

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЊЕ ЗА ЗАШТИТУ И
УНАПРЕЂЕЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА
ТЕРИТОРИЈИ ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ ОБРЕНОВАЦ

БРОЈ: 1863/23
ДАТУМ: 19.09.2023.
ОБРЕНОВАЦ



ЈП за заштиту и унапређење животне средине
на територији ГО Обреновац
Краља Александра I 63, Обреновац
Телефон: 011/8726-038; факс: 011/8726-538
Број:
Датум:

**ПРЕДЛОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА СПОМЕНИКОМ
ПРИРОДЕ
„ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“
за период 2024.-2033. године**



Обична коцкавица /Fritillaria meleagris/

Обреновац, септембар 2023. година

Краља Александра I 63 Обреновац; Матични број: 20597011; ПИБ106417395; Рачун број: 840-00000052743-04, Управа за трезор; Унигедитбанка Србија а.д. Обреновац рачун бр.170-00300909000-14-Телефон (+381 11)8726-038, Факс: (+381 11) 8726-538

Јавно предузеће за заштиту и унапређење животне средине на територији ГО Обреновац

1



ЈП за заштиту и унапређење животне средине
на територији ГО Обреновац
Краља Александра I 63, Обреновац
Телефон: 011/8726-038; факс:011/8726-538
Број:
Датум:

**ПРЕДЛОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА СПОМЕНИКОМ
ПРИРОДЕ
„ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“
за период 2024.-2033. године**



Обична коцкавица /Fritillaria meleagris/

Обреновац, септембар 2023. година

САДРЖАЈ

I УВОД

1. Приказ главних природних и створених вредности и природних ресурса СП „Обреновачки Забран“	7
2. Оцена стања животне средине СП „Обреновачки Забран“	37
3. Преглед конкретних активности, делатности и процеса који представљају факторе угрожавања СП „Обреновачки Забран“	50
4. Дугорочни циљеви заштите, очувања и унапређења и одрживог развоја СП „Обреновачки Забран“	57
5. Анализа и оцена услова за остваривање дугорочних циљева заштите, очувања и унапређења и одрживог развоја СП „Обреновачки Забран“	64
6. Приоритетне активности и мере на заштити, одржавању, праћењу природних и створених вредности СП „Обреновачки Забран“	68
7. Приоритетни задаци научноистраживачког и образовног рада СП „Обреновачки Забран“	73
8. Планиране активности на одрживом коришћењу природних вредности, развоју и уређењу СП „Обреновачки Забран“	81
9. Просторна идентификација планских намена и режима коришћења земљишта у СП „Обреновачки Забран“	85
10. Активности на промоцији вредности СП „Обреновачки Забран“	87
11. Студијска (истраживачка), програмска, планска и пројектна документација потребна за спровођење циљева и активности на заштити, очувању и унапређењу и одрживом развоју СП „Обреновачки Забран“	98
12. Сарадња са локалним становништвом и другим власницима и корисницима непокретности на простору СП „Обреновачки Забран“	89
13. Динамика и субјекти реализације Плана управљања СП „Обреновачки Забран“	92
14. Финансијски средства и материјалне претпоставке за извршење поверених послова управљања СП „Обреновачки Забран“	95
15. Литература	97
Прилози	99

I УВОД

Полазне основе за израду Плана управљања

Завод за заштиту природе Србије је у складу са својим програмским активностима, а у складу са Законским прописима израдио Студију заштите „Обреновачки Забран“, као стручну основу за израду Предлога акта за проглашење заштићеног природног добра.

На основу извршене валоризације и дефинисаног предлога Завода за заштиту природе Србије, Привремени орган града Београда је дана 29. новембра 2013. године, на основу члана 86 став 4 Закона о локалној самоуправи („Сл. гласник РС“, број 129/07), члана 12. Закона о главном граду („Сл. гласник РС“, број 129/07), члана 41а. став 4. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС“ број 39/09, 88/10 и 91/10-исправка) и члана 31. Статута града Београда б/10 и 23/13) донео Решење о проглашењу заштићеног подручја „Обреновачки Забран“, број 501-149/13-С-20-29. новембар 2013. године („Сл. лист града Београда“ бр. 57/2013).

Природно добро „Обреновачки Забран“ проглашено је заштићеним подручјем као споменик природе.

Природно добро „Обреновачки Забран“ проглашено је се заштићеним ради очувања и унапређења примарних предеоних вредности и пејзажних обележја комплекса са високом вегетацијом аутохтоног састава, значајног елемента у систему зелених површина Обреновца који повезује градске и ванградске зоне зеленила и доприноси регулацији микроклиматских услова, као и ради стварања услова за одрживи развој рекреативно-здравствених и туристичких садржаја, односно планско уређење и контролисано коришћење простора.

Заштићено подручје „Обреновачки Забран“ налази се на територији града Београда, градска општина Обреновац

Укупна површина заштићеног подручја износи 47.77.18 ха, у државној својини ЗП „Обреновачки Забран“ сврстава се у III категорију, као заштићено подручје локалног значаја.

На ЗП „Обреновачки Забран“ установљена су два режима заштите и то:

- Режим заштите II степена на делу заштићеног подручја укупне површине 7.59.97 ха
- Режим заштите III степена на преосталом делу заштићеног подручја укупне површине 40.17.21 ха

Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Обреновачки Забран“ (члан 8.) утврђено је да се заштићено подручје поверава на управљање Јавном предузећу за заштиту и унапређење животне средине на територији градске општине Обреновац из Обреновца.

Непосредан законски основ за израду **ПЛАНА УПРАВЉАЊА** заштићеног природног добра „Обреновачки Забран“ садржан је у одредбама чланова 52 и 53. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/10, 91/10-исправка, 14/2016, 95/2018-др. закон и 71/2021) којим се утврђује да управљач има обавезу да доноси План управљања за период од десет година, а чланом 68. истог закона дефинисане су обавезе управљача заштићеног подручја.

На план управљања заштићеним подручјем које је проглашено актом надлежног органа аутономне покрајине, односно надлежног органа јединице локалне самоуправе сагласност даје орган надлежан за послове заштите животне средине аутономне покрајине, односно јединице локалне самоуправе по претходно прибављеном мишљењу Завода за заштиту природе (члан 54. закона). Планови управљања се разрађују и остварују кроз годишње програмиме управљања на које Сагласност даје јединица локалне самоуправе.

План управљања се разрађује и спроводи кроз годишње програме управљања ЗП. Годишњим програмом управљања одређују се мере и активности заштите, очувања, унапређења и коришћења ЗП, са обимом и динамиком њихове реализације и износом потребних финансијских средстава

1.1. Као подлога и полазиште за израду Плана управљања заштићеног подручја „Обреновачки Забран“ за период 2024 – 2033. година користиће се следећи елементи, показатељи, акта и документација:

Законска регулатива:

- Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/10 – исправка, 14/16 и 95/18 – други закон и 71/2021);
- Закон о заштити животне средине, „Службени гласник РС“ бр. 135/04, 36/09, 36/09-други закон, 72/09-други закон, 43/11-УС и 14/16, 76/18 и 95/18-други закон);
- Закон о шумама („Службени гласник РС“ бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/2018-др. закон);
- Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16) ;
- Правилник о начину обележавања заштићених природних добара, („Службени гласник РС“ бр. 30/92, 24/94, 17/96);
- Правилник о обрасцу службене легитимације чувара заштићеног подручја („Службени гласник РС“, бр. 117/2014 и 97/2015)
- Правилник о изгледу знака заштите природе, поступку и условима за његово коришћење („Службени гласник РС“, бр. 87/13);
- Правилник о полагању стручног испита за чувара заштићеног подручја, („Службени гласник РС“ 117/2014);
- Правилник о службеној одећи чувара заштићеног подручја, („Службени гласник РС“ бр. 117/14, 93/15);
- Правилник о садржају и начину вођења регистра заштићених природних добара („Службени гласник РС“, бр. 81/10);
- Правилник о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја („Службени гласник РС“, бр. 85/2009);
- Стратегија биолошке разноврсности републике Србије за период од 2011 до 2018 године, („Службени гласник РС“, бр. 13/11);
- Директива о заштити природних и полу-природних станишта фауне и флоре (*Directive on the conservation of natural and semi-natural habitats and of wild fauna and flora*), Савет Европе, Директива Савета 92/43 ЕЕС;
- Генерални план Београда 2021. („Службени лист града Београда“, бр. 27/03);
- Регионални просторни план Административног Подручја Града Београда, Јавно урбанистичко предузеће Урбанистички Завод Београда, мај 2004. год.;
- Просторни план Обреновца, Урбанистички Завод Београда, мај 2013. год („Службени лист града Београда“ бр.30/2013)

- План општег уређења излетишта Забран у Обреновцу („Службени лист града Београда“ бр.17/2007)
- и друга законска и подзаконска акта.
- Студија заштите „Обреновачки Забран“ Завод за заштиту природе Србије, Београд, 2010. година.
- Решење о проглашењу заштићеног подручја “Обреновачки Забран“, број 501-149/13-С-20-29. новембар 2013. године („Службени лист града Београда“ бр.57/2013)
- План управљања Спомеником природе „Обреновачки Забран“ за период 2014-2023, Јавно предузеће за заштиту и унапређење животне средине на територији ГО Обреновац,
- Годишњи Програми управљања ЗП „Обреновачки Забран“, за 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 и 2023. Годину, Јавно предузеће за заштиту и унапређење животне средине на територији ГО Обреновац, ,
- Правилник о унутрашњем реду и чуварској служби заштићеног подручја „Обреновачки Забран, бр.1728/14 од 04.09.2014. године, Јавно предузеће за заштиту и унапређење животне средине на територији ГО Обреновац;
- Решење о условима заштите природе за израду Плана управљања заштићеног подручја Споменик природе “Обреновачки Забран“ за период од 2024-2033 године, Завод за заштиту природе Србије 03 бр.023/680-3 од 21.03.2023. године.

I Приказ главних природних и створених вредности и природних ресурса СП „Обреновачки Забран“

1.1. Положај заштићеног подручја СП „Обреновачки Забран“

Обреновачки Забран се налази на територији градске општине Обреновац, у оквиру административног подручја града Београда. Природно добро се налази на око 1,5 km источно од Обреновца и на око 12 km југозападно од предграђа Београда.

Простор који обухвата Забран представља један специфични хидролошко-вегетацијски комплекс. Забран је окружен реком Савом са северне и североисточне стране и реком Колубаром са јужне и југозападне стране каналом, а са његове западне стране су оранице.

Рељеф Забрана је углавном равничарски, али га постојање одбрамбеног насипа чини интересантнијим, динамичнијим и пружа могућност сагледавања различитих визура на окружење.

1.2. Структура површина СП „Обреновачки Забран“

У административном погледу заштићено подручје се налази у оквиру катастарске општине Обреновац.

Надморска висина на заштићеном простору се креће у распону од 73,0 - 77,5 m.

Положај споменика природе одређен је географским координатама по Gauss-Krigeru

Координате централне тачке: X- 4 946 919,98m и Y-7 439 548,03m

Координате источне тачке: X- 4 947 344,53m и Y-7 440 126,97m

Координате северне тачке: X- 4 947 500m и Y-7 440 400m

Координате јужне тачке : X- 4 946 340m и Y-7 439 150m

Координате западне тачке: X- 4 94 6 530m и Y-7 439 010m

1.3. Границе природног добра

Заштићено природно добро обухвата катастарске парцеле бр. 764/1, 764/2, 765/1, 765/3, 765/4, 765/5, 765/6, 765/7, 766, 767/1, 767/2, 768/1, 768/2, 768/4, 769, 770, 771/1, 771/2, 772/1, 772/2, 772/7, 773/1, 773/2, 774, 775/1, 775/2, 775/3, 775/4, 775/9, 775/10, 776, 891/1, 891/2, 1530/1, 1530/2, 1530/3 К.О. Обреновац, градска општина Обреновац, град Београд.

1.4. Површина

Укупна површина заштићеног природног добра „Обреновачки Забран“ износи 47,77,18 ha. Режим заштите II степена (локалитет Јазбинска бара) износи 7,59,97ha, а режим заштите III степена износи 40,17,21ha

1.5. Власништво

СП „Обреновачки Забран“ се налази на територији градске општине Обреновац, град Београд, у власништву Републике Србије као државни облик својине.

1.6. Режим заштите заштићеног подручја „Обреновачки Забран“

Решењем о проглашењу ЗП „Обреновачки Забран“, на ЗП су одређена два режима заштите и то:

Режим заштите II степена на делу заштићеног подручја укупне површине 7.59.97ха, обухвата локалитет Јазбинске баре која чини одељења 60/3 60/b газдинске јединице “Кошутњачке шуме” на КП број 764/1, 764/2, 765/1, 765/3, 765/4, 765/5, 765/6, 765/7 и 768/4 КО Обреновац

Режим заштите III степена на преосталом делу заштићеног подручја укупне површине 40.17.21ха, обухвата одељења 59/a, 59/b, 59/c, 59/d, 59/1, 59/2, 59/3, 59/4, 59/5, 60/a, 60/1, 60/2, 60/4, 75e, 75/f, 75/3 I 75/4 Газдинске јединице “Кошутњачке шуме” на КП број 766, 767/1, 767/2, 768/1, 768/2, 769, 770, 771/1, 771/2, 772/1, 772/2, 772/7, 773/1, 773/2, 774, 775/1, 775/2, 775/3, 775/4, 775/9, 775/10, 776, 891/1, 891/2, 1530/1, 1530/2, 1530/3

2. Постојеће стање и основне карактеристике СП ”Обреновачки Забран“

2.1 Геолошка подлога

Имајући у виду положај природног добра може се недвосмислено закључити да у геолошкој грађи терена преовлађују флувијалне творевине и то речне терасе и алувијалне равни.

Стварање речних тераса извршено је углавном за време **плеистоцена** када су реке носиле велике количине материјала који се стално нагомилавао у њиховим старим првобитним долинама. Транспортне снаге тако преоптерећених река биле су у стању да очисте њихова затрпана корита пошто је акумулација преовладала над ерозијом. Али са повећањем воде односно са оживљавањем ерозије за време топлих интергласијалних периода реке су поново продубљивале своја корита и стварале речне терасе.

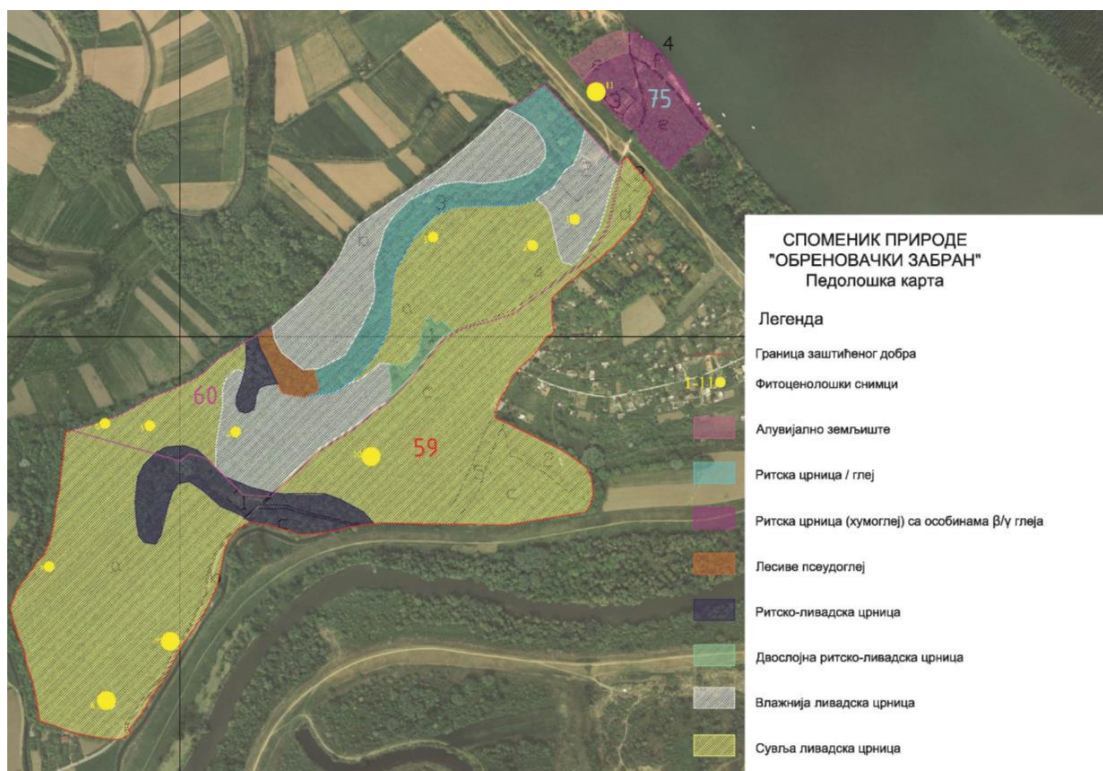
Смењивањем гласијалних и интергласијалних доба односно понављањем процеса таложења и еродовања нанаоса дошло је до брзовања тераса у речним долинама Саве и Колубаре, које су различитој мери очуване. На делу једне од таквих тераса, односно на најмлађој тераси подигнут је Обреновац. После плеистоцена по најнижим деловима речних и поточних долина отпочело је стварање геолошки најмлађих творевина холоценских, алувијалних равни.

2.2. Земљиште

Теренским и лабораторијским проучавањем (Томић *et al.*, 1986) у Обреновачком забрану утврђена је појава земљишта која претежно припадају хидроморфном реду (Шкорић *et al.*, 1973.), а образују се само под утицајем падавинске воде.

То су:

1. Ритска црница (хумоглеј) са особинама β/μ – глеја
2. Ритска црница (хумоглеј) са особинама – μ глеја
3. Lessive – псеудоглеј – глеј
4. Ритско – ливадска ораница
5. Ливадска црница – двослојна
6. Влажнија ливадска ораница
7. Сувља ливадска црница
8. Ливадска црница у огајњачавању
9. Алувијално земљиште (Fluvisol)



Карта типова шума према Томић et all. (1986)

2.3. Климатске карактеристике

Клима је један од најзначајнијих фактора за формирање биљних заједница, те се врло често дешава да се вегетација једног краја везује за карактеристике регионалне климе.

Климатски услови одговарају умерено-континенталном типу климе који влада у овим крајевима, са израженим температурним екстремима због равничарских одлика терена:

Температура

Температура ваздуха је један од важнијих климатских фактора од којих зависи опстанак живог света у једном крају. За живот биљака у току вегетације веома важну улогу има појава позних пролећних мразева и раних јесењих мразева.

Табела 1. Средње месечне температуре измерене на метеоролошкој станици Београд за период 1946-2019. година

Ид.	станица			ℓ (°)	λ (°)	h (m)						
261	Београд			44,8	20,4 7	132						
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средња годишња температура ваздуха	1	2,5	7,4	12,9	17,6	20,9	22,7	22,5	18,2	12,7	7,4	2,7
максимална	7,6	9,1	11,8	18,2	21,5	25	26,9	26,8	22,6	17,0	12,4	6,6
минимална	-6,3	-7,2	1,4	8,2	13,6	17,5	19,8	18,1	14,1	9,2	1,4	-2,1

Дати су подаци за дужи временски период, управо из разлога је настанка шума Обреновачког забрана, чистом сечом, у периоду 1941/42. године.

