 22.11.1991. године ("Службени лист општине Сомбор", бр.8/91) послови управљања комуналним отпадом поверени су Јавном комуналном предузећу "Чистоћа" из Сомбора. У ЈКП "Чистоћи" тренутно је запослено укупно 124 радника.

Делатности ЈКП „Чистоћа“ Сомбор су:

- сакупљања отпада који није опасан, као претежну делатност;
- одржавање чистоће површина јавне намене;
- послови зоохигијенске службе;
- послови одржавања путева у зимском периоду и чишћење снега са јавних површина.

Услуга управљања комуналним отпадом обухвата кориснике у граду и насељеним местима, која је према Одлуци о одржавању чистоће на територији Града Сомбора, за све становнике Града Сомбора обавезна. Укупан број активних корисника на крају 2017. године износио је 27.744, (у Сомбору је 15.991 корисника, а у насељеним местима 11.753).

Управљање комуналним отпадом обавља се и за 275 привредних субјеката и институција у граду и насељеним местима, као и 1.139 предузетника (занатски и угоститељски локали и мала привреда).

У Градској управи града Сомбора Одељења која се баве животном средином су: 1. Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине, које издаје дозволе, израђује планове и спроводи програме животне средине. На овим пословима постоји један запослен. 2. Одељење инспекције и комуналне полиције, у оквиру ког се налази инспектор за заштиту животне средине који врши инспекцијски надзор над пословима поверених Законима. Постоји само један инспектор за заштиту животне средине, који покрива читаву општину (град и 15 насељених. 3. Одељење за комуналне делатности града Сомбора.

Скупштина Града Сомбора донела је Одлуку о оснивању Јашог комуналног предузећа „Чистоћа“ Сомбор 27.03.2013. године, (Сл.лист Града Сомбора 3/2013), којом је предузеће са истим називом подељено на више јавних комуналних предузећа и различитим делатностима, дана 04.07.2017. године, Скупштина града донела је нову Одлуку о промени оснивачког акта ЈКП „Чистоћа“ Сомбор (Сл.лист Града Сомбора 7/2017).

ЈКП „Чистоћа“ Сомбор је уписана у регистар Агенције за привредне регистре Решењем бр. БД 88420/2005 од 29.09.2005. године наставља са радом у складу са одредбама наведене Одлуке и АПР-а.

У складу са одредбама Закона о јавним предузећима (Сл.гласник РС 15/2016), органи управљања ЈКП су Надзорни одбор и директор.

Решењем Скупштине града Сомбора, бр.02-324/2020-1 од 02.10.2020. године именован је нови Надзорни одбор и то: за председника НО ЈКП Проф. др Недељко Родић, за члана из реда оснивача Никола Кривокућа и за члана из реда запослених Маријета Малбаша. У периоду од 01.01.2020, године од 02.10.2020, године Надзорни одбор је радио у саставу (конституисан даш 20.07.2018, године) : председник НО проф. др Недељко Родић, члан НО ш реда оснивача Георги Лазаров и члан НО ш реда запослених Наташа Четољ. и у том саставу радио током 2020. године.

У извештајном периоду од 01.01.2020. до 31.12.2020. године одржано је 11 седница НО, од чега у старом сазиву Надзорног одбора 7(седам) седница и 4 (четири) седнице у новом сазиву Надзорног одбора, од чега 10 редовних седница НО и једна телефонска седница НО у 2020. години.

Функцију в.д директора ЈКП "Чистоћа" Сомбор обављао је Душко Секулић током 2020. године тачније до 12.06.2020. године када је Решењем Скупштине града Сомбора престала функција вршиоца дужности директора (Решење бр.02-114/2020-1. Од 12.06.2020, године). Решењем Скупштине Града бр, 02-115/2020-1 Од 12.06.2020, године именован је нови вршилац дужности директора ЈКП „Чистоћа" Сомбор Др. Сци Драган Радојчић на период до именовања по спроведеном јавном конкурс у а најдуже нагодину дана.

У току извештајног периода, руководство предузећа улагало је максималне напоре да се радни процес одвија планираном динамиком, у складу са Усвојеним Програмом пословања за 2020. годину као и усвојеним Првим сменама и допунама Профама пословања за 2020. годину и уговорима закљученим са Градском управом за 2020. годину.

На дан 31.12.2020. године у предузећу је било запослено 124 радника на неодређено време (120 на неодређено, 1 на одређено - директор и 3 радника на одређено због повећаног обима посла), а што је дефинисано Одлуком Града Сомбора о максималном броју запослених у систему јавног сектора за 2017 годину (Сл.лист града Сомбора 8/2017 од 19.07.2017 године), којом је за ЈКП „Чистоћа" Сомбор уграђен максимум од 124 запослена. Током 2020. године број радника на неодређено је остао непромењен (124 радника).

Током пословне 2020. године в.д. директор је доносио нове правилнике о унутрашњој организацији и систематизацији радних места у ЈКП као и Прве промене и допуне Правилника о раду ЈКП, бр.01-15/6 од 27.02.2020. године на који је оснивач дао сагласност (Решење Скупштине града, бр.06-47/2020-1 од 21.02.2020. године).

Табела 3.28 Преглед старосне структуре

Бр.	Старосна структура	31.12.2020.
1	До 20 година	-
2	Од 20 до 30	4
3	Од 30 до 40	24
4	Од 40 до 50	43
5	Од 50 до 60	45
6	Преко 60	10
7	Укупно	124

Табела 3.29 Преглед радног стажа запослених

Бр.	Радни стаж	31.12.2020.
1	До 10 година	20
2	Од 10 до 20	36
3	Од 20 до 30	34
4	Од 30 до 40	31
6	Преко 40	3
7	Укупно	124

Табела 3.30 Преглед квалификационе структуре запослених

Бр.	Квалификациона структура	31.12.2020.
1	НК	32
2	ПК	6
3	КВ	24
4	ССС	32
6	ВКВ	6
	ВШС и Бечелор	8
	ВСС	13
	Мастер	2
	Доктор наука	1
7	Укупно	124

Организациона шема ЈКП „Чистоћа“



Слика 3.3 Организациона шема ЈКП „Чистоћа“

У Општем сектору обављени су послови дораде нормативних аката, кадровски, заступања пред судовима дорада уговора, архивирања документације, одржавања чистоће службених просторија и др.

Информисаше грађана, корисника услуга и других привредних субјеката о активностима ЈКП „Чистоће“ остваривано је кроз редовно ажурирање сајта ЈКП <https://www.cistoca.co.rs/> и редовно обавештење у локалним медијима (путем разних обавештења и конференција за штампу).

Током 2020. године број радника на неодређено време је остао непромењен (124 радника). Број радника на одређено време се кретао између 5-6 радника, а 12 лица је било ангажовано по основу Уговора о обављању привремених и повремених послова (односно 9 лица по основу Уговора о обављању привремених и повремених послова од октобра 2020. године). Број лица која су ангажована преко привредног друштва које пружа услуге уступања људских ресурса на дан 31.12.2020. године је износио 37 ангажованих лица.

У предузећу је евидентирано 5 запослених са умањеном радном способности који су на основу решења лекарске комисије распоређени на одговарајуће послове.

У току 2020. године донета су следећа општа акта: Прве измене и допуне Статута ЈКП „Чистоћа“ Сомбор (Сл. лист Града Сомбора, бр. 2/2020), Прве измене и допуне Правилника о раду у ЈКП бр.01-15/6 од 27.02.2020. године, Друге измене и допуне Одлуке о одржавању чистоће на јавним површинама (Сл-лист Града Сомбора, бр. 23/2020), више измена и допуна Правилника о унутрашњој организацији и систематизацији радних места у ЈКП, План примене мера за спречавање појаве и ширења епидемије заразне болести у ЈКП, бр.01-20/14 од 27.07.2020. године), Правилник о коришћењу службених мобилних телефона, бр.01-15/8 од 26.03.2020. године, Правилник о накнади трошкова за долазак и одлазак на рад запослених у ЈКП бр.01-15/16 од 09.09.2020. године.

3.6.1 Дивље депоније и њихова класификација

У смислу Измена и допуна Закона о управљању отпадом (Сл. Гласник РС 14/2016) у члану 5. Став 2. Тачка 5а дефинисан је појам дивљих депонија где је наведено: „дивља депонија јесте место, јавна површина, на којој се налазе неконтролисано одложене различите врсте отпада и које не испуњава услове утврђене прописом којим се уређује одлагање отпада на депоније“.

Табела 3.31 Дивље депоније Месних Заједница и Града Сомбора

Локација дивље депоније	Становника Корисника	Процењена површина m ² запремина m ³	Геолошки састав тла	Површина Катастарских Парцела
1.Алекса Шантић	1.770 599	П=12.000 В=18.000	Ливадска црница	54.868
2. Бачки Брег	1.140 368	П=3.800 В=8.900	Ливадска црница	216.038
3.Бачки Моноштор	3.485 1184	П=37.560 В=18.000	Ливадска црница	76.830
4. Бездан	4.623 1536	П=11.430 В=35.000	Ливадска црница	132.315
5. Гаково	1.810 525	П=45.500 В=10.500	Ливадска црница	472.793
6. Дорослово	1.497 492	П=49.680 В=15.000	Ливадска црница	111.475
7. Кљајићево	5.045 1561	П=14.272 В=70.000	Ливадска црница	20.507
8. Колут	1.327 457	П=4.050 В=10.000	Ливадска црница	24.366
9. Растина	411 141	П=18.000 В=6.000	Ритско земљиште	48.655
10. Риђица	2.011 784	П=4.500 В=11.250	Ливадска црница	29.778
11. Чонопља Светозар Милетић	3.426 1058 2.746 929	П=36.210 В=47.550	Ливадска црница	41.443
12. Станишић	3.987 1280	П=13.400 В=40.200	Ливадска црница	42.980

13. Стапар	3.282	П=15.000	Ливадска	
	1211	В=30.000	црница	41.792
14. Телечка	1.720	П=3.800	Ливадска	
	691	В=5.700	црница	4.593
15. Сомбор	47.623	П=55.600	Слатина	111.373
	17.133	В=722.800		
Укупно	85.903	П=314.515 m²	В=1.048.900 m³	1.429.752 m
	30.026			

Након преузимања делатности организованог прикупљања отпада од свих Месних Заједница на читавој територији Сомбора, престала је потреба за даљим коришћењем сметлишта – дивљих депонија по МЗ, јер се целокупан отпад комуналним возилима ЈКП транспортован на градску депонију „Ранчево“.

Наведене дивље депоније се налазе у насељеним местима или њиховој непосредној близини и перманентна су опасност за становништво, водозахвате, водотокове и животну средину насеља.

Потреба евиденције и санације ових нелегалних одлагалишта исказана је и раније, па је кроз пројекте АПВ и Владе Републике Србије, санирано неколико сеоских сметлишта (Бачки Брег, Светозар Милетић, Чонопља, Кљајићево, околина Сомбора), а у оквиру неколико пројекта Факултета Техничких Наука Нови Сад, извршено је евидентирање месних дивљих депонија и сметлишта.

Средствима буџета локалне самоуправе, сваке године се санирају мање дивље депоније у захвату комуникација, на пољопривредном земљишту и у насељеним местима.

Репресивне мере према лицима која стварају дивље депоније, осим у неколико случајева, су изостала, па се решавање проблеми санација понавља сваке године.

Сарадња са становништвом, комуналном полицијом и другим инспекцијама је веома слаба, не постоји координација, ретке санкције су преблаге, а резултат је превелики број дивљих депонија у животној средини на простору територије Града Сомбора.

Евиденцијом су обухваћене све новоуочене и до сада пописане депоније на територији Града Сомбора, а њихова класификација извршена је према месту настанка и величини.

Према месту настанка су:

- **Дивље депоније настале вишегодишњим одлагањем комуналног и другог отпада** које је организовала Месна Заједница. Ова одлагалишта су делимично и повремено уређивана средствима којима је располагала МЗ и чију је локацију углавном одобравао Савет МЗ. Ове дивље депоније су у већини случајева повезана локалним саобраћајницама, релативно су приступачне за комунална возила и грађевинске машине, а налазе се у највећем броју случајева у грађевинском подручју насеља или њиховом непосредном рубу. Скоро све МЗ на својој територији имају једну или више оваквих одлагалишта.
- **Дивље депоније на пољопривредном земљишту** које су настале углавном несавесним поступањем појединих лица из градских сеоских или салашких насеља која комунални и други отпад одлажу ван сваке контроле у захвату атарских путева, канала, испуста, ливада или „ничујем“ углавном државном (јавном) пољопривредном земљишту. На овим локацијама се често одлаже отпад који има својства опасног отпада, а то је амбалажа од пестицида, животињски лешеве или конфискат, муљ из септичких јама, рабљена уља и др. Веома често се на овим локацијама одлаже отпад од рушења.
- Дивље депоније на површинама јавне намене, настају такође несавесним поступањем појединаца који свој комунални и други отпад одлажу у насељима или у захвату локалних, међумесних и регионалних путева. Састав и садржај овог отпада је сличан као и отпад одложен на пољопривредно земљиште.
- **Градска депонија „Ранчево“** је једина званична депонија на територији Града Сомбора која прима комунални, неопасан индустријски и грађевински отпад. Изграђена средствима општине Сомбор и самодоприносом градских МЗ, а отпочела је са радом 1991. године и предата на коришћење и управљање ЈКП „Чистоћи“ Сомбор. Инфраструктурно је опремљена према тада важећим прописима који су уређивали област одлагања отпада на депоније. На депонији „Ранчево“ изграђено је тело са ободним насипом висине 2 m, одводни канали, лагуна, домарска кућица, капија са рампом, ограда и унутрашње саобраћајнице. Улаз у депонију је стално контролисан и није могуће неовлашћено одлагање отпада. Значајним средствима ЈКП-а, побољшани су услови депоновања, уређени су путеви унутар тела депоније, насут је и утврђен приступни пут и два истоварна места. Међутим ова депонија нема све потребне елементе који би је сврстали у ред депонија које имају званични статус постројења прописаних у Члану 64. Закона о управљању отпадом и Уредбе о одлагању отпада на депоније. Обзиром на Законске обавезе, стручна лица ће у сарадњи са пројектантима израдити пројекат прилагођавања ове депоније условима које Закон захтева.

Депоније класификоване по величини су:

- Регионална депонија (обухвата више ЈЛС које су потписале споразум о изградњи и коришћењу депоније);
- Међумесна (градска) депонија „Ранчево“ са капацитетом депоновања преко 25 година;
- Месне депоније (сметлишта унутар или у близини насељеним места) са количинама депонованог отпада преко 5.000 m³;
- Дивље депоније на пољопривредном земљишту и површинама јавне намене до 500 m²;
- Мање дивље депоније на локацијама у граду и насељени местима до 50 m³.

Табела 3.32 Цена санација дивљих депонија сеоских МЗ и Града Сомбора

Локација	Површина запремина депоније	1. варијанта*	2. варијанта**
1. Алекса Шантић	П=12.000 m ² В=18.000 m ³	5.480.000	27.600.000
2. Бачки Брег	П=3.800 m ² В=8.900 m ³	3.283.000	14.130.000
3. Бачки Моноштор	П=37.560 m ² В=18.000 m ³	5.826.000	28.250.000
4. Бездан	П=11.430 m ² В=35.000 m ³	6.136.000	51.600.000
5. Гаково ¹	П=45.500 m ² В=10.500 m ³	3.600.000	
6. Дорослово ²	П=49.680 m ² В=15.000 m ³	24.300.000	
7. Кљајићево	П=14.272 m ² В=70.000 m ³	5.320.000	72.600.000
8. Колут	П=4.050 m ² В=10.000 m ³	2.595.500	15.707.500
9. Растина ³	П=18.000 m ² В=6.000 m ³	11.750.000	
10. Риђица	П=4.500 m ² В=11.250 m ³	6.230.000	25.400.000
11. Чонопља Светозар Милетић□	П=36.210 m ² В=47.550 m ³	21.975.000	
12. Станишић	П=13.400 m ² В=40.200 m ³	6.184.000	58.880.000
13. Стапар	П=15.000 m ² В=30.000 m ³	5.142.000	45.350.000
14. Телечка	П=3.800 m ² В=5.700 m ³	1.420.000	10.590.000
15. Сомбор□	П=55.600 m ² В=722.800 m ³	21.500.000	
Укупно	П=314.515 m ² В=1.048.900 m ³	69.116.500 рсд	411.732.500 рсд

*Санација депонија прекривком, и биолошким мерама рекултивације

**Санација депонија дислокацијом отпада и биолошким мерама рекултивације

Предлог мера

- Достављање „Евиденције дивљих депонија на територији Града Сомбора“ Министарству пољопривреде и заштите животне средине,
- У буџету планирати средства за санацију неколико најугроженијих депонија у насељеним местима;
- Из средстава фонда за заштиту животне средине отворити линију за израду и спровођење пројеката из проблематике наведене у овој евиденцији (информисање, едукација, локалне акције, инфраструктурно опремање по МЗ...);
- Издвојити средства за суфинансирање санације и рекултивације који ће се према домаћим и иностраним фондовима;
- У Скупштини Града Сомбора донети Одлуку о управљању отпадом;
- Унапредити рад инспекцијских органа, комуналне полиције и пољочуварске службе.

3.6.2 Сакупљање и транспорт отпада

Фаза сакупљања отпада је комплекснија и осетљивија у процесу управљања отпадом. Она подразумева прихват стандардних и нестандартних посуда и утовар у возила. Комплетан поступак се одвија на улици (јавној површини) у режиму уличног саобраћаја. Специфичност ове фазе је у томе што корисници за одлагање комуналног отпада користе нестандартне посуде. Поједини корисници у посуде одлажу отпад који не спада у категорију комуналног (метални, грађевински, кабасти, опасни отпад). Недељне количине отпада нису константне, (стандардан просек је једна посуда од 120 лит по домаћинству). Али су оне веома често вишеструко веће. Таква ситуација изискује повећане трошкове рада и бржу амортизацију средстава.

Велики проблем у процесу сакупљања комуналног и осталог отпада је што многи корисници не поседују типске посуде већ користе нестандартне посуде, кесе, цакове и др и на тај начин смањују ефикасност у сакупљању. Сакупљање отпада у индивидуалном типу становања може се олакшати увођењем пластичних посуда са точковима које су лаке за манипулацију, одржавање и пражњење.

Према подацима, у наредном периоду планира се усвајање Правилника о постављању посуда за привремено одлагање отпада, којим ће бити одређен број, врста, место, капацитет и технички услови за постављање посуда за сакупљање комуналног, индустријског неопасног и амбалажног отпада, на јавним површинама на територији Града Сомбора, где Јавно комунално предузеће „Чистоћа” Сомбор обавља поверену делатност управљања отпадом (сакупљање, транспорт, третман и депоновање неопасног отпада). Правилником се предвиђа да се за:

Сакупљање комуналног отпада користе посуде:

1. Типизирани контејнер запремине 0,9 или 1,1м³
2. Типизирана пластична канта запремине 120, 140 или 240 литара
3. Типизирана пластична кеса за сакупљање отпада запремине 80 литара, дебљине 0,05-0,08 мм.

Сакупљање индустријског неопасног отпада користи:

1. Типизирани контејнер запремине $1,1\text{m}^3$
2. Типизирани отворени или затворени контејнер запремине 5m^3

сакупљање амбалажног отпада (папир, картон, ПЕТ, алуминијумске конзерве и стакло) користе посуде:

1. Жичани контејнер са џамбо врећом запремине $1,1\text{m}^3$, $1,5\text{m}^3$ и 5m^3
2. Типизирана пластична кеса запремине 80 литара, дебљине 0,05-0,08mm.

Одлуком о уређењу града и Одлуком о одржавању чистоће на територији Града Сомбора, предвиђено је да у пешачкој зони и деловима улица (излетишта и шеталишта) буду постављене корпе за отпад који стварају пешаци на јавним површинама. Одлуку о врсти и изгледу корпи доноси надлежни орган Града.

Број посуда за комунални отпад

Број типизираних контејнера запремине $1,1\text{m}^3$, за сакупљање и привремено одлагање комуналног отпада у колективном типу становања, одређује се по нормативу један контејнер запремине $1,1\text{m}^3$ на 12 домаћинстава.

Број типизираних пластичних канти за сакупљање комуналног отпада у индивидуалном типу становања, одређује се по нормативу једна типизирана канта запремине 120 литара, за једно домаћинство, у режиму пражњења једном седмично.

Број типизираних пластичних кеса запремине 80 литара, за домаћинства у Граду и насељеним местима, (индивидуални тип становања) одређује се по нормативу једна типизирана кеса за комунални отпад по домаћинству, у режиму сакупљања једном седмично.

За правна лица која користе пословни простор површине до 1000m^2 , број и врсту посуда одређује Предузеће, у зависности од: врсте делатности и количине комуналног отпада.

За правна лица која користе пословни простор површине веће од 1000m^2 , за сваких 1000m^2 пословног простора поставља се један типизирани контејнер из члана 5, став 1, тачка 1, овог Правилника.

За кориснике услуга локали, предузетници у све четири категорије, број типизираних посуда од 120 литара, одређује се по нормативу, један локал, минимално једна посуда од 120 литара, односно број посуда адекватан количини генерисаног отпада у локалу, пословном простору предузетника.

За кориснике услуга који привремено користе пословни простор, заузеће јавне површине (манifestације, забавни паркови циркуси, вашари и слично), број и врсту посуда одређује Предузеће, у зависности од очекиване или предвиђене количине и врсте отпада, који настаје за седам дана, а најмање један контејнер запремине 1.1m^3 .

Број посуда за индустријски неопасан отпад

Број и величину посуде за одлагање индустријског неопасног отпада, одређује Предузеће, у зависности од врсте отпада, његове количине и динамике пражњења.

Број посуда за амбалажни отпад

Број посуда за сакупљање амбалажног отпада (папир и картон, пластична, метална и стаклена амбалажа – у даљем тексту „амбалажни отпад“), из домаћинства са подручја Града Сомбора, одређује се у односу на градску зону, густину насељености и очекиване количине примарно издвојеног амбалажног отпада.

Број посуда за сакупљање амбалажног отпада из домаћинства у граду и подручју насељених места, одређује се по Плану управљања амбалажним отпадом које израђује и примењује ЈКП Чистоћа.

Комуналних контејнера запремине 0,9 или 1,1m³ код корисника у колективном типу становања има 488, отворених или затворених од 5m³ је 60, а на површинама јавне намене за одвојено сакупљање отпада има 280. Остало су стандардне и нестандартне посуде код индивидуалних корисника.

Табела 3.33 Возила која се користе

Бр	Марка возила	Година производње	Просечна старост
1.	ФАП	1994	24
2.	Волво	2001	17
3.	Мерцедес еконик	2001	17
4.	ФАП	2005	13
5.	ФАП	2006	12
6.	Мицубиши	2009	9
7.	ФАП	2010	8
8.	ФАП	2010	8
9.	Волво	2011	7
10.	Ивеко	2014	4
11.	Ивеко	2014	4
12.	Ивеко	2014	4
13.	Подизач ТАМ 130	1985	33
14.	Подизач ФАП	2007	11
15.	Кипер ФАП	1984	34
16.	Кипер ФАП	1987	31
17.	Кипер ТАМ	1983	35
18.	Скип ИМТ	1976	38
19.	Скип Амкадор	2002	16
20.	Скип Венери	2004	14
21.	Булдозер - депонија	1990	28
Просек 17,48 год			

Под оперативном механизацијом подразумевају се возила која ЈКП "Чистоћа" користи у свом свакодневном раду за прикупљање и транспорт отпада и возила појединих привредних субјеката која се користе за ту намену. ЈКП "Чистоћа" располаже са 11 камиона специјалки за одвоз отпада, 3 аутоподизача, булдожер и компактор за сабијање отпада на депонији. За потребе одвожења кабастог и зеленог (биоразградивог) отпада користе се и друга транспортна возила.

Пројекат „Депоније комуналних отпадака Ранчево“ израдио је ООУР Пројектни - Биро, а радове је извело ГП „Душан Станичков“ и ДП „Западна Бачка“ на основу одобреног пројекта. Након завршетка 1990. године издата је употребна дозвола за прву фазу експлоатације. Од грађевинских објеката депонија је опремљена са: службеном просторијом за пословођу и раднике на депонији, санитарним чвором са купатилом, домарским двособним станом, портирницом, надстрешницом за грађевинске машине, дезобаријером, ободним процедурним каналима (уједно и канали за одвођење атмосферске воде), насипом који формира тело депоније. Ободни канали су изведени под падом тако да се процедурне и атмосферске воде гравитационо крећу ка аерационој лагуни. На јужној страни тела депоније избушена су три пијазометријаска бунара дубине до 40 m, ради контроле подземних вода и упоређивања тренутног и претходних стања, од којих један није у функцији.

Комплекс је обезбеђен стабилном електричном енергијом и стубном трафостаницом. Постоји развод осветљења и видео надзора. Комплекс је у потпуности ограђен са улазно – излазном капијом. Депонија је повезана саобраћајницом која се укључује на локални општински пут Сомбор – Ранчево. Манипулативно опслужни плато је повезан са телом депоније приступним путем за саобраћај возила која довозе отпад на тело депоније.

Управљање депонијом је од стране СО Сомбор, поверено ЈКП „Чистоћи“ која према подацима је скоро искључиво сопственим средствима, настојала да се процес депоновања и инфраструктурног опремања одвија у складу са законском регулативом. Досадашњи период експлоатације депоније „Ранчево“ од 27 година, створио је ситуацију у којој се не може говорити о техничко-технолошком објекту за одлагање комуналног и неопасног индустријског отпада, већ о градском одлагалишту/сметлишту. Разлога за овакву констатацију је више, од којих су идентификовани:

- Одлука СО Сомбор о почетку експлоатације депоније пре њеног формалног и практичног завршетка, веома је лоше прихваћена од стране руководства ЈКП „Чистоће“ Сомбор;
- Оперативни послови управљања депонијом у почетном периоду експлоатације препуштени су од стране руководства ЈКП, недовољно стручним радницима;
- Технолошки поступак одлагања није вођен у складу са пројектом, попуном депонијског простора по дневним ћелијама и према пројектованим пољима и фазама, већ непланским и насумичним одлагањем отпада у тело депоније;
- До данас, Скупштина Града Сомбора није одредила локацију позајмиште инертног материјала;
- ЈКП „Чистоћа“, са контролисаним ценама комуналних услуга, није могла да инвестира у депонију, а посебно у време хиперинфлације, као и дуго година после тога, јер су цене комуналних услуга због „социјалног карактера“ у Сомбору увек биле испод просечних цена истих услуга у комуналној привреди Србије;
- На депонију је одлаган отпад без квалитативне контроле, па се дешавало да поред одобрених врста, буде одложен и опасан отпад;

- Однос органа локалне самоуправе према депонији, њеној експлоатацији и функцији, био је такав да је сматрана само као место за одлагање „ђубрета“, а не као капиталан комунални/инфраструктурни објекат;
- Од потписаног међуопштинског Споразума о регионализацији управљања отпадом 2003. године, прошло је много времена и пропуштено пуно прилика и квалитетних предлога решења регионалног одлагања отпада, као и потенцијалних инвеститора, а ЈЛС региона се нису могле договорити око концепта управљања и отпадом и депонијом.