Средње месечне температуре показују правилност у кретању са минимумом у јануару, а максимум у јулу.

Годишње колебање температуре је велико и достиже у екстремним случајевима преко 35°C.

Зиме су по правилу оштре и променљиве. Највећа разлика између најтоплијег и најхладнијег дана достиже 16,7°C у фебруару.

Рани мразеви се јављају у новембру, а касни мразеви крајем марта, што не би требало да има негативне последице на вегетацију.

Падавине

На формирање вегетације Обреновачког забрана велики утицај је имала годишња количина падавина, посебно у вегетационом периоду. На основу метеоролошких података (1946-2019. год.), минимална количина падавина је била у месецу марту 1,8 mm и септембру 1,0 mm, а максимална у мају 280,4 mm и јулу 262,5 mm. Највећа количина падавина била је 2014. године у мају месецу 280,4 mm што је проузроковало и велике поплаве Обреновца и околине. Највећа тродневна сума падавина регистрована је од 14. до 16. маја 2014. године.

Према подацима Хидрометеоролошког завода Србије укупне 3-дневне падавине за период од 14.-16. маја су у области Подринскоколубарског региона и Тамнаве превазишле 1000-годишње тродневне суме (Годишњи билтен за 2014. годину). У том периоду вода у Обреновачком забрану се задржала више од два месеца.

Табела 2. Средња месечне суме падавина (mm) измерене на метеоролошкој станици Београд за период 1946-2019. година

Ид.	станица			ℓ (°)	λ (°)	h (m)							
261	Београд			44,8	20,47	132							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Средња годишња количина падавина	48,5	44,1	47,9	54,1	73,1	94,8	66,3	51,4	52,5	46,9	54,8	56,2	
максимална	112,0	127,8	144,7	157,9	280,4	212,2	262,5	168,1	183,7	184,9	131,5	178,7	
минимална	4,2	2,3	1,8	3,8	8,7	15,4	2,9	4,5	1,0	0,0	5,0	0,8	

На основу метеоролошких података минимум падавина је у фебруару и августу, а максимум у мају и јуну. У току вегетационог периода (март септембар) падне 440 mm што износи 63% од годишње количине падавина.

Падавине у виду града се најчешће јављају у току летњих месеци јуну, јулу и августу.

Последњих година евидентна је разлика у годишњим сумама падавина које варирају од екстремно кишне до веома сушне године.

Снежни покривач се мења из године у годину. Последњих година дебљина снежног покривача и дужина падања снега је све мања.

Ветар

За Обреновачки забран су позната два ветра која се јављају у различито доба године. Кошава, југоисточни хладан ветар, дува у зимском, пролећном и јесењем периоду и достиже брзину 18-40 km/h и обично дува са јаким ударима, који на махове могу достићи олујну брзину од 90-115 km/h.. Други ветар, тј. западни и северозападни, доста је слабији и дува у летњем периоду, доносећи исушивање земљишта, па самим тим утиче неповољно и на приземну флору.

Годишњи број дана са јаким ветром (јачине 6 бофора и више) у просеку износи 124, са максимумом у марту (15 дана) и минимумом у августу (7 дана).

Сагледавајући укупне климатске услове средњу годишњу амплитуду 12,4°C, вегетациони период без мразних дана, годишња количина падавина од 690 mm, од чега око 56% у току вегетационог периода, облачност и остало може се закључити да су они повољни за развој шумске вегетације.

2.4. Вегетација

На подручју СП „Обреновачког Забрана“ преовлађују изданацке шуме пољског јасена и лужњака, мешовите по пореклу - састојине и семеног и вегетативног порекла у истом спрату, једнодобне, потпуног склопа, просечно старе 60 година.

Врсте дрвећа су пољски јасен, лужњак, пољски брест, бела топола. Стабла пољског јасена су права, чиста од грана до 2/3 висине и осредњег здравственог стања. Стабла лужњака су права, чиста од грана до 2/3 висине. Заступљена је приземна вегетација и густ коров.

Студија о стању постојеће шумске вегетације и пројекат уређења парк шуме обреновачки Забран из 1986. године наводи да су шуме лужњака и јасена – FRAXINOQUERCETUM ROBORIS издиференциране на више субасоцијација и заузимају скоро целу површину Забрана

Од едифактора заједнице, лужњака и пољског јасена, јасен је у свим фитоценолошким снимцима доминантна врста, што је последица антропогених утицаја (сече и раскидања склопа). Осим едифактора, у спрату дрвећа јављају се још диференцијалне врсте влажнијих субасоцијација беле тополе (*Populus alba*) и вез (*Ulmus effusa*), појединачно пољски брест (*Ulmus minor*) и диференцијална врста најсувље субасоцијација клен (*Acer campestre*).

Спрат жбуња је најчешће јачег склопа и флористички богатији, што је такође последица ранијих сеча. Осим подмлатка врста из спрата дрвећа, јавља се и већи број жбунова: кракавина (*Frangula alnus*), црвена удика (*Viburnum opulus*), свиб (*Cornus sanguinea*), багренац (*Amporpha fruticosa*), глог (*Crataegus calycina*), крилата курика (*Euonymus europaeus*), и у знатно већем броју него у I спрату диференцијалне врсте најсувље субасоцијације клен (*Acer campestre*), и жешља (*Acer tataricum*).

У спрату приземне флоре, осим подмлатка дрвенстих врста (појединачно и лужњака), истичу се својствене врсте асоцијације: *Glechomom hederacea*, *Rubus caesius*, *Aristolochia clematitis*, *Rumex sanguineus* и *Cynanchum vincetoxicum*. Уз диференцијалне врсте среће се још и већи број хигрофита: *Prunella vulgaris*, *Lysimachia nummularia*, *Genista elata*, *Stellaria media* и др.

Асоцијација је врло јасно издиференцирана на пет субасоцијација:

- subass. *Nyctrophyllum* констатована је у депресијама, на најнижим kotaма (око 72 метра надморске висине) и највлажнијим варијантама ритске црнице. Одликује се малим бројем врста у спрату дрвећа (скоро исуључиво пољски јасен) и следећим

диференцијалним врстама: *Stachys palustris*, *Carex maxima*, *Poa trivialis*, *Iris pseudacorus* и *Ranunculus repens*.

- subass. *Populetosum albae* јавља се на надморским висинама око 73 метра и земљиштима која чине прелаз између ритских и ливадских црница.

Диференцијалне врсте су следеће: *Populus albae*, *Ulmus effuse* (I спрат), *Iris pseudacorus* и *Leucosium aestivum* (III спрат)

- subass. *tyricum* заузима веће површине између 73 и 74 метара надморске висине, на влажнијим ливадским црницама и одликује се карактеристичним скупом врста асоцијације

- subass. *aceretosum* налази се на највишим платоима у заштићеном делу Забрана, на најсубљим варијантама ливадске црнице. Диференцијалне врсте су следеће: *Acer campestre*, *Acer taticum*, *Geum urbanum*, *Ajuga reptans* и *Convallaria majalis*

- subass. *subinundatum* једина је субасоцијација лужњака-јасена констатована у форланду и разликује се од претходних тиме што је повремено плављена.

У форланду је, у депресији, на мањој површини, констатована и шума беле врбе

-*Salicetum albae*, са примешаним везом (*Ulmus effusa*) и пољским јасеном (*Fraxinus angustifolia*).

У најнижим, сочивастим депресијама, на врло влажној ритској црници еколошких особина s/γ - глеја, констатована је шума пољског јасена - *Fraxinetum angustifoliae*, која у сва три спрата садржи хигрофилне врсте и непосредно претходи заједници лужњака-јасена.

Типови шума-еколошке јединице

Као одраз мезо и микро климе и проучених типова земљишта, на подручју Забрана су установљени основни типови шума (Томић *et al.*, 1986).

1. ШУМЕ БЕЛЕ ВРБЕ (*SALICETUM ALBAE*) НА РЕЦЕНТНИМ АЛУВИЈУМИМА (Флувисол)

Пионирске заједнице беле врбе на рецентним алувијалним наносима јављају се у форланду, под утицајем непрекидног и знатно израженог влажења из речног корита.

1.1. Шума беле врбе (*Salicetum albae*) на алувијалном земљишту (флувисол)

2. ШУМЕ ПОЉСКОГ ЈАСЕНА (*FRAXINETUM ANGUSTIFOLIAE*) НА ГЛЕЈНИМ ЗЕМЉИШТИМА И ХУМОГЛЕЈУ

Ове шуме се јављају најчешће у депресијама у централном делу алувијалне равни Забрана. Пољски јасен је овде једини едификатор који је прилагођен на јако мокра земљишта тешког механичког састава, а флористички састав заједница, поготову учешће дрвенастих врста је врло сиромашно. Када се налазе на глејним земљиштима, шуме пољског јасена су изразито пионирске заједнице ниске продуктивности, а на хумоглеју су знатно боље – чине прелаз према мешовитим шумама лужњака-јасена.

2.1. Шуме пољског јасена (*Fraxinetum angustifoliae*) на ритској црници (хумоглеју) са особинама β/γ глеја

3. ШУМЕ ЛУЖЊАКА И ПОЉСКОГ ЈАСЕНА (*FRAXINO-QUERCETUM ROBORIS*) НА ВЛАЖНИЈИМ СЕМИГЛЕЈНИМ И СУВЉИМ ГЛЕЈНИМ ЗЕМЉИШТИМА

У Забрану се ова шума јавља на више еколошких јединица, са израженим доминирањем јасена, што је најчешће условљено антропогено. У еколошком низу представља ниже ступење развоја. На алувијумима потискује пионирске заједнице врба и топола и пољског јасена (на глејевима). Учешће едификатора је врло различито,

у зависности од претходне, пионирске вегетације, еколошких услова (првенствено хидрогеографских и едафских) и антропогених утицаја

3.1. Шума лужњака и јасена у форланду (*Fraxinetum-Quercetum roboris subindatum*) на ритској црници (хумоглеју) са особинама γ-глеја

3.2. Шума лужњака и јасена са хигрофилним пратиоцима (*Fraxinetum-Quercetum roboris hygrophyllum*) на лесиве- псеудоглеј-глеју

3.3. Шума лужњака и јасена са белом ополом (*Fraxinetum-Quercetum roboris populetosum albae*) на ритско-ливадској црници и двослојној ливадској црници

3.4. Типична шума лужњака и јасена (*Fraxinetum-Quercetum roboris typicum*) на влажној ливадској црници

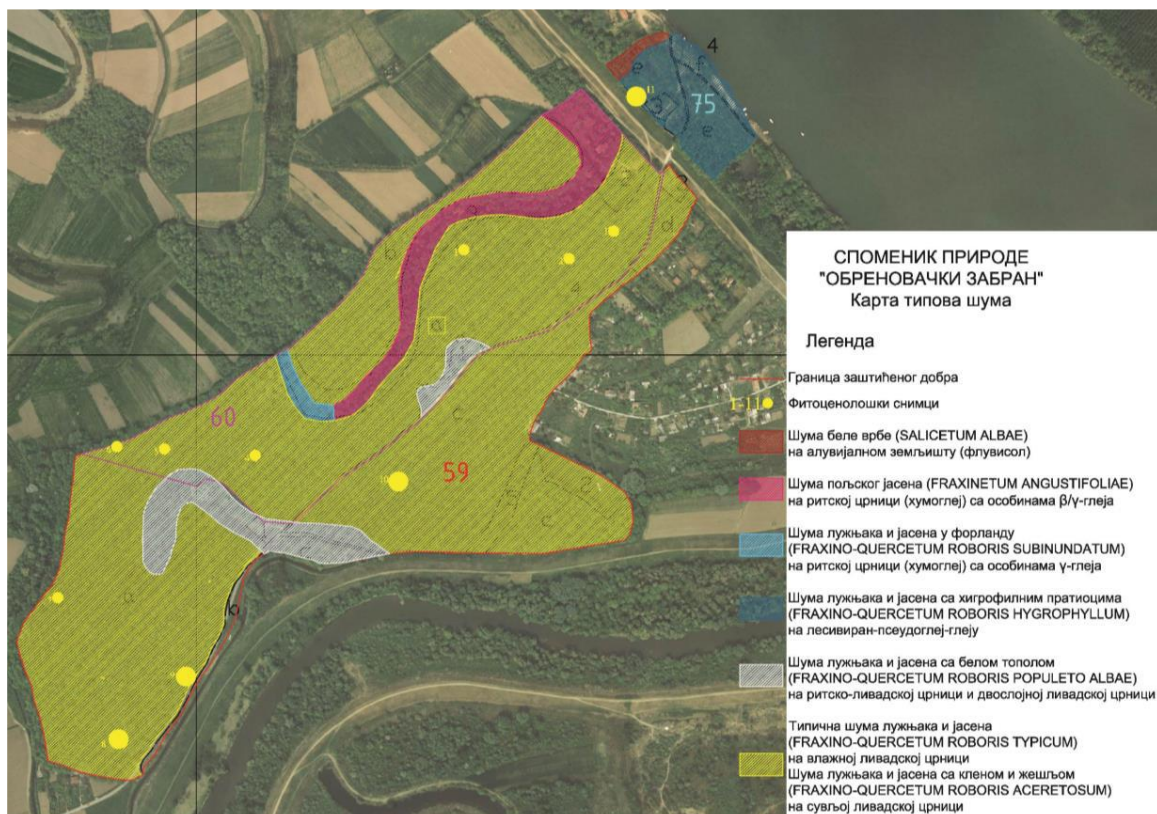
3.5. Шума лужњака и јасена са кленом и жешљом (*Fraxinetum-Quercetum roboris aceretosum*) на сувљој ливадској црници

4. ШУМЕ ЛУЖЊАКА, ГРАБА И ЈАСЕНА (*CARPINO-FRAXINOQUERCETUM ROBORIS*) НА СЕМИГЛЕЈНИМ, АЛУВИЈАЛНИМ СМЕЂИМ ЗЕМЉИШТИМА

Овај тип шуме се јавља на издигнутим деловима речног положаја, где је допунско влажење знатно смањено због спуштатања нивоа подземне воде у веће дубине. У саставу шумских заједница, у аутоморфним условима генезе земљишта, појављује се граб, и с њим цели низ мезофилних врста из свезе

Carpinion betuli illyrico-moesiacum.

4.1. Шуме лужњака, граба и јасена са цером (*Carpino-Fraxino-Quercetum roboris cerretosum*) на ливадској црници у огајњачавању



Карта типова шума према Томић et al. (1986)

Просторне целине

Сходно дефинисаним типовима шума и затеченом састојинском стању, на простору Забрана су издвојене две јасно одвојене шумске целине које су означене као целина А и целина Б.

Шумска целина А представља централни заравњени, шумом обрастао простор, док шумска целина Б представља малу шумску површину у форланду на обали Саве.

Целину А у највећем делу карактерише изданачка шума лужњака и јасена. Мање површине у оквиру ове целине представљају микродепресије и сочиваста узвишења у којима се, поред главних едификатора, уочава веће присуство меких лишћара (бела топола, врба, евроамеричка топола), и издвојене су као засебне подцелине

Просторна целина А

Обухвата шумска одељења (59/а, 59/с, 59/д, 60/а и 60/б) ГЈ „Кошутњачке шуме“.

Заузима укупну површину од 38,28 ха и протеже се централним делом Забрана, између асфалтног пута до спољне границе државне шуме и тзв. „Јазбинске баре“.

Са јужне стране обухвата простор од асфалтног пута до мелиорационог канала поред Колубаре. Шума се налази на равно до благо нагнутом терену уједначеног нагиба, који износи до 5°. Представља најзначајнију површину Забрана, у којој ће бити смештени сви будући и неопходни садржаји изван купалишног простора. Састојина је једнодобна, старости 60 година, потпуног склопа (0,7), редовно негована. Карактерише се високим учешћем пољског јасена у смеси (79,5%). Учешће храста лужњака је нешто веће од просечног за Забран у целини (10,6%). Учешће бреста је такође значајно (7,8%), док меки лишћари и остале врсте чине свега 2,1%. Одликује се високим степеном обраслости (301,6 стабала и запремином од 333,18 m³/ha.. Пољски јасен се јавља групично, док је смеша храста лужњака претежно стаблична, мањим делом групична, што условљава карактер будуће неге и обликовања простора. Састојина је у целини неповољног односа дебљине и висине, те су степени виткости веома високи. Поједина стабла су јако редукованих круна и малог асимилационог потенцијала.

Храст поседује веће димензије од пољског јасена. Средњи пречник најдебљих стабала лужњака износи 53,1 cm, док је пољски јасен изразито мањих дебљина те средњи пречник најдебљих стабала износи свега 34,2 cm. Средња висина стабала лужњака износи 23,9 m, а средња висина јасена 24,3m.

Састојина је највећим делом зашикарена.

Унутар целине А, на основу састојинског стања и односа учешћа главних врста, издвојена је подцелина А1. Ова подцелина обухвата шумска одељења (59/с и 59/д) ГЈ „Кошутњачке шуме“. Простире се од јужног руба Забрана до насипа поред Колубаре и викенд насеља и представља веома значајан, мада мали по површини део, са 10,19 ха. Шума је на заравњеном терену, на надморској висини од 73-75 m. Карактерише се знатно мањим учешћем пољског јасена и високим учешћем стабала брестова чији средњи пречник износи 28 cm, а средња висина 24 m. Учешће храста лужњака је 10,3%, брестова (и то претежно младог пољског бреста) 21,5%, беле тополе 1,7% и осталих врста 1,0%. Појава младог бреста је веома значајна, без обзира на неизвесност његовог преживљавања. Смеса лужњака је претежно групична, што је веома повољно.

Састојина је високог степена обраслости, са 353,65 стабла по ха Пољски јасен је веома високог степена виткости и јако редукованих круна. Стабла храста су знатно повољнијег изгледа и односа пречника и висина

Просторна целина А2 (II степен заштите)

У еколошком смислу, ова површина на подручју Забрана је најзначајнија. Представља на малом простору скуп различитих микро- станишта, на којима се јављају и одвијају сукцесивне фазе развоја хифрофилних шума. Заузима површину од 7,60 ха

и чини део Забрана између северног руба и Јазбинске баре. Обухвата шумска одељења 60/b и 60/3 ГЈ „Кошутњачке шуме“. Простор Јазбинске баре је микро депресија која је највећи део године под стагнирајућом водом. Овде је и најнижа тачка целог подручја, са надморском висином од 72 m. Карактерише се великим учешћем пољског јасена (82,7%) и нешто смањеним учешћем храста лужњака (8,3%) и брестова (7,4%). Учешће осталих врста (беле тополе, врбе итд.) износи свега 1,6%. Степен обраслости је велики и износи 600,6 стабала и запремином од 339,0 m³/ha. Храст се углавном јавља стаблмично.

Састојина је у целини веома великог степена виткости, јако редукованих круна и смањеног асимилационог потенцијала. Храст је осетно јачих димензија и средњи пречник најдебљих стабала износи 51,6 cm, док је средњи пречник пољског јасена свега 32,5 cm.

Састојина типолошки припада шуми лужњака и јасена са хигрофилним пратиоцима (*Fraxino-Quercetum roboris hygrophyllum*) на lesseve-псеудоглеј-глеју.

На малим просторима централног дела депресије, односно Јазбинске баре, у спрату дрвећа нема остатака природне вегетације, већ се налази култура америчког јасена (*Fraxinus viridis*). По ободу некадашње баре, на нешто издигнутијем делу терена, налазе се стабла беле тополе

Од дрвенастих врста, у спратовима жбуња и приземне флоре јављају се: багренац (*Amorpha fruticosa*), свиб (*Cornus sanguinea*), вез (*Ulmus effusa*), црвена удика (*Viburnum opulus*), бела топола (*Populus alba*), кржавина (*Frangula alnus*) и врло ретко, лужњак (*Quercus robur*).

Од зељастих биљака, преовлађују хигрофити из јасенових шума: *Ranunculus repens*, *Stachys palustris*, *Carex maxima*, *Lycopus europaeus* и др.

Својствене врсте асоцијације су врло слабо заступљене – једино *Glechoma hederacea* нешто више (3.5.).

Састојине ове еколошке јединице спадају у влажније варијанте лужњаково-јасенових шума. На нешто већу влажност него што је обично случај у типичним заједницама лужњака – јасена указују и остале диференцијалне врсте: *Ulmus effusa*, *Iris pseudacorus* и *Leucoium aestivum*.

Просторна целина Б

Обухвата два шумска одељења (75e и 75/f) ГЈ „Кошутњачке шуме“. Представља малу састојину пољског јасена са примешаним врстама у јужном делу незаштићеног појаса поред Саве, са површином од 1,89 ha.

Према изграђености шумских врста, представља готово идеалан обраст у погледу рекреативних функција. Учешће пољског јасена је 81,5, храста лужњака 11,3%, тополе 6,5% и осталих врста 0,7%. Обраслост састојине је слична као и у осталим састојинама (290 стабла по ha Храст лужњак се јавља стаблмично. У састојини се налази значајан број дебелих стабала као идеалан обраст за рекреативне шуме.

Средњи пречник најдебљих стабала пољског јасена износи 53,1 cm, барског бреста 48,9 cm, а храста лужњака 67,5 cm што је веома повољно. И ова састојина је веома високих степена виткости код свих врста дрвећа, и јако редукованих круна. Средњи пречник најдебљих стабала износи код пољског јасена 38,5 cm.

Састојина је са развијеним спратом жбуња, састављеног од багренаца, који се свакогодишње коси.

Укупна запремина дубеће масе на целом простору Забрана износи 12.624,3 m³ или просечно по ha 290,4 m³. Истраживање производних особина шума Забрана на разним

стаништима је извршено на целокупној површини обрадом таксационих података из посебне шумске основе за ГЈ „Кошутњачке шуме“ за период (2004-2013). Анализом је утврђено да на подручју Забрана најзначајнији део инвентара чини пољски јасен, а да је учешће храста лужњака смањено.

Такође, и учешће меких лишћара је скромно и још ће се значајно смањити уклањањем евроамеричких топола. Остале врсте су сасвим мало заступљене, мада би било значајно повећати у смеси клен и дивљу крушку. У Забрану највеће димензије има храст лужњак што је нормална последица већих старости у односу на остале едификаторе. Веће димензије храста лужњака показују да је он најзначајнији носилац изграђености ових шума, испуњавајући поред дуговечности и општи захтев да је у рекреативним шумама пожељно „имати“ што више дебелих стабала. Поред храста, значајне дебљине поседују и стабла беле тополе. Од свих представника меких лишћара, стабла беле тополе су најважнија ради очувања аутентичног амбијента низинских шума у целини. Евроамеричке тополе су уклоњене 2012. године, а на том месту је извршено пошумљавање црвеним храстом. Како се река Сава скоро сваке године излива, а подручје форланда остаје под водом дужи или краћи период, што се такође десило 2013. године, саднице црвеног храста су у потпуности уништене и нису замењене. Како је Решењем о проглашењу ЗП „Обреновачки Забран“ забрањено уношење алохтоне вегетације, површина би могла бити поновно пошумљена са аутохтоном врстом (пољски јасен или лужњак) Кад је реч о храсту лужњаку по појединим просторним целинама, може се закључити да су димензије, производност и заступљеност овог едификатора условљени едафским карактеристикама, што показују и тренутни услови дефинисани преко типова шума

2.5. Стање шума

Шума „Обреновачки Забран“ представља зелени појас града Обреновца и спортско-рекреативни центар. Шуме Забрана према шумској подели, припадају ГЈ „Кошутњачке шуме“, које су у саставу Посавско-подунавског шумског подручја којим газдује ЈП „Србијашуме“, ШГ „Београд“ тј. ШУ „Липовица“ са којом ово Јавно предузеће газдује као са шумом посебне намене. Под шумом се налази 47,77 ха, што чини 2,7% државних шума на територији општине Обреновац.

Настанак садашњих састојина

Садашње састојине у Обреновачком Забрану су у великој мери одраз антропогених утицаја у прошлости и данас. Највећи утицај на промену некадашње вегетације имала су два момента:

а) сече-чисте (последње 1941. године, када су све шуме у околини Београда претворене у изданацке) и остале, које су, поред утицаја на квалитет стабала, довеле су и до експанзије хелиофилних врста (беле тополе, поског јасена и др.), бујног развоја спрата жбуња (глогови, багренац, повијуше, оструга) и појаве коровских врста у спрату приземне флоре;

б) подизање насипа уз Саву и Колубару прекинуло је плављење, осим у форланду и знатно иземнило хидрографске услове, пионисрских заједница, ка сложенијим, сувљим, претежно лужњаково-јасеоновим шумама на семиглејним земљиштима. Ове шуме заузимају највеће површине у Обреновачком забарну.

Структура састојина

Као последица начина настанка састојина, уз повољну околност да је сачуван значајан део инвентара храста лужњака претходне генерације, обликовала се и структура састојина, као изразито једнодобна, што није повољна изграђеност рекреативних шума.

Постојеће састојине су веома високог степена обраслости, јако редукованих круна недовољног асимилационог потенцијала, што условљава недовољан дебљински прираст и успорен развој ових шума. Због тога достигнуте димензије осетно заостају за могућим, које одговара производном потенцијалу станишта, што је неповољно за изглед рекреативних шума, у којима је пожељно што веће учешће дебелих стабала.

Узгојно стање шума

Узгојно стање шума Забрана је крајње неповољно. Веома благи захвати прореда у последњих неколико деценија су условили настанак састојина превеликог степена обраслости, што је условило настанак састојина несразмерно великих висина у односу на дебљине, те тиме и високог степена виткости и недовољне отпорности на негативне утицаје ветра и снега, што доводи до значајних оштећења шума.

Тип гајења

Постојеће састојине Забрана су изданачке II и III генерације, што је са становишта обликовања рекреативних шума неповољно због кратког века изданаčkih шума уопште.

Значајно учешће стабала семеног порекла храста лужњака је веома значајно, јер ће костур будућих уређених пејзажа чинити управо храст.

Степен негованости

Све састојине тврдих лишћара у Забрану су недовољно неговане у прошлости. Због тога су оне данас превеликог степена обраслости, веома редукованих круна малог асимилационог потенцијала и веома високог степена виткости односа дебљине и висине. Зато су ове састојине механички неотпорне на утицаје ветра и снега, те су изложене ветроломима и снеголомима. Поред ове неповољне околности, са становишта рекреативних шума, слабе прореде су условиле велику удаљеност састојина од функционалног стања, јер је основни задатак стварање што повољнијих услова за развој храста лужњака, као најквалитетнијег елемента изграђености ових шума.

Здравствено стање састојина

У Студији заштите „Обреновачки Забран“ из 2010. године коју је израдио Завод за заштиту природе Србије констатовано је да је и поред изданачког порекла и значајног учешћа стабала на високим шупљим пањевима, здравствено стање састојина добро до задовољавајуће.

Међутим најновија истраживања говоре да је здравствено стање није задовољавајуће, констатовна су фитопатолошка обољења и напади инсеката (нпр. јасенова пипа), а неспровођење правовремених и адекватних мера неге у претходном периоду, имало је додатан утицај на погоршање општег стања стабала и састојина у Забрану.

Степен зашикарности

Целокупна површина шума Забрана је у високом степену зашикарена жбуњем багремца, свиба и других врста, што смањује пропусну моћ и могућност коришћења од стране посетилаца.

Степен функционалности шума Забрана

Функционалност простора је неповољна са становишта односа обраслих и необраслих површина. Учешће необраслих површина је свега 8,3%, што је сасвим недовољно за рекреацију, која је усресређена уз ивице ливада и прогала, док је постојећа мрежа шумских путева и стаза је веома повољна, за потребе рекреације. Шума Забран је од непроцењивог значаја за заштиту Обреновца од емисије бројних токсичних гасова. Унапређење стања и повећање површине ове шуме и њено оспособљавање за потребе рекреације, од изузетног је значаја за унапређење стања животне средине у Обреновцу.

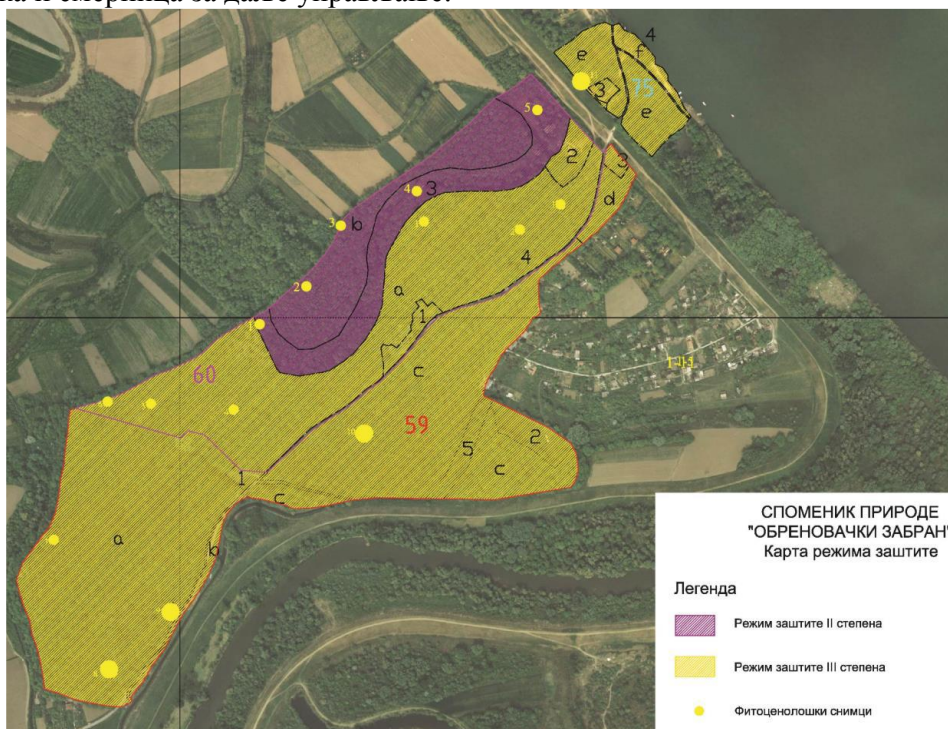
Стање вегетације ¹

Током 2019 и 2020. године вршена су истраживања о постојећем стању вегетације и њене угрожености у заштићеном подручју "Обреновачки Забран" (Шумарски факултет 2019, 2020. г.) Истраживање је реализовано кроз две фазе:

- Прва фаза је обухватила истраживања у II зони заштите – Јазбинска бара у 2019. години;
- Друга фаза је обухватила истраживања у III зони заштите у 2020. години.

Као резултат двогодишњег истраживања постојећег стања израђена је Студије стања вегетације и њене угрожености у заштићеном подручју "Обреновачки Забран" која садржи попис и детерминацију врста, приказ, анализу и оцену стања вегетације и њене угрожености, предлог мера заштите, предлог мера унапређења стања, могућност реинтродукције несталих врста.

Попис врста је рађен унутар фитоценолошких снимака, ради формирања базе података и смерница за даље управљање.



У II зони заштите "Јазбинска бара" урађено је 5 фитоценолошких снимака и узета је земља за анализу унутар фитоценолошких снимака. На основу урађене анализе 5 фитоценолошких снимака констатовано је, **без понављања врста између снимака**: а) 9 дрвенастих; б) 8 жбунастих; в) 36 зељастих врста. Број врста унутар фитоценолошких снимака креће се од 11-28.

Неке од врста у II зони заштите "Јазбинска бара" су реликтне, ретке, лековите и законом заштићене као: *Viola odorata* "alba" Bess., *Ruscus aculeatus* L., *Fritillaria meleagris* L., *Iris pseudacorus* L.. Поред зељастих биљака заступљене су ретке и рањиве дрвенасте врсте (*Populus alba* L., *Populus canescens* L., *Salix alba* L.), које захтевају мониторинг и мере конзервације.



Leucojum vernum L.



Fritillaria meleagris L.



Arum maculatum L.



Viola sylvestris L.



Iris pseudacorus L.

У III зони заштите, површине 40 ha 17 ari и 21 m, урађено је 11 фитоценолошких снимака и са 5 локалитета (унутар фитоценолошких снимака 2, 4, 8, 10, 11) узета је земља за анализу.

На основу урађене анализе 5 фитоценолошких снимака констатовано је, без понављања врста између снимака: а) 8 дрвенастих; б) 21 жбунастих; в) 66 зељастих врста. Број врста унутар фитоценолошких снимака креће се од 22-40.

У закључку Студије се каже да у Обреновачком Забрану доминира изданачка шума лужњака и пољског јасена (*Fraxino -Quercetum roboris*). Урађена је анализа 16 фитоценолошких снимака. Број врста унутар фитоценолошких снимака варира, знатно је већи у III степену заштите (22-40). Овај степен заштите је више отворен стазама и много више изложен антропогеном фактору од простора који се налази у II степену заштите, што значи да је више угрожен и да су потребне посебне мере мониторинга и заштите вегетације.

Стање вегетације у "Обреновачком Забрану" је одраз антропогеног фактора у прошлости. Велике сече храста лужњака у послератном периоду довеле су до ширења хигрофилних врста, посебно пољског јасена, као и инвазионих врста, на првом месту багренаца, купине и других. Виталност стабала пољског јасена су у лошем стању. Током мониторинга који је спроведен током две године (2019/2020) констатовано је да су стабла нападнута јасеновом пипом, која утиче на физиолошко слабљење стабала. Неопходно је предузети санацију сувих, оболелих и оштећених стабала како би се здрава стабла заштитила од даљег пропадања. Такође константован је и већи број сувих стабала.

Поред санације (санитарна сеча) сувих одраслих стабала, неопходно је направити прореде и омогућити здравим стаблима пољског јасена правилан развој круне са већим асимилационим потенцијалом. Спроведена истраживања представљају базу за наставак даљих истраживања тј. мониторинг биљних врста на заштићеном подручју са предлогом мера за њихово газдовање и заштиту.

¹ Коришћени су подаци из:

- Студије стања вегетације и њене угрожености у ЗП "Обреновачки Забран" током истраживања 2019 и 2020. године у оквиру реализације Годишњих програма управљања ЗП "Обреновачки Забран" (Шумарски факултет Београд, проф. др. Драгица Вилотић)

Прилог број 1: Систематски списак биљних врста забележених у СП „Обреновачки Забран „

Солитарна стабла

Полазећи од чињенице да је стање састојина Обреновачког Забрана окарактерисано као неповољно из више аспекта, током 2022. године урађен је Пројекат „Снимање и валоризација солитарних стабала у СП “Обреновачки Забран“ како би се издвојила најквалитетнија стабла и како би се и применом потребних мера неге очувала ова највреднија стабала у састојинама.

С обзиром да су заступљене изданачке састојине (преовлађују стабла изданачког порекла) друге и треће генерације, ослабљеног генетског потенцијала, основни проблем лежи у чињеици да оваква стабла имају краћи животни век од стабала семеног порекла.

Други проблем је измењени састав врста дрвећа у односу на еколошку припадност а, захваљујући јачој изданачкој способности и биолошкој отпорности доминирају стабла пољског јасена у односу на лужњак. Осим тога смањено је и учешће беле и сиве тополе што умањује функционалну вредност комплекса.

Изостанак одговарајућих мера неге у појединим фазама развоја састојине допринело је да мањи број стабала има правилно изграђене крошње а самим тим и скромније димензије.

Неповољност се огледа и у честим појавама фитопатолошких обољења и нападама инсеката (нпр. јасенова пипа).

Олакшавајућу околност представља изузетно висок производни потенцијал станишта, па су се на поједним местима издиференцирала стабла јачих димензија.

Имајући у виду основну намену шумског комплекса одређена стабла иако незадовољавају у потпуности фенотипске особине, издвојена су јер представљају еколошку нишу заштићеним врстама инсеката, птица, сисара и сл.

Издвојени број и просторни распоред солитарних стабала је последица напред наведених чињеница, при чему треба имати у виду да се стање и евентуална заштита издвојених стабала континуирано спроводи.

Избор солитарних стабала био је усмерен на фенотипски најквалитетнија стабала у погледу димензија стабла, крошње, биолошког положаја, виталности, здравственог стања и стабилности;

Као основни параметри за процену виталности су посматрани дефолијација, промена боје асимилационих органа и присуство водених избојака;

Након поплава 2014. године, наредних година су учестале појаве екстремно топлих периода (2015; 2017; 2021) изазивајући појаву дефицита влаге и физиолошко слабљење стабала.

Неспровођење правовремених и адекватних мера у претходном периоду, имало је додатан утицај на погоршање општег стања стабала и сасојина у Забрану.

Полазећи од основне намене ЗП „Обреновачки Забран“ и наглашене рекреативне функције, процена стабилности изабраних стабала разматрана је као потенцијална опасност од прелома и изваљивања – услед фактора абиотичке природе (ветра, снега и леда);

Имајући у виду кумулативно дејство свих анализираних карактеристика солитарних стабала, а нарочито део који се односи на присуство инфекције и оштећења у зони корена, оцена стабилности је ближа нивоу - озбиљно угрожена.