Од механизације на телу депоније тренутно ради грађевинска машина булдозери ТГ 220. Од осталих машина повремено се користи ровокопач – утоваривач марке „Амкодор“, а стално су на депонији трактор марке „Томо Винковић“ са косачицом за одржавање круга комплекса и турбо компресор за прање и дезинфекцију возила.

Депонија ради у једној смени а по потреби и у две, у зависности од динамике сакупљања и транспорта отпада. На депонију „Ранчево“ се довози комунални отпад из свих насељених места града Сомбора тј. од око 32.000 индивидуалних корисника и око 2.500 предузетника и правних лица. Поред возила ЈКП, на депонију се прима отпад од корисника правних и физичких лица, који отпад довозе сопственим возилима. Отпад се одлаже у радно чело према дневном плану рада пословође депоније. Након истовара врши се разастирање и планирање булдозерима у слојевима од око 30 – 40 см.

Према пројекту депонија би се требала „градити“ пирамидално до висине од 35 м, са прописаним пресецањима инертним материјалом на дневном нивоу, односно прекривком на завршетку сегмента депонованог отпад чија би висина требала бити 2,5 м, међутим ови технолошки поступци од почетка експлоатације нису обављани. Одлагање отпада је требало да прати напредовање ободног насипа, што би чинило основу подтла за насипање хумусног материјала ради рекултивације, али због недостатка инертног материјала ободни насипи – бедеми су остали на висини која је била и приликом почетка рада.

Контролу одлагања отпада и друге прописане активности, обавља портир у сарадњи са пословођом депоније. Овлашћење за контролу уласка возила и лица, одлагања отпада и безбедности депоније поседује шеф унутрашње контроле, руководилац РЈ и руководиоци у предузећу.

Садржај комуналног отпада сакупљеног од корисника у домаћинствима, понекад одступа од просечног морфолошког састава комуналног и неопасног отпада, због чега га је у потпуности тешко контролисати. Систем примарне селекције још увек није заживео, као ни начин за одвојеног прикупљања опасног отпада из домаћинства, па је тешко утврдити изворе евентуалне контаминације комуналног отпада опасним материјама. Овакве ситуације су ређе, али се ипак појављују.

Рециклабилни и биоразградиви отпад, је такође готово увек измешан са комуналним отпадом, па тако контаминиран губи вредност као секундарна сировина, није погодан за издвајање из депоније, а често је потпуно неупотребљив за другу намену.

Контрола самог отпада приликом одлагања у тело депоније је делимично у складу са процедуром описаном у Уредби о одлагању отпада на депоније. Утврђивање врсте и састава отпада базира се искључиво на визуелном прегледу руковооца грађевинске

механизације, а количина се процењује искључиво на основу запремине товарног сандука возила које га довози, јер депонија не поседује колску вагу. Због динамике допремања отпада на депонију, није увек могуће извршити контролу сваке шарже након истовара, па се састав евидентира углавном на основу изјаве возача и радника из састава екипе за сакупљање и то за отпад који сакупља ЈКП. Контролу истовареног отпада на телу депоније за екстерна возила врши руковалац грађевинске механизације из састава ЈКП.

Приликом прегледа отпада, у случају да се у возилу налази опасан отпад, портир, или руковалац механизације одмах извештавају пословођу депоније, који издаје налог да се такво возило и отпад усмери на одговарајућу алтернативну локацију предвиђену за предметну врсте отпада и о томе се одмах извештава руководиоца РЈ.

Управљање отпадом које спроводи ЈКП „Чистоћа“ заснива на пружању континуираних услуга сакупљања, транспорта и депоновања отпада у оквиру територије Града Сомбора, уз поштовање начела управљања отпадом. Овом услугом обухваћени су сви корисници, правна и физичка лица у Сомбору и насељеним местима.

На основу својих надлежности Скупштина Града Сомбора, доделила је ЈКП „Чистоћи“ делатност сакупљања и транспорта неопасног отпада, као ексклузивно право на територији. Према овој Одлуци, једино ЈКП „Чистоћа“, на наведеној територији, обавља ову делатност према корисницима, а према истој Одлуци и одржава површине јавне намене и делатност зоохигијенске службе.

У оквиру делатности, руководећи радници врше перманентну контролу процеса рада, како би квалитет и континуитет услуге био на захтеваном нивоу. Прописан је стриктни дневни и недељни распоред сакупљања и транспорта комуналног отпада од корисника, а у случају већих количина генерисаног отпада, организује се ванредно сакупљање транспорт и депоновање.

Прецизно је утврђен број и капацитет комуналне инфраструктуре на површинама јавне намене, која служи за сакупљање комуналног отпада, а ЈКП „Чистоћа“ путем своје службе, редовно поправља и по потреби обнавља контејнере и посуде корисника.

Процес сакупљања комуналног и неопасног индустријског отпада обавља се сопственим возилима и другом механизацијом. За сваку врсту отпада који се сакупи, прописан је начин поступања. Амбалажни и рециклабилни отпад, који се у процесу рециклаже може поновно искористити, посебним возилима се транспортује у Рециклажни Центар ради селекције, паковања и предаје овлашћеном рециклеру са којим ЈКП има склопљен уговор.

Са генералним оператером „Секопак“ ДОО Београд, склопљен је уговор о квотама, односно количинама и начину управљања са рециклабилним (амбалажним) отпадом у којем су прецизиране обавезе сакупљача и оператера.

У предузећу су створени услови за раздвајање отпада на месту настајања, као и за селективно сакупљање са површина јавне намене, односно од корисника који поједине компоненте издвајају у наменске посуде. За примарну селекцију отпада створени су услови, посебно након изградње и почетка рада Рециклажног центра, те се издвојени отпад након разврставања и балирања, предаје оператеру уз законом предвиђене документе о кретању отпада.

3.6.3 Количине отпада

Врсте отпада у смислу Закона о управљању отпадом су:

- **комунални отпад (кућни отпад)** јесте отпад из домаћинства, као и други отпад који је због своје природе или састава сличан отпаду из домаћинства;
- **комерцијални отпад** јесте отпад који настаје у предузећима, установама и другим институцијама које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада;
- **индустријски отпад** јесте отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим јаловине и пратећих минералних сировина из рудника и каменолома.

У складу са Законом о управљању отпадом и Правилником о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање произвођачи отпада и оператери су у обавези да воде дневну евиденцију (образац ДЕО1) и годишњу евиденцију (ГИО1) о отпаду који настаје.

Надзирани субјекти који се баве управљањем отпадом тј. оператери, на територији града су Панос доо, предузеће које се бави сакупљањем, транспортом и складиштењем металног отпада и ЈКП Чистоћа - Рециклажни центар, који се бави сакупљањем, транспортом и складиштењем амбалажног отпада.

У предузећима и локалима настају различите врсте отпада у зависности од врсте делатности којом се конкретни привредни субјекат бави. Најзаступљеније врсте отпада су: метали, кожа, текстил, отпадна уља, метални отпад, отпад од боја и лакова, растварачи, киселине, базе и др.

Иако град не поседује санитарну депонију, у складу са законским прописима ЈКП Чистоћа води рачуна о томе да на постојећу градску депонију не доспе опасан отпад, утолико колико је у могућности да то исконтролише. Од индустријских постројења траже се извештаји о испитивању отпада и на депонију се прима само отпад који има карактеристике не опасног отпада. Што се тиче комуналног отпада, према извештајима, још увек је то тешко исконтролисати јер се у комунални отпад одлаже и опасан отпад (батерије, лекови, сијалице...).

Потребно је напоменути да на нивоу Републике недостатак постројења за третман опасног отпада представља проблем. Велики број предузећа који генеришу опасан отпад има озбиљне проблеме одлагања услед недостатка регионалне или националне инфраструктуре за његов третман.

Посебни токови отпада

Према подацима, Град Сомбор заједно са ЈКП Чистоћом улаже напоре како би се у наредном периоду решио проблем управљањем посебним токовима отпада (електрични и електронски отпад, батерије, отпадна уља...). У плану је доношење градске одлуке о управљању посебним токовима отпада, као и проширивање делатности Рециклажног центра.

Управљање медицинским отпадом у граду функционише тако што Завод за јавно здравље Сомбор, као и општа болница "др Радивој Симоновић" поседују уређаје за стерилизацију и дробљење инфективног отпада како би се на што ефикаснији и безбеднији начин третирао и тиме смањено негативан утицај на животну средину.

Грађевински отпад (шут)

Грађевински отпад се сакупља и транспортује возилима ЈКП, а најчешће сопственим превозом физичких и правних лица са територије Града Сомбора. Највеће количине овог отпада се генеришу у току „Месеца чистоће“, када у организованој акцији, ЈКП сакупља и транспортује нестандартни отпад од корисника у Сомбору и насељеним местима.

Пословођа депоније, власнику отпада издаје потврду да је грађевински отпад одложен на депонију, којом се код грађевинске инспекције доказује да се са отпадом поступило у складу са Општинском Одлуком и да није формирана нова дивља депонија/одлагалиште.

Грађевински отпад се као погодан материјал користи на постојећој депонији за насипање интерних саобраћајница и покривку дневне шарже одложеног комуналног отпада. Ове врсте отпада нема у довољној количини да би се задовољиле потребе технолошког поступка депоновања, па се најчешће у пролетњим месецима (током „Месеца чистоће“) формира *позајмиште за интервентна насипања* путева на телу депоније.

Упркос постојању прописа, у пракси су грађани и даље недовољно савесни и ову врсту отпада одлажу свуда, а нарочито на затвореним *сеоским депонијама/одлагалиштима*. Овај проблем је најизраженији на депонији/одлагалишту у Станишићу.

Кабастни отпад (гломазни)

Као и код грађевинског, ова врста се не сакупља у редовном поступку, јер се по својим габаритима не може одлагати у комуналне контејнере постављене на површинама јавне намене и специјална возила ЈКП. Углавном се ради о деловима намештаја, санитарјама и другим крупним деловима намештаја, који уколико би доспели у специјално комунално возило, могу изазвати значајна оштећења хидрауличног потисног система. Због оваквих ситуација, а и намере локалне самоуправе да спречи стварање дивљих депонија, сваке се године организује, сада већ традиционални „Месец чистоће“ у којем ЈКП својим возилима сакупља и транспортује сав инертни - кабастаи отпад од корисника у граду и насељеним местима. Ова услуга се не наплаћује, а трошкове ангажовања радника и возила ЈКП, у овој акцији сноси локална самоуправа.

3.6.4 Састав отпада

ЈКП Чистоћа Сомбор сваког дана сакупља комунални отпад из различитих врста посуда, канти и контејнера који се налазе на јавним површинама Сомбора и насељеним местима, у индивидуалном и колективном типу становања, као и у објектима мале привреде. Динамика сакупљања је једном недељно, а код колективног типа становања и чешће, у зависности од попуњености посуда.

Извештај о летњој анализи, количинама и морфолошком саставу комуналног отпада у Граду Сомбору

Анализа је рађена 2016. године према Правилнику о методологији за прикупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединице локалне самоуправе („Сл. гласник РС“, бр. 61/2010) и се састоји се из два сегмента. Први сегмент је обухватио мерење генерисаних количина комуналног отпада у општини Сомбор. Мерење је извршено у периоду којем се обухвата пружање услуга сакупљања и транспорта отпада за свако домаћинство у граду Сомбору и насељеним местима. Континуирано је вршено мерење у периоду од 7 дана, мерењем масе празних возила (тара тежина) и пуног (брutto тежина). Подаци о мерењима евидентирани су на посебном прописаном обрасцу. Мерење је спроведено на исти начин и по истој процедури за сва возила ЈКП „Чистоће“ по предвиђеном дневном распореду тог дана. Други сегмент подразумева узорковање и анализу морфолошког састава отпада за општину Сомбор.

Маса узорка је износила приближно 500 kg. Узорци су узети из два типа градске зоне (индивидуално и колективно становање), као и руралног дела општине.

Морфолошки састав комуналног отпада у Сомбору је анализиран у једној кампањи. Кампања је урађена 30.08.2016. године и представља летњу анализу. Просечна температура је била 29° С, углавном сунчано изузев пар дана када је било облачно али без падавина.

Узорак је прикупљен из три различита типа становања и то из колективног, са територије Нове Селенче, индивидуалног типа са територије МЗ „Венац“, док је узорак из насељених места узет из Гакова.

У наредној табели приказана је процентуална заступљеност различитих категорија отпада по секторима становања Сомбор.

Табела 3.34 Процентуална заступљеност отпада по свим типовима становања

Категорија отпада	Каталог отпада	Тип становања		
		Колективни (%)	Индивидуални (%)	Рурални (%)
1. Баштенски отпад	20 02 01	5,44	9,81	12,10
2. Остали биоразградиви отпад	20 02 01	7,52	14,69	17,43
3. Папир	20 01 01, 15 01 01	1,64	2,18	2,70
4. Картон	20 01 01, 15 01 01	0,36	1,28	1,08
5. Композитни материјали	15 01 05	0,21	0,38	0,36
6. Стакло	15 01 07, 20 01 02	0,48	0,68	0,77
7. Метална и ферозна амбалажа	15 01 04, 20 01 40	0,18	0,11	0,37
8. АЛУ - конзерве	15 01 04, 20 01 40	0,05	0,04	0,06
9. ПЕТ и амбалажа од пластике	15 01 02, 20 01 39	0,40	0,32	0,74
10. Пластичне кесе	15 01 02, 20 01 39	1,01	1,51	2,06
11. Тврда Пластика	15 01 02, 20 01 39	0,21	0,25	0,32
12. Текстил	15 01 09, 20 01 11	0,65	0,91	1,15
13. Пелене	20 03 99	1,30	1,58	2,11
14. Грађевински отпад	17 09 04	0,34	0,00	0,13
15. Електрични и Електронски (ЕЕ) отпад	16 06, 20 01 33*, 20 01 34, 20 01 35*, 20 01 36	0,01	0,01	0,01
16. Медицински отпад	20 01 31*, 20 01 32	0,01	0,01	0,02
17. Остали опасан отпад		0,03	0,04	0,04
18. Остали неопасан отпад		0,00	0,00	0,00
19. Кожа	20 01 11	0,01	0,63	0,00
20. Инертни отпад	20 02 02	0	0,44	0
21. Дрвени отпад	20 01 38	0,05	0,02	0,45
22. Фини елементи <20mm	20 01 99	0,31	0,44	0,98
23. Фини елементи <10mm	20 01 99	0,36	0,47	0,69
Укупно		20,57	35,80	43,63

Из наведене табеле види се да највише баштенског и биоразградивог отпада има у индивидуалном и сеоском типу домаћинства, док је знатно мање заступљен у колективном типу домаћинства.

Доминантна категорија отпада у Сомбору и насељеним местима је остали биоразградиви отпад који чини 39,64 % а следећи је баштенски отпад са уделом од 27,35 % односно баштенски и остали биоразградиви отпад чине 2/3 укупног комуналног отпада. Затим, следећа категорија су папир и картон који чине 9,24 % од укупног комуналног отпада као и пластика са три субкатеорије има пропорцију од 6,82 %, одмах након њих и пелене заузимају нешто већи удео у износу од 4,99 %.

Најмање затечене категорије отпада су електрични и електронски отпад укупног удела од 0,03%. На основу затеченог стања приликом анализе морфолошког састава отпада, могла се наћи одређена количина опасног отпада заједно са медицинским отпадом удела од 0,15 %, где су спадали лекови са истеклим роком трајања, амбалаже од пестицида, хербицида чак и амбалажа од моторних уља.

Након извршеног седмодневног мерења, пројекција добијених резултата показује просечну вредност прикупљеног отпада на годишњем нивоу од стране ЈКП „Чистоћа“ и она износи 31.200 тона. Процент покривености становништва организованим прикупљањем отпада је 100%, те се на основу тих добијених података, може закључити да становници општине Сомбор дневно генеришу приближно 1,00 кг комуналног отпада дневно, односно 363,20 кг годишње.

Извештај зимске анализе о количинама и морфолошком саставу комуналног отпада у Сомбору и насељеним местима

Анализа морфолошког састава комуналног отпада са територије Града Сомбора и мерење генерисаних количина рађено је према Правилнику о методологији за прикупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединице локалне самоуправе (Сл. Гласник РС бр. 61/2010) и састоји се из два сегмента.

Први сегмент обухвата мерење генерисаних количина комуналног отпада у Граду Сомбору. Мерење се вршило 2018. године у периоду који обухвата редовно пружање услуга сакупљања отпада за домаћинства Града Сомбора и насељених места. Мерење квантитета комуналног отпада је обављано у периоду од 7 дана. Поступак се одвијао мерењем маса празних возила (тара тежина) мерење пуних возила након сакупљања отпада са унапред одређених локација (брuto тежина). Након сваког мерења подаци су евидентирани у обрасцима. Мерење се спроводило на исти начин и по истој процедури за сва возила ЈКП „Чистоће по устаљеном распореду сакупљања.

У Табели је приказана процентуална заступљеност различитих врсти отпада по секторима становања у Сомбору.

Табела 3.35 Процент заступљености различитих врста отпада

Категорија отпада	Каталог отпада	Тип становања		
		Колективни (%)	Индивидуални (%)	Рурални (%)
Баштенски отпад	20 02 01	2,30	6,59	11,22
Остали биоразградиви отпад	20 02 01	7,3	6,10	5,72
Папир	20 01 01, 15 01 01	1,41	0,63	0,28
Картон	20 01 01, 15 01 01	1,29	0,47	0,35
Композитни материјали	15 01 05	0,34	0,21	0,14
Стакло	15 01 07, 20 01 02	1,38	1,43	1,01
Метал амб.ферозни	15 01 04, 20 01 40	0,30	0,42	0,07
Метал АЛУ конзерве	15 01 04, 20 01 40	0,04	0,01	0,02
ПЕТ флаше и	15 01 02, 20 01 39	0,72	0,64	0,54

амб.пластика				
Пластичне кесе	15 01 02, 20 01 39	1,42	1,43	2,13
Тврда пластика	15 01 02, 20 01 39	0,95	0,97	0,92
Текстил	15 01 09, 20 01 11	0,58	1,07	0,49
Пелене	20 03 99	1,37	1,05	2,36
Кожа	20 01 11	0,12	/	/
Медицински отпад	20 01 31*, 20 01 32	0,02	0,01	0,03
Фини елементи <20 мм	20 01 99	1,03	14,77	18,35
Укупно		20,57	35,80	43,63

Морфолошки састав комуналног отпада у Сомбору је анализиран у једној кампањи, која је урађена 15.03.2018. године и представља зимску анализу. Просечна температура је била 14°C, мало облачно са сунчаним интервалима.

Простор на којем је рађена анализа је круг машинске радионице ЈКП „Чистоће“. Узорак је прикупљен из три различита сектора. Узорак отпада за селекцију из колективног типа становања узет је из Месне заједнице Нова Селенча (ул. Грује Дедића), узорак из индивидуалног типа становања из Месне Заједнице Млаке (ул. Огњена Прице), а узорак из руралног дела Града Сомбора из Месне Заједнице Дорослово.

Анализирајући упоредне податке, виде се значајне разлике између колективног и индивидуалног типа становања, који се огледају у количинама одређених врста отпада као што су баштенски отпад и фини елементи, што је разумљиво, обзиром на начин становања. Код осталих врста отпада мање су изражене разлике осталих анализираних компоненти.

Подаци добијени зимском анализом у одређеној мери одступају од резултата анализа вршених у другим деловима године. Обзиром да се у свим периодима године користи иста метода, добијени резултати су потврдили претпоставке естраполације код истог типа становања на целокупној територији Града Сомбора, те се сматра да су примењиви у свим будућим прорачунима као репрезентативни узорци стања.

Извештај пролећне анализе о количинама и морфолошком саставу комуналног отпада у Сомбору и насељеним местима у току 2021. године

Репрезентативни узорак из издвојене количине комуналног отпада је рађен по методи разврставања. Под разврставањем се подразумева да се из изручене гомиле ручно селекује врста отпада по специјално намењеним и обележеним посудама и врећама које се појединачно премеравају како би се дошло до тачних података.

Приликом рада на узимању узорка, могло се уочити да се приликом пражњења возила отпад измеша, те да су теже и лакше компоненте подједнако заступљене како на дну, тако и на површини. Стога је било важно да се приликом разврставања темељно прегледа читава гомила од врха до дна.

Маса репрезентативног узорка за анализу и мерење је износила 200 кг. Сваки узорак се анализирао засебно у односу на сектор који се посматра. За потребе сортирања и анализирања морфолошког састава отпада, присутан је био један радник одељена за селекцију као и три радника РЈ за План, развој и инвестиције и 1 инжењер заштите животне средине.

Разврставање отпада се радило ручно на 19 различитих фракције, односно свака врста отпада према предложеном каталогу отпада се мерила посебно. Приликом анализе коришћено је сито које је служило за лакше одређивање морфолошког састава нарочито ситних фракција.

Морфолошки састав комуналног отпада у Сомбору је анализиран у једној кампањи. Кампања је рађена од 15.6.2021 – 25.06.2021. године (укључујући мерење камиона) и представља пролећну анализу. Због појачаног обима посла у том периоду којем је била изложена РЈ Хигијене, одељења за сакупљање и транспорт комуналног отпада, пробијен је пролећни термин захвативши календарски део лета, јер камиони нису могли благовремено да у раним јутарњим часовима допреме узорке, а због високих температура било је тешко изводљиво селектовање у каснијим часовима.

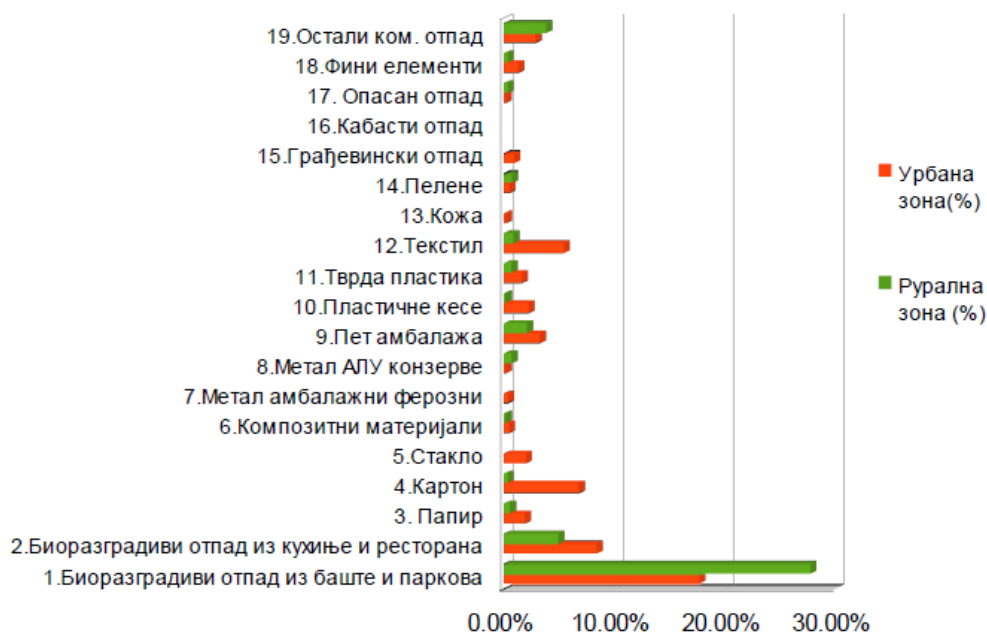
Просечна температура је била од 200 С – 250 С у тренуцима разврставања, временски сунчано, без падавина и ветра. У раним јутарњим часовима се отпад разврставао. Простор на којем је рађена анализа је отворени део машинског круга. Није било услова да се ради под надстрешницом јер у том делу су се налазиле велике количине балираног рециклабилног отпада. Узорак је прикупљен из три различита сектора.

Узорак отпада за сортирање из колективног типа становања узет је са Нове Селенче, из индивидуалног типа насеља узет је из Месне заједнице „Црвенка“ улица Коњовићева, док је узорак из сеоске зоне допремљен са Буковачких салаша.

У табели 3.45. приказана је процентуална заступљеност различитих категорија отпада по секторима становања града Сомбора. Свака категорија отпада садржи свој индексни број. Индексни бројеви означени са “*” “ представљају опасан отпад и подразумева опасан отпад без обзира на састав и концентрацију опасних материја и садржи опасне материје изнад МДК.