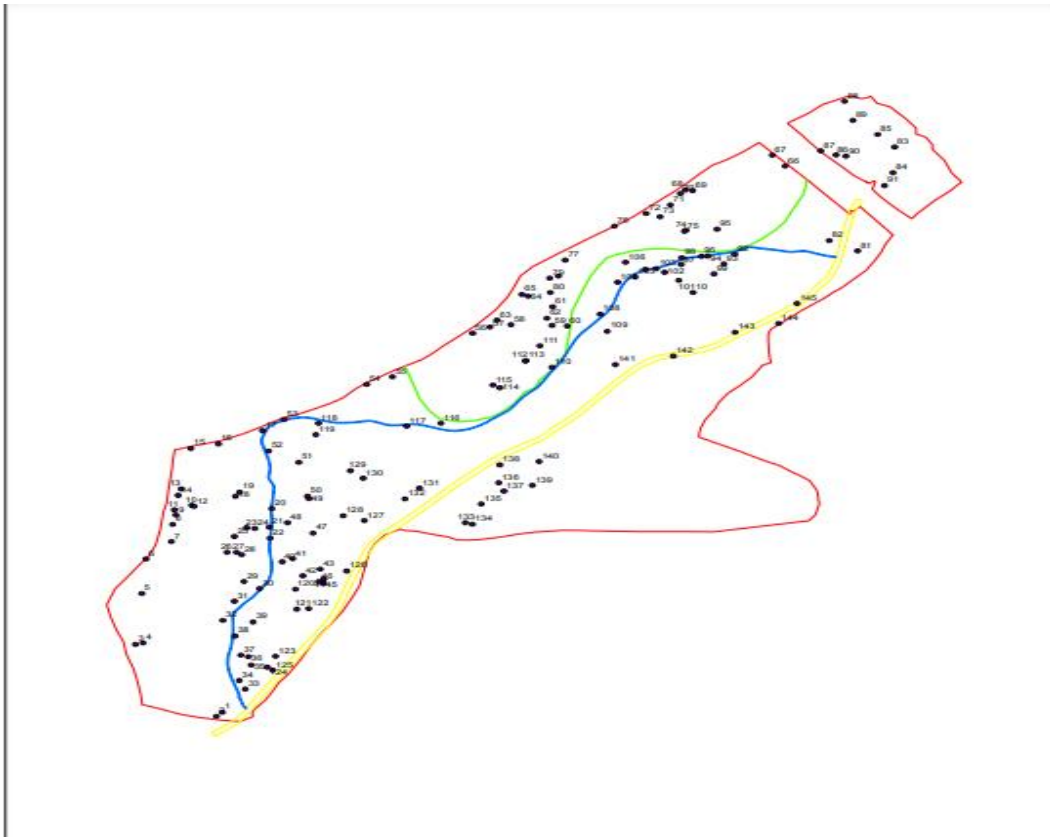
Неспровођење неопходних мера ће угрозити основну намену ЗП „Обреновачки Забран“

- Неопходно је предузети уклањање сувих, санацију оболелих и оштећених стабала како би се солитарна стабла заштитила од даљег пропадања.
- У процену виталности укључити што више параметара.
- Услед честих појава климатских екстрема који изазивају озбиљне поремећаје у животним процесима биљака, процену виталности стабала вршити кроз перманентно праћење у одређеним временским периодима.
- Извршити детаљна фитопатолошка истраживања у пределу кореновог система и приданку солитарних стабала применом савремених технологија (нпр. резистограф)
- Квалитетна стабла беле тополе, веза, бреста и воћкарица заштитити од угрожавајућих фактора у циљу очувања генофонда.

Овај избор солитарних стабала није коначан, већ је остављена могућност допуне са новим стаблима која задовољавају наведене карактеристике, док са друге стране нека стабла могу изгубити овај статус.

Главне мере треба усмерити према шуми у целини, а не само на солитарна стабла.

За потребе информисања посетилаца, биће видно обележена стабла ознакама са подацима о основним карактеристикама (. QR кодом)



Карта издвојених солитарних стабала у СП „Обреновачки Забран“

2.6 Фауна заштићеног подручја

ЛП ЗЖС, Обреновац као управљач заштићеног подручја, је кроз претходни средњорочни план управљања и годишње програме покренуло програме инвентаризације фауне, како би се поставиле основа, формирала база података и израдили адекватни програми мера заштите и унапређења стања фауне на простору СП “Обреновачки Забран”

Управљач је, имајући у виду приоритетне програмске циљеве везане за истраживање и валоризацију компонента екосистема, угрожавајуће факторе, успостављање континуираног мониторинга стања екосистема, ефеката мера активне заштите и утицаја дозвољених активности, као и дугорочни карактер ових циљева, на основу спроведених поступака набавки и потписаних Уговора, са стручним и научним институцијама, започео са реализацијом тог посла што ће чинити и убудуће.

Посебан акценат биће на реализацији пројеката истраживања постојећег стања флоре и фауне како би се створила полазна основа за даље континуирано праћење и унапређење њиховог стања.

2.6.1. Фауна инсеката – ентомофауна ²

Студија заштите „Обреновачки забран“ коју је израдио Завод за заштиту природе Србије укључио истраживање фауне подручја, а самим тим и фауне инсеката. У поменутој Студији се наводи присуство свега 85 инсекатских врста сврстаних у 39 фамилија и 11 редова (Diplura, Collembola, Odonata, Orthoptera, Homoptera, Heteroptera, Dermaptera, Lepidoptera, Coleoptera, Hymenoptera и Diptera).

Сматрали смо да је овај број далеко већи те је било неопходно спровести детаљнија и конкретнија истраживања фауне инсеката, како бисмо добили реалну слику стања поменуте групе, што је и потврђено током истраживања

Како класа инсеката обухвата огроман број врста, то се и истраживање спроводи по одабраним редовима или одабраним групама инсеката како би резултати били квалитетнији и детаљнији.

Током 2019 и 2020 вршена су истраживања фауне инсеката на простору споменика природе „Обреновачки Забран“.

Током 2019. године вршена су истраживања следећих група инсеката у овом заштићеном подручју и то:

1. дневни лептири (*Rhopalocera*) као представници једног од најзначајнијих биоиндикатора међу инсектима копнених станишта и одлични су показатељи степена очуваности животне средине.
2. стрижибубе (*Cerambycidae*) као најугроженије врсте у шумским екосистемима и
3. трчуљци (*Carabidae*) као изузетно корисне врсте, инсекти предатори, хране се другим штетним врстама инсеката.

На подручју ЗП „Обреновачки Забран“ је детерминисано 44 врста дневних лептира, 46 врста стрижибуба и 28 врсте трчуљка.

Од 44 врсте дневних лептира пет врста је строго заштићено у Србији: *Apatura ilia* (мали преливац), *Lyscaena dispar* (велики дукал), *Papilio machaon* (лестин репак), *Pieris brassicae* (велики купусар) и *Zerynthia polyxena* (ускршњи лептир) – налазе се на Прилогу I Правилника о проглашењу и заштити, строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива. *Z. polyxena* се налази на Прилогу IV Директиве о стаништима ЕУ, док се *L. dispar* се налази и на Прилогу II и IV Директиве о стаништима ЕУ, а на глобалном нивоу спада у категорију скоро угрожених таксона (NT). Обе наведене врсте су означене и као циљне врсте при дефинисању ПБА подручја (подручја од значаја за лептире)

Од 28 забележених врста трчуљака, врста *Carabus ullrichii* је строго заштићена врста у Србији (налази се на Прилогу I Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива), док је врсти *Philochthus biguttatus*, Обреновачки Забран четврто налазиште у Србији

Од 46 забележених врста стрижибуба две врсте – *Cerambyx cerdo* и *Saperda punctata* на подручју Европе се сврставају у категорију скоро угрожених таксона (NT). *C. cerdo* се налази и на Прилозима II и IV Директиве о стаништима ЕУ и строго је заштићена врста у Србији (налази се на Прилогу I Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива). *Cortodera flavimana* је заштићена врста у Србији (налази се на Прилогу II Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива).



Philochthus biguttatus



Cerambux cerdo



Apatura ilia



Zerynthia polyxena

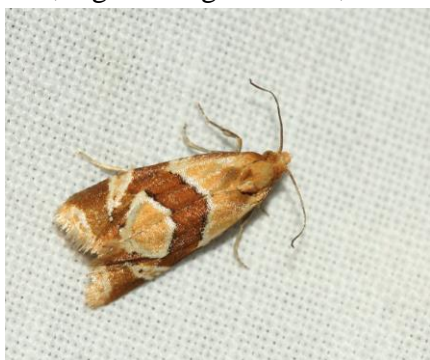
Током 2020. године у периоду јун - октобар у ЗП „Обреновачки забран“ реализовано је истраживање фауне ноћних лептира (red: Lepidoptera) и вилиних коњица (red: Odonata).

Укупан број забележених врста по истраживаним групама на подручју СП „Обреновачки Забран“ је

- ноћни лептири – 256 врста
- вилини коњици – 24 врсте

Током истраживања је забележено 256 врста ноћних лептира а најбројније су фамилије Noctuidae (47), Geometridae (42), Crambidae (37) и Tortricidae (35).

Од укупног броја 5 врста се по први пут бележи на подручју Србије (*Aethes triangulana*, *Aglossa signicastalis*, *Athetis hospes*, *Elachista utonella* i *Stangeia siceliota*).



Aethes triangulana



Aglossa signicastalis



Stangeia siceliota



Elachista utonella

Врсте које се ретко бележе и чије присуство треба истаћи: *Adoxophyes orana*, *Apomyelois bistriatella*, *Aristotelia subdecurtella*, *Bucculatrix ulmella*, *Catoptria verellus*, *Cosmopterix pulchrimella*, *Epinotia festivana*, *Gynnidomorpha permixtana*, *Hellula undalis*, *Leucoptera sinuella*, *Pandemis cinnamomeana*, *Polypogon gryphalis*, *Phyllonorycter corylifoliella*, *Thiodia torridana*, *Tischeria ekebladella* i *Xanthorhoe designata*. *Irimorpha retusa* врста за коју имамо свега 15ак налаза у Србији, а половина од тога је од пре 40 година, док за *Irimorpha subtusa* до сада имамо тек 7 налаза у задњих 20 година.

У Студији заштите се наводи присуство врста: *Coleophora caespititiella*, *Tortrix viridana*, *Lymantria dispar*, *Operophtera brumata* i *Erannis defoliaria*. Ово су велике штеточине хрasta лужњака, али на срећу ни једна од наведених врста није забележена током овог истраживања.

Фауну Србије вилиних коњица чини око 64 евидентиране врсте. Врсте су подељене у два подреда: *Zygoptera* (водене девице) и *Anisoptera* (вилени коњици у ужем смислу).

Током истраживања на простору СП „Обреновачки Забран“ детерминисане су 24 врсте вилиних коњица, од чега 10 врста припада подреду водених девица а, 14 врста вилиним коњицима у ужем смислу.



Calopteryx splendens



Libellula depressa

² Коришћени су подаци из:

- Завршног извештаја спроведеног истраживања фауне инсеката на простору СП „Обреновачки Забран“ током 2019. године- утврђивање присутности и бројности групе инсеката дневни лептири, стрижибубе и трчуљци у оквиру реализације Годишњег програма управљања ЗП „Обреновачки Забран“

- Завршног извештаја спроведеног истраживања фауне инсеката на простору СП „Обреновачки Забран“ током 2020. године- утврђивање присутности и бројности групе инсеката- ноћни лептири и вилини коњици у оквиру реализације Годишњег програма управљања ЗП „Обреновачки Забран“

Прилог број 2: Систематски списак инсеката забележених у СП „Обреновачки Забран“

2.6.2. Батрахо и херпетофауна³

Током 2022. године у периоду април - октобар на простору споменика природе „Обреновачки Забран“ реализовано је истраживање фауне водоземаца и гмизаваца

Подаци о присуству водоземаца и гмизаваца у СП „Обреновачки Забран“ и за ближу околину су малобројни у литератури, документацији, базама података и музејским збиркама. Од водоземаца и гмизаваца у Збирци Природњачког музеја у Београду налази се 1 примерак шумске жабе (*Rana dalmatina*) од 23. јула 1978. године, баш са локалитета Обреновачки Забран.

Упркос недовољној истражености, могло се из прелиминарних резултата закључити да је од посебног значаја простор који је густо обрастао вегетацијом, као и подручја са ефемерним водама. Такође, може се закључити да ова група има изузетан значај и као карика у трофичком низу, а пре свега у регулацији бројности инсеката.

У Студији завода за заштиту природе из 2010. године наводи се да је на простору СП „Обреновачки Забран“ забележено је укупно 13 врста водоземаца и гмизаваца.

Они насељавају све расположиве просторе и могу да достигну високу бројност. Водоземци представљају не само основну хранидбену базу за многе врсте птица, већ имају и велику улогу у регулацији бројности и сузбијању пренамножавања неких група бескичмењака

Фауну водоземаца и гмизаваца СП „Обреновачки Забран“ након завршеног истраживања чине укупно 15 врста. Овим истраживањем недвосмислено је доказано присуство 10 врста, док се за 5 врста сматра да су реално присутне, али нису уочене. Иако су ова истраживања била ограниченог трајања и обима и представљају само почетну фазу целогодишњег истраживања, може се закључити, да са аспекта специјског диверзитета фауна водоземаца и гмизаваца СП „Обреновачки забран“ се може окарактерисати као релативно богата, са реалним потенцијалом да се листа присутних врста још прошири.

Овај број регистрованих врста указује да је фауна водоземаца и гмизаваца ЗП „Обреновачки Забран“ релативно богата у квалитативном смислу. У квантитативном смислу, очекивано, доминирају шумска жаба и зидни гуштер.

У оквиру класе *Amphibia* (водоземци), регистровано је присуство пет врста реда *Anura*: обична крастача, *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758); жутотрби мукач *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758); велика зелена жаба *Pelophylax ridubunda* (Pallas, 1771); зелена жаба, *Rana* kl. *esculenta* (Linnaeus, 1758); гаталинка, *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758).

У оквиру класе *Reptilia* (гмизавци), констатовано је присуство шест врста из два реда. Ред *Testudines* (=Chelonia): барска корњача, *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) и из реда *Squamata*: зидни гуштер *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768); зелембаћ, *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768); слепић, *Anguis fragilis* (Linnaeus, 1758); белоушка *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758); и обичан смук, *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768).



Rana dalmatina



Emys orbicularis

³ Коришћени су подаци из:

- Завршног извештаја спроведеног истраживања фауне водоземаца и гмизаваца на простору СП „Обреновачки Забран“ током 2022. године - Утврђивање присутности и бројности класе водоземаца (Amphibia) и гмизаваца (Reptilia) у оквиру реализације Годишњег програма управљања ЗП „Обреновачки Забран“ др Ана Пауновић, Београд

Прилог број 3: Систематски списак водоземаца и гмизаваца забележених у СП „Обреновачки Забран“

2.6.3. Фауна птица – орнитофауна ⁴

Са аспекта орнитофауне, сматрало се да подручје шуме Забран нема посебних вредности које би га истицале у односу на околна подручја.

Како је речено у Студији заштите ради се о шуми у којој је велики утицај човека (рекреација, шумарство, изградња) па је и фауна птица прилично редукована и хомогенизована услед ових притисака.

На овом простору су присутне врсте које су и иначе карактеристичне за парк шуме у околини.

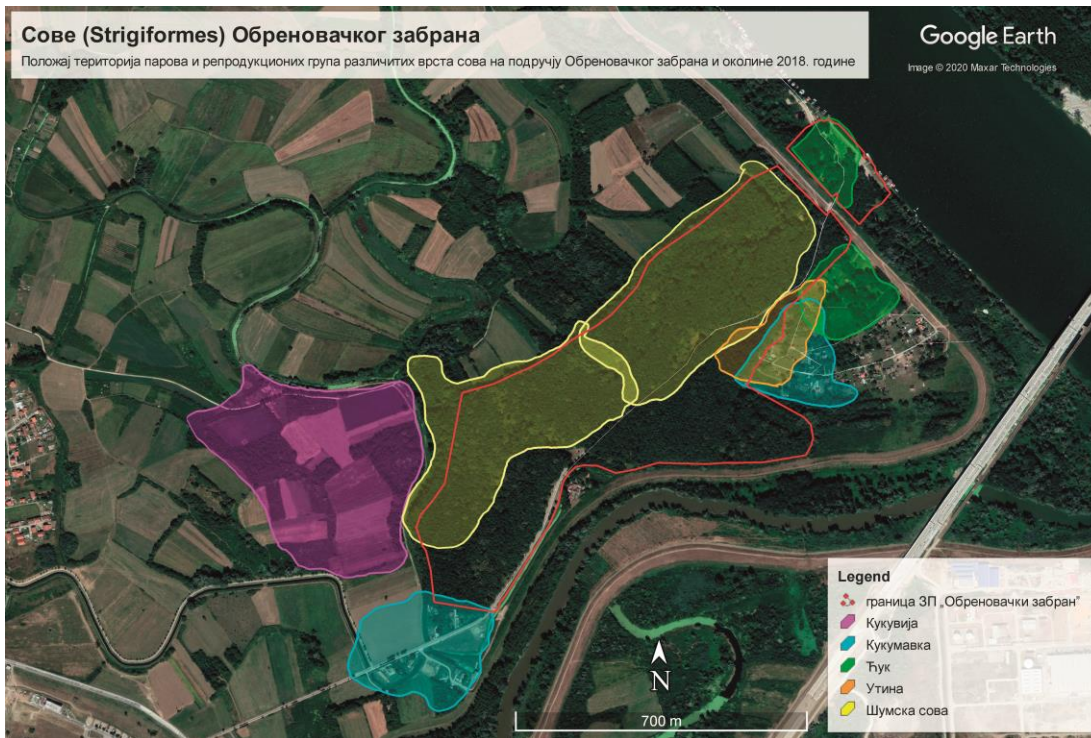
Током 2018. године вршена су истраживања о стању фауне сова у овом заштићеном подручју, односно реализован је Пројекат “Инвентаризација, мониторинг и мере очувања фауне сова Strigiformis у ЗП “Обреновачки Забран“.

Теренским истраживањима у оквиру овог Пројекта, реализованим у периоду мај-новембар 2018. Године, на подручју Споменика природе „Обреновачки Забран“, визуелним опажањем, аудиодетекцијом оглашавања и на основу уочених трагова активности, утврђено је да су на предметном подручју присутни представници 5 врста сова, док се 1 врста сматра за могуће присутну: кукувија, *Tyto alba* (Scopoli, 1769); кукумавка *Athene noctua* (Scopoli, 1769); ђук, *Otus scops* (Linnaeus, 1758); утина *Asio otus* (Linnaeus, 1758); шумска сова *Strix aluco* (Linnaeus, 1758); и потенцијално присутна врста ритска сова *Asio flammeus* (Pontoppidean, 1763).

Ови налази значајно превазилазе очекивања Студије заштите (Завод за заштиту природе Србије 2013) која не предвиђа могућност присуства других врста осим *Strix aluco* и *Asio otus*, а које су регистроване овим истраживањем.

Са аспекта екологије сова у оквиру ЗП „Обреновачки Забран“ јасно се уочава пет просторно-еколошких целина које пружају различите криптичке и трофичке услове, од којих свака погодује одређеним врстама, чији се еколошки захтеви разликују. Свака од ових просторно-еколошких целина има карактеристичну и различиту фауну сова, како у квалитативном тако и у квантитативном смислу.

Овај број врста, који услед временске и фенолошке ограничености на само један део једне сезоне вероватно није дефинитиван, чини готово 50% целокупне фауне сова Србије, тако да се из аспекта специјског диверзитета фауна сова ЗП „Обреновачки Забран“ је окарактерисана као релативно богата.



Шумска сова (*Strix aluco*)



Утина (*Asio otus*)

⁴Коришћени су подаци из:

- Завршног извештаја спроведеног истраживања- Инвентаризација, мониторинг и мере очувања фауне сова- Strigiformes у СП „Обреновачки Забран“ током 2018.године- Утврђивање присутности и бројности реда сова у оквиру реализације Годишњег програма управљања ЗП „Обреновачки Забран“, др Милан Пауновић, Београд

Прилог број 4: Систематски списак сова забележених у СП „Обреновачки Забран“

2.6.4. Фауна сисара – териофауна ⁵

У Студији заштите (Завода за заштиту природе Србије 2010) се наводи да се на основу спроведених теренских истраживања и прегледа доступних литературних података, може се закључити да фауну сисара истраживаног подручја чине барем 52 врсте, сврстане у шест таксономских категорија, нивоа реда.

2018. године урађена је Студија стања „Фауна слепих мишева (Chiroptera) СП „Обреновачки Забран“ са мерама очувања и заштите, као финална фаза двогодишњег истраживања фауне слепих мишева.

Након завршеног двогодишњег истраживања у Студији стања је наведено, да се може закључити да ЗП „Обреновачки Забран“, карактерише релативно богатство и разноврсност фауне слепих мишева. Као резултат богатства и разноврсности трофичких ресурса и богатства криптичких ресурса (ловне територије и склоништа), присутан је велики број дендрофилних врста.

Утврђено је присуство 15 врста: **Водени вечерњак**, *Myotis daubentonii/capaccinii* (Kuhl 1817); **Тамнолики бркати вечерњак**, *Myotis brandtii/mystacinus* (Kuhl 1817); **Мали бркати вечерњак**, *Myotis emarginatus/alcaethoe* (Geoffroy, 1806); **Дугоухи вечерњак**, *Myotis bechsteinii* (Kuhl 1817); **Европски велики вечерњак**, *Myotis myotis/blythii* (Borkhausen, 1797); **Обични ноћник**, *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774), **Мали ноћник** *Nyctalus leisleri* (Kuhl 1817); **Патуљаста слепи мишић**, *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825); **Обични слепи мишић**, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774); **Белоруби слепи мишић**, *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl 1817); **Шумски слепи мишић**, *Pipistrellus nathusi* (Keyserling&Blasius, 1839); **Дугодлаки слепи мишић**, *Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837); **Обични проседи ноћник**, *Vespertilio murinus* (Linnaeus, 1758); **Обични поноћњак**, *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774); и **Европски дугокрилаш**, *Miniopterus schreibersii* (Kuhl 1817).

Забележених 15 различитих врста слепих мишева није дефинитиван број и само је незнатно мање од броја до сада регистрованих врста у ширем окружењу – Београдској микрорегији.

Овај број чини готово 1/2 целокупне фауне слепих мишева Србије (Пауновић 2016, Пејић и сар. 2017), тако да се са аспекта специјског диверзитета фауна слепих мишева ЗП „Обреновачки забран“ може окарактерисати као релативно богата.

У фаунистичком смислу посебно су значајни налази врста *Myotis mystacinus*, *Myotis bechsteinii* и *Nyctalus leisleri* које нису претходно забележене ни на подручју Београдске микрорегије, ни у Посавини (Пауновић 2016).

Ово истраживање је пружило и прва сазнања у Србији (Пауновић и сар. 2011, Пауновић 2016) и региону (Dietz и сар. 2009) о недовољно познатој биномији врсте *Pipistrellus pygmaeus*.

Посматрано у целини, регистрован специјски диверзитет је висок, а забележене су како врсте које преферирају природна тако и оне карактеристичне за антропогена станишта.

Посебну вредност фауне слепих мишева ЗП „Обреновачки Забран“ представља присуство изразито шумских врста које преферирају ненарушена станишта, каква су веома ретка на ширем околном простору, од којих се нарочито истиче *Myotis bechsteinii* (дугоухи вечерњак), због тога што је, управо услед такве преференције станишта, угрожена у Европи (VU - рањива) (IUCN 2017), а скоро угрожена (NT) у Србији.

Осим тога, резултати истраживања указују, да овај простор представља и значајно подручје репродукције већег броја дендрофилних врста

Међутим, при самом крају овог истраживања, услед изградње и пуштања у рад јавне расвете дуж трим-стазе, дошло је до несумњиво веома значајне промене еколошких услова из перспективе слепих мишева у овом делу истраживаног подручја, потенцијално веома негативне и далекосежне (Voigt и сар. 2018) за присутне врсте које су потпуно нетолерантне на расвету.

За дефинитивно утврђивање пуног спектра утицаја које ће ово имати на фауну слепих мишева било би потребан нови целогодишњи циклус истраживања и поређење тих резултата са резултатима овог истраживања. (Voigt и сар. 2018).



Pipistrellus pygmaeus (патуљаста слепи мишић), октобар 2018.г.

Патуљаста слепи мишић (*Pipistrellus pygmaeus*) је најбројнија врста Обреновачког забрана, изворно шумска али толерише људске активности и присуство, па и расвету. Лови и изводи свадбене летове дуж трим стазе и Забранског пута, нарочито уз рубове пикник зона. Током целе године склоништа су му у дупљама стабала.

Из свега горе изнетог може се закључити да је од великог значаја очувати и сачувати хоризонталну и вертикалну структуру шуме и њен „дивљи“ изглед. Очувању старих, шупљих стабала треба посветити посебан значај, као станишту многих врста, првенствено слепих мишева и сова.

⁵ Коришћени су подаци из:

- Студије стања „Фауна слепих мишева (Chiroptera) СП „Обреновачки забран“ са мерама очувања и заштите“ 2017,2018.г. у оквиру реализације Годишњег програма управљања ЗП „Обреновачки Забран“, др Милан Пауновић, Београд

Прилог број 5: Систематски списак слепих мишева у СП „Обреновачки Забран“

2.7. Створене особености заштићеног подручја – предеоне одлике

Простор који обухвата Обреновачки Забран представља један од кључних елемената у систему зелених површина Обреновца и спону између градске и ванградске зоне зеленила града. Просторно и функционално, повезана је у систем градског зеленила. од непроцењивог је значаја за све становнике општинског центра, али и све оне који је користе за одмор и рекреацију.

Посебна вредност Забрана се огледа у томе што у широј околини општинског центра нема већих површина под високом вегетацијом аутохтоног састава

Простор шуме представља појаву која је у одређеној мери сачувана у изворном облику. Иако је настала после чисте сече 41 године, те представља изданачку шуму друге и треће генерације, у флористичком саставу је остала изворна, са аутохтоним врстама, а то су јасен, лужњак, брест, тополе, врбе. Осим тога Обреновачки Забран представља једну од последњих шума овог типа у Посавини. Заједница хреста лужњака и јасена се данас налази на драстично мањим површинама него некад, а пре свега због ширења пољопривредних површина. У том смислу, овакве очуване шуме, а посебно у непосредној близини урбаних насеља, не само да су репрезентативне саме по себи, већ

представљају својеврсну реткост као остатак некада пространих аутохтоних хигрофилних заједница.

Драгоценост постојања ове природне оазе огледа се у естетском и психохигијенском утицају, у регулацији локалног климата и микроклиме, изоловању стамбених делова града од индустријских погона, топлана, различитих постројења, као и у значајном ликовно-архитектонском и хортикултурном обликовању средине.

Оплемењивање и хуманизација градске средине за рад, боравак и одмор, представља једну од веома значајних улога овог зеленог комплекса. Значајан је са еколошког и рекреационо-здравственог аспекта, првенствено за становништво непосредне околине, пружа утисак потпуне изолованости од градске вреве, и има релаксациони утицај на посетиоце.

ЈП ЗЖС, Обреновац је у претходном периоду поред редовних активности на одржавању заштићеног природног добра извео и радове на опремању, заштити, унапређењу и промовисању Обреновачког Забрана.

Дакле, након само четири месеца од добијања овог заштићеног подручја на управљање, суочили смо се са несагледивим последицама које су настале као последица мајских поплава 2014. године, када је сав мобилијар, путна инфраструктура и објекти тотално уништени, што је условило и привремени прекид рада управљача. Све оно што је најпре ГО Обреновац, а затим и ово предузеће годинама улагало у уређење Забрана је нестало преко ноћи. Морало се кренути из почетка

Кроз шуму је поново трасирана и обновљена трим стаза која чини посебан предеони елемент. Цела стаза је укупне дужине 1480 m. Уз стазу је постављено 16 станица које чине спортски реквизити, панои са вежбама и клупе за одмор. На крају стазе постављена је теретана на отвореном. Спортски реквизити су пројектовани и израђени у складу са важећим стандардима, безбедни за коришћење и са дефинисаним начином одржавања.

Корисници стазе целом њеном дужином имају задовољство да уживају у смени различитих визура. Стаза није права и једнолична, већ је трасирана тако да буди жељу за истраживањем, кривине имају ефекат изненађења – сваки сегмент трасе пружа нове визуре на различите елементе и облике сагледавања простора.

У току 2017. године завршени су радови на постављању јавне расвете дуж трим стазе на заштићеном подручју. Обзиром да је ЈП Србијашуме, ШГ Београд ималац права на предметној парцели, добијена је њихова Сагласност за постављање електрокабла дуж стазе. По пројекту је извршено постављање 51 светиљке на стубовима висине 4 m. Укупна дужина електродистрибутивне мреже износи око 1600 m. Радови су изведени у складу са техничким и енергетским условима као и Решењем о условима заштите природе. Трим стаза сада може да се користи и у вечерњим сатима, а корисници да се пријатно и безбедно осећају.



У циљу стварања услова за развој спортско рекреативних садржаја постављен је прелаз преко канала

Преко пута уласка на трим стазу, на каналу је 2018.године постављен прелаз (мостић), дужине око 13м. Овај мост је спаја трим стазу са Колубарским и Савским насипом, тзв долмом. Рекреативци га користе као прелаз и продужетак стазе, за трчање, вежбање или шетњу, јер се природно надовезује на трим стазу. Обзиром да је кота насипа око 78 м.н.в, па је у просеку виша за 4-5м у односу на остали део терена, са ње се пружају прелепе визуре ка шуми, каналу, ливадама, реци Сави. Постављањем овог моста преко канала Забран, омогућило је продужење трим стазе, јер се са насипа након 1,9 км, поновом силази на трим стазу, тако да се прави један круг и једна целина. Цео круг је дужине скоро 4км.



Дуж Забранског пута завршена је изградња пешачке и бицикличке стазе, урађена је адекватна сигнализација. Сада када постоји простор и за пешаке и за бициклисте, посетиоци растерећенији могу да долазе и уживају у свему што им нуди Забран .



Пут који од магистралног пута М19 пролази кроз заштићено подручје шуме дугачак је око 2,5 km, асфалтиран и благо вијугав и води до обале реке Саве, односно до места где заштићено подручје излази на реку Саву.

Уз пут су постављене дрвене клупе и столови за кратак одмор, као и надстрешнице са гарнитурима за седење. Поред пута се налази неколико проширења која служе као пикник зоне где су постављени бетонски роштиљи и где је дозвољено ложење ватре.

У складу са Идејним пројектом уређења слободних јавних површина у Забрану, Решењем о условима заштите природе и Решењем о заузећу јавне површине, на локацији ткз. „Ацина кривина“ постављено је неколико атрактивних туристичко рекреативних садржаја за забаву, дружење и рекреацију. Ту су авантура парк, зип лајн, агилити полигон, терен за мини голф, тјубинг стаза, банџи трамболина. На овом простору су израђене и стазе од туцаника које повезују постављене рекреативне садржаје, као и ограда и велика улазна дрвена капија

А, уколико жудите за авантуром, своју дозу узбуђења можете пронаћи баш на овој локацији .

У наведеним садржајима ће се пронаћи авантуристи, породице, деца, пријатељи, спортисти, рекреативци, сви који желе да се напуне позитивном енергијом и сви они којима је рекреација смисао живота.





Следећа станица је шумска просека ткз „Беле тополе“ на којој су изведени радови на постављању летње- еко учионице.

Овај простор је резервисан за едукацију различитих старосних група (настава у природи, еколошке радионице, летње школе и сл.), као и за потребе презентације и популаризације заштићених природних добара. различитих старосних група као и за потребе презентације и популаризације заштићеног подручја.



У циљу презентовања вредности ЗП, око еко учионице за сада су постављање 3 дрвене информативне табле на којима су приказане фотографије и краћи текст о заштићеним врстама које су пронађене у Забрану, у оквиру реализованих истраживачких пројеката. На једној су приказани дневни лептири, на другој слепи мишеви и на трећој сове. У наредном периоду се планира да се на овом простору постави још инфо табли како би се посетиоци упознали са флором и фауном Забранске шуме, а коју није тако лако видети голим оком.



Обележавање светског заштите биодиверзитета, 22.мај 2021.г.

Осим тога на овој локацији је постављена и вештачка стена -ткз. билборд, који је висине 3 m м и дужине 8 m. Постављањем ове стене омогућено је туристичко пењање, којим могу да се баве и деца од 5 година. Ово је први билборд овакве намене, која је постављен на нашој општини.



У форланду реке Саве, непосредно уз реку су на располагању елементи мобилијара за различите активности, за најмлађе: дечије игралиште, пењалица са тобоганом, љуљашке и клацкалице, за старије надстрешнице са клупама, као и лежаљке које су распоређене поред реке да би боравак у природи био што квалитетнији. У оквиру уређења форланда спроведена је и вода за пиће, постављена је чесма и тушеви који су повезани на систем градског водовода. Поред наведеног, урађен је плато за тушеве поплочан плочицама и одвод за отпадне воде.



лежаљке на обали Саве

На самој реци постављена је понтонска платформа, чија је намена да служи као пристан чамцима са посетиоцима који долазе у обилазак Забрана са реке, као и за оне који долазе копненим путем да могу да изађу на реку, и уживају у посматрању реке

У циљу одржавања уредности обале реке Саве, део ЗП који излази на реку Саву и прилаза понтонској платформи, потребно је да се сваке године изврши пресипање обалних површина слојем сепарисаног шљунком.

Река Сава се сваке године излива из свог корита, и по неколико пута у току године плави форланд, нарочито у току пролећа. Приликом повлачења воде у корито остају велике количине муља и блата, а шљунак са обале односи са собом. Из тог разлога је сваке године потребно додати нове количне и пресвући обалне површине слојем сепарисаног шљунка.

За потребе презентације заштићених подручја извршена је набавка једног туристичког пловила –катамарана за 12 особа. За сада је посетиоцима омогућено крстарење Савом до Перила и око Баричке аде.

У плану је да се у наредном периоду воденим путем повежу три заштићена подручја: “Обреновачки Забран“, „Група стабала храста лужњака код Јозића колибе“ и „Бојчинска шума“, тако да ће посетиоцима бити омогућено крстарење Савом и околним воденим токовима, упознавање са приобаљем, биодиверзитетом, едукација о важности екологије и животне средине



Катамаран, прва пловидба, 14. јул 2023. година

Обележавање заштићеног подручја се реализује у складу са Правилником о обележавању заштићених природних добара („Службени гласник РС“, бр. 30/92, 24/94 и 17/96) и Решењем о проглашењу заштите споменика природе „Обреновачки Забран“. Изведени су радови на уградњи информационих табли о природном добру, са јасно дефинисаним правилима понашања и графичким приказом заштићеног подручја. Урађени су и флајери уз други промотивни материјал.

II ОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ СП“ ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“

Преглед постојећег стања квалитета ваздуха

2.1.Извори загађења

ГО Обреновац је у погледу стања животне средине изузетно угрожено подручје. Највећи загађивачи општине су енергетски комплекс термоелектрана (ТЕНТ А и Б), МЕИ ТА Europe d.o.o.компанија, војна и хемијска индустрија Прва Искра – Наменска а.д., (која је делимично у функцији са постројењима базне и прерађивачке хемијске индустрије и машиноградње), Фабрика протеина и уља “Банком група”, затим саобраћај (транзитна саобраћајница М-22.1, ауто пут Милош Велики), чврсти и течни отпад, индивидуална ложишта и природни загађивачи. Негативан утицај наведених загађивача, огледа се пре свега кроз загађење ваздуха, вода и земљишта.

2.1.1.Индустрија

ТЕНТ А је смештена на равном терену на десној обали реке Саве на око 10 km ваздушне линије од ЗП. Узводно 17 km од ТЕНТ А (ваздушна линија) се налази ТЕНТ Б. У погледу аерозагађења, ТЕНТ А и ТЕНТ Б делују из два извора – депонија пепела, као површинских извора загађивања и димњака, као тачкастих извора. Највећи проблем загађења ваздуха на територији општине Обреновац представљају суспендоване честице величине 10 микрона, чија је концентрација током читаве године јако висока. Честице пепела последица су сагоревања угља, које се депонују на две велике депоније површине 400 ha и 600 ha. Велико прекорачење ГВИ је израженије у зимском периоду, него у летњем, а разлог томе је интензивнији рад ТЕНТ-а, велики број домаћинстава која као огрев користе угаљ, такође повећан и моторни саобраћај, а уједно и повећан утицај ветра, који доприноси подизању прашине и пепела са депонија у данима када нема ветра. Према Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха, гранична вредност садржаја суспендованих честица у ваздуху, чији је пречник испод 10 μm (PM₁₀), је 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Толерантна вредност је 65 mg/m^3 .

ГВИ се не сме прекорачити више од 35 пута у току календарске године. Према мерењима, која ће бити приказана у прилозима, овај услов је неколико пута прекорачен.

МЕИ ТА Europe d.o.o.компанија, која се бави производњом аутомобилских делова, делова мотора и општих индустријских делова, које су у потпуности ливене и машински обрађене у фабрици. Налази у Индустријској зони Барич. Северно од локације комплекса је ток реке Саве. Западно и северно је ток реке Колубаре. Заштита ваздуха остварена је тако, што су на свим испустима механичке одсисне вентилације постављени филтери који задржавају загађујуће материје, прашину, димне гасове, испарења, да не би доспели у околину, тј.да емисија буде мања од граничних вредности. Емитери приликом процеса производње су следећи: Бензол, толуол, азотови оксиди, ксилен, фенол, амонијак, сумпордиоксид, органска једињења (C₂H₆N₂O₂).

Фабрика протеина и уља “Банком група”. Основне делатности “Банком група”су производња производа за исхрану људи и животиња. Као последица производње, јављају су органске и неорганске прашкасте материје. Пораст концентрације прашкастих материја у ваздуху, јавља се током грејне сезоне и употребе фосилних

горива. Непотпуним сагоревањем горива, емитују се несагорели угљоводоници и честице чађи, које са органским прашкастим материјама, имају још већи негативни утицај како на животну средину, тако и на здравље људи и свих осталих живих организама.