Табела 3.36 Процентуална заступљеност отпада по секторима становања

ГРАД СОМБОР	КАТАЛОГ ОТПАДА	СЕКТОР СТАНОВАЊА	
		Урбана зона (%)	Рурална зона (%)
<i>Категорија отпада</i>	Индексни број отпада		
1 Биоразградиви отпад из баште и паркова	20 02 01	17.72%	27.78%
2.Биоразградиви отпад из кухиње и ресторана	20 01 08	8.41%	4.95%
3. Папир	20 0101,15 0101	1.92%	0.57%
4.Картон	20 0101,15 0101	6.79%	0.35%
5.Стакло	15 0107,20 0102	1.99%	
б.Композитни материјали	15 0105	0.46%	0.17%
7.Метал амбалажни ферозни	15 0104,20 0140	0.39%	
б.Метал АЛУ конзерве	15 0104,20 0140	0.17%	0.70%
9.Пет амбалажа	15 0102,20 0139	3.27%	2.09%
10.Пластичне кесе	15 0102,20 0139	2.25%	0.17%
11 .Тврда пластика	15 0102,20 0139	1.62%	0.70%
12.Текстил	20 01 10,20 03 99,15 0109	5.43%	0.87%
13.Кожа		0.18%	
14.Пелене		0.50%	0.74%
15.Грађевински отпад	17 09 04	0.93%	
16.Кабасшотпад	20 03 07		
17. Опасан ошад	20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36	0.15%	0.35%
1 б.Фини елеменш		1.30%	0.35%
19.Остали ком. ошад	20 03 01,20 03 02	2.89%	3.84%
УКУПНО		56.37%	43.63%



Слика 3.4 Процентуална заступљеност различитих категорија отпада по сектору становања

Из табеле 3.45. и слике 3.2. може се закључити да је највећа заступљеност баштенског отпада и отпадака од хране. У руралној зони доминира већа процентуална заступљеност баштенског отпада 27,78% док у урбаној је тај проценат мањи за неких 10%. Разлог је томе што у урбаној зони спада и колективни тип становања, стамбени објекти - зграде који немају двориште а самим тим ни остатке од кошења траве, саднице и др.

Што се тиче отпадака од хране већа је процентуална заступљеност у урбаној зони, разлог је можда у томе што сеоска домаћинства имају више стоке, живине, домаћих животиња које вишак хране поједу или једноставно у урбаној зони се више бацају остаци хране.

ПЕТ амбалаже је било 3,27% у урбаној а 2,09% у руралној средини. Када се упореди са анализом која је рађена у зимском периоду у 2018. години, тај проценат је порастао али и даље није јако висок што нам опет говори да грађани на неки начин раздвајају ПЕТ амбалажу. Претпоставља се да је пораст процентуалне заступљености у односу на претходни период уследио из разлога што благајна рециклажног центра није радила за грађане због пандемије.

Свакако да састав отпада зависи како од типа становања тако и од годишњег доба. То нам је показала и упоредна анализа у претходном периоду са анализом ове године, где је баштенског отпада у урбаној зони у 2018. години било свега 8,89% а у руралној 11,22% јер у том зимском периоду нема кошења траве, цветања биљака и др. Такође, значајна процентуална заступљеност је картона 6,79% и текстила 5,43%.

Табела 3.37 Укупна количина за сваку категорију отпада пролећној анализи

Категорија отпада	Удео на тер. града (%)	Количина фракције за цео град (t/нед)	Количина фракције за цео град (t/год)
1.Биораз. отпад из баште и паркова	45.50%	263.89	13722.28
2.Биораз. отпад из кухиње и ресторана	13.36%	77.49	4029.48
3. Папир	2.49%	14.44	750.88
4.Картон	7.14%	41.41	2153.32
Б.Стакло	1.99%	11.54	600.08
б.Композитни материјали	0.63%	3.65	189.80
7.Метал амбалажни ферозни	0.39%	2.26	117.52
8.Метал АЛУ конзерве	0.87%	5.05	262.60
9.Петамбалажа	5.35%	31.03	1613.56
10.Пластичне кесе	2.42%	14.04	730.08
И.Тврда пластика	2.32%	13.46	699.92
12.Текстил	6.30%	36.54	1900.08
13.Кожа	0.18%	1.04	54.08
14.Пелене	1.24%	7.19	373.88
15.Грађевински отпад	0.94%	5.45	283.40
16.Кабастни отпад			
17. Опасан отпад	0.50%	2.9	150.80
18.Фини елементи (20 тт и10 тт)	1.65%	9.57	497.64
19.Остали ком. отпад	6.73%	39.03	2029.56
УКУПНО	100.00%	579.98	30159.0

Као што се види из табеле 3.46 недељно се на територији града Сомбора генерише 579,98 тона отпада док на годишњем нивоу износи 30 159 тона комуналног отпада.

Након извршеног недељног мерења, пројекција добијених резултата показује просечну вредност прикупљеног отпада од стране ЈКП "Чистоћа" Сомбор у пролећној анализи и годишње се генерише 30 159 тона отпада на територији града Сомбора. Процент покривености популације организованим прикупљањем отпада износи 100%, на основу тих података, становници града Сомбора дневно произведу 1 kg отпада односно годишње близу 352 kg отпада, детаљан приказ дат је у табели 3.47.

Табела 3.38 Резултати недељног мерења

Измерене количине за недељу дана (t/нед)	579.98
Укупно сакупљена количина за годину дана (t/год)	30159
Број становника	85903
Број становника покривених организованим сакупљањем отпада	85903
Процент покривености	100%
Генерисана количина (kg/ст/год)	351.08
Генерисана количина (kg/ст/дан)	1.00
Генерисана количина (kg/дом/град)	1130
Генерисана количина (kg/дом/дан)	1.13
Укупно генерисана количина за целу општину (t/год)	30159
Укупно генерисана количина за урбану зону (t/год)	17,000.62
Укупно генерисана количина за руралну зону (t/год)	13 158,37

ЈКП "Чистоћа" Сомбор није била у могућности спровести одређивање влажности и органске суве материје у отпаду јер не поседује такве уређаје.

Основни проблем при анализирању састава отпада јесте избор узорка и одређивање величине узорка, који оптимално треба да репрезентује целокупни састав отпада. У развијеном свету постоје препоруке како и на који начин одабрати узорке, док код нас не постоји методологија тачног узорковања отпада.

Без обзира на препоруке или на чињеницу да код нас у земљи не постоји дефинисана методологија за одређивање структуре отпада, основни задатак се своди на рационално одабран узорак, који треба да реално репрезентује састав целокупног генерисаног отпада у граду.

Методологија за процену генерисаних количина и утврђивања морфолошког састава комуналног отпада описана овим пројектом, представља основу у циљу стварања стандардне методологије која ће обезбедити поуздан профил за утврђивање количина и састава комуналног отпада на националном нивоу. Самом применом стандардне процедуре ће се временом уочити кретања и промене у карактеризацији и саставу отпада.

Нпр. у неком будућем периоду се очекује да ће удео стакла у комуналном отпаду бити знатно мањи јер су постављена стаклена звона на више локација по граду и насељеним местима. Такође, баштенски отпад и отпад од хране којег највише има у комуналном отпаду у нашем граду, може се компостирати у циљу добијања хумуса који нуди многе бенефите. У супротном, разградња таквог органског отпада на депонијама без довољно кисеоника за последицу има стварање штетних једињења (сумпор - водоник, метан, амонијак...).

Број мерења, односно анализа треба да буде већа како би добијени подаци били што поуздани и како би се избегле грешке у саставу и количини генерисаног отпада проузроковане сезонским варирањима. То изискује више времена и више радне снаге, што у сезони нарочито пролеће - лето представља проблем због обимног посла.

Услови за имплементацију саме методологије потребно је да буду знатно бољи. Треба се што више ослањати на прецизнију и софистициранију опрему и машине које могу да помогну у што бржој и квалитетнијој анализи отпада.

Потребно је редовније и прецизније праћење података о броју становника који генеришу отпад на одређеном локалитету, као и више података о секторима, броју и типу домаћинства где настаје отпад. Нпр. структура становништва у граду се значајно променила јер је изграђено много стамбених објеката што чини колективни тип становања. Званичних података нема, али се очекује да ће бити када се буде радио наредни попис становништва.

Доминантна категорија отпада у граду Сомбору (урбана и рурална зона) је биоразградиви отпад из баште и паркова тј. баштенски отпад са уделом од 45,50% а затим отпаци од хране 13,36%. што је 3/5 укупног комуналног отпада за територију града Сомбора.

Следеће заступљене категорије су картон удела од 7,14%, затим остали комунални отпад 6,73% , текстил 6,30% па ПЕТ амбалажа 5,35%.

Најмање заступљене фракције (испод 1%) су опасан отпад (отпад од електричних и електронских уређаја, кућни лекови са истеклим роком трајања итд.), конзерве (алу и ферозне), кожа, композитни отпад (тетрапак).

3.6.5 Закључна разматрања

Јединице локалне самоуправе у Републици Србији су по Закону о управљању отпадом дужне да обезбеде сакупљање чврстог комуналног отпада - ЧКО (евентуално са примарним и/или секундарним разврставањем фракција истог), кућног кабастог и евентуално инертног (кућног) грађевинског отпада као и коначно депоновање тих отпада.

Што се тиче отпада којег „генеришу“ правна лица (и предузетници), јединице локалне самоуправе (ЈЛС) су дужне да обезбеде управљање чврстим комуналним отпадом тј. отпадом који је сличан кућном отпаду односно који потиче из личне потрошње запослених или сарадника.

ЈЛС су такође дужне да обезбеде преко тзв. “рециклажних острва“, издвајање опасног отпада пореклом из домаћинства као што су: опасан амбалажни отпад (ОАО), батерије и електронски и електрични отпад (ЕЕО).

Даље управљање овим токовима отпада је, међутим, обавеза специјализованих предузећа за сакупљање, даље разврставање, транспорт и (пред)третман истих.

Иако немају формално никакву регулаторну обавезу, у интересу ЈЛС је да учествује у системима сакупљања и фармацеутског отпада (ФО) који настаје у домаћинствима, јер ће се у супротном тај отпад помешати са чврстим комуналним отпадом.

Што се тиче индустријског и комерцијалног отпада, ЈЛС немају никакву обавезу да обезбеди управљање тог отпада (а нарочито опасног). Општинама и градовима су поверени инспекцијски или послови издавање дозвола за поједине врсте неопасног отпада, али то не подразумева обавезу у обезбеђивању управљања. Нажалост, у пракси се највећи део индустријског и комерцијалног отпада, а нарочито неопасног, меша са чврстим комуналним отпадом.

У сваком случају чврсти комунални отпад представља убедљиво највећи ток отпада чије потпуно управљање (сакупљање, транспорт, разврставање, (пред)третман и/или депоновање је искључива обавеза ЈЛС. ЈЛС послове на управљању чврстим комуналним отпадом поверавају (јавним) комуналним предузећима ((Ј)КП). Циркуларна економија у управљању чврст комунални отпад су све оне активности које обезбеђују али и укључују, одрживо смањење, материјално искоришћење (пре свега рециклажу) и/или енергетско искоришћење чврстог комуналног отпада односно кључних фракција истог.

Као кључни предуслов за успостављања циркуларне економије у управљању ЧКО, поред транспарентности у пословању (Ј)КП, издвајамо добро познавање тренутног модела пословања, а што са своје стране подразумева познавање:

- Услови одрживог пословања (Ј)КП,
- Количина и састава чврстог комуналног отпада(као и кључних фракција истог), и
- Могућности искоришћења кључних фракција чврстог комуналног отпада.

На основу анализе стања може се закључити да су основни проблеми Града Сомбора у области управљања отпадом следећи:

- недовољна опремљеност Јавног комуналног предузећа „Чистоћа“ Сомбор опремом и возилима за ефикасан систем сакупљања отпада;
- недовољна опремљеност Јавног комуналног предузећа „Чистоћа“ Сомбор опремом за рад на депонији;
- недовољан број стручних кадрова одређених профила за спровођење савремених принципа управљања отпадом;
- недовољан број радника на основним пословима сакупљања и одлагања отпада;
- неефикасност у спречавању рада нерегистрованих сакупљача отпада по Граду и на локацији депоније;
- непостојање докумената, опреме инфраструктуре за управљање комуналним отпадом који може имати својство опасног отпада и управљање посебним токовима отпада;
- непостојање санитарне депоније;
- недостатак капацитета за третман отпада у циљу смањења количине отпада који се одлаже и у складу са савременим принципима управљања отпадом,
- недостатак финансијских средстава за спровођење утврђених мера смањења негативног утицаја сметлишта на животну средину и
- непотпуни и непрецизни стратешки документи и неефикасност у њиховој реализацији.

Када је у питању индустријски и комерцијални отпад, најзначајнији закључци су:

- Постојећи систем управљања рециклабилним индустријским и комерцијалним отпадом који има позитивну вредност на тржишту омогућава у значајној мери примену циркуларне економије у пословању привредних субјеката на територији Града Сомбора,
- Отпад који се може искористити за добијање енергије или има негативну вредност се у значајној мери одлаже на депонију да би се избегли трошкови транспорта и третмана,
- Сакупљање и третман опасног отпада отежано је и скупо услед непостојања постројења за третман опасног отпада у Србији.

Анализом система управљања комуналним отпадом, закључено је да:

- Постојећа пракса у Граду Сомбору не укључује редовно мерење састава (морфологије) чврстог комуналног отпада који сакупља ЈКП „Чистоћа“, па не постоје ни подаци о количинама и саставу амбалажног, рециклабилног и сагоривог отпада, у смислу потенцијалних сировина у будућим циркуларним производним процесима,
- На нивоу локалне самоуправе није још увек спроведена планска анализа и редефинисан систем управљања комуналним отпадом у складу са измењеним друштвено-економским моделима, што се посебно огледа у: недовољно дефинисаним правима и обавезама свих учесника система, политици накнада која се примењује, пракси пословања јавно-комуналног предузећа, као примарног носиоца активности везаних за систем управљања комуналним отпадом и друго,
- Успостављање регионалног система управљања комуналним отпадом одвија се изузетно споро.
- Кључни документи јавних политика, како локални тако и регионални, не израђују и не усвајају се ажурно.

У циљу успешне транзиције са линеарне на циркуларну економију потребно је створити дугорочно подстицајно окружење које препознаје одрживи развој и циркуларне моделе пословања као своје циљеве. Поред специфичних препорука које су представљене за секторе система управљања индустријским, комерцијалним и комуналним отпадом, издвојићемо и оне које могу бити значајне за све заинтересоване актере у Граду Сомбору:

- Локална самоуправа требала би да успостави економске механизме подршке привредним субјектима који своје пословање врше по принципима циркуларне економије или су у процесу трансформације ка циркуларној економији, уважавајући на тај начин њихов допринос заштити животне средине и добробити локалне заједнице.
- Локална самоуправа и јавна предузећа треба да буду промотери и примери добре праксе код увођења и спровођења зелених јавних набавки, које као један од кључних пондера имају заштиту животне средине.
- Локална самоуправа приликом ажурирања или доношења стратешких докумената требала би посебну пажњу да посвети развоју циркуларне економије и стварању предуслова како би се локална заједница и привредни субјекти укључили у регионалне, националне и међународне иницијативе и процесе који доприносе развоју и унапређењу циркуларне економије и постизања одрживог развоја.

- Локална заједница треба да подржи развој предузетника, малих и средњих предузећа која ће радити по моделима циркуларне економије нпр. радити на искоришћењу секундарних сировина, увођењу енергетске ефикасности и обновљивих извора енергије, развијати иновативна решења и употребу нових материјала, нудити услуге уместо производа, нудити сервис и поправке, итд.
- У локалној заједници потребно је вршити информативне кампање и едукације о циркуларној економији и начинима на који сваки појединац може да допринесе њеном развоју.
- И локална самоуправа и привредни субјекти заинтересовани за увођење циркуларних модела, неопходно је да ангажују стручне и квалификоване кадрове који ће у складу са најбоље доступним технологијама бити у могућности да дају економична и ефикасна решења која имају дугорочне позитивне последице на животну средину и очување природних ресурса, подржавајући истовремено иновативност и економски развој локалне заједнице уз широк дијалог свих заинтересованих страна.

3.7 БУКА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ

Према проценама Светске здравствене организације, бука представља значајан фактор у животној средини и њено штетно дејство добија све веће размере у урбаним срединама. Област буке у животној средини регулисана је Законом о заштити животне средине („Службени гласник Републике Србије”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон и 43/11 - одлука УС), Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник Републике Србије”, бр. 36/09 и 88/10), као и пратећим подзаконским актима, који су усклађени са важећим прописима ЕУ.

3.7.1 Мерење буке у граду Сомбору

Мерење нивоа буке у животној средини на територији града Сомбора извршено је на 3 локације на територији града Сомбора у току 2021. године приказаних у табели, континуално током 24h са референтним временом од 15 минута. Иначе на територији града Сомбора праћење нивоа буке се спроводи на укупно **9 мерних места** континуално по 3 за сваки квартал на основу којег се добија слика комуналне буке на територији Града Сомбора, али се мерна места и учесталост дефинишу сваке године посебно на основу потписаних уговора. У табели, за свако мерно место приказан је месец у периоду у току ког извршена мерење нивоа буке. На одређеним мерним местима мерења осим радним даном извршена су и викендом.

У даљем тексту је приказан пример и извод извештаја о мерењу буке у животној средини на територији града Сомбора за април 2021. године. <https://www.sombor.rs/merenje-i-pracenje-nivoa-buke-u-zivotnoj-sredini-na-teritoriji-grada-sombora-u-2019-godini/>. Остали релевантни извештаји се налазе на сајту града Сомбора.

Табела 3.34 Мерна места - Мерење нивоа буке на територији града Сомбора (2021. године су праћене локације 7,8,9)

број	ЛОКАЦИЈА	МЕРНОГ	ПЕРИОД МЕРЕНЈА
------	----------	--------	----------------

	МЕСТА - СОМБОР	
7.	Краља Петра I - Стара градска кућа	фебруар 2021. - мај 2021..
8.	Трг Косте Трифковића 2.	фебруар 2021. - мај 2021..
9.	Венац Војводе Живојина Мишића 23	фебруар 2021. - мај 2021.

Мерења нивоа буке су спроведена у складу са Законом о заштити од буке („Службени гласник Републике Србије“ број 36/09), Законом о изменама и допунама Закона о заштити од буке („Службени гласник Републике Србије“ број 88/2010), Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Службени гласник Републике Србије“ број 72/10), Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник Републике Србије“ број 75/10) и у складу са SRPS ISO 1996:2019.

За потребе мерења коришћена је следећа мерна опрема

Табела 3.350 Мерна опрема

Р.бр.	ФОНОМЕТАР	МИКРОФОН
1	NL 52	UC 59
	Сер.бр. - 01121385	Сер.бр. - 04315
2	NL 52	UC 59
	Сер.бр. 00164390	Сер.бр. 09168
3	NL 32	
	Сер.бр. 01161937	Сер.бр. - 311038

Калибрација мерног система је извршена пре и после мерења уређајима RION тип NC-74 Бр. 34736251 и 34736252. Инструменти су регуларно еталонирани. Калибрација сваког мерног ланца рађена је пре и по завршетку сваког мерења на сваком мерном месту. Мерни ланци били су стабилни током целог циклуса мерења у временском периоду који је наведен изнад у тексту.

Преглед мерних места

У наредном тексту дати су кратки описи мерних места са подацима релевантним са аспекта акустике у време мерења у фебруару, марту и априлу месецу 2021. године.



Слика 3.5 Локације мерних места

MM7 - Стара Градска кућа - Краља Петра I - Сомбор

Мерно место се налази на тераси на првом спрату зграде. У згради се налазе пословне просторије више предузећа. Зграда се налази у пешачкој зони у најужем центру града. У околини мерног места налази се велики број трговачких и пословних објеката. У приземљу зграде се налази угоститељски објекат са летњом баштом која је радила у време мерења нивоа буке. Са обе стране улице постоји дрворед, приметна је висока фреквенција пролазника кроз пешачку зону у дневном и вечерњем периоду јер се ради о центру града.

MM8 - Народно позориште Сомбор - Трг Косте Трифковића 2 - Сомбор

Мерно место се налази на првом спрату зграде у којој се налази Народно позориште у Сомбору. У приземљу зграде се налази угоститељски објекат са летњом баштом која је радила у време мерења нивоа буке. У непосредној околини мерног места налази се трг, хотел, зграда музеја и неколико угоститељских објеката. Најближа саобраћајница удаљена је од мерног места око 70 метара.

MM9 - Привредни суд Сомбор - Венац Војводе Живојина Мишића 23 - Сомбор

Мерно место се налази на тераси на првом спрату зграде у којој се налази Привредни суд у Сомбору. Зграда се налази уз прометну саобраћајницу Венац Војводе Живојина Мишића. Саобраћајница је двосмерна, са укупно две коловозне траке, приметан је висок интензитет путничког саобраћаја. У непосредној близини мерног места налази се и раскрсница са Читаоничком улицом која води ка самом центру града.

Резултати мерења нивоа буке

Наредни текст садржи преглед једнобројних показатеља нивоа буке начињен на основу свих резултата. У табели 3.40 су дати забележени нивои буке за дан, вече и ноћ

појединачно и укупни еквивалентни ниво (L_{DEN}), и оцене појединачно за дан, вече и ноћ (**ПРЕЛАЗИ** или **НЕ ПРЕЛАЗИ** дозвољени ниво буке) на основу усвојених акустичких зона којима мерна места припадају.

Табела 3.361 Забележени нивои буке

ДАТУМ МЕРЕЊА	Мерно место	Гранична вредност [dB]		L_{day} [dB]	$L_{evening}$ [dB]	L_{night} [dB]	L_{DEN} [dB]	ОЦЕНА		
		Дан	Ноћ	Дан	Вече	Ноћ		Дан	Вече	Ноћ
02-03.02.2021.	ММ7	65	55	58,5	52,7	48,8	59	Не прелази	Не прелази	Не прелази
	ММ8	65	55	56,8	52,7	44,1	56	Не прелази	Не прелази	Не прелази
	ММ9	65	55	66,7	63,1	56,1	67	Прелази	Не прелази	Прелази
30-31.03.2021.	ММ7	65	55	57,3	52,2	49,5	58	Не прелази	Не прелази	Не прелази
	ММ8	65	55	54,2	49,3	44,8	54	Не прелази	Не прелази	Не прелази
	ММ9	65	55	63,8	61,7	56,1	65	Не прелази	Не прелази	Прелази
01-02.04.2021.	ММ7	65	55	58,9	54,7	50,5	60	Не прелази	Не прелази	Не прелази
	ММ8	65	55	54,2	52,1	50,1	58	Не прелази	Не прелази	Не прелази
	ММ9	65	55	69,9	62,8	57,2	66	Не прелази	Не прелази	Прелази

На основу горе приказаних резултата и анализа можемо за мерења нивоа буке у животној средини која су извршена у Сомбору у току фебруара месеца 2021. године закључити да је највећи еквивалентни ниво буке L_{DEN} забележен на мерном месту број 9 у фебруара 2021. године - Привредни суд Сомбор - Венац Војводе Живојина Мишића 23, Сомбор док је најмањи еквивалентни ниво буке L_{DEN} забележен у марту 2021. године на мерном месту број 8 – Народно позориште Сомбор - Трг Косте Трифковића 2, Сомбор.

На основу наведених прописа, резултата мерења нивоа буке и припадајућих анализа износимо следеће закључке за мерења нивоа буке извршена у фебруару месецу 2021. године:

ММ7 - Стара Градска кућа - Краља Петра I - Сомбор

Мерно место се налази на тераси на првом спрату зграде. У згради се налазе пословне просторије више предузећа. Зграда се налази у пешачкој зони у најужем центру града. У околини мерног места налази се велики број трговачких и пословних објеката. У приземљу зграде се налази угоститељски објекат са летњом баштом која је радила у време мерења нивоа буке. Са обе стране улице постоји дрворед, приметна је висока

фреквенција пролазника кроз пешачку зону у дневном и вечерњем периоду јер се ради о центру града.

Пошто се ради о локацији у самом центру града на укупан ниво буке доминантно утиче бука коју стварају пролазници у пешачкој зони и делимично бука која потиче од активности у згради у којој се налази мерно место.

ММ8 - Народно позориште Сомбор - Трг Косте Трифковића 2 - Сомбор

Мерно место се налази на првом спрату зграде у којој се налази Народно позориште у Сомбору. У приземљу зграде се налази угоститељски објекат са летњом баштом која је радила у време мерења нивоа буке. У непосредној околини мерног места налази се трг, хотел, зграда музеја и неколико угоститељских објеката. Најближа саобраћајница удаљена је од мерног места око 70 метара. Пошто се ради о локацији у самом центру града на укупан ниво буке доминантно утиче бука коју стварају пролазници, бука која потиче од активности у згради у којој се налази мерно место и бука саобраћаја са саобраћајнице која се налази у близини мерног места.

ММ9 - Привредни суд Сомбор - Венац Војводе Живојина Мишића 23 - Сомбор

Мерно место се налази на тераси на првом спрату зграде у којој се налази Привредни суд у Сомбору. Зграда се налази уз прометну саобраћајницу Венац Војводе Живојина Мишића. Саобраћајница је двосмерна, са укупно две коловозне траке, приметан је висок интензитет путничког саобраћаја. У непосредној близини мерног места налази се и раскрсница са Читаоничком улицом која води ка самом центру града. На укупан ниво буке на овом мерном месту доминантно утиче бука саобраћаја са улице Венац Војводе Живојина Мишића. Приметно је да ниво буке опада тек у вечерњем и ноћном периоду када долази до смањења интензитета саобраћаја на предметној локацији.

3.7.2 Закључна разматрања

На основу анализе стања, може се закључити да су проблеми Града Сомбора у области буке у животној средини следећи:

- непостојање стратешке карте буке;
- непостојање акционог плана заштите од буке у животној средини;
- непостојање базе података о изворима и нивоима буке у оквиру јединственог информационог система заштите животне средине;
- неадекватна решења у области саобраћаја;
- нередовно одржавање и сервисирање уређаја који могу бити извор буке;
- недовољна примена стандарда и мера за смањивање нивоа буке.

3.8 ЕЛЕКТРОМАГНЕТСКО (НЕЈОНИЗУЈУЋЕ) ЗРАЧЕЊЕ

Технолошки развој донео је велики број вештачких извора ЕМ (електромагнетског) зрачења у животној средини. Вештачки извори зрачења у људском окружењу стварају електрично, магнетско и електромагнетско поље које може бити пожељно и намерно, (радио и телевизијски преноси, мобилна телефонија), али може бити и непожељно, као пратећа појава у околини далековода, трансформатора, електричних и електронских уређаја. Употреба све већег броја оваквих уређаја допринела је све вишем нивоу професионалне и амбијенталне изложености човека ЕМ зрачењу и довела до општег повећања његовог нивоа.