2.1.2. Саобраћај

Осим сагоревањем чврстих горива, емисија штетних материја у ваздух врши се и из моторних возила. Друмски саобраћај значајно утиче на квалитет ваздуха у Обреновцу. Сам град је угроженији од села, јер кроз градско језгро пролази магистрални пут Београд - Обреновац – Шабац и регионални пут Обреновац – Ваљево. Такође, од 2019. године, завршен је и аутопут „Милош Велики“, који пролази кроз обреновачку општину, што додатно утиче на повећање концентрације већине мерених полутаната. Највећи број прекорачења ГВИ имали су следећи полутанти: бензо(а)пирен, олово, хром и манган, затим суспендоване честице, никл, арсен, бензол и азот диоксид. ЗП се налази на удаљености од 1 km од најпрометније саобраћајнице на територији општине Обреновац, магистралног пута Обреновац – Београд. Обилазница око Обреновца налази се још ближе предметном подручју, на удаљености од 500 m од уласка у заштићено подручје, што је довело до погоршања квалитета ваздуха, као и до повећања нивоа буке.

2.1.3. Индивидуална ложишта

Према последњим подацима из пописа становништва у општини Обреновац број домаћинстава је био око 22.700. Од тога је 12.533 прикључено на даљински систем грејања, док су се остала, дакле њих око 10.000, грејала преко индивидуалних ложишта, која су и даље један од значајних извора аерозагађења. Непотпуним сагоревањем горива, емитују се несагорели угљоводоници и честице чађи.

2.1.4. Природни загађивачи

Полен алергених биљака.

На неопходност мониторинга полена суспендованог у ваздуху указала је Светска здравствена организација (WHO) 2003. године. WHO потврђује да је аерополен битан узрочник алергијских реакција током последњих 50 година, а да резултати мониторинга аерополеном омогућавају проучавање, превенцију, дијагностиковање, па и лечење поленских алергија. Узорковање ваздуха и анализа алегеног полена у Обреновцу започето је 2016 године постављањем клопке. У ових шест година прикупљено је и анализирано око 1500 узорака. Квантитативно се анализира 25 типова полена (јова, јавор, конопље, амброзија, пелен, бреза, граб, пепељуге/штиреви, леска, јасен, орах, бор/јела/смрча/кедар, боквица, платан, траве, храст, киселица, врба, тиса/чемпрес, липа, коприва, буква, дуд, топола и брест), међу којима се налазе значајни узрочницима поленских алергија. Дневне концентрације су похрањене и у бази података Агенције за заштиту животне средине као носиоца Државног мониторинга алергеног полена као и у бази Европске Мреже за Аероалергене (EAN – European Aeroallergen Network). Период узорковања обухвата све три сезоне - сезону цветања дрвећа, сезону цветања трава и сезону цветања корова. Сезона цветања дрвећа почиње цветањем леске и јове. Најјачи алерген у периоду полинације дрвећа је бреза. У мају месецу почиње и полинација трава, које спадају у јак алерген. Сезона цветања корова почиње последња. Најдужу полинацију има коприва, која се прва јавља и траје до краја сезоне мерења. У овом периоду најјачи алерген је коровска биљка амброзија.

Анализирајући период од 2016 - 2022. године, за Обреновац, уочено је знатан раст количине емитованог полена амброзије. Ако је 2016. године у току целе сезоне било 2484 полена зрна, а 2019. године 18760 поленових зрна, јасно је да се овај коров инвазивно раширио на територији Општине Обреновац. Полен амброзије чак и у врло малим количинама може код осетљивих особа да изазове алергијске реакције, а нарочито у Обреновцу, где се прашкасте материје суспендоване у ваздуху (честице пречника мањег од 2,5 μm) лепе за полен амброзије и додатно отежавају алергије. Неопходно је упозорити да се овај инвазивни коров веома раширио на територији Општине Обреновац.

2.1.5 . Загађујуће материје

Прашкасте материје

Загађење ваздуха прашкастим материјама представља највећи проблем на подручју Обреновца. Прашкасте материје суспендоване у ваздуху деле се на грубље честице, пречника мањег од 10 μm које се означавају као PM_{10} и fine честице пречника мањег од 2,5 μm , које се означавају као $\text{PM}_{2,5}$. Главни извори грубих честица процеси који укључују операције ломљења и мљења и прашина од саобраћајница, док су главни извори финих честица моторна возила, индустрија, кућна ложишта, спаљивања у пољопривреди. Највећи део честица $\text{PM}_{2,5}$ чине честице чађи. По свом саставу, чађ је смеша карбонизованих споредних продуката, насталих као резултат некомплетног сагоревања материјала који садрже угљеник. Минералне материје (пепео) чине најчешће 50% укупне масе ове смеше.

Сумпор диоксид

Оксиди сумпора се сматрају једним од најзначајнијих гасовитих загађивача и имају и изузетно негативне ефекте на све видове природног окружења (штетно делују на људски организам, вегетацију и животињски свет, а нарочито су штетни у комбинацији са влагом). Око 99% сумпорних оксида емитује се у виду сумпор диоксида (SO_2), а 0,5-1% у виду сумпор триоксида (SO_3). Сумпор диоксид оксидује у сумпор триоксид, који са воденом паром даје сумпорну киселину, која заједно са падавинама доспева на земљу, у облику тзв. киселих киша.

Азотни оксиди (NO_x)

Ови оксиди настају реакцијом оксидације азота кисеоником из ваздуха током процеса сагоревања, нарочито на високим температурама. У областима где је саобраћај интензиван, удео оксида азота у аерозагађењу је значајан. Као и оксиди сумпора, и оксиди азота су узрочници појаве киселих киша, јер са влагом из ваздуха граде азотну киселину.

Угљен моноксид (CO)

Настаје делимичном оксидацијом једињења која садрже угљеник, уколико нема довољно кисеоника да би се угљеник оксидовао до угљен диоксида, као у случају мотора са унутрашњим сагоревањем. Изузетно је токсичан. Реагује са хемоглобином дајући карбоксихемоглобин који спречава снабдевање кисеоником ткива и органа.

Гасови са ефектом стаклене баште

Ослањање целокупног развоја цивилизације на производњу енергије сагоревањем фосилних горива повећао је емитовање гасова стаклене баште у атмосферу. Један од најзаступљенијих гасова стаклене баште је угљен диоксид. Овај гас настаје при сагревању сваког фосилног горива односно сагоревањем дрвета, бензина, нафте, земног гаса итд. На територији ГО Обреновац редовно се врши мониторинг квалитета ваздуха. У општини постоје 4 аутоматске мерне станице и то 2 у самом граду, а по једна у МЗ Грабовац и МЗ Ушће и све четири се налазе у државној мрежи мерних станица. Мерења спроводе Агенција за заштиту животне средине и Градски завод за јавно здравље. За заштићено подручје од значаја је мерна станице „Јефимија“ и мерна станица „Центар“ обзиром да се налазе на удаљености до 3 - 4 km од заштићеног подручја. СП „Обреновачки Забран“ налази на правцу доминантних ветрова у односу на две мерне станице са којих су анализирани подаци и у односу на димњаке ТЕНТ А. На поменутом правцу нема шума које би евентуално могле утицати на смањење садржаја загађујућих материја, па се може сматрати да квалитет ваздуха не одступа много од квалитета ваздуха измерених на мерним станицама.

Резултати квалитета ваздуха се могу видети на сајту ЈП за заштиту животне средине www.jpzzs.org.rs – мерне станице и то тренутни подаци, једночасовна и 24 часовна мерења као и дневни просек података за последњих 30 дана мерења

На мерној станици „Јефимија“ се мере следећи параметри квалитета ваздуха:

- метеоролошки подаци: притисак, влажност, брзина ветра и правац ветра
- загађујуће материје :SO₂, NO₂,
- суспендоване честице PM₁₀ ,

На мерној станици „Центар“ се могу видети подаци:

- загађујуће материје :SO₂, NO₂, NO, CO₂ , NO и O₃
- суспендоване честице PM₁₀, PM_{2,5}, Такође при овој мерној станици налази се и кишомер који мери количину падавина.



Слика 5. Мерна станица у дворишту О.Ш. „Јефимија“ и Мерна станица Обреновац – центар

2.2. Преглед постојећег стања квалитета вода

Општина Обреновац је испресецана и окружена речним токовима и богата је како површинским тако и подземним водама. Кроз ово подручје протиче река Колубара, која има карактеристике бујичног речног тока, што представља опасност у пролећном периоду због честих изливања. У периодима ниског водостаја, подземна вода отиче у корита река и тиме се губи део изворишних капацитета за водоснабдевање. Ови подаци су од изузетног значаја у контексту потенцијалног загађења подземних вода, односно њихове заштите и заштите животне средине уопште. У Колубару се, недалеко од њеног ушћа у Саву, преко главног колектора, изливају све фекалне канализационе отпадне воде Обреновца, па је (био)мониторинг реке Колубаре од великог значаја. У реку Саву врши се и изливање расхладних вода из ТЕНТ (термичко загађење). Из ова два разлога, као и због каналске воде која се преко неких црпних станица, такође, излива у Саву – у оквиру (био)мониторинга узоркује се вода реке Саве на локалитету купалиште Забран. Због високог нивоа подземних вода, на територији општине Обреновац, направљен је разгранат систем канала за одводњавање. Са аспекта заштите животне средине, врло је интересантан утицај каналске мреже, јер канали, као и тзв. мртваје (напуштена речна корита) и језера, трпе највеће загађење (још увек није урађен катастар загађивача). И реке и канали и мртваје оптерећени су великом количином комуналног отпада, те свуда где вода не отиче или споро отиче, прети опасност од еутрофикације. На целој територији обреновачке општине фекалне воде се упуштају у водотоке без икаквог предходног третмана, било да се ради о крупним изливима као што је главни фекални колектор, или о отпадним водама са фарми и малих сеоских (пољопривредних) газдинстава. Укупна дужина каналске мреже на територији Обреновца је око 460 km. Кроз старо корито Тамнаве у самом Обреновцу прокопан је канал Тамнава, који прикупља атмосферске и вишак подземних вода, а преко црпне станице Забрешке ливаде улива се у Колубару.

Простор који обухвата СП „Обреновачки Забран“ представља специфичан хидролошко вегетацијски комплекс који окружен реком Савом са северне стране, реком Колубаром са јужне стране и каналом са југозападне стране, а једним делом спољна граница ЗП се протеже средином канала.

Највећа река која протиче кроз Обреновац је река Сава. Река Колубара, десна притока Саве, улива се у Саву код Обреновца, у познатом излетишту Забран. Трећа обреновачка река, Тамнава је у ствари канал, који је преостао од некадашњег тока ове реке. Канал Тамнава, који је прокопан старим коритом Тамнаве, пролази кроз сам град Обреновац и служи за прикупљање атмосферских и подземних вода.

У реку Саву врши се и изливање расхладних вода из ТЕНТ (термичко загађење). Такође, често се догађа да приликом претакања мазута дође до изливања одређених количина и у Саву. Низводно од моста се у Колубару излива главни фекални колектор обреновачке канализације, то је уједно и највеће загађење које се у Колубару емитује на територији, јер се све употребљене, фекалне воде без икаквог третмана изливају у Колубару. На овај систем, поред домаћинстава, прикључен је и део локалне индустрије, мали производни погони прехрамбене индустрије, услужних делатности, бензинске пумпе, аутосервиси и аутоперионице.

Добра околност је у томе што ГО Обреновац има у плану изградњу фабрике за пречишћавање отпадних вода. Локација је на другој страни реке Колубаре, преко пута Главног фекалног колектора. У последњих 10 година, рађене су анализе површинских вода, (река и канала), седимената, подземних вода (бунара), као и биомониторинг површинских вода.

2.2.1. Праћење стања површинских вода и седимента у каналима на територији градске општине Обреновац

Мониторинг квалитета воде неопходан је у циљу превентиве и заштите животне средине и организован је у складу са Уредбама о утврђивању годишњег програма мониторинга статуса вода. Обреновац нема катастар загађивача површинских вода, али њихов квалитет контролише Агенија за заштиту животне средине, Градски Завод за јавно здравље Београд, ЈП Србијаводе и на локалном нивоу Јавно предузеће за заштиту и унапређење животне средине на територији ГО Обреновац.

У периоду од 2016. до 2019. године, мониторинг површинских вода спроведен је од стране: Агенције за заштиту животне средине, а у складу са Уредбом о утврђивању годишњег програма мониторинга статуса вода. Испитивање површинских вода вршено је на две локације: Река Сава на десној обали у излетишту Забран и река Колубара у Мислођину. На основу резултата мониторинга, просечно стање квалитета воде у реци Колубари је III/IV класе, што показује да је колубарска вода лошег квалитета и да се једино може употребљавати за наводњавање или се после стандардних поступака обраде може користити у индустрији.

Вода реке Саве припада II/III класи, што показује да је мало бољег квалитета од воде реке Колубаре, тако да се савска вода може у природном стању користити за купање и рекреацију грађана, за спортове на води, за гајење неких врста риба, а након примене конвенционалних поступака обраде (коагулација, филтрација, дезинфекција и сл.).

С обзиром да је Обреновац испресецан мноштвом канала, које се углавном уливају у Колубару, а самим тим и у Саву, акценат испитивања параметара загађења, дат је управо на каналску мрежу.

Анализе површинских вода и седимента на каналској мрежи и на локацији река Сава у Забрану, у периоду од 2014.. до 2019. спроводило је Јавно предузеће за заштиту и унапређење животне средине. Том приликом, поред основних хемијских анализа, потрошње кисеоника, мерен и садржај нитрата, нитрита, амонијум јона, тешких и токсичних метала, садржај глине и органске материје, полицикличних ароматичних угљоводоника, РСВ конгенери, укупни угљоводоници (C10-C40, пестициди), као и микробиолошке анализе.

Каналска мрежа је под утицајем агротехничких и агрохемијских мера и велики део каналске мреже је обрастао макро и микрофитском вегетацијом. Прилив нутријената је такође значајан.

Узимајући све факторе у обзир, каналска мрежа представља идеално место за појаву еутрофикације. Ова појава за последицу има велики прираст биомасе, а касније и њено труљење које прати низ пропратних појава неповољних по квалитет воде у каналима. Крајњи резултат је појава замућења, прираст биомасе, повећана потрошња кисеоника и појава токсичних супстанци у редукованом облику које и даље погоршавају квалитет, као нпр. амонијак и тако до потпуног гушења живог света канала и стварања вода лошег квалитет.

У испитиваним водама са територије општине Обреновац уочава се појава замућења (73% узорак). Замућење може бити и резултат колоидне суспензије глине и органских супстанци. Концентрација раствореног кисеоника је доста ниска. Недостатак кисеоника је веома штетан по аеробни свет, а продукти анаеробне средине су најчешће токсична једињења и гасови. На смањење концентрације кисеоника утиче и релативно висока температура воде. Наиме, растворљивост кисеоника у води повећава се са снижавањем температуре. Процент засићења кисеоником испод 50 %

представља озбиљан проблем за екосистем. Како је средина сиромашна кисеоником, долази до денитрификационих процеса, односно нагомилавања амонијака, тј. амонијум јона. Да је кисеоник дефицитан показују и концентрације нитрита и нитрата које су доста ниске у односу на концентрације амонијум јона. Наиме, не постоји довољно оксидационих средстава да се амонијум јон оксидује до нитратног јона, уз нитрит као интермедијер.

Висок садржај органских супстанци огледа се и кроз високу потрошњу средстава за њихову оксидацију. Наиме, и лако оксидабилне супстанце и оне тешко оксидабилне су веома заступљене. Ово се види и по садржају укупног органског угљеника (ТОС) који је доста висок. Уколико се повећава температура воде, сигурно ће доћи до труљења органске супстанце, смањења популације организама којима је потребан кисеоник, као појаве непријатних мириса од редукованих једињења сумпора која ће се издвајати као гасови. У испитиваним узорцима вода констатована је и повећана концентрација бора цинка, никла и бакра.

Оцена степена загађености узорака воде и седимента дата је на основу Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту ицроковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 50/2012. Приликом одабира локација, водило се рачуна о ткз. „стратешким“ локацијама, као што су канали поред црпних станица, купалиште, близина фекалних станица.... За заштићено природно добро Обреновачки Забран најбитније је стање површинских вода и седимента, које се налазе у непосредној близини, а то су купалиште на Сави у Забрану и црпна станица на каналу Купинац.

- На локацији река Сава у Забрану 2015. и 2016. године, садржај Ni је премашио МДК (чак и до 3 пута), али није прелазио ремедијационе вредности..

- Канал Купинац -црпна станица на путу за на путу за Забран 2014. године садржај Ni је премашио МДК, али није прелазио ремедијационе вредности, 2017 године садржај Cu, Ni, Zn премашио МДК, али није прелазио ремедијационе вредности. Иста локација не задовољава граничне вредности због смањене концентрације раствореног кисеоника, повећаних вредности петодневне биохемијске потрошње кисеоника и хемијске потрошње кисеоника (бихроматна и перманганатна метода) и повећаних концентрација укупног органског угљеника, амонијум јона и мангана. Такође, узорак из Канала Купинац – Црпна станица на путу за Забран, не задовољава граничне вредности прописане због повећаног броја аеробних хетеротрофа, фекалних колиформа и цревних ентерокока. Канал Купинац – Црпна станица на путу за Забран, не задовољавају критеријуме за IV класу вода.

2.2.2 Биомониторинг површинских вода

У циљу одређивања еколошког статуса/потенцијала површинских вода, а на основу Оквирне директиве о води Европске Уније (WFD 2000/60/ЕС), која дефинише циљеве заштите животне средине, Јавно предузеће за заштиту и унапређење животне средине је у периоду од 2017. до 2019.године испитивало биолошке индикаторе површинских вода на територији ГО Обреновац. Циљ оваквог испитивања је да се омогући дугорочно одрживо управљање водама на основу „високог нивоа“ заштите свих површинских вода, (тако да се постигне добар статус вода и да се на тај начин спречи даље погоршање статуса.)

“Добар статус” водног тела површинских вода остварен је када су оба његова статуса, **еколошки и хемијски**, оцењени најмање као "добар".

Процена еколошког статуса/потенцијала врши се на основу биолошких елемената квалитета, физичко-хемијских елемената квалитета и хидроморфолошких елемената квалитета. Од обавезних биолошких елемената квалитета који се испитују да би се утврдио еколошки статус/потенцијал водних тела анализиран је само **фитопланктон**.

Фитопланктон представља важан биолошки елемент квалитета у стајаћим водама (језерима, акумулацијама), као и у великим низијским рекама (потамон). Фитопланктон директно реагује на ниво нутријената у води кроз промене у свом саставу и биомаси и важан је индикатор загађења нутријентима.

Узорковање површинских вода рађено је на осам локација, које обухватају како реке, тако и канале на територији општине Обреновац. Као и приликом физичко - хемијских анализа површинских вода и седимената, тако се код одабира локација, водило се рачуна о ткз. „стратешким“ локацијама, као што су канали поред црпних станица, купалиште, близина фекалних станица.

На свим локацијама узимани су узорци због анализа фитопланктона (6 пута у периоду од априла до новембра)

Физичко-хемијске методе мониторинга вода дају егзактније податке, међутим, ти подаци су доступни само у тачно одређеном тренутку времена. У том погледу, биолошки показатељи имају изражене предности у односу на хемијске методе, будући да неке групе организама могу релативно брзо реаговати на промене квалитета и присуство загађујућих материја у води.