Та је чињеница указала на потребу за сталним мониторингом ЕМ, односно нејонизујућег зрачења у животној средини, као и за примену одговарајућих прописа. Мониторинг стања животне средине прописује Закон о заштити животне средине (“Службени гласник Републике Србије”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон и 43/11 - одлука УС), члан 69. и 70;

Правилником о националној листи индикатора заштите животне средине (“Службени гласник Републике Србије”, број 37/11) прописује се Национална листа индикатора заштите животне средине, а Законом о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник Републике Србије”, број 36/09), са пратећим подзаконским актима, уређени су услови и мере заштите здравља људи и животне средине од штетног дејства нејонизујућих зрачења при коришћењу извора нејонизујућих зрачења.

Закон о заштити од нејонизујућих зрачења базиран је на досадашњим сазнањима из области заштите од нејонизујућих зрачења и на подацима о регулативи и њеном садржају из ове области земаља Европске уније и других земаља. У сам Закон су уграђене и препоруке Светске здравствене организације у вези са коришћењем извора нејонизујућих зрачења, чиме је извршено усклађивање са релевантним међународним прописима и директивама.

3.8.1 Мерења електромагнетног зрачења

Извештај о извршеном мерењу нивоа нејонизујућих зрачења у нискофреквентном подручју

Приказани су резултати мерења нивоа нејонизујућих зрачења у нискофреквентном подручју у склопу пројекта Услуге мониторинга квалитета животне средине у АП Војводини у 2017. години - Партија 1 - Услуга систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини у нискофреквентном подручју у АП Војводини у 2017. години [Јавна набавка мале вредности број 404-78/17-IV: Услуге очувања животне средине-праћење квалитета ваздуха, праћење нивоа буке у комуналној средини, анализа воде и мерење електромагнетног зрачења - Партија 4 - Мерење електромагнетног зрачења, 05.07.2017.].

Испитивање нивоа нејонизујућих зрачења је извршено у складу са Програмом систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини за 2017. годину, а сагласно Уредби о утврђивању програма систематског испитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини.

Мерна место Подгоричка 7

Врста извора нејонизујућег зрачења	ТС „Подгоричка“		
Адреса	Подгоричка 7		
Место	Сомбор		
Географске координате	45°46'05.51" N 19°07'13.24" E		
Катастарска парцела	-		
Катастарска општина	КО Сомбор		
Корисник	„ЕПС Дистрибуција“, Нови Сад, „Електродистрибуција Сомбор“		
Адреса	Апатински путбб		
Место	Сомбор		
Решење АПР	-		
Шифра делатности	-		
ПИБ	100001378		
Матични број	08038139		
Телефон	+ 381 25 465 200	E-mail: -	
Име и презиме одговорног лица	Милан Тешовић дипл. инж.	Тел.:+38121 4821 222	E-taM: EOM5cMg@п5.ey.r5
Датум мерења	17.08.2017. од 09:30 до 10:30		
Напомена	ТС „Подгоричка“ налази се у школском дворишту Средње школе „Свети Сава“, тип 631/R, произвођач Минел, преносни однос 20/0,4 kV, 630 kVA. - „Подгоричка“ је била оптерећена У току мерења је ТС 38,4 % .		

Табела 3.42 Подаци о трафо станици



Слика 3.6 Распоред мерних места

Мерење јачине електричног поља и магнетне индукције спроведено је на 8 мерних тачака у непосредној околини ТС „Подгоричка“ у школском дворишту средње школе „Свети Сава“, и околини. Највеће измерене тренутне вредности електричног поља при максималном оптерећењу на 50 Hz, су на мерном месту T03 и то $E=16,57 \text{ V/m}$, излагање је $0,00829 \leq 1$. Највеће измерене и екстраполиране вредности магнетне индукције при максималном оптерећењу на 50 Hz, су на мерном месту T06 и то $B=1,148 \text{ } \mu\text{T}$, излагање је $0,02871 \leq 1$.

Резултати мерења потврђују да велики утицај на просторну расподелу нејонизујућег зрачења има удаљеност од извора и препреке које се налазе између извора нејонизујућег зрачења и мерног места. Мерне тачке T1 ÷ T8 су распоређене око TS тамо где се људи могу задржавати. Утврђене вредности, мерењем електричног поља и магнетне индукције, указују да у непосредној околини ТС нема повећаног зрачења од исте, и да су вредности у ниским границама.

Измерене и екстраполиране вредности електричног поља и магнетне индукције при максималном оптерећењу, на свим мерним местима не прелазе 10% референтне граничне вредности, а онда ни граничне вредности. Можемо закључити да ТС „Подгоричка“, у улици Подгоричкој 7, поред средње школе „Свети Сава“ не спада у изворе од посебног интереса према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, бр. 104/2009) и као таква **има минимални утицај на животну средину, односно нема потребе за посебним мерама и контроли.**

Мерно место Филипа Кљајића

Табела 3.37 Подаци о трафо станици

Врста извора нејонизујућег зрачења	НВ- надземни вод 0,4 kV		
Адреса	У Улици Филипа Кљајића		
Место	Сомбор		
Географске координате	45°46'00.35" N 19°07'38.26" E		
Катастарска парцела	-		
Катастарска општина	КО Сомбор		
Корисник	„ЕПС Дистрибуција“, Нови Сад, „Електродистрибуција Сомбор“		
Адреса	Апатински путбб		
Место	Сомбор		
Решење АПР	-		
Шифра делатности	-		
ПИБ	100001378		
Матични број	08038139		
Телефон	+ 381 25 465 200	E-mail: -	
Име и презиме одговорног лица	Милан Тешовић дипл. инж.	Тел.:+38121 4821 222	E-маил: ЕДНСдир@нс.ев.рс
Датум мерења	17.08.2017. од 10:45 до 12:00		
Напомена	НВ - 20 kV се налази дуж улице Филипа Кљајића, испод се налази нисконапонски вод 0,4 kV. У току мерења НВ у улици Васе Стајића је био оптерећена 13 % (подаци од електродистрибуције).		



Слика 3.7 Распоред мерних места

Мерење јачине електричног поља и магнетне индукције спроведено је на 9 мерних тачака у непосредној околини НВ у улици Филипа Кљајића. Највеће измерене тренутне вредности електричног поља при максималном оптерећењу на 50 Hz, су на мерном месту T08 и то $E=15,25 \text{ V/m}$, излагање је $0,00763 \leq 1$. Највеће измерене и екстраполиране вредности магнетне индукције при максималном оптерећењу на 50 Hz, су на мерном месту T03 и то $B=1,988\mu\text{T}$, излагање је $0,04969 \leq 1$.

Резултати мерења потврђују да велики утицај на просторну расподелу нејонизујућег зрачења има удаљеност од извора и препреке које се налазе између извора нејонизујућег зрачења и мерног места. Мерне тачке T1 ÷ T9 су распоређене око НВ тамо где се људи могу задржавати. Утврђене вредности, мерењем електричног поља и магнетне индукције, указују да у непосредној околини НВ нема повећаног зрачења од исте, и да су вредности у ниским границама.

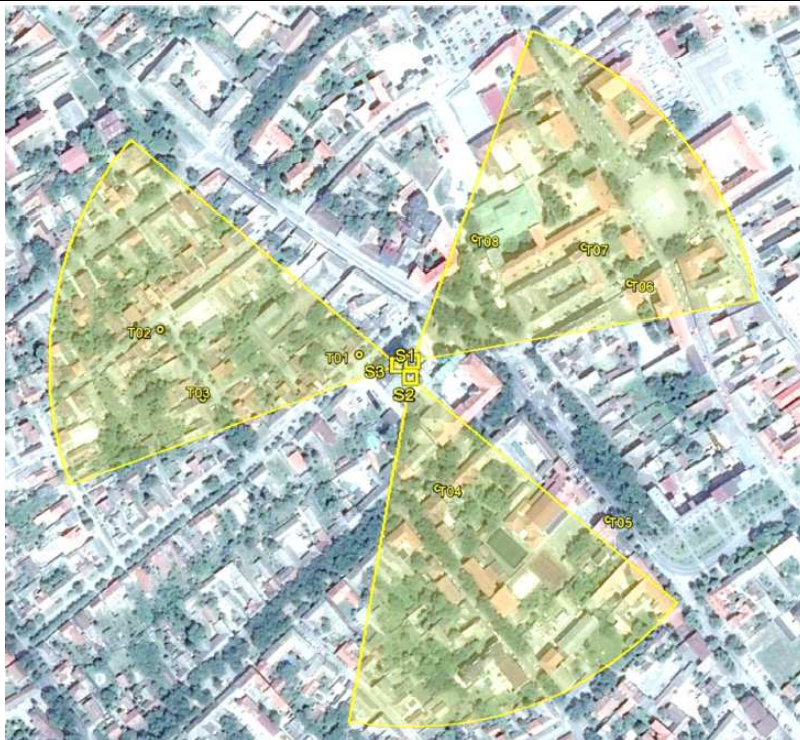
Измерене и екстраполиране вредности електричног поља и магнетне индукције при максималном оптерећењу, на свим мерним местима не прелазе 10% референтне граничне вредности, а онда ни граничне вредности. Можемо закључити да НВ у улици Филипа Кљајића, у Сомбору, не спада у изворе од посебног интереса према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, бр. 104/2009) и као таква **има минимални утицај на животну средину, нема потребе за посебним мерама и контроли.**

Извештај о извршеном мерењу нивоа нејонизујућих зрачења у високофреквентном подручју

Мерно место Трг Републике 1

Табела 3.44 Општи подаци о BS оператора „Vip mobile“

Оператор	„Vip mobile“ д.о.о.	
Назив извора	„НС2046_01 СО_СОМБОР_ЦЕНТАР“	
Врста извора	Радио-базна станица мобилне телефоније	
Адреса	Трг Републике 1	
Место	Сомбор	
Географске координате	45°46'16,28" N 19°06'39,98" E, надморска висина 88 m	
Катастарска парцела	-	
Катастарска општина	-	
Адреса оператора	Омладинских бригада 21	
Место	Београд	
Решење АПР	БД116726/2013	
Шифра делатности	6110	
ПИБ	104704549	
Матични број	20220023	
Телефон	060/1234 ; Факс: 060/1235	Е-таМ: котишкас1је@У1рто1зМе.г5
Одговорно лице	Бранислав Мрдак Тел.: 060/000 4313	Е-таМ: 1з.тгс1ак@у1рто1зМе.г5
Датум мерења	17.08.2017. од 08:30 до 11:45	
Напомена	Радио-системи: GSM900, GSM1800 и UMTS2100	



Слика 3.8 Распоред мерних места

Највећа изложеност тренутном електромагнетном пољу од свих извора у фреквентном опсегу 27 MHz ÷ 3 GHz знатно је мања од 1, што је сагласно критеријумима из Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања („Службени гласник РС“, бр. 104/09). На свим мерним местима тренутне вредности параметара временски променљивог електромагнетног поља су мање од референтних граничних нивоа.

У фреквентном опсегу базне станице „НС2046_01 СО_СОМБОР_ЦЕНТАР“ оператора „Vip mobile“ екстраполирана јачина електричног поља при максималном саобраћају:

- За радио-систем GSM900 не прелази 10% одговарајућег референтног граничног нивоа.
- За радио-систем GSM1800 не прелази 10% одговарајућег референтног граничног нивоа.
- За радио-систем UMTS2100 не прелази 10% одговарајућег референтног граничног нивоа.

На основу екстраполираних вредности, које се заснивају на подацима о контролним каналима и броју примопредајника добијеним од оператора, може се сматрати да радиобазна станица мобилне телефоније „НС2046_01 СО_СОМБОР_ЦЕНТАР“ оператора „Vip mobile“, **није извор нејонизујућих зрачења од посебног интереса.**

Мерно место Првомајски булевар 19а

Табела 3.45 Опити подаци о извору

Корисник(оператор)	„ЗОАНАПРЕСДОО“	
Назив извора	„ЗОАНАПРЕСДОО“	
Врста извора	Радио-дифузни предајник	
Адреса	Првомајски булевар 19а	
Место	Сомбор	
Географске координате	45°45'43,21"N 19° 7'3,94"E, надморска висина 88 m	
Катастарска парцела	-	
Катастарска општина	-	
Адреса оператора	Краља Петра I 18 I	
Место	Сомбор	
Решење АПР	-	
Шифра делатности	-	
ПИБ	-	
Матични број	08779635	
Телефон	-; Факс: -	E-mail: -
Одговорно лице	Тел.: -	E-mail: -
Датум мерења	17.08.2017. од 12:30 до 14:50	

Напомена	-
----------	---



Слика 3.9 Распоред мерних места

Највећа измерена изложеност тренутном електромагнетном пољу свих извора у фреквентном опсегу 27 MHz ÷ 3 GHz знатно је мања од 1, што је сагласно критеријумима из Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања („Службени гласник РС“, бр. 104/09). Највећа измерена средња вредност јачине тренутног електромагнетног поља прелази 10% одговарајућег референтног граничног нивоа, па се може сматрати да радио предајник „ЗОАНА ПРЕС ДОО“, је извор нејонизујућих зрачења од посебног интереса.

РАТЕЛ је започео 2017. године пројекат реализације система за континуално праћење нивоа електромагнетског(ЕМ) поља у зонама повећане осетљивости, – EMF RATEL.

Од 2020. године спроводи се мерење нивоа електромагнетног зрачења на објекту Вртића Турђевак у улици Спортска број бб, у Сомбору.

Резултати мониторинга су видљиви на сајту РАТЕЛ-а, <http://emf.ratel.rs/>

3.8.2 Закључна разматрања

На основу анализе стања може се закључити да су проблеми Града Сомбора у области нејонизујућег зрачења следећи:

- непрописно коришћење извора нејонизујућег зрачења;
- неадекватна примена и неусаглашеност законске регулативе;

- недовољна информисаност становништва о реалном стању ЕМ зрачења;
- непостојање независне лабораторије за вршење контролних мерења;
- непостојање мера и прецизних упутстава при спровођењу поступка процене утицаја.

3.9 МЕЂУСЕКТОРСКИ ПРОБЛЕМИ И ПРОБЛЕМИ КОЈИ НИСУ У НАДЛЕЖНОСТИ ЛОКАЛНЕ САМОУПРАВЕ

Заштита животне средине подразумева широк спектар деловања, а врло често је немогуће повући јасну границу између активности на заштити животне средине и активности у некој другој области. Подела се углавном своди на формалну поделу преко дефинисања надлежности различитих органа на нивоу јединице локалне самоуправе и дефинисања надлежности различитих нивоа власти - Република и Покрајина. Сходно томе су и активности на решавању проблема у области заштите животне средине врло често узрочно-последично повезане и испреплетане са активностима других нивоа власти, као и активностима других органа на нивоу јединице локалне самоуправе.

На територији града Сомбора постоје одређени проблеми садње на државним парцелама, конкретно код ветрозаштитних појасева (анализа од Покрета Горана као извор многих проблема ове природе). Град Сомбор нема ингеренције над природним целинама на својој територији и има ограничене могућности да утиче, али постоји могућност реализације одређених пројеката у овој области који би могли да реше конкретне проблеме.

Тако је, на пример, Законом о заштити од буке у животној средини дефинисано да Агенција за заштиту животне средине обезбеђује израду стратешких карата буке, а обавеза јединице локалне самоуправе јесте да изради акциони план заштите од буке у животној средини на основу израђене стратешке карте буке. Законом о заштити природе утврђено је да Влада Републике Србије доноси Стратегију заштите природе и природних вредности Републике Србије, а јединица локалне самоуправе доноси Програм заштите природе, у складу са Стратегијом и својим специфичностима.

По Закону о процени утицаја на животну средину, орган јединице локалне самоуправе надлежан за послове заштите животне средине води поступак процене утицаја на животну средину за пројекте за које одобрење за извођење издаје надлежни орган локалне самоуправе, а исти принцип надлежности је утврђен и Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину и Законом о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине.

Законом о управљању отпадом утврђене су надлежности јединице локалне самоуправе:

- 1) доноси локални план управљања отпадом, обезбеђује услове и стара се о његовом спровођењу;
- 2) уређује, обезбеђује, организује и спроводи управљање комуналним, односно инертним и неопасним отпадом на својој територији, у складу са законом;
- 3) уређује поступак наплате услуга у области управљања комуналним, односно инертним и неопасним отпадом, у складу са законом;
- 4) издаје дозволе, одобрења и друге акте у складу са овим законом, води евиденцију и податке доставља министарству;
- 5) на захтев министарства или надлежног органа аутономне покрајине даје мишљење у поступку издавања дозвола, у складу са овим законом;
- 6) врши надзор и контролу мера поступања са отпадом, у складу са овим законом;
- 7) врши и друге послове утврђене законом.

4. ИЗВЕШТАВАЊЕ О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Република Србија, аутономна покрајина и јединица локалне самоуправе обезбеђују континуалну контролу и праћење стања животне средине (мониторинг), у складу са Законом о заштити животне средине и посебним законима.

Мониторинг је саставни део јединственог информационог система животне средине. Влада доноси програме мониторинга на основу посебних закона.

Јединица локалне самоуправе доноси програм мониторинга на својој територији, који мора бити у складу са националним програмом мониторинга.

У складу са изнетим, на територији Града Сомбора врши се мониторинг квалитета ваздуха, аерополена, квалитета површинских вода, нивоа буке у животној средини, а резултати се достављају Агенцији за заштиту животне средине, како је то дефинисано чланом 73. Закона. На територији Града Сомбора се не спроводи мониторинг квалитета земљишта. Ради праћења квалитативних и квантитативних промена у животној средини и предузимања мера заштите у животној средини воде се национални и локални регистри извора загађивања животне средине, у складу са Законом. Национални регистар извора загађивања животне средине води Агенција за заштиту животне средине, а локални регистар извора загађивања животне средине води надлежни орган јединице локалне самоуправе.

Агенција за заштиту животне средине, на основу прикупљених података и информација, израђује извештај о стању животне средине у Републици Србији и доставља га Влади, која једанпут годишње подноси Народној скупштини извештај о стању животне средине у Републици Србији. Извештаји о стању животне средине објављују се у службеним гласилима Републике Србије, аутономне покрајине и јединице локалне самоуправе.

Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине, као орган надлежан за послове заштите животне средине на територији Града Сомбора, једанпут годишње Градоначелнику и Скупштини Града Сомбора, као и министарству надлежном за послове заштите животне средине, доставља Извештај о реализацији Програма коришћења средстава Буџетског фонда за заштиту животне средине. Саставни део Извештаја су и резултати мониторинга, односно стање појединих параметара животне средине.

5. ИНСПЕКЦИЈСКИ НАДЗОР

Одељење инспекције и комуналне милиције Градске управе Града Сомбора врши инспекцијске послове из своје надлежности путем комуналне, грађевинске, саобраћајне инспекције, инспекције за саобраћај, друмски саобраћај и путеве и инспекције за заштиту животне средине. У складу са важећим прописима инспектори Одељења врше надзор над радом јавних комуналних предузећа, у делу послова из своје надлежности; воде првостепени управни поступак; доносе решења; врше принудна извршења донетих решења; издају прекршајне налоге; покрећу поступак за утврђивање прекршајне и кривичне одговорности за које су овлашћени законом или прописом донетим на основу закона; у обављању послова и примени овлашћења сарађује са милицијом и другим инспекцијским органима; учествује у изради нормативних аката Градске управе из надлежности Одељења.

Годишњи план инспекцијског надзора одељења инспекције комуналне милиције Градске управе града Сомбора за 2022. годину је сачињен у складу са чланом 10. Закона о инспекцијском надзору (Сл.гласник РС бр.36/2015, 44/2018-др.закон и 95/2018).

Годишњи план инспекцијског надзора садржи општи приказ задатака и послова Одељења инспекције и комуналне милиције за 2022. годину, непосредне примене закона и других прописа, те праћење стања на територији града Сомбора из области: комуналне инспекције, грађевинске инспекције, инспекције за саобраћај и путеве и инспекције за заштиту животне средине.

Сврха доношења Плана инспекцијског надзор милиције је повећање ефективности и транспарентно локалну самоуправу града Сомбора кроз:

1. непосредну примену закона и других прописа,
2. спровођење инспекцијског надзора и решавање;
3. праћење стање и предлагање мера за унапређење са Одељења инспекције и комуналне делатности, као и јачање поверења грађана у управним стварима у првом степену, ангажовања на терену, на територији Града,
4. превентивно деловање инспекције као средства остварења циља инспекцијског надзора.

Одељење инспекције и комуналне милиције Градске управе града Сомбора обавља послове на територији града Сомбора са седиштем у Сомбору, Трг цара Уроша бр. 1.

Циљеви Годишњег плана инспекцијског надзора су непосредна примена закона и других прописа тј., планираних мера и активности превентивног деловања инспекције и планираних мера и активности за спречавање обављања делатности и вршења активности нерегистрованих субјеката, очекивани обим ванредних инспекцијских надзора у периоду у коме ће се вршити редовни инспекцијски надзор, као и друге елементе од значаја за планирање и вршење инспекцијског надзора.

Годишњи план инспекцијског надзора садржи податке и о специфичним циљевима који се планирају остварити у 2022. години, а који су везани за Програмске активности Одељења инспекције и комуналне милиције Градске управе града Сомбора, одговорност за реализацију задатака и активности и у датом року их треба реализовати.

Инспекцијски надзори и службене контролу спроводе се употребом метода и техника како је прописано законским и подзаконским актима, уз коришћење контролних листа.

Послови и задаци из делокруга односно Годишњег плана инспекцијског надзора, Одељење инспекције и комуналне милиције Градске управе града Сомбора обавља свакодневно радним данима, а по потреби, и у дане викенда и празника, како у свом седишту тако и на терену на територији града Сомбора.

Годишњи план инспекцијског надзора

План рада представља акт који има за циљ унапређење рада инспектора за заштиту животне средине у спровођењу инспекцијских надзора на територији града Сомбора и ажурира се сваке године, а доноси се на основу чл.10 Закона о инспекцијском надзору ("Службени гласник РС", бр.36/2015, 44/2018-др.закон и 95/2018).

План инспекцијског надзора заснива се на утврђеном стању у области инспекцијског надзора и процени ризика. Представља алат којим инспектор води приликом вршења инспекцијских надзора. Инспектор је дужан да спроводи план инспекцијског надзора. Годишњи план инспекцијског надзора садржи општи приказ задатака и послова инспектора за заштиту животне средине за инспекцијске послове, као и приказ планираних надзора ради праћења стања заштите животне средине на територији града Сомбора. Доступан је на сајту Града Сомбора.

5.1 ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

На основу анализе стања може се закључити да су проблеми Града Сомбора у области инспекцијског надзора следећи:

- регистрација привредних субјеката у АПР-у без претходног утврђивања минимално- техничких услова;
- неспровођење мера звучне заштите, у просторним и урбанистичким плановима, програмима и пројектима, применом мера звучне заштите, доношењем стратешких карата буке и локалног акционог плана, контролом испуњености услова звучне заштите у поступку техничког прегледа објекта и издавања употребне дозволе;
- непостојање Плана детаљне регулације постављања радио базних станица на територији Града Сомбора;
- велики број објеката - пословних простора без употребне дозволе;
- мали број инспектора;
- лоша опремљеност инспектора;
- неусклађеност закона;
- недовољна или никаква едукација инспектора

Предлози за унапређење

Обезбеђивање неопходних средстава за рад инспекције на терену:

- Материјални положај инспектора,
- Потребан већи број инспектора (од предвиђеног броја, разлог ради веће покривености територије града, због повећаног обима посла, ефикаснијег деловања на терену и због повећане административне процедуре у вођењу поступка према надзираним субјектима и што адекватније примене Закона о инспекцијском надзору),
- Потребан број возила (куповина нових или поправка старих),
- Потребна опрема за рад у зависности од врсте инспекције,
- Увођење јединственог информационог система за инспекције,
- Редовна размена искустава између инспекција и других државних органа - унапређење рада инспектора.

6. ЕДУКАЦИЈА И ПОДИЗАЊЕ ЈАВНЕ СВЕСТИ О ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Јачање свести о значају заштите животне средине своју основу има у Уставу Републике Србије, проглашеном 2006. године, у коме се наводи да сви грађани имају право на здраву животну средину, као и право да буду обавештавани о њеном стању, али и обавезу да штите животну средину.

Осим Устава Републике Србије, у Закону о заштити животне средине наводи се да су државни органи, научне установе, установе образовања, здравства, информисања, културе и друге установе, дужни да у оквиру својих делатности подстичу, усмеравају и обезбеђују јачање свести о значају заштите животне средине.

У Националној стратегији одрживог развоја Републике Србије („Службени гласник Републике Србије”, број 57/08), стратешком документу Републике Србије, у областима заштите животне средине (ваздух, вода, земљиште, биодиверзитет и заштита природе, обновљиви извори енергије, климатске промене и заштита озонског омотача, бука, отпад и хемикалије), као један од основних проблема наведена је недовољна информисаност грађана о овим питањима, као и потреба за јачање свести грађана из ових области.

Неопходност и значај бављења овом проблематиком представљен је и у Националном програму заштите животне средине („Службени гласник Републике Србије”, број 12/10), кровном документу Србије у области животне средине. Једно од начела Националног програма заштите животне средине јесте подизање нивоа свести грађана о значају заштите животне средине, које промовише важност образовања о заштити животне средине у циљу повећања нивоа разумевања проблема од стране јавности и побуђивања интереса за питања животне средине.

Унапређивање животне средине се не може ефикасно спровести без одрживог учешћа целог друштва, укључујући и едукацију најмлађих.

По подацима из Националног програма, досадашња истраживања и свакодневна пракса показују да је општи ниво друштвене свести о потреби заштите животне средине у Републици Србији недовољно висок. Последице оваквог приступа се могу огледати у нарушавању животне средине, нерационалном коришћењу природних ресурса, угрожавању заштићених природних добара, нерешеном питању одлагања свих врста отпада и др. Недовољно развијен ниво свести грађана о потреби заштите животне средине последица је:

- недовољне заступљености овог вида образовања у плановима и програмима, почевши од предшколских установа, па до виших инстанци образовања;
- недостатка и недовољне доступности наставних материјала;
- недовољне доступности неформалних видова образовања у датој области;
- непостојања информационог система;
- непостојања високог општег образовног нивоа и ниског животног стандарда становништва.

Едукација о потреби заштите животне средине и јачања свести обухвата области из заштите животне средине, ефикасног коришћења природних ресурса, одрживости

екосистема и одговорног понашања не само јединица локалне самоуправе већ и чланова заједнице, односно њених грађана.

Како би се то постигло, друштво у целини – и јединице локалне самоуправе и грађани - мора бити спремно да прихвати и усвоји политику друштвено одговорног понашања. Због тога је едукација витални предуслов за промоцију одрживог развоја широм света.

Поред вођења управних поступака у складу са законима из области заштите животне средине, Одељење градске управе за пољопривреду и заштиту животне средине реализује и пројекте у складу са Програмом коришћења средстава буџетског фонда за заштиту животне средине. Програм коришћења средстава доноси Градоначелник Града Сомбора за сваку календарску годину, по прибављеној сагласности министарства надлежног за послове заштите животне средине.

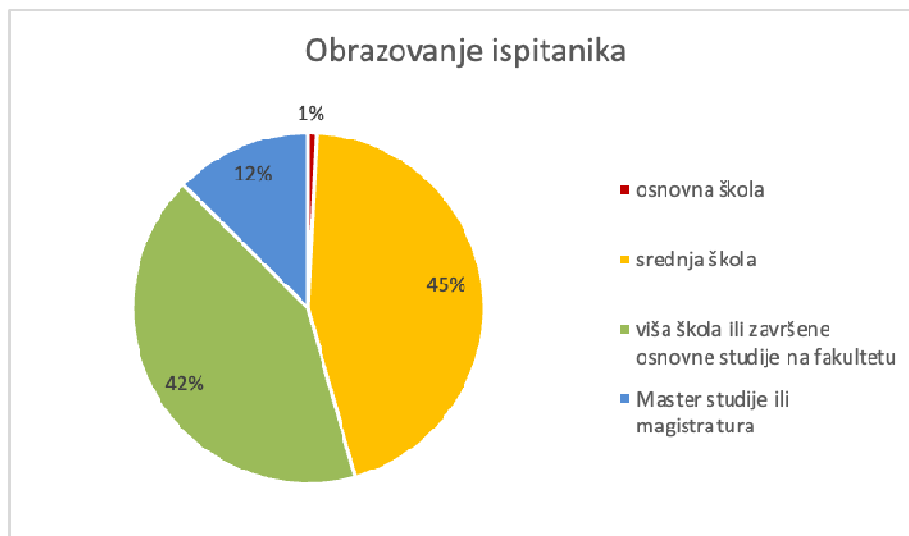
Програм буџетског фонда за заштиту животне средине обухвата подстицајне, превентивне и санационе програме и пројекте, програме и пројекте праћења стања животне средине, програме заштите и развоја заштићених природних добара, научно-истраживачке програме и пројекте, едукативне пројекте.

6.1 ИСТРАЖИВАЊЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПРОБЛЕМА У ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У СОМБОРУ

6.1.1 Социодемографски подаци

У истраживању је учествовало 127 особа са подручја Града Сомбора. Укупно је било 83 жене (65.4% укупног узорка) и 44 мушкарца (34.6%). Узраст укључених грађана/ки се креће од 16 до 83 године старости, док је просечна старост испитаних 47 година.

Највећи број учесника истраживања има завршену средњу школу, затим према степену образовања следе они са вишом школом (или завршеним основним студијама на факултету). Расподела узорка према образовању је приказана на слици 6.1.



Слика 6.1 Расподела узорка према степену образовања

У истраживању су учествовали и они који станују у кућама (69%), и грађани/ке који су у колективном становању (31%).

Табела 6.1 Делови града укључени у истраживање

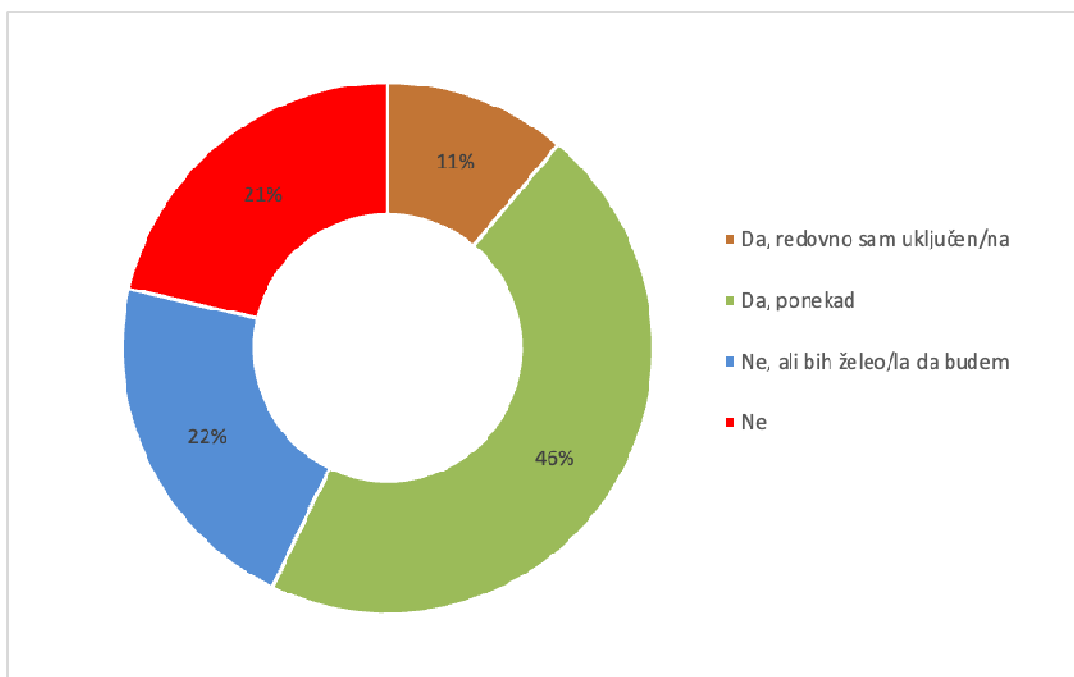
Насеље	Број
Ненадић салаши	1
Апатински пут	1
Бачки Моностор	3
Бездан	1
Буковац	1
Центар	8
Чукарамба	1
Чворак	3
Гоге	3
Горња Варош	14
Госпин сокак	1
Јосићи/Шикарски пут	2
Јосићко насеље	1
Кљајићево	3
код Капитол парка	1
Лугово	1
М.З. "Горња Варош" Шикара	2
Месна заједница Црвенка	4
Млаке	14
Нова Селенча	3
Ново насеље у шикари	1
Прњавор	4
Рајско насеље	1
Селенча	24
Сомбор	11
Станишић	2
Стара Селенча	5
Стрилић	2
Св.Милетић	3
Телечка	1
Венац	4

Обухваћени су становници различитих делова града и сеоских средина. На овај начин је осигурано да су заступљене подгрупе са различитим искуством и условима становања на

подручју Града Сомбора. У Табели 1 је приказана заступљеност различитих делова града и насеља.

6.1.2 Заштита животне средине – досадашње искуство

У циљу разумевања односа према заштити животне средине учесници истраживања су били питани да ли су и колико били ангажовани у заштити животне средине. Највећи број грађана и грађанки, скоро половина узорка, је навела да су понекад укључени. Најмањи број грађана је навео да су редовно укључени у активности заштите животне средине. Детаљна расподела одговора је приказана на Графикону 2.



Слика 6.2 . Расподела одговора на питање - Да ли сте до сада били укључени у активности које имају за циљ заштиту животне средине?

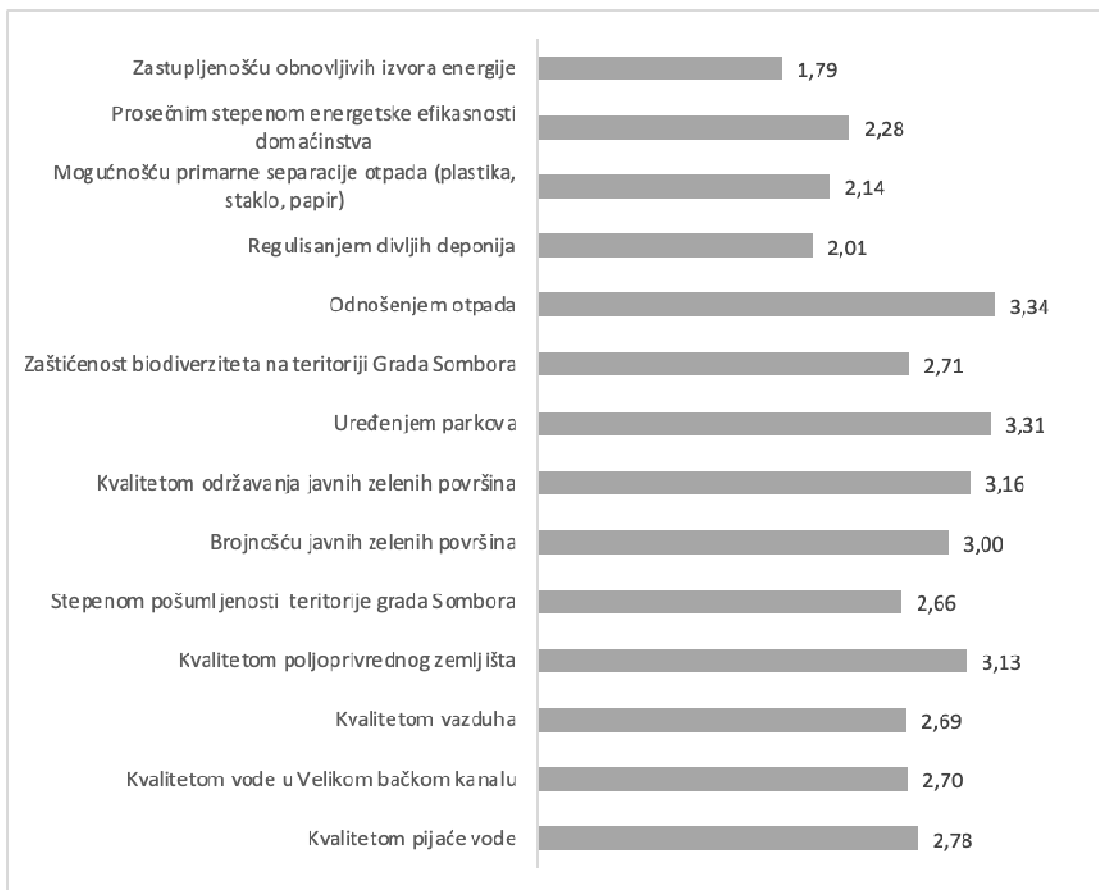
На основу одговора може се закључити да у већем проценту грађана Сомбора жеља да се укључе у активности које за циљ имају заштиту животне средине.

6.1.3 Задовољство различитим аспектима заштите животне средине

О важности заштите животне средине за појединца и важности да то буде област у коју ће Град Сомбор уложити своје ресурсе грађани су се изјашњавали одговором на петостепеној скали (у којој је пет била највиша оцена). За учеснике истраживања је **заштита животне средине високо оцењена**, у просеку је оцена била **4,07** (са стандардним одступањем које је износило 1.74).

Подједнако им је важно да се Град Сомбор бави заштитом животне средине. Просечан одговор учесника на ово питање је износио **4,03** (стандардно одступање 1.75).

На петостепеној скали учесници истраживања су давали оцену о задовољству различитим аспектима заштите животне средине на територији Града Сомбора - заступљеношћу обновљивих извора енергије, квалитетом пијаће воде, квалитетом воде у великом бачком каналу, квалитетом ваздуха, квалитетом пољопривредног земљишта, степеном шумљености територије града Сомбора, бројношћу јавних зелених површина, квалитетом одржавања јавних зелених површина, уређењем паркова, заштићеношћу биодиверзитета на територији града Сомбора, одношењем отпада, регулисањем дивљих депонија, могућношћу примарне сепарације отпада, просечним степеном енергетске ефикасности домаћинства. Већина одговора се кретала између просечне оцене 2 и 3.5. Наведени налаз нам указује да грађани или углавном нису задовољни или су делимично задовољни заштитом животне средине у Сомбору. Одговори по сваком питању су приказани на слици 6.2.



Слика 6.3 Задовољство појединим аспектима заштите животне средине на територији Града Сомбора

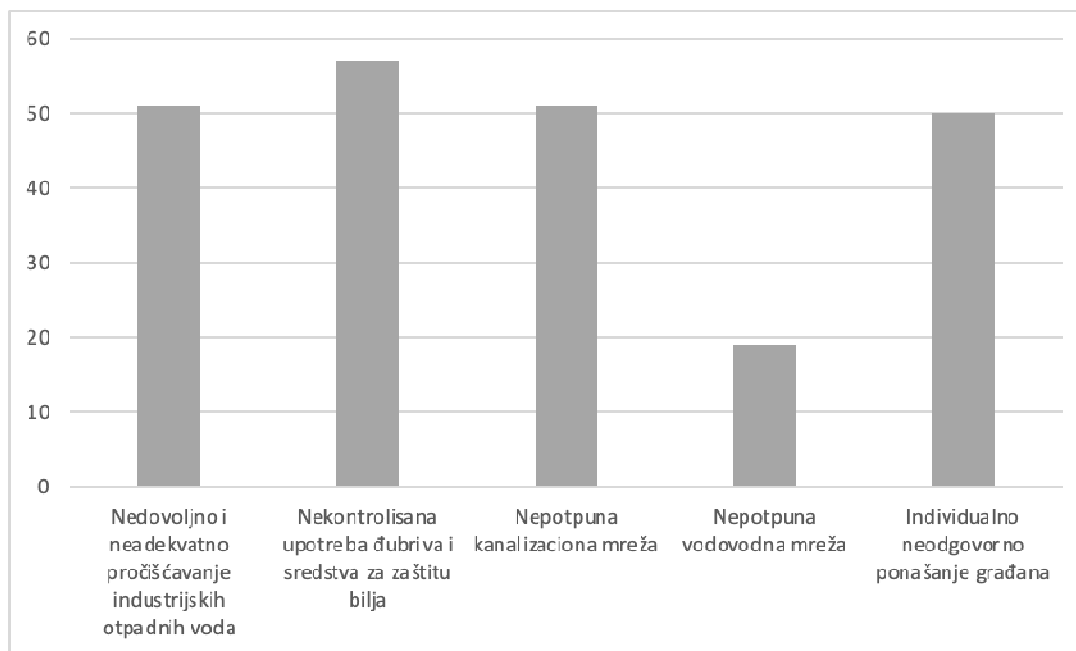
На основу података из приказаног графика може се рећи да су испитаници најмање задовољни заступљеношћу обновљивих извора енергије (просечна оцена је 1.79), затим регулацијом дивљих депонија (просечна оцена је 2.01) и могућношћу примарне сепарације отпада (просечна оцена је 2.14). Испитаници су у највећој мери задовољни организацијом одношења отпада (просечна оцена је 3.34), уређењем паркова (просечна оцена је 3.31) и квалитетом одржавања јавних зелених површина (просечна оцена је 3.16). Ипак, ни једна оцена није прелазила просечан одговор од 3,5.

Испитаници су имали могућност и да не оцењују ставке уколико сматрају да немају довољно информација. Ставке на којима је навећи број испитаника навео да нема довољно информација је заштита биодиверзитета, квалитетом пољопривредног земљишта и квалитетом воде у Великом бачком каналу.

6.1.4 Фактори ризика

У посебном делу упитника испитаници су давали одговор на питања која се тичу фактора ризика за све аспекте животне средине које је потребно заштити.

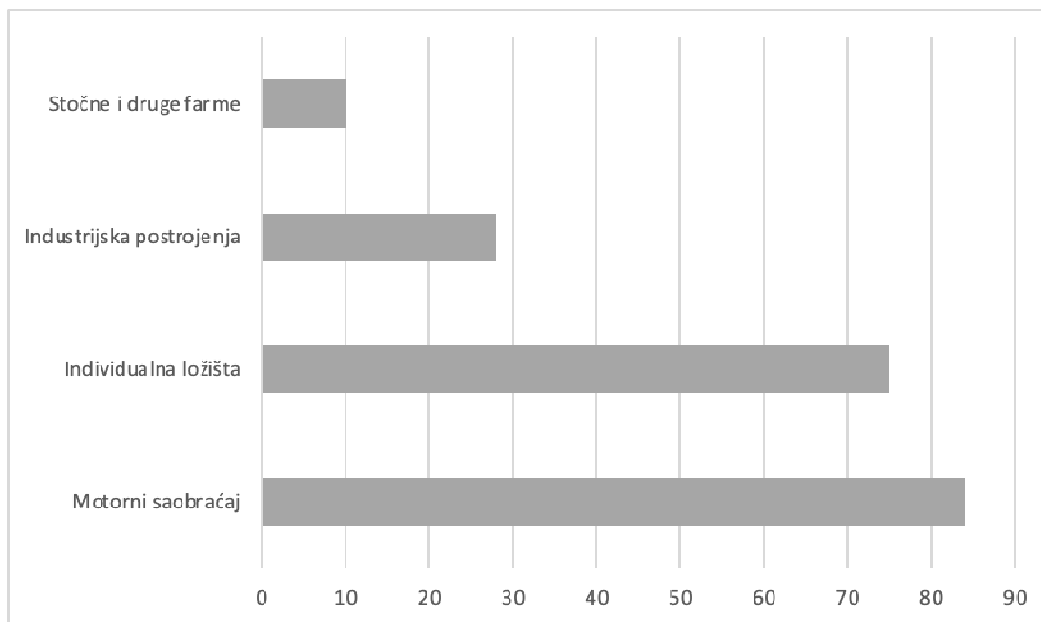
Према мишљењу испитаника више фактора доприноси **угрожавању квалитета воде у Сомбору**. Различити одговори су били високо заступљени у ставовима грађана. Најчешћи одговор је био да је то неконтролисана употреба ђубрива и средства за заштиту биља. Непотпуна водоводна мрежа је била најређи одговор. Расподела одговора је дата на слици 6.4.



Слика 6.4 Расподела испитаника према питању „Шта сматрате да највише угрожава квалитет воде у Сомбору?“

У делу где су имали прилику да допишу одговор на ово питање грађани су навели дотрајале, старе азбестне цеви које би требало заменити.

На питање који су највећи **загађивачи ваздуха** у Сомбору испитаници су пре свега навели – моторни саобраћај, а затим индивидуална ложишта. Индустрија и фарме су много мање заступљене у одговорима грађана када је у питању загађеност ваздуха. Расподела одговора је дата на слици 6.5.



Слика 6.5 По вашем мишљењу који су највећи загађивачи ваздуха у Сомбору?

Учесници истраживања су овој скали додали и авио саобраћај, дивље депоније, навике да се пале стрњишта на пољопривредном земљишту, као и лош квалитет угља који се користи у домаћинствима.

На питање шта сматрају да највише угрожава **квалитет земљишта** у Сомбору грађани су навели пре свега неконтролисану употребу ђубрива и средстава за заштиту биља, пестицида и хербицида који могу бити и забрањени. Такође, одлагање комуналног отпада, дивље депоније и отпадне воде представља према мишљењу испитаних велик ризик за заштиту квалитета земљишта у Сомбору. Укупно трећина испитаних грађана је навела да не зна или није сигурна шта угрожава квалитет земљишта.

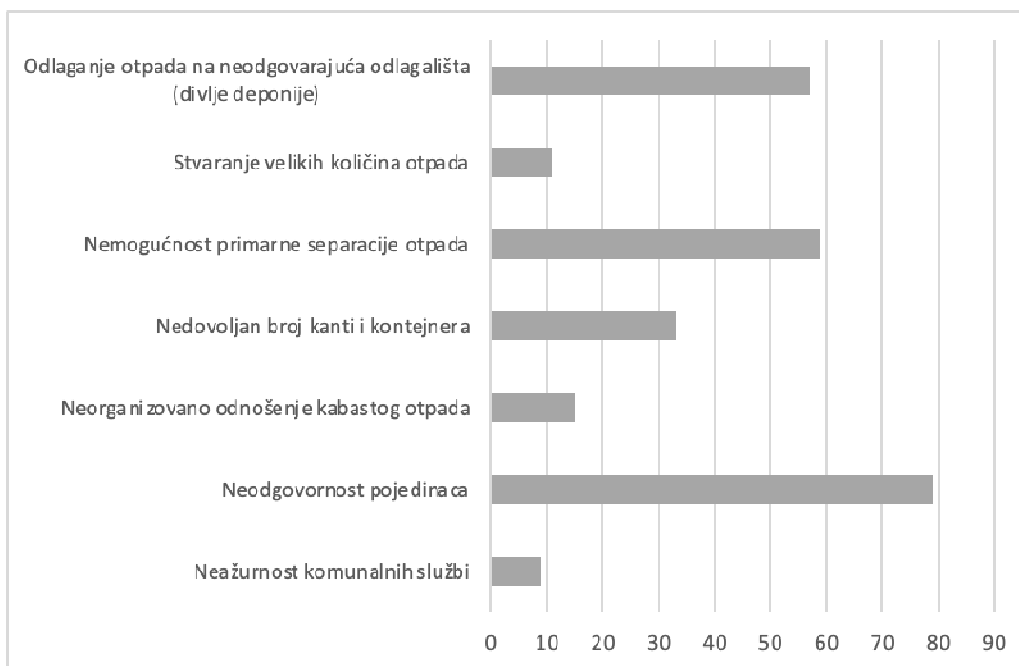
Грађани су одговарали и на **угроженост природе и биодиверзитета** на територији Града Сомбора. Највише учесника истраживања је навело да је биодиверзитет угрожен услед неодговорног понашања грађана, а затим и изостанка плана развоја и одржања на нивоу града. Најмање грађана је као ризик мапирало индустријски развој града. Одговори су приказани у Табели 6.2.

Табела 6.2 Расподела одговора на питање „По вашем мишљењу шта највише угрожава природу и биодиверзитете на територији Града Сомбора?“

Одговори	Број
Неодговорно понашање грађана	89
Нелегална градња	24
Непостојање плана развоја и одржања на нивоу града	60
Индустријски развој	8
Недовољна информисаност и едукација грађана	47

Грађани су у својим одговорима загађиваче уз Велики бачки канал и недовољно стручних лица на функцијама у локалној самоуправи.

Серија питања односила се на значајну област у заштити животне средине - **одлагање отпада**. Међу понуђеним одговорима три су се издвојила по учесталости. То су неодговорност појединца, немогућност примарне сепарације отпада и одлагање отпада на дивље депоније. Расподела одговора је дата на слици 6.6.



Слика 6.6 Расподела одговора на питање „Шта мислите да је највећи проблем са отпадом у Вашем граду?“

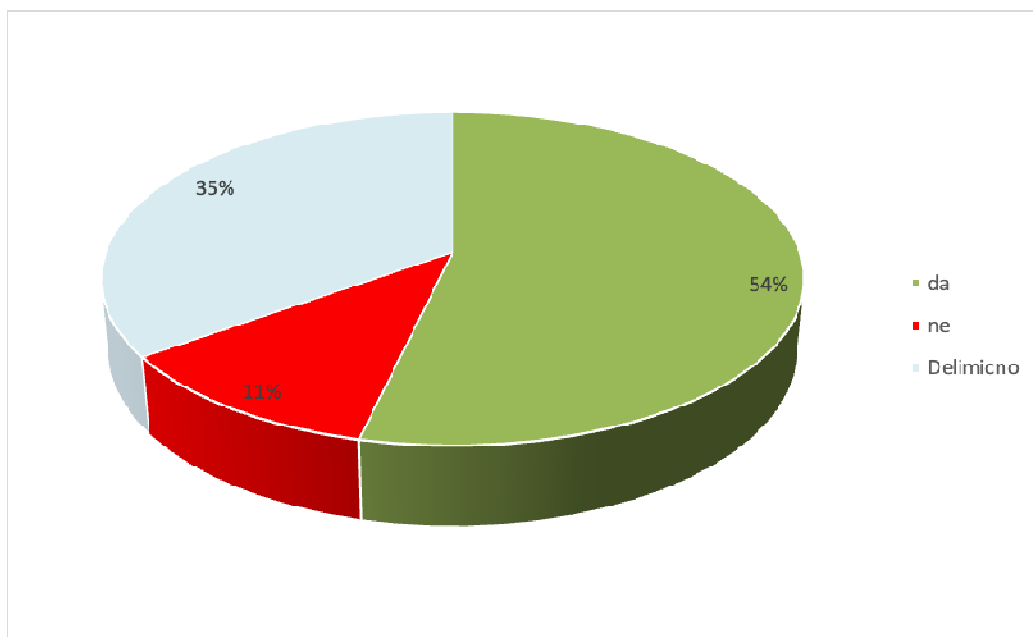
У делу у ком је било могуће додати одговоре као проблеми су наведени: мањак контејнера, регуларних депонија и система санкционисања неодговорног понашања.

Грађани су навели да истрошене батерије у највећем броју случајева одлажу са осталим смећем, док је одређени број образложио да не зна где би могао да их одложи "У редовно смеће, јер нисам упозната где бих могла да их однесем.". Део испитаника (укупно 36 одговора) је написао да их одлаже на за то предвиђена места „Скупим одређени број батерија и бацам их у канту предвиђену за то. Видео сам једну у ДМу и ту бацам“. Поред ДМ у великом броју одговора наведен је ЛИДЛ као место где се скупљају батерије и месне заједнице. Неки испитаници су напоменули да је оваквих места за скупљање мало - „Лутам по граду да нађем ко их прима потребно је више таквих места са видним ознакама“

Када је у питању електронски отпад испитаници зову Е рециклажу, остављају или продају организацијама и/или појединцима који се баве скупљањем ове врсте отпада. Оквирно 20% испитаних није одговорио на ово питање, док је половина навела да баца заједно са осталим смећем или оставља поред контејнера.

Дотрајалу гардеробу и текстил испитаници када одлажу у контејнере или поред њих (у нади да ће узети неком коме је потребно). Ипак велик део се труди да гардеробу и текстил поклони или донира (најчешће се наводи Црвени крст), или употреби поново (као крпе, закрпе и слично).

На питање да ли сте упознати са локацијама на којима су постављени контејнери за одлагање одређене врсте отпада у Сомбору више од половине учесника истраживања је одговорило да јесте, док је 35% упознато делимично. Расподела одговора дата је на слици 6.7.



Слика 6.7 Упознати са локацијама на којима су постављени контејнери за одлагање одређене врсте отпада

Велика већина грађана, односно **93.7%** је навела да би одвајали папир уколико би кућа или крај добили на коришћење контејнер за папир који би се празнио два пута месечно.