Поуздани биолошки индикатори морају бити једноставни, способни да квантификују стопу деградације (или опоравка) квалитета воде, да буду распрострањени у широком географском региону и да обезбеђују податке о условима и природној варијабилности животне средине.

Међу њима се истичу и микроалге, те алголошка истраживања (чак и у ограниченом временском распону) пружају предност за процену сукцесивних промена у акватичном екосистему. Генерално, праћење заједнице фитопланктона значајно је за рано детектовање убрзаног процеса еутрофикације, и то пре него што дође до цветања непожељних алги, будући да оне саме могу довести до проблема у квалитету вода када се јаве у великом броју.

У нашој земљи се биомониторинг вода ради неколико година, пре свега зато што је **Окирном директивом о водама**, коју је донела Европска унија у циљу заштите површинских вода, као и према **Према правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода**, прописано праћење стања вода. Биомониторинг има за циљ праћење стања животне средине тј. различитих екосистема применом биолошких индикатора (биоиндикатора).

Као биоиндикатори у водама користе се различите врсте алги. Живи организми дају комплетну слику о стању вода тј. да ли су сви штетни параметри који су нађени у водама, штетни и за живе организме, да ли их живи организми задржавају и као такви улазе у ланац исхране.

Биоиндикатори, који се испитују да би се утврдио еколошки статус површинских вода су: фитобентос, фитопланктон, макроинвертебрате и рибе.

Од биолошких индикатора рађен је фитопланктон и фитобентос. На основу испитивања реке Саве и Колубаре, може се закључити да је река Сава имала добар и бољи еколошки потенцијал током три испитиване године (2017-2019), док је река Колубара у 2018. години имала умерен, а у 2019. слаб еколошки потенцијал. У реци Колубари дошло је до повећања у садржају ортофосфата, што је имало за последицу

пораст просечних вредности за концентрацију хлорофила-а и процентуалног удела цијанобактерија у укупној биомаси фитопланктона.

Недостатак кисеоника у летњим месецима је посебно алармантан за канал: – Црпна станица на путу за Забран. Гајене биљке које се наводњавају водом контаминираном цијанотоксинима, поред тога што трпе промене на раст и развој, акумулирају токсине и представљају потенцијални ризик да се токсини пренесу на људе путем исхране.

Упоредо са физичко-хемијским и биолошким испитивањима веома је важно и пратити микробиолошки квалитет воде.

За очување квалитета воде канала, намеће се закључак о неопходности пречишћавања канализационих отпадних вода, нарочито када се има у виду да су процеси који доприносе деградацији квалитета воде великим делом директна последица антропогених утицаја. Одступања од доброг еколошког статуса (умереног еколошког потенцијала) и хемијског статуса условљена су различитим антропогеним притисцима, од којих су, према подацима, доминантне комуналне отпадне воде и индустрије, фарме, рудници, депоније, а од расутих извора највећи утицај има пољопривреда.

У прилозима бр.6 и бр.7 дати су резултати биомониторинга на две локације: река Сава у Забрану и Црпна станица- забрешке ливаде (канал Купинац)

2.3 Преглед постојећег стања квалитета земљишта

Земљиште представља један од најважнијих природних ресурса, сложен биохемијски комплекс органских и минералних једињења, непроцењиво добро читавог човечанства (никако једне генерације, једне нације, групе или појединца). Споро се образује, а процесима деградације брзо уништава. Земљиште се због тога, мора сматрати ограниченим, критичним, стратешким и практично, необновљивим ресурсом. Разумевање квалитета земљишта подразумева процењивање и управљање земљиштем, тако да се његове функције одржавају у оптимуму и без, евентуалне, деградације коришћењем у будућности.

Подручје општине Обреновац налази се у административном подручју града Београда и простире се на 40.993ha. Климатске и орографске карактеристике погодују пољопривредној производњи, у којој је пољопривредно земљиште основни ресурс. Пољопривредно земљиште заузима највећи део територије општине, а индустрија је сконцентрисана уз реку Саву. Основне климатске карактеристике овог подручја условљене су њеним географским положајем, широком отвореношћу према Панонској низији и рељефом. Посебну пажњу захтева ветар, као један од климатских елемената, јер је правац дувања истог, важан чинилац потенцијалног загађења и угрожавања животне средине овог подручја. Положај депонија пепела на простору општине Обреновац (лоциране у њеном западном и северозападном делу) је такав, да ветрови из западног и северозападног квадранта директно угрожавају градско језгро и велики део територије општине. ТЕНТ и депоније пепела имају значајан утицај на квалитет земљишта на територији општине Обреновац. Из димњака се свакодневно емитују тоне пепела који ношен ветром загађује и земљиште.

Поред пепела, на квалитет земљишта са аспекта заштите животне средине, највећи утицај има човек. То се пре свега односи на неконтролисану употребу пестицида и минералних ђубрива, као и на несавесно одлагање разног отпада. ЗП је окружено пољопривредним површина.

То су уситњене индивидуалне пољопривредне површине на којима се гаје различите пољопривредне културе. Иако нису рађене анализе земљишта на остатке пестицида у земљишту, предпоставка да се може очекивати потенцијално загађење услед

нестручног коришћења заштитних средстава- пестицида и употребе вештачких ђубрива. Такође лева и десна стране пута за ЗП, све до подручја под шумом, односно до уласка у ЗП и насипа дуж леве обале реке Колубаре, претежно састављена из агро екосистема. Ове површине су испресецане каналима. ЗП се граничи и са дивљим викенд насељем у којем није решен проблем искоришћених вода, односно не постоји канализациона мрежа, већ се користе индивидуалне септичке јаме. Како су константно присутне високе подземне воде, неретко долази услед подизања нивоа подземних вода и до изливања отпадних вода на околно земљиште која се затим десцедентним кретањем враћа у подземне воде и на тај начин загађује и воде и земљиште

Евакуација комуналног отпада није до краја организована. Иако постоје контејнери који се празне у одређеном временском интервалу ипак се на различитим локацијама могу видети мања или већа сметлишта Оваквих локалитета има и у Забрану и у непосредној околини, а углавном потиче из оближњег викенд насеља, те на тај начин долази до загађења земљишта отпадним материјалом пореклом из домаћинства

Осим тога негативан утицај се огледа и свакогодишње изливање реке Саве у небрањеном делу ЗП, до којег долази у више наврата у току године (зима, пролеће) при чему се вода задржава дужи или краћи временски период. Након повлачења реке у своје корито остају велике количине блата, муља и отпада различитог порекла. Обала реке Саве је угрожена и речном ерозијом тако да сваке године Сава односи део своје обале. Од првобитно планиране изградње обалоутврде од Перила до ушћа Колубаре, дужина око 2,5 км, изграђена је обалоутврда само у дужини од 100м, тако да је проблем ерозије земљишта решен практично само за део заштићене површине која излази на реку Саву.

Након изградње насипа на десној обали Саве (80-тих година 20. века), дуж северне границе општине Обреновац, дошло је до велике катастрофалне поплаве у мају 2014 године, када је поплавлено 60 % територије општине Обреновац, која се јавила услед изливања Колубаре као и канала. Осим огромне материјалне штете, дошло је на великом броју локација до дугог задржавања воде, што је довело до промене структуре земљишта, што је и доказано анализама које су рађене након поплава. Приликом истраживања утврдило се да је дошло до промене структуре земљишта тј. њеног механичког састава. Удео глине у механичком саставу је много већи на рачун крупнијих фракција земљишта. Такође, услед поплава присутни су и други облици оштећења земљишта како физички уочљиви одмах након поплава тако и хемијски контаминацијом евентуалних штетних и опасним материјама у неким случајевима. У земљиштима засићеним водом дужи временски период, долази до промена пре свега биолошких особина (састава и активност микробиолошких заједница) и хемијског статуса хранљивих материја пре свега, фосфора.

Стање земљишта након поплава

Поплаве могу изазвати, осим комплетно уништење усева и велике штете у другим терестричним екосистемима, што резултира губицима биомасе, губицима акумулираних резерви угљеника, и дуотрајним поремећајима пољопривредне производње. Такође, услед поплава присутни су и други облици оштећења земљишта како физички уочљиви одмах након поплава, тако и хемијски, контаминацијом евентуалних штетних и опасним материјама у неким случајевима. У земљиштима засићеним водом дужи временски период, долази до промена пре свега биолошких особина (састава и активност микробиолошких заједница) и хемијског статуса хранљивих материја пре свега, фосфора.

У току 2016 , године рађена је анализа непољопривредног земљишта на 12 локација. Параметри који су испитивани су следећи: Основна хемијска својства: садржај влаге, рН, губитак жарењем (садржај органске материје), садржај глине.

Тешки метали (жива, олово, кадмијум, арсен,цинк, никл, хром), индекс угљоводоника (С10-С40), полициклични ароматични угљоводоници и полихлоровани бифенили. Сви оцењивани параметри у испитиваним узорцима земљишта су испод ремедијационих вредности опасних и штетних материја, односно испод вредности које указују да су основне функције земљишта угрожене или озбиљно нарушене по основу хемијског загађења .

У току 2017. и 2018 године рађена је анализа пољопривредног земљишта на 12 локација. Параметри који су испитивани су следећи садржај влаге, рН - губитак жарењем (садржај органске материје), садржај глине, тешки метали; As, Pb, Cd i Hg, укупни угљоводоници, полициклични ароматични угљоводоници и полихлоровани бифенили (PVB). На основу резултата, садржај органских једињења је на 4 локације прелазило граничне вредности прописане Уредбом, As је у 2 узорка прелазило граничну вредност, Cd у 6 узорка, Hg у једном узорку и Pb такође у једном. Без обзира на прекорачење граничне вредности, ни у једном узорку нису прекорачене ремедијационе вредности, које би указивале на значајну контаминацију земљишта и захтевале ремедијацију.

Загађеност земљишта радионуклидима

Природна радиоактивност земљишта може повећати и неконтролисано употребом недовољно пречишћених фосфорних ђубрива произведених од фосфорних минерала са већим садржајем урана (50 – 200 mg/kg). С обзиром да је на територији општине Обреновац рађена анализа земљишта на присуство радионуклида у само 50 узорка земљишта (где нису нађене повећане вредности) потребно је извршити испитивање на репрезентативнијем узорку.

2.3.1. Анализа земљишта и седимената у оквиру ЗП Обреновачки Забран

У току 2022 и 2023 године. Европска унија геонаука у сарадњи са Институтом са хемију, технологију и металургију (ИНТМ) и Јавним предузећем за заштиту и унапређење животне средине, носилац је међународног пројекта под називом - ” Повезивање науке и праксе у урбаним мочварама”.

У оквиру овог пројекта, испитивано је укупно 12 узорка седимента обреновачког забрана у Обреновцу. У оквиру овог рада анализирани су узорци седимената са два локалитета обреновачког забрана у Обреновцу. Узорци означени ознакам С су узорци седимента уз саму реку Саву, док су узорци са ознакама М узорци земљишта из мочваре, која је у већем делу године поплављена подземним водама из Колубаре и Саве. Значи рађена је анализа на колацијама које припадају и II и III режиму заштите. У циљу органско-геохемијске карактеризације ових узорка израчунати су групни специфични параметри и идентификоване поједине класе једињења (н-алкани, хопани и стерани) Такође, уочава се да и у узорцима Савских седимената, као и у узорцима мочварног земљишта доминирају н-алкани, које по обилности прате и филокладан и пимаран.

Пимаран и филокладан су познати и као индикатори мочварних биљака, али и четинара Савских узорка карактерише и постојање смесе познате као неразложена сложена смеша угљоводоника, (UCM) Само присуство UCM смесе указује на нафтни инпут и/или на присуство биодegradоване комплексне смесе угљоводоника често

указује на повећани садржај угљоводоника који потичу из мазута, јер он садржи комплексније смеше, што је у случају речних седимената из пловних река и врло вероватан извор.

Групни и специфични органско-геохемијски параметри указују да постоји разлика у квалитету и садржају растворне органске супстанце између узорака мочварног земљишта и испитиваних узорака Савског седимента. Обе групе узорака садрже нативну органску супстанцу, али у мањој мери и антропогену органску супстанцу. Угљоводоници који су карактеристични за нафту и њене деривате, идентификовани су у свим испитиваним узорцима, с тим што је у узорцима Савског седимента јасно уочљиво присуство геолитидних хопанских изомера већ у ТПС-у засићене фракције. Нативна органска супстанца потиче од виших копнених биљака, различитих врста трава, као и од бактерија, алги и фитопланктона. Антропогена органска супстанца потиче од нафте и њених у Савским седиментима је у вези са речним саобраћајем и другим видовима активности бродова и чамаца.

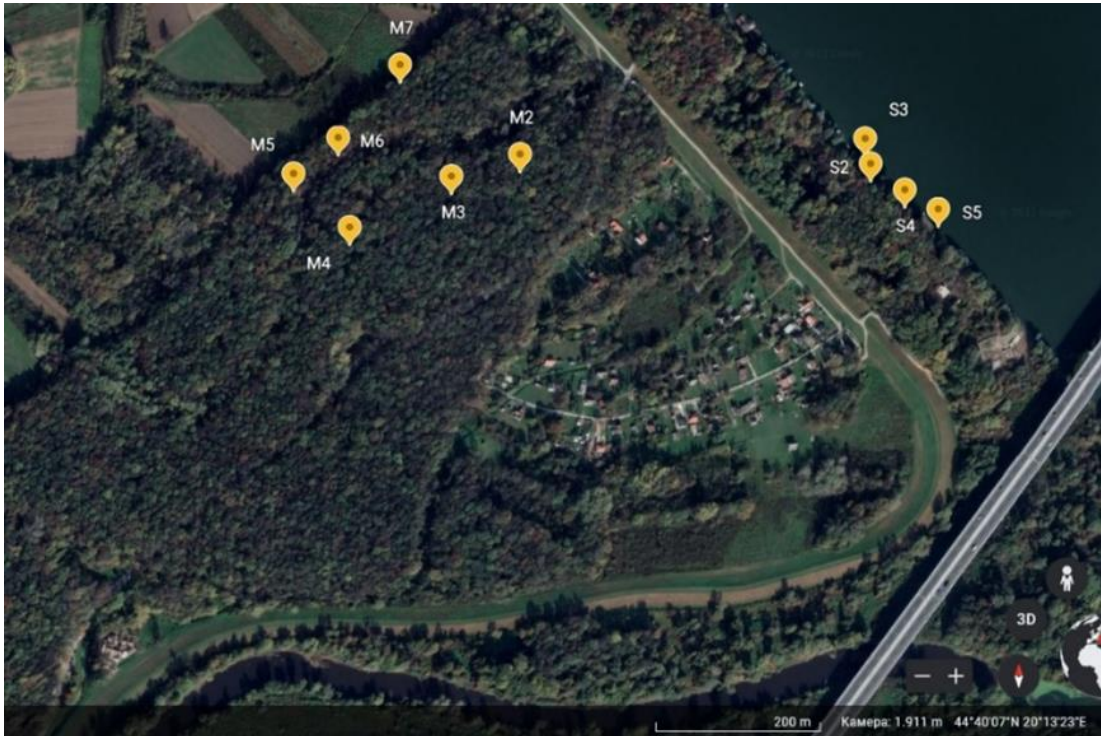
Изражено присуство диплоптена у мочварним земљиштима је доказ присутне појачане микробиолошке активности у овом често плављеном земљишту.

Присуство неразложене угљоводоничне смесе (UCM), као и присуство хопана у хроматограму укупне јонске струје засићене фракције представља потврду присуства нафтног загађивача, који је већ подлегао почетној биодеградацији у Савским седиментима.

Приобални Савски седименти су стално у контакту са речним током велике енергије, па се овај седимент брже и лакше транспортује низводно те њихово испитивање даје увид у тренутно стање. Мочварно земљиште је такође у честом контакту са водом, пре свега са подземним водама Колубаре, које често плаве испитивано подручје са ког су узети узорци земљишта.

Као општи закључак о узорцима приобалних седимената Саве и узорцима мочварних земљишта, гасно-масена анализа засићене и ароматичне фракције, изоловане органске супстанце садрже рецентну органску супстанцу нативног порекла и органску супстанцу антропогеног порекла, укључујући нафтно загађење и производе сагоревања.

Резултати овог истраживања представљају основу за даља свеобухватнија истраживања у Обреновачком забрану са циљем унапређења квалитета седимената, као и заштите екосистема. Даља истраживања би требало усмерити на детаљнија периодична испитивања седимената и земљишта, како би се проценио екогеохемијски статус у дужем временском периоду. У прилогу бр.8 дата је табеларно комплетна органско геохемијска анализа за свих 12 локација.



Слика 1. Локација подручја Забран и места узорковања у Забрану (M1-M7, S1-S5)

На заштићеном подручју Обреновачки Забран не постоји, посебно систематско праћење буке, јонизујућег зрачења, квалитета ваздуха, воде, земљишта и осталих параметара који се мере од стране стручних институција на нивоу града. Сем квалитета воде тј. Утврђивања еколошког стауса вода, кроз извршени биомониторинг површинских вода, сви остали параметри се односе, у целини гледано на општину Обреновац, а не на само заштићено природно добро.

III ПРЕГЛЕД КОНКРЕТНИХ АКТИВНОСТИ, ДЕЛАТНОСТИ И ПРОЦЕСА КОЈИ ПРЕДСТАВЉАЈУ ФАКТОРЕ УГРОЖАВАЊА СП “ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“

Фактори угрожавања СП “Обреновачки Забран“ могу бити антропогеног или природног порекла. Корисници и власници природних и створених вредности на подручју споменика природе као и посетиоци могу бити фактор угрожавања ако својим деловањем не поштују прописане режиме заштите, мере забране и коришћења.

Такође и природни фактори могу знатно угрозити природне вредности уколико се јављају у великом обиму.

Активности, делатности и процеси који могу представљати факторе угрожавања природних вредности СП „Обреновачки Забран“:

3.1. Изградња објеката (викендица и угоститељских објеката)

До доношења Решења о заштити, као затечено стање постојало је неколико већ изграђених објеката:

- поред самог асфалтног пута постоји неколико дрвених објеката-викенд кућица који се налазе или у оквиру ЗП или су на самој граници.
- у форланду постоји један зидани угоститељски објекат, власништво ЈП „Србијашума“
- у брањеном делу на крају асфалтног пута у непосредној близини одбрамбеног насипа налази се један угоститељски објекат “Аласка колиба“ који дуже време није био у функцији

Преко пута Аласке колибе налазе се објекти (кућа и гаража са окућницом) у којој је живео шумар са својом породицом. Ограђена површина на којој се налазе објекти износи око 2.610м². Слободни део парцеле је био уређен као зелена површина са декоративним биљкама и травњаком, док је други део окућнице био уређен као башта са повртарским културама, објекат је власништво ЈП „Србијашума“

Поплавни талас који је задесио ГО Обреновац 2014. године је јако оштетио све објекте. Приватни објекти су реновирани, а ова два су остала полусрушена и представљају право ругло у заштићеном подручју

Шумарева кућа је оштећена у толикој мери да се више није могла користити и од тада у њој нико не станује. Осим тога унутрашњи ограђени део парцеле- окућницу нико не одржава, те је све зарасло у коров и налази се у очајном стању, те се слободно може рећи да је површина тотално девастирана.