Подједнак проценат (**92.9%**) је потврдио да би предавали електронски отпад тамо где је организовано његово прикупљање.

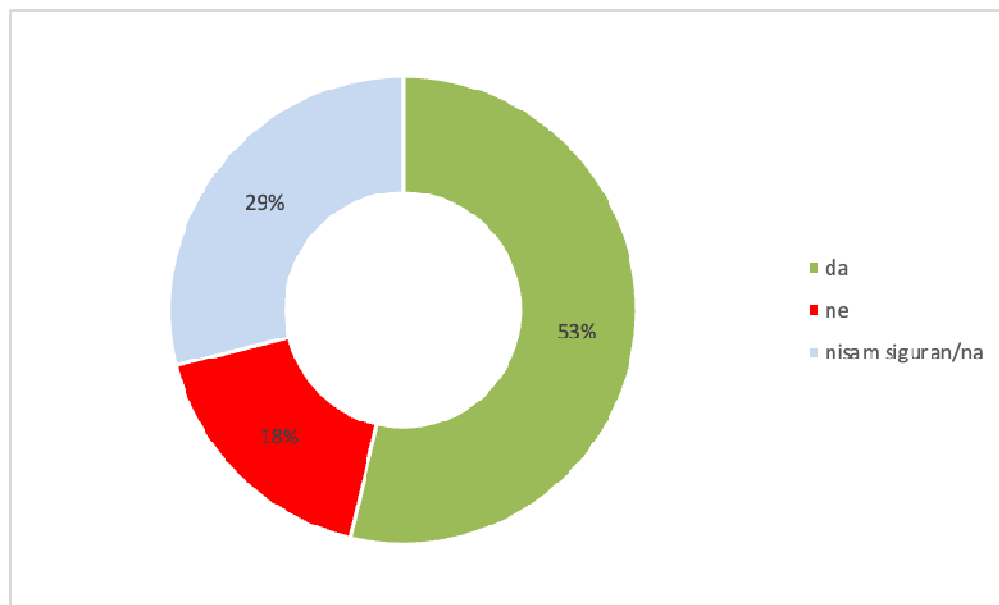
Када је у питању посебан контејнер за одлагање отпада који би био пожељан у њиховом крају испитаници су у 88% случајева навели пластику, а одмах за тим одговором следи папир (70%). Расподела одговора је приказана у Табели 6.3.

Табела 6.3 Расподела одговора на питање „Који посебан контејнер бисте желели да се постави за сваку зграду и кућу/крај?“

Врста отпада	Број	Процент
Пластика	112	88.2
Папир	89	70.1
Метал	54	42.5
Стакло	76	59.8

Поред понуђених одговора грађани су додали да би желели да близу њих буду постављени контејнери за одвајање органског, би отпада, затим текстила и електронског отпада.

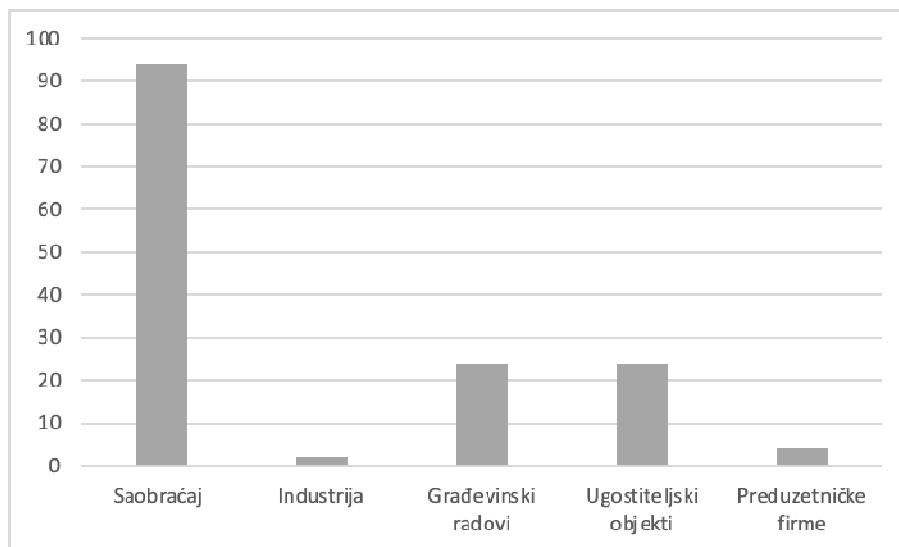
Половина испитаних грађана је заинтересована за едукације на тему креативних начина за одлагање отпада и рециклажу. Значајан је број оних (скоро 30%) који нису сигурни да ли би били заинтересовани за овакве едукације. Расподела одговора испитаника је приказана на слици 6.8



Слика 6.8 Расподела одговора на питање „Да ли сте заинтересовани за едукације на тему креативних начина за одлагање отпада/рециклажу?“

Грађани су одговарали на питање који је **основни извор буке** у њиховој околини, понуђени одговори су били – саобраћај, индустрија, грађевински радови, угоститељски објекти и предузетничке фирме. Највећи број испитаних, преко 90 анкетираних је навео

да је то саобраћај. Остали одговори су заступљени код мањег броја испитаника и наводе се грађевински радови и угоститељски објекти. Детаљна расподела је дата на Графикону 9.



Слика 6.9 Расподела одговора према питању „Који је основни извор буке у вашој околини?“

Грађани су могли да допишу и неки други извор буке уколико га има. Највећи број је написао да је у њиховом крају мирно, а неколико њих је навело несавесне комшије и буку коју производи воз.

На питање које би кораке град Сомбор могао да направи ка већој енергетској ефикасности било је понуђено три одговора - улагање у новија и ефикаснија средства превоза, улагање у већу енергетску ефикасност стамбених јединица (замена столарије, изолација) и већа употреба обновљивих извора енергије (ветра, воде, сунца). Највећи проценат грађана је навео да би желео већу употребу извора енергије који су обновљиви, попут ветра, воде и сунца. Најређи одговор је било улагање у новији и ефектнији превоз.

Табела 6.4 Расподела одговора на питање „Које би кораке град Сомбор могао да направи ка већој енергетској ефикасности?“

Одговор	Број	Процент
Улагање у новија и ефикаснија средства превоза	30	23.6
Улагање у већу енергетску ефикасност стамбених јединица (замена столарије, изолација)	83	65.4
Већа употреба обновљивих извора енергије (ветра, воде, сунца)	93	73.2

Поред наведених одговора испитани грађани су навели и да би требало организовати субвенције грађанима као на пример за енергетски ефикасне пећи за ложење. Један од наведених примера је Водоканал који „од канализације добија бутан гас који потом преко сопствене електране претвара у струју.“

Када је у питању **подстицање употребе обновљивих извора енергије** највише учесника у истраживању, укупно 81% је навело да би то биле субвенције за домаћинства, као што је на пример куповина соларних панела. Детаљна расподела одговора је дата у Табели 5.

Табела 6.5 Расподела одговора на питање „На који начин би по Вашем мишљењу Град Сомбор могао да подстиче употребу обновљивих извора енергије?“

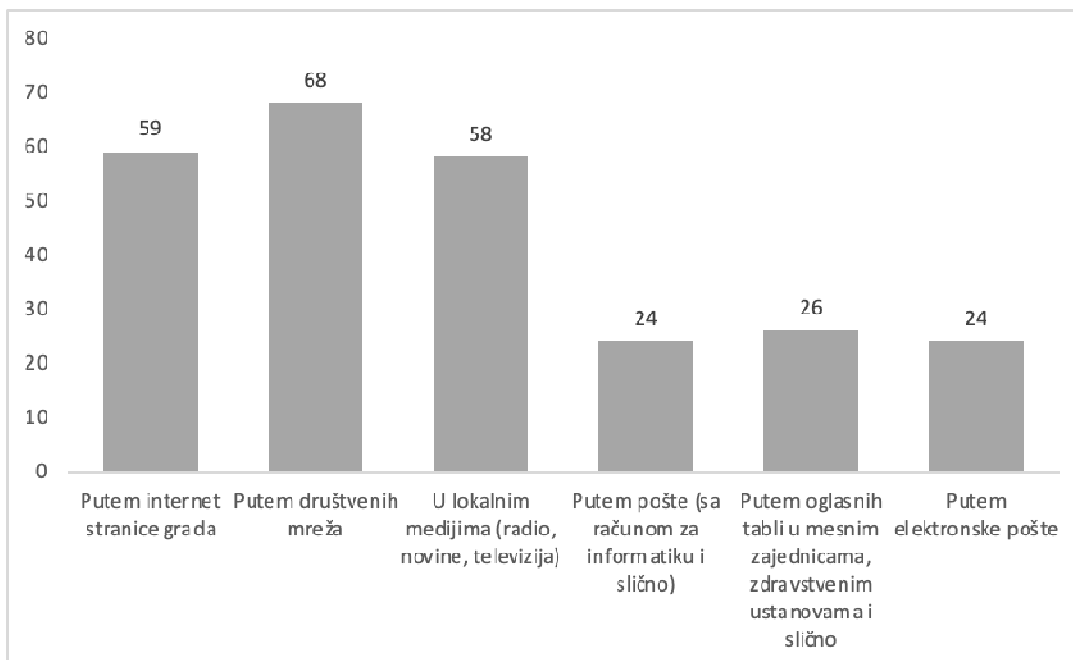
Одговор	Број	Процент
Субвенцијама за домаћинства (нпр куповина соларних панела)	104	81.9
Субвенцијама за индустрију	24	18.9
Стратегијом развоја ове области	67	52.8

У делу дописаних одговора грађани су навели да су потребне субвенције укључења на гас или бар умањење пореза за оне који одлуче да уграде соларни панел. Додатно је предложено да се обезбеди помоћ за замену дотрајале столарије.

6.2 ИНФОРМИСАЊЕ ГРАЂАНА И РАД НА ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Када су у питању највећи проблеми у вези са заштитом животне средине у Сомбору учесници истраживања сматрају да је становништво недовољно едуковано и информисано, те да својим неодговорним понашањем утиче на даљи развој загађења. Специфичнији проблеми у највећој мери се тичу ложишта која загађују ваздух и непостојања мерења загађења на нивоу града. Велик број одговора обухвата проблем са отпадом, као што су дивље депоније, изостанак сепарације отпада, могућности рециклаже. У подједнакој мери је заступљена и потреба за пошумљавањем и одржавањем зеленила. Међу одговорима су поменути и загађење Великог бачког канала, земљишта и уопштено изостанка плана заштите животне средине.

Грађани би пре свега о поменутих темама желели да се информишу путем друштвених мрежа, интернет презентацији града и у локалним медијима. Поред ових одговора неколико одговора је упућивало на јавне скупове, трибине и разговоре на којима би се о овим темама дискутовало и информисало. Детаљна расподела је дата на Графикону 10. Грађани би желели да знају више о питањима која се тичу загађења ваздуха, одлагања и сепарације отпада, обновљивих извора енергије и стратешких планова.



Слика 6.10 Расподела одговора на питање „Које информације и знање из области заштите животне средине би желели да добијете у будућности?“

Као одговорне по питању унапређења животне средине грађани виде јавно комунална предузећа којима је то у опису делатности, али и она сродна која се дотичу одређених аспекта заштите животне средине (ЈКП Чистоћу, Зеленило, Простор, Водоканал, Електропривреду, Србијашуме, Воде Војводине). Такође, грађани сматрају да би требао повећати контролу и надзор путем додатних активности инспекције и комуналне полиције. Градска управа у целини, месне заједнице, општине и градоначелник се такође сматрају одговорним за ову област, поред њих је навођен и Одбор за заштиту животне средине и Канцеларија за локални економски развој. Неколико учесника истраживања је навело важност образовања и школа у циљу заштите животне средине. Поред наведеног велик број грађана је навео да о заштити животне средине треба да размишљају сви – „Када боље промислимо, заправо сви, јер је заштита животне средине прво лична и свакодневна одговорност и обавеза. Из таквог става и личне одговорности би произашла и свест на другим нивоима друштва.“

6.3 ЕДУКАЦИЈА И ПОДИЗАЊЕ ЈАВНЕ СВЕСТИ О ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Унапређивање животне средине се не може ефикасно спровести без одрживог учешћа целог друштва, укључујући и едукацију најмлађих.

Недовољно развијен ниво свести грађана о потреби заштите животне средине последица је:

- недовољне заступљености овог вида образовања у плановима и програмима, почевши од предшколских установа, па до виших инстанци образовања;
- недостатка и недовољне доступности наставних материјала;
- недовољне доступности неформалних видова образовања у датој области;
- непостојања информационог система;
- непостојања високог општег образовног нивоа и ниског животног стандарда становништва

У протеклом периоду од стране града Сомбора спроведене су Едукативне активности финансиране из буџета Града попут:

1. Амбасадори животне средине <https://www.sombor.rs/ambasadori-odrzivog-razvoja-i-zivotne-sredine-u-aleksa-santicu-i-conoplji/>

Ученици су активно учествовали у радионицама и стекли нова знања о енергетској ефикасности, рециклажи лименки и рециклажи употребљене тетрапак амбалаже.

Едукације ће се наставити и у септембру, организовањем радионица у основним школама у Бачком Брегу и Колуту.

2. Серија интерактивних едукативних предавања ученицима средњих школа под називом “Животна средина и ми”, одржаних 02.06.2021 у склопу обележавања „EU Green Week“ организовано од стране Европске Комисије, на следеће теме: Унапређење здравља и благостања, заједничким путем до нулте стопе загађења, нулта стопа загађења ваздуха и отпад и рециклажа. Кратка предавања су одржана са циљем приближавања проблематике везане за заштиту животне средине ученицима/студентима кроз адекватне теме као и подстицања еколошког активизма код младих. Отварањем питања о јавном здрављу, еколошком понашању, загађењу ваздуха и отпаду и рециклажи, настојимо да заинтересујемо младе, да им на конкретним примерима демонстрирамо значај екологије на свакодневни живот и у коначници подстакнемо на акцију.

3. Сарадња са Општинским одбором Покрета горана Сомбор на реализацији пројекта “Прихватимо одговорност и садимо шуме” који укључује теме управљања отпадом, заштите квалитета ваздуха, заштите природе, заштите и управљање водама, климатских промена и хоризонталног законодавства. У склопу пројекта реализоване су активности, попут фокус група, везане за подизање свести и капацитета локалних удружења, организација цивилног друштва и грађана о партиципативним процесима у контексту креирања и спровођења јавних политика које се баве проблемима борбе против климатских промена и пошумљавања на територији Града Сомбора. Успостављена је комуникација и сарадња доносиоца одлука, грађана и организација цивилног друштва у циљу повећања степена пошумљености у локалној заједници.
4. Реализација међународне акције “Сат за нашу планету” <https://www.sombor.rs/akcija-sat-za-nasu-planetu-u-subotu-27-marta/>
Глобална акција „Сат за нашу планету“, у свету позната као Earth Hour, обележава се на свим континентима, у око 190 земаља. У њу се укључују појединци, организације, институције и предузећа са истим циљем – слање снажне поруке да је могуће нешто предузети за ублажавање климатских промена и да је могуће променити свакодневне навике за добробит планете и нас самих који на њој живимо. Акцију организује WWF – Светска организација за заштиту природе.
5. Реализација акције “Посади свој хлад” у сарадњи са Зеленим развојним центром из Сремске Митровице која је подразумевала поделу двогодишњих садница белог јасена грађанима на Тргу Светог Тројства са циљем подизања свести о значају зелених површина и активном учествовању у процесу озелењавања животне средине.
<https://www.sombor.rs/akcija-posadi-svoj-hlad-300-sadnica-podeljeno-gradjanima-sombora/>
<https://www.sombor.rs/akcija-posadi-svoj-hlad-podeljene-sadnice-sugradjanima/>
6. Акција садње у индустријској зони у сарадњи са Општинским одбором Покрета горана Сомбор, Шумарским факултетом Београд, компанијом Лукоил и великим бројем грађана односно волонтера, са циљем промоције активне партиципације у озелењавању Града. <https://www.025.rs/video-novih-1300-sadnica-u-industriskoj-zoni-u-somboru/>

6.4 ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

На основу анализе стања може се закључити да су проблеми у области едукације и јачања свести о потреби заштите животне средине следећи:

- недовољна информисаност и заинтересованост грађана и медија за питања заштите животне средине;
- недовољна заступљеност тема из области заштите животне средине у наставном плану и програму предшколских установа и основних школа;
- недовољан број пројеката са конкретним и применљивим резултатима;
- недовољна заступљеност неформалних видова учења о значају заштите животне средине (школе у природи, отворене учионице, трибине, округли столови, радионице);
- недовољна заинтересованост и учешће јавности у јавним расправама пре доношења одлука из области заштите животне средине

7. ЦИЉЕВИ ПОЛИТИКЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

7.1 ОПШТИ ЦИЉЕВИ ПОЛИТИКЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Општи циљеви политике заштите животне средине у Републици Србији утврђени су Националним програмом заштите животне средине („Службени гласник Републике Србије” број 12/10) и произилазе из општих узрока проблема у животној средини. Они су предуслов за ефикасно спровођење специфичних циљева политике и чине саставни део политике заштите животне средине. Општи циљеви политике у Националном програму су груписани у следећим областима:

1. Доношење стратешких и планских докумената из области заштите животне средине и одрживог коришћења природних ресурса дефинисаних Законом о заштити животне средине и другим посебним законима;
2. Интеграција политике заштите животне средине са економском политиком и политиком других сектора. Учествовање у припреми и спровођењу секторских стратегија у деловима који се односе на животну средину. Интеграција принципа заштите животне средине и енергетске ефикасности у просторно и урбанистичко планирање;
3. Јачање институционалних капацитета за креирање и имплементацију секторских политика и политике заштите животне средине у целини, и успостављање система за реаговање у акцидентним ситуацијама;
4. Унапређење система контроле квалитета животне средине акредитацијом овлашћених лабораторија, применом норматива и прописа, обавезном контролом квалитета мониторинга чинилаца животне средине и аналитичких метода, сопственим мониторингом загађивача, изградом катастра загађивача, изградом инвентара гасова са ефектом стаклене баште, успостављањем јединственог информационог система;
5. Унапређење правног система у области заштите животне средине доношењем секторских закона и подзаконских прописа, побољшањем надзора над спровођењем прописа и подизањем капацитета правосудног система;
6. Развој ефикасног система финансирања заштите животне средине и економских подстицаја. Обезбедити потпуну примену принципа „загађивач плаћа“. Ефикасан систем економских инструмената треба да буде уведен ради подстицања смањења загађења. Треба увести ефикасне финансијске механизме да подстичу улагања у животну средину и обезбеде сигурне изворе финансирања фонда. Они могу укључити и механизме конверзије дуга у улагање у животну средину, пуну надокнаду трошкова за услуге у области животне средине, инвестиционе програме у приватизованим компанијама и др. Подићи ниво инвестирања у животну средину ради покрића трошкова за рад, одржавање и модернизацију / проширење постојеће инфраструктуре у области заштите животне средине и технологија за смањење загађења. Потребно је подстицати

конкуренцију и укључење приватног сектора у области обезбеђивања услуга, посебно у секторима управљања отпадом и водама;

7. Унапређење формалног и неформалног образовања о заштити животне средине и енергетској ефикасности које треба да буде засновано на Националној стратегији образовања у области заштите животне средине. Подизање нивоа свести кроз боље информисање и комуникацију са јавношћу и развијање механизма њиховог учешћа у одлучивању по питањима животне средине у складу са Архуском конвенцијом;
8. Прелазак са линеарне на циркуларну економију, који представља врло комплексан процес који има своје законодавне, политичке, технолошке и економске аспекте. Пре свега је потребно радити на промени распрострањења необавештености о значају и могућностима циркуларне економије – наиме, мноштво привредника у Србији није упознато ни са начелним концептом циркуларне економије, а камоли са реалним потребама и могућностима.

Циљеви овог Програма заштите животне средине усаглашени су са горе наведеним циљевима Националног програма.

7.2 СТРАТЕШКИ ОКВИР ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ЦИЉЕВА

Циљеви Програма заштите животне средине развијени су у стратешком оквиру који је обухватио следеће елементе:

- анализа тренутног стања животне средине (ситуациона анализа) са идентификацијом и анализом проблема животне средине;
- анализа законских недостатака и неусаглашености;
- анализа институционалног оквира и институционалних капацитета локалне самоуправе;
- праћење начела заштите животне средине утврђених Националним програмом, која обухватају начела одрживог развоја и потребе приближавања ЕУ, начело „загађивач плаћа“, начело превенције и предострожности, начело информисања и подизања јавне свести итд.
- анализа предности, слабости, шанси и претњи (SWOT) везаних за животну средину на територији јединице локалне самоуправе.

7.3 АНАЛИЗА ПРЕДНОСТИ, СЛАБОСТИ, МОГУЋНОСТИ И ПРЕТЊИ У ВЕЗИ СА ЗАШТИТОМ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ГРАДУ (SWOT АНАЛИЗА)

Табела 7.1 SWOT анализа за потребе израде Стратегије одрживог развоја Града Сомбора за период од 2022. године до 2028. године (снаге и слабости)

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> • Опредељеност свих органа Града Сомбора за заштиту животне средине • Добра сарадња на нивоу Града; • Добра сарадња са надлежним министарством и другим Републичким органима и организацијама; • Добра сарадња са стручним и научним организацијама и институцијама и цивилним сектором; • Традиција образовних институција свих нивоа • Ниво улагања у образовање • Центар за стручно усавршавање Сомбор • Резервати биосфере • Традиција – најзеленији европски град • Перманентна контрола квалитета ваздуха, воде и земљишта • Градски услужни центар • Постојање квалитетне и ажуриране просторно-планске и урбанистичке документације; • Добра база података о стању животне средине. 	<ul style="list-style-type: none"> • Доступност образовања припадницима маргинализованих група становништва • Недостатак већег броја установа високог образовања • Удео пошумљеног земљишта • Употреба неадекватних и штетних препарата у пољопривреди • Квалитете ваздуха у зимској половини године • Квалитет воде у каналској мрежи – низак ниво кисеоника • Квалитет канализационе мреже • Непостојање санитар е депоније; • Недовољан број извршилаца на пословима заштите животне средине; • Недовољно брз проток информација; • Недовољно развијена инфраструктура у области животне средине; • Непотпун мониторинг стања животне средине; • Недовољна финансијска средства за заштиту и унапређење животне средине.

Табела 7.2 SWOT анализа за потребе израде Стратегије одрживог развоја Града Сомбора за период од 2022. године до 2028. године (шансе и претње)

ШАНСЕ	ПРЕТЊЕ
<ul style="list-style-type: none"> • Регионални центар управљања отпадом • Повезивање са европском Зеленом агендом • Праћење и контрола квалитета ваздуха, воде и земљшта • Дигитализација комуникације са грађанима • прописима; • Доношење свих стратешких, програмских и планских докумената у области заштите животне средине утврђених законом; • Увођење нових технологија; • Учешће заинтересоване јавности у одлучивању о заштити животне средине; • Едукација и подизање нивоа свести о потреби заштите животне средине; • Доступност фондова ЕУ у процесу придруживања 	<ul style="list-style-type: none"> • Еколошки инциденти (поплаве, загађење вода) • Одлагање отпада органског порекла • Преклапање надлежности институција; • Продужење рокова за примену прописа и испуњавање законских обавеза; • Производња заснована на застарелим технологијама; • Непостојање Закона о заштити и унапређењу зеленила; • Низак ниво свести о потреби заштите и унапређења животне средине.

7.4 ОПШТИ ЦИЉЕВИ ПОЛИТИКЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ГРАДА СОМБОРА

7.4.1 Доношење стратешких и планских докумената у области заштите животне средине дефинисаних законом о заштити животне средине и другим посебним законима

Један од најважнијих и приоритетних циљева Града Сомбора у области заштите животне средине јесте доношење стратешких и планских докумената дефинисаних Законом о заштити животне средине и другим посебним законима.

У том смислу, неопходно је реализовати следеће циљеве:

- Донети план квалитета ваздуха за град Сомбор
- Развити локални регистар извора загађивања за територију града Сомбора
- Унапредити информациони систем о квалитету ваздуха и стању и прогнози аерополена, доступан и јасан свима
- Израда и реализација годишњих програма заштите, уређења и коришћења пољопривредног земљишта на територији града Сомбора
- Ревидирати локални план управљања отпадом
- Ревидирати регионални план управљања отпадом
- Израдити акциони план заштите од буке у животној средини
- Успостављен правни оквир којим ће се створити неопходни услови за примену мера унапређења енергетске ефикасности и употребе обновљивих извора енергије на територији града
- Обновити катастар зеленила и редовно га ажурирати
- Урадити План генералне регулације зеленила града Сомбора
- Урадити План мапирања и реконструкције атмосферске канализације
- Радити на преласку са линеарне на циркуларну економију

7.4.2 Јачање институционалних и кадровских капацитета за спровођење политике управљања заштитом животне средине

Институционални оквир за спровођење политике управљања заштитом животне средине на територији Града Сомбора утврђен је Статутом Града Сомбора и Одлуком о градским управама Града Сомбора којом је образовано Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине.

Имајући у виду све већи обим надлежности јединице локалне самоуправе у области заштите животне средине, а у циљу ефикасног и квалитетног обављања послова из делокруга рада, неопходно је, пре свега, упражњена радна места и радна места на којима раде запослени на одређено време попунити запосленима на неодређено време.

Осим повећања броја запослених на пословима заштите животне средине и инспекцијског надзора, неопходно је створити услове за њихово перманентно образовање и усавршавање кроз учешће на семинарима и другим видовима неформалног образовања које организују други субјекти, као и организовањем истих.

7.4.3 Унапређење одрживог система финансирања животне средине

Законом о заштити животне средине утврђени су и економски инструменти за финансирање заштите животне средине.

Средства Буџетског фонда за заштиту животне средине користе се у складу са Програмом коришћења средстава Буџетског фонда за заштиту животне средине који, за сваку календарску годину, доноси Градоначелник Града Сомбора, по прибављеној сагласности министарства надлежног за послове животне средине.

Укупна средства Буџетског фонда за заштиту животне средине су у 2021. години износила 58.100.000,00 динара, од тога је 4.500.000,00 динара намењено за праћење квалитета животне средине, а остатак је намењен за специјализоване комуналне делатности и активности зоохигијене што је недовољно за решавање свих идентификованих проблема у области заштите животне средине.

Сходно томе, неопходно је обезбедити додатна средства како из буџета Града Сомбора, буџета Републике Србије и Аутономне Покрајине Војводине тако и из међународних фондова, а пре свега из фондова Европске уније.

7.4.4 Унапређење система мониторинга и извештавања о стању животне средине

Иако Град Сомбор има систем мониторинга елемената животне средине, у циљу унапређења неопходно је постићи следеће циљеве:

Унапређена контрола показатеља квалитета ваздуха

Важећом законском регулативом којом се уређује заштита ваздуха, а у оквиру међународних обавеза, треба да се прати квалитет ваздуха у насељеном, индустријском и ненасељеном подручју, квалитет ваздуха у заштићеним природним добрима и заштићеној околини непокретних културних добара, квалитет ваздуха у подручјима под утицајем одређених извора загађивања, укључујући покретне изворе и алергеног полена.

Тренутна ситуација на територији Града Сомбора је таква да постоји аутоматско мерење квалитета ваздуха на две локације у насељеном и индустријском подручју у подручју под утицајем одређених извора загађивања, укључујући покретне изворе, тако да би требало повећати број мерних станица и успоставити мерење квалитета ваздуха у свим потребним, напред наведеним, подручјима.

Такође би требало стално унапређивати Програм контроле квалитета ваздуха усклађивањем листе параметара са ЕУ стандардима у области квалитета ваздуха и повећањем броја мерних места за контролу квалитета ваздуха.

Унапређење контроле квалитета ваздуха би се огледало и у израдама студија утицаја микроклиматских услова на квалитет ваздуха, изради регистара емисија у ваздух и у повећаном надзору над микрозагађивачима ваздуха.

Унапређен мониторинг буке у животној средини

Потребно је проширити мрежу мерних места за мерење нивоа буке у животној средини у Граду Сомбору. Праћење нивоа буке у животној средини један је од показатеља квалитета животне средине и доводи до резултата на основу којих је могуће предузимање одговарајућих превентивних мера, са циљем унапређења услова животне средине.

Поред тога неопходно је спровођење припремне активности за увођење Територијалног Информационог Система (ТИС) као инструмента, система и алата за подршку процесу одлучивања и управљања локалним развојем у области заштите животне средине. Увођењем ТИС-а, и у процесу развоја и имплементације, обезбедило би се адекватно учешће свих заинтересованих страна уз израду свима доступне базе података и информационог система којим би се омогућило информисање јавности на потпунији начин од досадашњег.

7.4.5 Унапређење јавне свести о заштити животне средине

Начело информисања и учешћа јавности је једно од основних начела заштите животне средине и једно од основних демократских принципа, према коме свако има право да буде обавештен о стању животне средине и да учествује у поступку доношења одлука чије би спровођење могло да утиче на животну средину. На тај начин је омогућено грађанима да дају свој допринос у остваривању бољег живота и здравог животног окружења. С друге стране, укључивање шире јавности у процес доношења одлука, као и спровођење и праћење политике животне средине и њених циљева, неопходан је предуслов за одговорну и ефикасну јавну управу.

Благовремено и истинито информисање јавности представља веома битан сегмент образовања грађана и један од начина развијања јавне свести о стању животне средине, о принципима и значају очувања животне средине. То доприноси подизању свести и нивоа знања грађана које је неопходно за њихово квалитетно и сврсисходно учешће у процесу доношења одлука.

У складу са принципима Архуске конвенције, јавност има права на приступ информацијама, учешће у поступку одлучивања о питањима животне средине пре доношења коначних одлука, као и на правну заштиту. Закон о потврђивању конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине („Сл. гласник РС – Међународни документи” број 38/09), донет 2009. године, док су закони који омогућавају примену одредаба Конвенције донети 2004. и 2009. године.

Јавност рада локалне самоуправе грађанима загарантована је и Статуом и Одлуком о Општинској управи којом се управа обавезује да обезбеди јавност рада давањем информација средствима јавног информисања, издавањем службених информација и сл.

Обавеза општинских управа је да подстичу јачање јавне свести о питањима кампање, употребу медија, програме о животној средини и кроз сарадњу са научним и образовним установама.

Јавност рада и приступ информацијама, Општинска управа и надлежно Одељење за послове заштите животне средине обезбеђују системом активног информисања грађана путем саопштења за јавност која се пласирају преко различитих средстава информисања (медији, интернет презентације и сл.). Такође, грађанима су информације од јавног

значаја доступне и путем веб презентације општине, а постоји и стална двосмерна комуникација са грађанима путем организовања јавних расправа и сарадњом са организацијама цивилног друштва.

С обзиром да медији представљају веома моћан начин за популаризацију заштите животне средине, неопходно је радити на успостављању таквог медијског система који ће својим садржајима и на прави начин обухватати теме из области животне средине и приближити их грађанима тако да их образује и развија одговорност за заштиту животне средине.

У области информисаности и учешћа јавности у одлучивању, за реализацију Програма заштите животне средине града Сомбора, неопходно је остварити следећи циљ:

- Јачање и развој система информисања и подизање нивоа свести становника о заштити животне средине и општине са циљем већег укључивања грађана у процес доношења одлука.

Ради достизања дефинисаног циља, неопходно је извршити основне задатке:

- Боља информисаност грађана и медија о заштити животне средине;
- Већа заступљеност тема из области заштите животне средине у наставном плану и програму предшколских установа и основних школа;
- Повећан број пројеката из области заштите животне средине са конкретним и применљивим резултатима;
- Успостављен ефикасан систем за неформално стицање знања о заштити животне средине;
- Повећано учешће јавности у јавним расправама пре доношења одлука из области заштите животне средине;
- Едуковани грађани о значају сузбијања алергогених врста биљака;
- Едукација грађана и запослених у привреди и јавним предузећима о значају улагања у енергетску ефикасност и системе за обновљиве изворе енергије.

Учешће јавности у одлучивању и облици двосмерне комуникације са грађанима

Један од основних видова учешћа јавности у поступцима одлучивања је јавна расправа путем које је заинтересованој јавности омогућено да разматра и даје своје предлоге и сугестије о локалним питањима од значаја за животну средину. У складу са законском обавезом, Одељење надлежно за заштиту животне средине организује јавне расправе у току поступака доношења одлука од значаја за заштиту животне средине и у поступцима давања сагласности на студије о процени утицаја пројекта на животну средину.

Предметна документација се пре заказивања јавне расправе ставља на увид јавности о чему се јавност обавештава путем огласа на званичној веб презентацији општине, локалног листа и радија и телевизије. Заинтересованост шире јавности за учешће на овим јавним расправама је реално, веома мала и зависи од врсте пројекта, тако да оне у већини случајева представљају формалност.

Последњих година приметан је изванредан пораст интересовања шире јавности за реализацију појединих врста пројеката који могу имати утицаја на животну средину.

Један од изузетака је интересовање шире јавности исказано за пројекат „Каменолом“ који је био предмет расправе о оправданости његове изградње у погледу одабране локације.

Неопходно је да се стварају повољни услови и побољшају постојећи механизми како би се грађани на прави начин укључили у процес заштите животне средине, преко локалних еколошких удружења, еколошких покрета, еколошких школа; организовали акције, вршили контролу спровођења закона и утицали на понашање рада републичких и општинских власти. Веће укључивање грађана у процес одлучивања о проблемима и развоју, као суштинских актера у општини, основни је предуслов здравог развоја општине.

Посебан циљ Програма заштите животне средине у области информисања и учешћа јавности у одлучивању јесте: подизање нивоа знања, компетенција и свести јавности у циљу већег укључивања грађана у процес доношења одлука.

За достизање тог циља потребно је:

- Побољшати квалитет и поузданост информација о стању животне средине; њихово прикупљање и доступност јавности;
- Подићи свест о значају очувања животне средине, природних ресурса и развоју здравих окружења различитих циљних група;
- Наставити побољшавање процеса укључивања јавности у процес доношења одлука.

7.5 СПЕЦИФИЧНИ ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

7.5.1. Воде

Снабдевање водом за пиће

Степен изражености проблема и сигурности у водоснабдевању у директној су зависности од капацитета изворишта, сигурности захвата воде на њима, стања исправности цевовода и опреме на њима, а посебно од развоја и стања дистрибутивне мреже.

У складу са тим, дефинисани су специфични циљеви у области снабдевања водом за пиће:

- Ревитализација фабрике воде за пиће;
- Ревитализација бунара изворишта воде за пиће;
- Реконструкција система водоснабдевања;
- Рад аутоматизованог система за рано упозорење од загађења;
- Изграђена водоводна мрежа у насељима која нису покривена.

Пречишћавање и одвођење атмосферских и отпадних вода

Око 22,37% становништва на територији Града Сомбора има изграђену канализациону мрежу која је у функцији, док остатак, углавном у насељеним местима, нема изграђену канализациону мрежу. Прикупљена употребљена вода се након третмана у уређају за третман отпадних вода испушта у реципијент, Мостонга, односно канал ДТД.

У складу са овим чињеницама, а у циљу адекватног решавања проблема отпадних вода, дефинисан је следећи специфични циљ, Повећање степена покривености канализационом мрежом.

7.5.2. Ваздух

Смањена емисија из саобраћаја у граду Сомбору

На територији Града Сомбора доста се урадило у области унапређења управљања саобраћајем. Постоји још увек могућност смањења броја стандардних раскрсница повећања друмских заобилазница, могућност повећања броја зона са саобраћајним ограничењима, унапређења понуде и квалитета јавног превоза, побољшања одржавања чистоће транспортних, грађевинских и пољопривредних машина које учествују у саобраћају, повећања броја паркиралишта, броја пешачких зона, као и могућност повећања броја бициклических стаза као и смањење употребе моторних возила би битно утицало на квалитет ваздуха на територији Града.

Извршена гасификација свих делова града Сомбора

На територији Града Сомбора постоје делови за које није обезбеђена могућност прикључка на гасну мрежу, а и недовољно је коришћење обновљивих извора енергије који су економски најисплативији (инвестиције су мале, а потенцијали за њихову употребу велики).

Аерополен

Неопходно је донети програм за сузбијање коровских алергогених врста биљака

С обзиром на стално повећање дела популације код кога поленова зрна изазивају алергијске реакције, на све већи значај дијагностике, превенције и терапије обољења која изазивају алергогене биљке, као и на све чешће жалбе грађана, потребно је донети Програм за сузбијање алергогених врста, нарочито *Ambrosie artemisiifolie* и *Ive xanthifolie* Nutt. Доношењем овог Програма систематски би се приступило решавању проблема који изазивају алергогене биљке.

7.5.3. Земљиште

Неопходна је израда и реализација годишњих акционих планова развоја органске и контролисане производње у пољопривреди на територији града Сомбора, као и план анализе квалитета пољопривредног земљишта.

Неопходно је дефинисати приоритете за реализацију циљева и задатака органске и контролисане пољопривредне производње. Успешна реализација подразумева активно учешће и сарадњу свих релевантних чинилаца: Градске управе за пољопривреду и заштиту животну средину Града Сомбора, организација и удружења, , произвођача органских производа и других.

7.5.4. Јавне зелене површине

У циљу унапређења јавних зелених површина неопходно је дефинисање и успостављање:

- Катастар зеленила;
- Успостављен мониторинг зелених површина као део система праћења стања животне средине;
- Планирање удела зелених површина приликом реализације осталих планираних садржаја на терену;
- Концепт зелене инфраструктуре⁸¹ и извршен одабир врста биљака које су најотпорније на климатске промене и њихово коришћење у даљем подизању зелених површина;
- Унапређење механизације за одржавање зелених површина уз примену модерних технологија;
- Имплементирани нормативи за уређење зелених површина утврђени генералним урбанистичким планом града Сомбора.
- Донети одлуку о повећавању нивоа зеленила приликом изградње стамбених објеката.
- Израда ППР-а јавних зелених површина
- Планирање ревитализације заштитног зеленила (не мисли се на атарске заштитне појасеве) по насељима.

7.5.5. Природа и биодиверзитет

Специфични циљеви у области заштите природе биће дефинисани у оквиру Програма заштите природе за територију Града Сомбора

7.5.6. Отпад

Посебан циљ Програма у области управљања отпадом јесте обезбеђење одрживог система управљања отпадом на територији Града Сомбора, у складу са прописаном законском регулативом, што представља сложен процес, који обухвата контролу целокупног система поступања са отпадом, од његовог настанка, преко разврставања, сакупљања и транспорта, до третмана и одлагања отпада, као завршне фазе у том систему.

Основни циљ је обезбеђење одрживог система управљања отпадом на територији Града Сомбора, у складу са прописаном законском регулативом, кроз изградњу Регионалног центра за управља отпадом.

Специфични циљеви који ће довести до испуњења овог циља су:

- Унапређен постојећи систем сакупљања, транспорта, складиштења и депоновања отпада у граду Сомбору;
- Увођење система сакупљања отпада у две одвојене канте за суву и мокру фракцију отпада;
- Завршена I фаза радова санације, затварања и рекултивације сметлишта у Сомбору;
- Изграђен регионални центар за управљање отпадом за Град Сомбор и
- Успостављен регионални систем управљања отпадом за Град Сомбор.

7.5.7. Бука у животној средини

Стратешки циљ у области заштите од буке у животној средини јесте смањење нивоа буке у животној средини до нивоа прописаног законом. Специфичан циљ који ће допринети решавању проблема повишеног нивоа буке је израђена стратешка карта буке за град Сомбор.

7.5.8. Нејонизујуће зрачење

Стратешки циљ у области заштите од нејонизујућег зрачења у животној средини јесте успостављен систем контроле постављања радио базних станица на територији града Сомбора. Потребно је израдити План детаљне регулације постављања радио базних станица на територији Града Сомбора. Граду Сомбору је неопходан и регистар свих извора нејонизујућег зрачења, како радио тако и ТВ станица, који са радио-базним станицама стварају већ поменут кумулативни ефекат, односно, такав регистар је неопходан због непостојања увида у реално стање.

7.5.9. Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије

Постоји велики број специфичних циљева у области енергетике и енергетске ефикасности који морају да буду постигнути у наредном периоду, како би се обезбедила континуирана испорука енергије, смањили трошкови енергије, смањила емисија CO₂ и, уколико је то могуће, смањила зависност од фосилних извора енергије. Достизање ових циљева у области енергетике и енергетске ефикасности веома је комплексан посао, јер захтева координисану акцију свих релевантних субјеката у Граду Сомбору.

Специфични циљеви које треба постићи су:

- Формирање посебног фонда за финансирање послова енергетике и енергетске ефикасности;
- Већа употреба обновљивих извора енергије;
- Развој енергетског тржишта у граду Сомбору.

8. АКЦИОНИ ПЛАН

За dostizanje општих и специфичних циљева дефинисаних Програмом заштите животне средине, као краткорочни инструмент за имплементацију Програма урађен је Акциони план за период од три године.

Акционим планом су утврђене мере и активности за достизање општих циљева и мере и активности за достизање специфичних циљева. Поред мера и активности за достизање циљева, Акционим планом су дефинисани носиоци активности, рокови за њихову реализацију, потребна финансијска средства (где је то било могуће) и извори финансирања, као и индикатори за праћење њихове реализације. Индикатори заштите животне средине дефинисани су у складу с Правилником о националној листи индикатора заштите животне средине (‘‘Службени гласник Републике Србије’’, број 37/11).

ОБЛАСТ	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИЈЕ (МЕСЕЦИ)	СРЕДСТВА НЕОПХОДНА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ АКТИВНОСТИ (ДИНАРА)	ИЗВОР СРЕДСТАВА
ИНТЕГРАЛНИ ПРИСТУП ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ				
Редовно ажурирање Локалног регистра извора загађивања на територији Града Сомбора	Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	Континуирано	Нису потребна финансијска средства	/
Повећавање капацитета локалне самоуправе (Инспекцијски надзор, одељење за заштиту животне средине).	Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине и Одељење инспекције и комуналне милиције	/	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
ОБЛАСТ ВОДА				
	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИЈЕ (МЕСЕЦИ)	СРЕДСТВА НЕОПХОДНА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ АКТИВНОСТИ (ДИНАРА)	ИЗВОР СРЕДСТАВА
Мониторинг површинских вода лагуне на депонији Ранчево	Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Мониторинг површинских вода	Одељење за	12 месеци (сваке	Финансијска средства	

	пољопривреду и заштиту животне средине	године се ажурира програм)	ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Повећати степен покривености јавним канализационим системом	Одељење за комуналне делатности, имовинско-правне и стамбене послове	12 месеци (сваке године се ажурира програм	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Унапредити систем водоснабдевања на територији Града Сомбора	Одељење за комуналне делатности, имовинско-правне и стамбене послове	12 месеци (сваке године се ажурира програм	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Систематска контрола квалитета воде за пиће на подручју Града Сомбора	Одељење за комуналне делатности, имовинско-правне и стамбене послове	12 месеци (сваке године се ажурира програм	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
ОБЛАСТ ВАЗДУХА				
	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИЈЕ (МЕСЕЦИ)	СРЕДСТВА НЕОПХОДНА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ АКТИВНОСТИ (ДИНАРА)	ИЗВОР СРЕДСТАВА
Праћење параметара квалитета ваздуха на територији Града Сомбор уз унапређење Програма	Одељење за пољопривреду и заштиту животне	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора

	средине			
Подржавање развоја и спровођење иновативних пројеката у области заштите и унапређења квалитета ваздуха	Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана	Буџет Града Сомбора Међународни пројекти
Подршка реализацији пасивних мера за побољшање квалитета ваздуха (зелени кровови, озелењавање, урбани џепови и сл.)	Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Изградња бицикличких стаза	Одељење за комуналне делатности, имовинско-правне и стамбене послове Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Унапредити топлификацију и гасификацију одређених делова Града Сомбора	Одељење за комуналне делатности, имовинско-правне и стамбене послове Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
ОБЛАСТ ЗЕМЉИШТЕ				
	НОСИЛАЦ	ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИЈЕ	СРЕДСТВА НЕОПХОДНА ЗА	ИЗВОР

	АКТИВНОСТИ	(МЕСЕЦИ)	РЕАЛИЗАЦИЈУ АКТИВНОСТИ (ДИНАРА)	СРЕДСТАВА
Израда Програма мониторинга земљишта и његово спровођење	Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	Континуирано	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
ОБЛАСТ ЈАВНЕ ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ				
	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИЈЕ (МЕСЕЦИ)	СРЕДСТВА НЕОПХОДНА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ АКТИВНОСТИ (ДИНАРА)	ИЗВОР СРЕДСТАВА
Примена заштите постојећих дрвореда-проширење постојећих радова-набављен тракторски атомизер (2022. Године)-могао би се повећати обим послова-и број третираних стабала-у циљу спречавања ширења болести и продужавања животног века стабала	Град Сомбор ЈКП “Зеленило“	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Обнављање дрвореда-замена дотрајалих садница, и проширење дрворедне мреже	Град Сомбор ЈКП „Зеленило“	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Садња нових дрвореда уз пут, на прилазним правцима граду	Град Сомбор ЈКП “Зеленило“	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Активирање постојећег Катастра зеленила-ажурирање података-садња и вађење, од момента израде и његово увођење у примену-како је и планирано	Град Сомбор ЈКП “Зеленило“	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора

Обезбедити опстанак постојећих зелених површина и радити на унапређењу квалитета уређења и нивоа одржавања	Одељење за комуналне делатности, имовинско-правне и стамбене послове	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Унапредити механизацију за одржавање зелених површина	Град Сомбор ЈКП “Простор“	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Континуирано реализовање акција сузбијања амброзије и других коровских биљака	Град Сомбор	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Уређење јавних површина	Град Сомбор ЈКП “Простор“	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Планирање ревитализације заштитног зеленила по насељима	Град Сомбор ЈКП “Зеленило“	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
ОБЛАСТ ПРИРОДА И БИОДИВЕРЗИТЕТ				
	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИЈЕ (МЕСЕЦИ)	СРЕДСТВА НЕОПХОДНА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ АКТИВНОСТИ (ДИНАРА)	ИЗВОР СРЕДСТАВА
Сарадња у оквиру пројеката који се односе на управљање заштићеним подручјима и биодиверзитета руралних и урбаних подручја	Град Сомбор	-	Нису неопходна средства	/
ОБЛАСТ ОТПАД				

	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИЈЕ (МЕСЕЦИ)	СРЕДСТВА НЕОПХОДНА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ АКТИВНОСТИ (ДИНАРА)	ИЗВОР СРЕДСТАВА
Израда санационих планова и санација дивљих депонија на територији Града Сомбора	Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	Период реализације се дефинише у Пројектном задатку	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Буџет АПВ Буџет Републике
Изградња регионалног центра за управљање отпадом	Одељење за комуналне делатности, имовинско-правне и стамбене послове		Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Буџет АПВ Буџет Републике
Унапредити опремљеност ЈКП Чистоћа опремом и возилима за ефикасан систем сакупљања отпада		12 месеци	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Буџет АПВ Буџет Републике
Оптимизација броја и врста посуда за одлагање отпада и њихово одржавање	ЈКП Чистоћа Сомбор	12 месеци	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Буџет АПВ Буџет Републике
БУКА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ				
	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИЈЕ (МЕСЕЦИ)	СРЕДСТВА НЕОПХОДНА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ АКТИВНОСТИ (ДИНАРА)	ИЗВОР СРЕДСТАВА
Праћење нивоа буке у складу са законском	Одељење за	12 месеци	Финансијска средства	Буџет Града

обавезом	пољопривреду и заштиту животне средине		ће бити дефинисана кроз буџет	Сомбора
Акустично зонирање у насељеним местима	Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	12 месеци	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ И ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ				
	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИЈЕ (МЕСЕЦИ)	СРЕДСТВА НЕОПХОДНА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ АКТИВНОСТИ (ДИНАРА)	ИЗВОР СРЕДСТАВА
Програм енергетске санације стамбених зграда, породичних кућа и станова који спроводе ЈЛС и градске општине	Одељење за комуналне делатности, имовинско правне и стамбене послове	6 месеци	Износ средстава зависи од буџета града (3.000.000-15.000.000 динара)	Буџет Града Сомбора
Праћење реализације јавног приватног партнерства за замену, рационализацију и одржавање дела система јавног осветљења применом мера уштеде на територији града Сомбора	Одељење за комуналне делатности, имовинско правне и стамбене послове	6 месеци	Износ средстава зависи од буџета града	Буџет Града Сомбора
Спровести систематска испитивања потенцијала за употребу обновљивих извора енергије на територији Града Сомбора	Одељење за комуналне делатности, имовинско-правне и стамбене послове	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора Буџет АПВ Буџет Републике Међународни пројекти

Сарадња у области пројеката у области примене обновљивих извора енергије и енергетске ефикасности	Одељење за комуналне делатности, имовинско-правне и стамбене послове	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора Буџет АПВ Буџет Републике Међународни пројекти
ЕДУКАЦИЈА, ИНФОРМИСАЊЕ И ПОДИЗАЊЕ ЈАВНЕ СВЕСТИ О ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ				
	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИЈЕ (МЕСЕЦИ)	СРЕДСТВА НЕОПХОДНА ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ АКТИВНОСТИ (ДИНАРА)	ИЗВОР СРЕДСТАВА
Подизање и јачање нивоа свести ученика основних и средњих школа о заштити животне средине кроз одабране теме	Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	2-3 месеца	Финансијска средства ће бити дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора
Пружање подршке цивилном сектору за неформално образовање у области заштите животне средине	Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити накнадно дефинисана кроз буџет	Међународни фондови и друга донаторска средства
Едукација становника Града Сомбора о утицајима употребе производа попут пестицида, инсектицида и хербицида, као и о важности заштите и побољшања квалитета земљишта	Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити накнадно дефинисана кроз буџет	Међународни фондови и друга донаторска средства
Едуковање грађана на теме из области заштите животне средине (одговорно и одрживо управљање водом, ваздухом, земљиштем и отпадом)	Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	12 месеци (сваке године се ажурира програм)	Финансијска средства ће бити накнадно дефинисана кроз буџет	Међународни фондови и друга донаторска средства

	средине			
Унапређење сарадње са органима надлежним за спровођење казнене политике која се односи на еколошки криминал и заштиту животне средине на територији Града Сомбора	Одељење за пољопривреду и заштиту животне средине	12 месеци (сваке године се ажурира програм	Финансијска средства ће бити накнадно дефинисана кроз буџет	Буџет Града Сомбора

9. ПРАЋЕЊЕ СПРОВОЂЕЊА ПРОГРАМА И РЕАЛИЗАЦИЈЕ АКЦИОНОГ ПЛАНА

За праћење спровођења Програма заштите животне средине и реализације мера и активности из Акционог плана Градско веће Града Сомбора би требало да образује координациони тим и именује чланове координационог тима.

Координациони тим ће најмање једном годишње Градском већу подносити извештај о реализованим активностима из Акционог плана. Најкасније три месеца пре истека рока за реализацију Акционог плана, координациони тим ће Градском већу и Скупштини Града Сомбора поднети извештај о спровођењу Програма и реализацији Акционог плана, предложити нови акциони план за период од пет година и, по потреби, предложити измене и допуне Програма заштите животне средине.

Уколико се у поступку праћења спровођења Програма и реализације Акционог плана уочи потреба за изменом и допуном Програма и/или Акционог плана, координациони тим ће, пре истека периода од пет година, предложити њихову измену.

Стручне, административне и техничке послове за потребе координационог тима, обављаће Одељење градске управе за пољопривреду и заштиту животне средине Града Сомбора.

10. ФИНАНСИРАЊЕ СПРОВОЂЕЊА ПРОГРАМА И РЕАЛИЗАЦИЈЕ АКЦИОНОГ ПЛАНА

У оквиру Акционог плана, где је то било могуће, дефинисана су потребна финансијска средства и извори финансирања за реализацију мера и активности.

Средства Буџетског фонда за заштиту животне средине нису ни изблиза довољна за решавање свих идентификованих проблема у области заштите животне средине на територији Града Сомбора.

Сходно томе, за остварење утврђених општих и специфичних циљева, неопходно је обезбедити додатна средства, како из буџета Града Сомбора, буџета Републике Србије и Аутономне Покрајине Војводине, тако и из међународних фондова, а пре свега из фондова Европске уније.

11 . ЛИТЕРАТУРА

1. Републички завод за статистику Србије, Попис становништва 2011. године;
2. Подаци из Извештаја Агенције за привредне регистре;
3. Подаци из Националне службе за запошљавање;
4. Стратегија одрживог развоја града Сомбора 2014 – 2020. година
5. Студија о оцени квалитета и процени степена угрожености земљишта, 2021, Мониторинг непољопривредног земљишта у АП Војводини ЈН ОП 9/2021, Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине Република Србија Аутономна покрајина Војводина
6. Извештај о извршеном мерењу нивоа нејонизујућих зрачења у нискофреквентном подручју на територији АП Војводина за 2017. годину, Република Србија Аутономна Покрајина Војводина ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА УРБАНИЗАМ И ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ Нови Сад
7. Годишњи извештај за 2020. годину из Области инспекције за заштиту животне средине;
8. Мониторинг квалитета површинских вода на подручју Града Сомбора, Документација Градске управе за заштиту животне средине;
9. Испитивање квалитета ваздуха на територији Града Сомбора за 2022. годину, Институт Ватрогас, 2022. године.
10. Мерење и праћење нивоа буке у животној средини на територији Града Сомбора, Извештај о мерењу нивоа буке на територији града Сомбора за 2021. годину. Институт за безбедност и сигурност на раду д.о.о. Косте Рацина бр.19, Нови Сад
11. Извештаји о квалитету воде јавних купалишта, Завод за јавно здравље Сомбор, 2021. године
12. Документација Јавног комуналног предузећа „Водоканал“ Сомбор;
13. Програм пословања јавног комуналног предузећа „Водоканал“ Сомбор за 2021. годину
14. Мониторинг полена у 2022. години, Истраживачко-развојни институт за информационе технологије биосистема Др Зорана Ђинђића 1, 21000 Нови Сад, Србија
15. Локални план управљања отпадом на територији града Сомбора за период до 2021. (ревизија), са перспективом до 2028. године
16. Документација Јавног комуналног предузећа „Чистоћа“ Сомбор;
17. Евиденција дивљих депонија на територији града Сомбора, ЈКП „Чистоћа“ Сомбор
18. Документација Јавног комуналног предузећа „Зеленило“ Сомбор;
19. Локални регистар загађивача, Градска управа, одељење за пољопривреду и заштиту животне средине.
20. Програм коришћења средстава за заштиту животне средине града Сомбора за 2022. годину.
21. Генерални план града Сомбора, Ј.П. “Урбанизам” Сомбор
22. Полазне основе за транзицију ка циркуларној економији, град Сомбор, Инжењери заштите животне средине Ђорђа Рајковића 13а 21000 Нови Сад www.activity4sustainability.org
23. План развоја града Сомбора за период од 2022. године до 2028. године, Град Сомбор, Аутономна покрајина Војводине, 2022. године.

24. Студија о врстама за шумљавање – предлог потенцијалних врста за шумљавање на подручју града Сомбора, Покрет горана Сомбор, 2021. године.
25. Предлог за доношење локалног акционог плана шумљавања на територији града Сомбора, Покрет горана, 2021. године.

ПРИЛОГ 1

ИЗВЕШТАЈИ О ИСПИТИВАЊУ ОТПАДНЕ ВОДЕ У ТОКУ 2019., 2020. и 2021. године

2019. GODINA

Izveštaj o ispitivanju:

Rezultati hemijske analize:

Broj protokola: H - 0036

Datum završetka analize: 11.04.2019.

Naziv parametra:	Rezultat:	MDK	Jedinica mere	Metoda
Miris	kanalizacija	Bez	-	MH0032*
Boja	siva	Bez	-	MH0031*
Vidljive otpadne materije	Sitne cestice	-	-	MH0048*
Taložne materije	7,4	-	mL/L	MH0043*
pH	7,4	6,5-9,5	mg/L	MH0002
BPK 5	644	500	mg/L	MH0040*
HPK	1118	1000	mg/L	MH0041
Sadržaj kiseonika	9,27	-	mg/L	MH0040*
Žareni ostatak	812	-	mg/L	MH0046*
Gubitak žarenjem	621	-	mg/L	MH0046*
Suspendovane materije	77	35	mg/L	MH0042
Električna provodljivost	1942	-	µS/cm	MH0010
Fenoli	0,15	0.4	mg/L	MH0054
Bakar	0,06	2.0	mg/L	MH0018
Cink	0,06	3.0	mg/L	MH0015
Kadmijum	<0,05	2.0	mg/L	MH0016
Hrom	<0,05	0.1	mg/L	MH0019
Nikl	<0,05	3.0	mg/L	MH0020
Olovo	<0,07	1.0	mg/L	MH0014
Amonijak	73	10	mg/L	MH0006
Ukupan azot	92	50	mg/L	MH0051
Ukupni fosfor	18	12	mg/L	MH0011
Nitriti	<0,005	30.0	mg/L	MH0004
Nitrati	54	50.0	mg/L	MH0005
Deterdženti	1,94	0	mg/L	MH0053
Živa	<0,002	0.01	mg/L	MH0023
Gvožđe	4,4	10.0	mg/L	MH0008
Arsen	0,010	0.2	mg/L	MH0013

* Metode ispitivanja van obima akreditacije laboratorije.

Rezultati hemijske analize:

Broj protokola: H - 0037

Datum završetka analize: 11.04.2019.

Naziv parametra:	Rezultat:	MDK	Jedinica mere	Metoda
Miris	Bez	Bez	-	MH0032*
Boja	Slabo zuta	Bez	-	MH0031*
Vidljive otpadne materije	Bez	-	-	MH0048*
Taložne materije	<0,1	-	mL/L	MH0043*
pH	7,6	6,5-9,5	mg/L	MH0002
BPK 5	6,2	25	mg/L	MH0040*
HPK	22	125	mg/L	MH0041
Sadržaj kiseonika	7,2	-	mg/L	MH0040*
Žareni ostatak	655	-	mg/L	MH0046*
Gubitak žarenjem	311	-	mg/L	MH0046*
Suspendovane materije	3	35	mg/L	MH0042
Električna provodljivost	1412	-	µS/cm	MH0010
Fenoli	<0,02	0.3	mg/L	MH0054
Bakar	<0,05	0.1	mg/L	MH0018
Cink	<0,05	1.0	mg/L	MH0015
Kadmijum	<0,05	0.01	mg/L	MH0016
Hrom	<0,05	0.5	mg/L	MH0019
Nikl	<0,05	0.1	mg/L	MH0020
Olovo	<0,07	0.1	mg/L	MH0014
Amonijak	2,9	10	mg/L	MH0006
Ukupan azot	9	15	mg/L	MH0051
Ukupni fosfor	1,5	2	mg/L	MH0011
Nitriti	<0,005	0.5	mg/L	MH0004
Nitrati	2,9	15.0	mg/L	MH0005
Deterdženti	<0,1	-	mg/L	MH0053
Živa	<0,002	0.001	mg/L	MH0023
Gvožđe	<0,05	1.0	mg/L	MH0008
Arsen	0,007	0.05	mg/L	MH0013

* Metode ispitivanja van obima akreditacije laboratorije.

Rezultati hemijske analize:

Broj protokola: H - 0112

Datum završetka analize: 02.12.2019.

Naziv parametra:	Rezultat:	MDK	Jedinica mere	Metoda
Miris	Kanalizacija	Bez	-	MH0032*
Boja	Siva	Bez	-	MH0031*
Vidljive otpadne materije	Sitne cestice	-	-	MH0048*
Taložne materije	5,9	-	mL/L	MH0043*
pH	7,7	6,5-9,5	mg/L	MH0002
BPK 5	652	500	mg/L	MH0040*
HPK	1170	1000	mg/L	MH0041
Sadržaj kiseonika	9,66	-	mg/L	MH0040*
Žareni ostatak	820	-	mg/L	MH0046*
Gubitak žarenjem	611	-	mg/L	MH0046*
Suspendovane materije	68	35	mg/L	MH0042
Električna provodljivost	1796	-	µS/cm	MH0010
Hloridi	130	-	mg/L	MH0007
Fenoli	0,21	0.4	mg/L	MH0054
Bakar	0,07	2.0	mg/L	MH0018
Cink	0,08	3.0	mg/L	MH0015
Kadmijum	<0,05	2.0	mg/L	MH0016
Hrom	<0,05	0.1	mg/L	MH0019
Nikl	<0,05	3.0	mg/L	MH0020
Olovo	<0,07	1.0	mg/L	MH0014
Amonijak	67	10	mg/L	MH0006
Ukupan azot	72	50	mg/L	MH0051
Ukupni fosfor	21	12	mg/L	MH0011
Nitriti	0,11	30.0	mg/L	MH0004
Nitrati	50	50.0	mg/L	MH0005
Deterdženti	1,98	0	mg/L	MH0053
Živa	<0,002	0.01	mg/L	MH0023
Gvožđe	7,2	10.0	mg/L	MH0008
Arsen	0,009	0.2	mg/L	MH0013

* Metode ispitivanja van obima akreditacije laboratorije.

Rezultati hemijske analize:

Broj protokola: H - 0113

Datum završetka analize: 02.12.2019.

Naziv parametra:	Rezultat:	MDK	Jedinica mere	Metoda
Miris	Bez	Bez	-	MH0032*
Boja	Slabo zuta	Bez	-	MH0031*
Vidljive otpadne materije	Bez	-	-	MH0048*
Taložne materije	<0,1	-	mL/L	MH0043*
pH	7,3	6,5-9,5	mg/L	MH0002
BPK 5	4,37	25	mg/L	MH0040*
HPK	21	125	mg/L	MH0041
Sadržaj kiseonika	8,62	-	mg/L	MH0040*
Žareni ostatak	592	-	mg/L	MH0046*
Gubitak žarenjem	430	-	mg/L	MH0046*
Suspendovane materije	5,2	35	mg/L	MH0042
Električna provodljivost	1340	-	µS/cm	MH0010
Hloridi	116	-	mg/L	MH0007
Fenoli	<0,02	0.3	mg/L	MH0054
Bakar	<0,05	0.1	mg/L	MH0018
Cink	<0,08	1.0	mg/L	MH0015
Kadmijum	<0,05	0.01	mg/L	MH0016
Hrom	<0,05	0.5	mg/L	MH0019
Nikl	<0,05	0.1	mg/L	MH0020
Olovo	<0,07	0.1	mg/L	MH0014
Amonijak	4,7	10	mg/L	MH0006
Ukupan azot	7,4	15	mg/L	MH0051
Ukupni fosfor	1,4	2	mg/L	MH0011
Nitriti	0,28	0.5	mg/L	MH0004
Nitrati	20,2	15.0	mg/L	MH0005
Deterdženti	<0,1	-	mg/L	MH0053
Živa	<0,002	0.001	mg/L	MH0023
Gvožđe	0,16	1.0	mg/L	MH0008
Arsen	0,009	0.05	mg/L	MH0013

* Metode ispitivanja van obima akreditacije laboratorije.

2020. GODINA

Rezultati hemijske analize:

Broj protokola: H - 0006

Datum završetka analize: 12.02.2020.

Naziv parametra:	Rezultat:	MDK	Jedinica mere	Metoda
Miris	Kanalizacija	Bez	-	MH0032*
Boja	Siva	Bez	-	MH0031*
Vidljive otpadne materije	Sitne cestice	-	-	MH0048*
Taložne materije	8,2	-	mL/L	MH0043*
pH	7,7	6,5-9,5	mg/L	MH0002
BPK 5	292	500	mg/L	MH0040*
HPK	1100	1000	mg/L	MH0041
Sadržaj kiseonika	8,3	-	mg/L	MH0040*
Žareni ostatak	717	-	mg/L	MH0046*
Gubitak žarenjem	597	-	mg/L	MH0046*
Suspendovane materije	64	35	mg/L	MH0042
Električna provodljivost	1840	-	µS/cm	MH0010
Hloridi	122	-	mg/L	MH0007
Fenoli	0,27	0.4	mg/L	MH0054
Bakar	0,07	2.0	mg/L	MH0018
Cink	0,06	3.0	mg/L	MH0015
Kadmijum	<0,05	2.0	mg/L	MH0016
Hrom	<0,05	0.1	mg/L	MH0019
Nikl	<0,05	3.0	mg/L	MH0020
Olovo	<0,07	1.0	mg/L	MH0014
Amonijak	29	10	mg/L	MH0006
Ukupan azot	59	50	mg/L	MH0051
Ukupni fosfor	13	12	mg/L	MH0011
Nitriti	<0,005	30.0	mg/L	MH0004
Nitrati	43	50.0	mg/L	MH0005
Deterdženti	2,14	0	mg/L	MH0053
Živa	<0,002	0.01	mg/L	MH0023
Gvožđe	6,4	10.0	mg/L	MH0008
Arsen	0,008	0.2	mg/L	MH0013

* Metode ispitivanja van obima akreditacije laboratorije.

Rezultati hemijske analize:

Broj protokola: H - 0007

Datum završetka analize: 12.01.2020.

Naziv parametra:	Rezultat:	MDK	Jedinica mere	Metoda
Miris	Bez	Bez	-	MH0032*
Boja	Slabo zuta	Bez	-	MH0031*
Vidljive otpadne materije	Bez	-	-	MH0048*
Taložne materije	<0,1	-	mL/L	MH0043*
pH	7,6	6,5-9,5	mg/L	MH0002
BPK 5	3,5	25	mg/L	MH0040*
HPK	22	125	mg/L	MH0041
Sadržaj kiseonika	8,27	-	mg/L	MH0040*
Žareni ostatak	659	-	mg/L	MH0046*
Gubitak žarenjem	510	-	mg/L	MH0046*
Suspendovane materije	3,2	35	mg/L	MH0042
Električna provodljivost	780	-	µS/cm	MH0010
Hloridi	114	-	mg/L	MH0007
Fenoli	<0,02	0.3	mg/L	MH0054
Bakar	<0,05	0.1	mg/L	MH0018
Cink	<0,05	1.0	mg/L	MH0015
Kadmijum	<0,05	0.01	mg/L	MH0016
Hrom	<0,05	0.5	mg/L	MH0019
Nikl	<0,05	0.1	mg/L	MH0020
Olovo	<0,07	0.1	mg/L	MH0014
Amonijak	0,32	10	mg/L	MH0006
Ukupan azot	5,6	15	mg/L	MH0051
Ukupni fosfor	1,9	2	mg/L	MH0011
Nitriti	0,15	0.5	mg/L	MH0004
Nitrati	10,7	15.0	mg/L	MH0005
Deterdženti	<0,1	-	mg/L	MH0053
Živa	<0,002	0.001	mg/L	MH0023
Gvožđe	0,22	1.0	mg/L	MH0008
Arsen	0,007	0.05	mg/L	MH0013

* Metode ispitivanja van obima akreditacije laboratorije.

Rezultati hemijske analize:

Broj protokola: H - 0084

Datum završetka analize: 23.09.2020.

Naziv parametra:	Rezultat:	MDK	Jedinica mere	Metoda
Miris	kanalizacija	Bez	-	MH0032*
Boja	Siva	Bez	-	MH0031*
Vidljive otpadne materije	Sitne cestice	-	-	MH0048*
Taložne materije	6,2	-	mL/L	MH0043*
pH	7,3	6,5-9,5	mg/L	MH0002
BPK 5	506	500	mg/L	MH0040*
HPK	1205	1000	mg/L	MH0041
Sadržaj kiseonika	6,95	-		MH0040*
Žareni ostatak	802	-	mg/L	MH0046*
Gubitak žarenjem	564	-	mg/L	MH0046*
Suspendovane materije	68	35	mg/L	MH0042
Električna provodljivost	1512	-	µS/cm	MH0010
Hloridi		-	mg/L	MH0007
Fenoli	0,16	0.4	mg/L	MH0054
Bakar	0,07	2.0	mg/L	MH0018
Cink	0,07	3.0	mg/L	MH0015
Kadmijum	<0,05	2.0	mg/L	MH0016
Hrom	<0,05	0.5	mg/L	MH0019
Nikl	<0,05	3.0	mg/L	MH0020
Olovo	<0,07	1.0	mg/L	MH0014
Amonijak	87	15	mg/L	MH0006
Ukupan azot	98	50	mg/L	MH0051
Ukupni fosfor	28	12.0	mg/L	MH0011
Nitriti	<0,005	30.0	mg/L	MH0004
Nitrat	64	50.0	mg/L	MH0005
Deterdženti	1,9	0	mg/L	MH0053
Živa	<0,002	0.01	mg/L	MH0023
Gvožđe	12,4	10.0	mg/L	MH0008
Arsen	0,010	0.2	mg/L	MH0013

* Metode ispitivanja van obima akreditacije laboratorije.

Rezultati hemijske analize:

Broj protokola: H - 0085

Datum završetka analize: 23.09.2020.

Naziv parametra:	Rezultat:	MDK	Jedinica mere	Metoda
Miris	Bez	Bez	-	MH0032*
Boja	Slabo zuta	Bez	-	MH0031*
Vidljive otpadne materije	bez	-	-	MH0048*
Taložne materije	<0,1	-	mL/L	MH0043*
pH	7,3	6,5-9,5	mg/L	MH0002
BPK 5	7,8	25	mg/L	MH0040*
HPK	24	125	mg/L	MH0041
Sadržaj kiseonika	7,14	-	mg/L	MH0040*
Žareni ostatak	582	-	mg/L	MH0046*
Gubitak žarenjem	412	-	mg/L	MH0046*
Suspendovane materije	4,4	35	mg/L	MH0042
Električna provodljivost	1274	-	µS/cm	MH0010
Hloridi	120	-	mg/L	MH0007
Fenoli	<0,02	0.3	mg/L	MH0054
Bakar	<0,05	0.1	mg/L	MH0018
Cink	<0,05	1.0	mg/L	MH0015
Kadmijum	<0,05	0.01	mg/L	MH0016
Hrom	<0,05	0.5	mg/L	MH0019
Nikl	<0,05	0.1	mg/L	MH0020
Olovo	<0,07	0.1	mg/L	MH0014
Amonijak	2,17	10	mg/L	MH0006
Ukupan azot	7,0	15	mg/L	MH0051
Ukupni fosfor	2,9	2	mg/L	MH0011
Nitriti	0,11	0.5	mg/L	MH0004
Nitrat	10,4	15.0	mg/L	MH0005
Deterdženti	<0,1	-	mg/L	MH0053
Živa	<0,002	0.001	mg/L	MH0023
Gvožđe	0,28	1.0	mg/L	MH0008
Arsen	0,009	0.05	mg/L	MH0013

* Metode ispitivanja van obima akreditacije laboratorije.

2021. ГОДИНА

Rezultati hemijske analize:

Broj protokola: H - 0015

Datum završetka analize: 11.03.2021.

Naziv parametra:	Rezultat:	MDK	Jedinica mere	Metoda
Miris	Na kanalizaciju	Bez	-	MH0032*
Boja	Siva	Bez	-	MH0031*
Vidljive otpadne materije	Sitne čestice	-	-	MH0048*
Taložne materije	8,0	-	mL/L	MH0043*
pH	7,8	6,5-9,5	mg/L	MH0002
BPK 5	273	500	mg/L	MH0040*
HPK	800	1000	mg/L	MH0041
Sadržaj kiseonika	8,1	-	mg/L	MH0040*
Žareni ostatak	714	-	mg/L	MH0046*
Gubitak žarenjem	555	-	mg/L	MH0046*
Suspendovane materije	42	35	mg/L	MH0042
Električna provodljivost	1791	-	μS/cm	MH0010
Hloridi	-	-	mg/L	MH0007
Fenoli	0,20	0.4	mg/L	MH0054
Bakar	0,06	2.0	mg/L	MH0018
Cink	0,08	3.0	mg/L	MH0015
Kadmijum	<0,05	2.0	mg/L	MH0016
Hrom	<0,05	0.1	mg/L	MH0019
Nikl	<0,05	3.0	mg/L	MH0020
Olovo	<0,07	1.0	mg/L	MH0014
Amonijak	25	10	mg/L	MH0006
Ukupan azot	70	50	mg/L	MH0051
Ukupni fosfor	41	12	mg/L	MH0011
Nitriti	<0,005	30.0	mg/L	MH0004
Nitriti	87	50.0	mg/L	MH0005
Deterdženti	1,84	0	mg/L	MH0053
Živa	<0,002	0.01	mg/L	MH0023
Gvožđe	2,4	10.0	mg/L	MH0008
Arsen	0,010	0.2	mg/L	MH0013

* Metode ispitivanja van obima akreditacije laboratorije.

Rezultati hemijske analize:

Broj protokola: H - 0016

Datum završetka analize: 11.03.2021.

Naziv parametra:	Rezultat:	MDK	Jedinica mere	Metoda
Miris	Bez	Bez	-	MH0032*
Boja	Slabo žuta	Bez	-	MH0031*
Vidljive otpadne materije	Bez	-	-	MH0048*
Taložne materije	0,2	-	mL/L	MH0043*
pH	8,2	6,5-9,5	mg/L	MH0002
BPK 5	3,1	25	mg/L	MH0040*
HPK	18	125	mg/L	MH0041
Sadržaj kiseonika	8,1	-	mg/L	MH0040*
Žareni ostatak	362	-	mg/L	MH0046*
Gubitak žarenjem	617	-	mg/L	MH0046*
Suspendovane materije	4	35	mg/L	MH0042
Električna provodljivost	1485	-	μS/cm	MH0010
Hloridi	118	-	mg/L	MH0007
Fenoli	<0,02	0.3	mg/L	MH0054
Bakar	<0,05	0.1	mg/L	MH0018
Cink	<0,05	1.0	mg/L	MH0015
Kadmijum	<0,05	0.01	mg/L	MH0016
Hrom	<0,05	0.5	mg/L	MH0019
Nikl	<0,05	0.1	mg/L	MH0020
Olovo	<0,07	0.1	mg/L	MH0014
Amonijak	0,44	10	mg/L	MH0006
Ukupan azot	8,4	15	mg/L	MH0051
Ukupni fosfor	1,7	2	mg/L	MH0011
Nitriti	0,11	0.5	mg/L	MH0004
Nitriti	8,1	15.0	mg/L	MH0005
Deterdženti	<0,1	-	mg/L	MH0053
Živa	<0,002	0.001	mg/L	MH0023
Gvožđe	0,05	1.0	mg/L	MH0008
Arsen	0,008	0.05	mg/L	MH0013

* Metode ispitivanja van obima akreditacije laboratorije.

Rezultati hemijske analize:

Broj protokola: H - 0068

Datum završetka analize: 16.08.2021.

Naziv parametra:	Rezultat:	MDK	Jedinica mere	Metoda
Miris	kanalizacija	Bez	-	MH0032*
Boja	Siva	Bez	-	MH0031*
Vidljive otpadne materije	Sitne cestice	-	-	MH0048*
Taložne materije	7,0	-	mL/L	MH0043*
pH	6,8	6,5-9,5	mg/L	MH0002
BPK 5	457	500	mg/L	MH0040*
HPK	1200	1000	mg/L	MH0041
Sadržaj kiseonika	7,31	-	mg/L	MH0040*
Žareni ostatak	599	-	mg/L	MH0046*
Gubitak žarenjem	454	-	mg/L	MH0046*
Suspendovane materije	39	35	mg/L	MH0042
Električna provodljivost	1609	-	µS/cm	MH0010
Hloridi	-	-	mg/L	MH0007
Fenoli	0,18	0.4	mg/L	MH0054
Bakar	0,07	2.0	mg/L	MH0018
Cink	0,07	3.0	mg/L	MH0015
Kadmijum	<0,05	2.0	mg/L	MH0016
Hrom	<0,05	0.1	mg/L	MH0019
Nikl	<0,05	3.0	mg/L	MH0020
Olovo	<0,07	1.0	mg/L	MH0014
Amonijak	71,9	10	mg/L	MH0006
Ukupan azot	47,6	50	mg/L	MH0051
Ukupni fosfor	15,0	12	mg/L	MH0011
Nitriti	<0,005	30.0	mg/L	MH0004
Nitrati	60	50.0	mg/L	MH0005
Deterdženti	2,0	0	mg/L	MH0053
Živa	<0,002	0.01	mg/L	MH0023
Gvožđe	15,2	10.0	mg/L	MH0008
Arsen	0,010	0.2	mg/L	MH0013

* Metode ispitivanja van obima akreditacije laboratorije.

Rezultati hemijske analize:

Broj protokola: H - 0069

Datum završetka analize: 18.08.2021.

Naziv parametra:	Rezultat:	MDK	Jedinica mere	Metoda
Miris	bez	Bez	-	MH0032*
Boja	zuta	Bez	-	MH0031*
Vidljive otpadne materije	bez	-	-	MH0048*
Taložne materije	<0,1	-	mL/L	MH0043*
pH	7,7	6,5-9,5	mg/L	MH0002
BPK 5	5,6	25	mg/L	MH0040*
HPK	17	125	mg/L	MH0041
Sadržaj kiseonika	7,38	-	mg/L	MH0040*
Žareni ostatak	420	-	mg/L	MH0046*
Gubitak žarenjem	364	-	mg/L	MH0046*
Suspendovane materije	3,6	35	mg/L	MH0042
Električna provodljivost	1194	-	µS/cm	MH0010
Hloridi	82	-	mg/L	MH0007
Fenoli	<0,02	0.3	mg/L	MH0054
Bakar	<0,05	0.1	mg/L	MH0018
Cink	<0,05	1.0	mg/L	MH0015
Kadmijum	<0,05	0.01	mg/L	MH0016
Hrom	<0,05	0.5	mg/L	MH0019
Nikl	<0,05	0.1	mg/L	MH0020
Olovo	<0,07	0.1	mg/L	MH0014
Amonijak	0,48	10	mg/L	MH0006
Ukupan azot	8,4	15	mg/L	MH0051
Ukupni fosfor	4,5	2	mg/L	MH0011
Nitriti	0,28	0.5	mg/L	MH0004
Nitrati	12,1	15.0	mg/L	MH0005
Deterdženti	<0,1	-	mg/L	MH0053
Živa	<0,002	0.001	mg/L	MH0023
Gvožđe	0,22	1.0	mg/L	MH0008
Arsen	0,010	0.05	mg/L	MH0013

* Metode ispitivanja van obima akreditacije laboratorije.

**ПРЕДСЕДНИК
СКУПШТИНЕ ГРАДА
*Зоран Рус, с.р.***