У више наврата смо се обраћали ЈП “Србијашуме“ ШГ “Београд“ као кориснику на подручју ГЈ “Кошутњачке шуме“, а везано за уређење ограђеног дела КП бр.767/1 КО Обреновац, међутим по том питању ништа није учињено уз образложење да ће предузеће уредити и користити површину за потребе предузећа, а у складу са Законом о шумама.

Задњи део парцеле се граничи са Јазбинском баром која је у овом делу током целе године под водом и која је у режиму заштите II степена, те представља најатрактивнији део Забранске шуме због очуваног природног и дивљег изгледа, а који није доступан посетиоцима.

У делу форланда реке Саве током летњих месеци стациониране су камп приколице. Од стране запослених у предузећу у делу заштићеног подручја са утврђеним режимом заштите III степена, је лоцирано предузимање радњи од стране појединих лица, које могу имати неповољне и штетне утицаје, а односе се на развођење електричних каблова по стабалима у заштићеном подручју од приколица до разводног ормара што може изазвати неповољне и штетне утицаје на природне и друге вредности

заштићеног подручја, „Обреновачки Забран“, као и да могу угрожавати безбедност људи који бораве истом. Из тог разлога смо више пута упућивали пријаве недозвољених радњи надлежним службама (ЕДБ Србије, Секретаријату за инспекцијске послове и др),

У оквиру граница заштићеном природног добра за сада примера дивље градње од доношења Решења није било, а спречавање овакве праксе је приоритетни задатак управљача.

Међутим у непосредној близини границ ЗП „Обреновачки Забран“ је примећена дивља градња објеката на обали Саве, као и изградња и постављање плутајућих објеката дуж обале и то од границе ЗП ка Баричу и од границе ЗП ка Забрежју. Из тог разлога смо се обраћали писменим путем Секретаријату за инспекцијске послове града Београда, Одељењу грађевинске инспекције и Сектору за комунални инспекцијски надзор. На терен је излазила и водопривредна инспекција која је надлежна за водни појас у небрањеном делу реке Саве. Повратне информације немамао, али је примећено да се стало са даљим градњом.

Како би се стало са на пут отимању приобалног појаса и бесправне градње неопходно је предузети све законске мере, а сходно Решењу, од стране управљача, а у сарадњи са надлежном инспекцијом Скупштине града Београда, на уклањању бесправно подигнутих објеката и спречавању подизања нових, како не би дошло до угрожавања заштићеног подручја

3.2. Комунални и биљни отпад

Забран је омиљено излетиште Обреновачана, привлачи велики број посетилаца што је нарочито изражено у току летњих месеци, обзиром да једним делом Забран излази на обалу реке Саве и да се ту налази импровизовано купалиште. Осим тога ово је и једина и најближа површина са високом вегетацијом.

Са излетницима и посетиоцима долази и не мала количина отпада коју свакодневно сакупљају ангажовани радници у ЈП ЗЖС Обреновац. ЈКП „Обреновац“ је поставило контејнере које редовно празни и одвози на градску депонију у своје рециклажно двориште на примарну сепарацију отпада.

У самом заштићеном подручју нема мини депонија баш из разлога што се свакодневно сакупља отпад, међутим у близини викенд насеља се могу срести мање мини депоније које по пријави, ЈКП повремено уклања.

Међутим овде постоји проблем биљног отпада, јер власници викендица након кошења и уређења својих дворишта сву покошену траву и орезано шибље и гране избацују из свијих дворишта и депонују или на чистине дуж пута или у шуму.

У циљу подизања јавне свести о значају заштите и унапређења животне средине у заштићеном подручју, а у складу са усвојеним „Локалним планом управљања отпадом на територији Г.О Обреновац за период 2022-31. године“, једна од мера би била и постављање контејнера за примарну сепарације отпада у самом заштићеном подручју.

3.3. Шумски пожари

Опасност од пожара прети од туриста и излетника који распаљују роштиље, нарочито током првомајских празника и викендом када посећују Забран. Мада до сада није уочено да се ватра пали унутар шуме већ само на ободу (на ливадама и чистинама дуж асфалтног пута и у форланду где су постављени бетонски роштиљи, али не мали

број пута ватра се распаљује и ван роштиља. Овај потенцијални проблем ће бити решен постепеним постављањем додатних ложишта.

Са друге стране, како је већ наведено, Забран је окружен пољопривредним земљиштем, па се врло често дешава да власници њива након убирања летине пале стрњику. Долазило је пар пута до тога да се паљење стрњике отргло контроли и да је дошло до неконтролисаног ширења ватре (до сада се ватра никад није проширила на заштићено подручје), али су пожари били локализовани, брзом интервенцијом ватрогасаца јер се ватрогасна станица се налази на удаљености од 4 км од заштићеног подручја. Управљач ће донети План заштите од пожара кроз који ће бити утврђене превентивне мере заштите од пожара сходно члану 27 Закона о заштити од пожара.

3.4.Активности излетника

Попут уласка моторним возилом на зелене површине тик до гарнитура за седење, бацање отпадака ван корпи, намерно уништавање мобилијара (урбаног и дечијег), пуштање прегласне музике и друге врсте дивљања говори о томе да ово подручје не посећују само љубитељи природе. Овакве активности се углавном дешавају у току касних вечерњих и ноћних сати.

Овај проблем је делимично решаван, бар када је реч о трим стази и пикник зонама дуж асфалтног пута, постављањем заштитних стубова који онемогућавају пролаз аутомобилима унутар шуме и стазе, уз сталну замену извађених и склоњених стубова.

Такође стална замена мобилијара, постављење новог мобилијара израђеног по новим технологијама, ангажовање већег броја чувара са 24- оро часовним радним временом, представља једини начин да се овакве активности сведу на минимум.

3.5.Природне непогоде

Изливање реке Саве, снеголоми, ветроломи, ветроизвале су појаве на које човек нема пресудног утицаја тако да једино што управљач може да учини је да последице таквих непогода у што краћем времену санира. Оно што је битно истаћи је и стална контрола и благовремено предузимање неопходних мера у циљу уклањања сувих и преломљених грана са стабала која се налазе уз трим стазу и изнад гарнитура за седење и дечијег мобилијара како би се избегле евентуалне штетне последице.

Као потенцијалне опасност по заштићено подручје и читав локалитет су:

3.5.1.Поплаве:

Сама чињеница да се споменик природе налази у близини реке Колубаре и Саве указује на опасност од поплаве.

Близина реке Колубаре, Саве и канала који се путем испуста уливају у Колубару, представљају потенцијалну опасност из разлога честог изливања из корита, што је нарочито био случај 2014.године када је дошло до катастрофалне поплаве целе општине, а самом заштићеном природном добру није могло да се приђе и два месеца после поплаве



Фотодокументација управљача -јул 2014.година

3.5.2. Снежне мећаве, наноси и поледице:

Могу услед оптерећености грана снегом и ледом изазвати снеголеме и снегоизвале, могу изазвати оштећења у виду мразопуцина на стаблима а, услед пада грана или стабала може доћи и до оштећења објеката, возила или других стабала која се налазе у непосредној близини.

3.5.3. Олујни ветрови:

Стабла су изузетно висока са редукованим крошњама, накривљена, са рачвама у доњем делу па су самим тим и осетљивија на ову природну појаву, а као последица деловања олујних ветрова често се јављају ветроломи, пуцања дебла, преломи и изваљивања целих стабала. До великих штета у шуми је дошло након деловања „суперћелијске олује“ у јулу 2023. када је велики број стабала оборен.



Фотодокументација управљача -јул 2023.година

3.5.4. Град:

Може изазвати механичка оштећења на дрвенастој вегетацији, кидање лишћа и мањих грана, кидање репродуктивних органа, кидање незрелих плодова, преломе грана.

3.5.5. Суша:

може довести до губитка асимилационих органа, физиолошко слабење биљака, а затим потенцијална опасност од појаве штеточина (штетни инсекти и биљне болести), смањен прираст, превремено опадње плодова, у екстремним условима може доћи и до сушења биљака

3.5.6. Биотички фактори

Стална претња стаблима су потенцијални биотички фактори угрожавања у виду узрочника болести и штеточина.

- Здравствено стање пољског јасена /*Fraxinus angustifolia*/ у ЗП „Обреновачки Забран

У Заштићеном подручју „Обреновачки Забран“ током пролећа, април - мај месец 2019. године примећено је да одређен број одрасла стабла пољског јасена нису олистала, иако је вегетација увелико кренула.

Стручна екипа Института за шумарство из области дијагностике штетних организама, извршила преглед и узела узорке ради даљег лабораторијског испитивања. Крајем јуна месеца стигао је Извештај о обављеној експертоизи присуства патогених микроорганизама и штетних инсеката на пољском јасену. Констатована је штеточина *Stereonychus fraxini* (јасенова пипа). Јасенова пипа је штеточина како у природним јасеновим састојинама тако и у дрворедима и може узроковати значајна оштећења. Јачи напади доводе до закаснелог секундарног листања, што у многоме физиолошки слаби биљку, (недовољан асимилацион потенцијал за фотосинтезу), што у прво време доводи до смањеног и примарног и секундарног раста стабала, а уколико се ови напади јаве у више узастопних година, може довести до тоталног исцрпљивања биљка, и као крајњи резултат те исцрпљености долази до сушења.

Одрасле јединке оштећују лишће, а ларве оштећују и лишће и пупољке.

Крајем јуна месеца, јасен је формирао лисну масу (секундарно листање), односно формирање листа је кренуло оног момента када су ларве пипе прешле у лутке.

Присуство јасенове пипе на локалитету је забележено и 2022. године.

Стога ће у наредном периоду нарочита пажња бити усмерена на разматрању могућности на сузбијању ове штеточине.

Како је наведено у Извештају Института сузбијање је могуће само хемијским путем, препаратима на бази фенитротиона и делтаметрина и то у пролеће пре кретања вегетације, односно пре отварања лисних пупољака.



Фотодокументација управљача-јун 2019.г.- секундарно листање пољског јасена

Оно што је битно истаћи је и стална контрола и благовремено уклањање преломљених грана као и редовно периодично уклањање сувих, трулих и оболелих грана са стабала, како би се исмањо ризик и избегле евентуалне штетне последице.

Међутим како су стабла изузетно висока то захтева ангажовање механизације-платформе висине до 25м. Како управљач нема потребну механизацију и људе обучене за рад на висини то значи да се ова врста услуге мора добити путем јавне набавке.

Са друге стране како је ЈП „Србијашуме“ корисник шуме, од њих је потребно добити сагласност са истим, те морају бити на терену када се обавља орезивање као надзор над обављањем ових радова и да би преузели дрвну масу. Дрвна маса се преузима, а грањевина остаје, тако да управљач накнадно мора да изврши сакупљање грања и да ангажује грајфер како би се овај отпад извезао из заштићеног подручја.

Примена редовних мера неге и одржавања, благовремено санирање трулежи стабала, инсекатских оштећења, примена хемијских мера против болести и штеточина, и сл. су мере којима се утицај наведених природних непогода своди на најмањи ризик

Уколико ипак дође до штета насталих као последица дејства неке од наведених елементарних непогода, управљач ће хитно реаговати и у најкраћем року извршити санирање насталих штета на стаблима и објектима.

3.5.7. Инвазивне врсте

На основу реализованог пројекта „Студија стања вегетације и њене угрожености у СП“Обреновачки Забран“ констатовано је да је отварањем Обреновачког забрана, стазама за шетњу и рекреацију, изградња насипа, довела до тога да је скоро цела површина заштићеног подручја узурпирана инвазивним врстама. На неким деловима је присутна њихова потпуна доминација, док се негде појављују само у шумским комплексима као врсте доњег спрата.

На простору заштићеног подручја идентификован је већи број инвазивних врста али због различитог степена инвазивног деловања на промену станишта у најагресивније врсте спадају: багренац, амброзија, купина, цигањско перје, коприва, štir итд. *Amorpha fruticosa*, *Abmrosia artemisifolia*, *Asclepias syriaca*, *Urtica dioica*, *Rubus caesius*, *Amaranthus retroflexus*,

Инвазивне врсте најчешће се појављују заједно и граде врло густ склоп који потпуно онемогућује развој аутохтоних врста.

Потребан је интензиван мониторинг и контролисање инвазионих врста, да би се држале под контролом, првенствено због тога што су агресивне и негативно утичу на природно подмлађивање шуме доминантним врстама.

Мере борбе против инвазивних адвентивних биљних врста могле би се поделити на мере превенције интродукције и детерминацију биљака и мере контроле и искорењивања већ присутних врста. Заштита природних екосистема је нужна, а посебно оних који се по својој природи сматрају нарочито крхким.

3.5.8. Уништавање и загађивање станишта

Сразмерно велик број врста сисара на релативно малом простору Забрана, резултат је, пре свега, заступљености и очуваности већег броја различитих природних, полуприродних и антропогено створених екосистема

Сеча и проређивање дрвенасте вегетације, уклањање жбунасте и друге приземне вегетације у доминантно шумским екосистемама унутар Забрана би прво угрозило опстанак врста примарно везаних за шумска станишта. Прекомерно кошење ливадске вегетације у рубним деловима шуме и на шумским просекама може довести до уништења станишта многих врста, а као последица тога врсте се могу заувек изгубити. То је веома важно јер се ливадским биљкама мора омогућити да цветају и заврше цео животни циклус, како би опстале на овом простору, као и да се забрани

прекомерно брање. Тако смо скоро и остали без ђурђевка и дремовца, има их само на малим површинама и то у најгушћем делу шуме. Обзиром да ово нису парковске површине, заштита станишта је приоритет па се у циљу заштите биодиверзитета кошење мора свести на минимум или бар уз остављање полинаторских коридора, јер многе ливадске биљке представљају биљке хранитељке различитим инсекатским врстама. Пример: ливадска режуха /*Cardamine pratensis*/ и лептир Зорица/*Anthocharis cardamines*/

Услед постојања већих површина под пољопривредним културама у непосредној околини Забрана, за очекивати је појачану употребу и растурање извесних количина различитих хемијских материја у виду вештачког ђубрива, хербицида, пестицида и других заштитних хемијских средстава. Многа од њих имају летално дејство на врсте којима нису примарно намењене, и то приликом случајног уношења и ингестије.

Осим горе наведеног ризици угрожавања заштићеног подручја „Обреновачки Забран“ могу бити и:

- непоступање у складу са одредбама Закона о шумама и Законом о заштити природе које се односе на обавезе управљача и корисника шума (прибављање услова заштите природе, обезбеђивање одговарајућих дозвола и сагласности за спровођење разних активности и делатности на заштићеном подручју, као и поступање у складу са плановима, пројектима и другим основама);
- непоступање у складу са Законом о заштити од пожара;
- непоступање у складу са Генералним планом Београда; Регионалним просторним планом Административног Подручја Града; Просторним планом ГО Обреновац, Основом газдовања шумама, уз предходно усаглашавање Основе газдовања и Плана управљања;
- непоступање у складу са одредбама Решења о проглашењу заштићеног подручја „Обреновачки Забран“;
- непоступање у складу са одредбама Правилника о унутрашњем реду и чуварској служби заштићеног подручја „Обреновачки Забран“;
- неуспостављање система сталног мониторинга свих параметара квалитета животне средине на заштићеном подручју;
- друге активности и процеси које се спровode супротно принципима заштите и одрживог развоја природних ресурса и добара Обреновачког Забрана

IV ДУГОРОЧНИ ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ, ОЧУВАЊА И УНАПРЕЂЕЊА И ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ЗП „ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“

Концепт заштите Споменика природе „Обреновачки Забран“ је базиран са једне стране на настојању да се омогући развој овог подручја на принципима тзв. одрживог развоја, а са друге стране да се заштите посебне природне и друге вредности и функције које нису у коализији са основним вредностима добра.

Концепт заштите, односно циљеви и критеријуми заштите и избора коришћења природног добра су постављени по неколико основа и нивоа:

- Заштита, унапређење и функционално оспособљавање посебних природних и створених вредности.
- Јачање стабилности екосистема и побољшање њиховог стања у складу са укупним еколошким потенцијалом природног добра, а нарочито у погледу побољшања покровности, састава и квалитета шумске вегетације и побољшање услова коришћења природног добра.
- Очување и унапређење пејзажних и амбијенталних вредности са свим овим елементима који му дају карактер посебности.
- Спречавање и елиминисање последица деградационих процеса, чије негативно дејство утиче на стање појединих елемената, пре свега природне средине, а нарочито квалитет и квантитет вода, диверзитет флоре, фауне и вегетације итд.
- Несметано одвијање активности које су у функцији коришћења подручја, на начин који је у складу са његовим основним вредностима, као и у функцији њихове презентације.

Имајући у виду уочене квалитете природне средине, а нарочито чињеницу да се ради о не малој површини са аутентичном шумском вегетацијом, која је на ширем подручју све угроженија, специфичне геоморфолошке облике, вредне природне и створене ресурсе и друге природне вредности и будућу намену и уређење овог простора дугорочни циљеви заштите су:

- 4.1. заштита природе, природних вредности и биодиверзитета
- 4.2. заштита животне средине
- 4.3. трајно очување, заштита и унапређење простора и очување посебно вредних предеоних елемената
- 4.4. очување обреновачког забрана као јавног и трајног добра који чини важан елемент у систему зелених површина који повезује градске и ванградске зоне зеленила и утиче на регулацију локалног климата-
- 4.5. планско уређење и развој одрживог туризма и рекреативно-здравствених садржаја
- 4.6. трајно и рационално вишенаменско коришћење простора Обреновачког Забрана сходно дефинисаним приоритетним основним наменама
- 4.7. унапређење и развој едукативних активности

4.1. Заштита природе, природних вредности и очување биодиверзитета

Заштита природе и природних вредности оствариће се кроз:

- очување разноврсности дивље флоре и фауне, њено повећање реинтродукцијом аутохтоних врста животиња и биљака (храст лужњак, вез, пољски јасен, воћкарице, кострика, коцкавица итд.);
- очување станишта ретких, угрожених и критично угрожених биљних и животињских врста;

- одржавање екосистемске разноврсности и њихову заштиту од инвазивних врста;
- усклађивање дозвољених видова коришћења ресурса са потребама заштите и очувања;
- увећање степена шумовитости околине као меру усмерену на борбу против инвазивних и коровских врста;
- конзервацију делова подручја у затеченом стању ради заштите укупног природног комплекса за научне, образовне и културне сврхе;
- очување живописних пејзажних обележја и ненарушених примарних предеоних вредности (Јазбинска бара);
- спровођење санације, рекултивације и привођење намени девастираних површина;
- омогућавање доступности људима природних вредности подручја за одрживо коришћење у оквиру туризма, рекреације, науке, образовања и др.;
- интегрисање презентације природних вредности заштићеног подручја „Обреновачки Забран“ у туристичку понуду ГО Обреновац као и града Београда путем заједничких програма, планова и пројеката;
- утврђивање обавеза да се у конкретним планским решењима поштују интереси заштите и развоја, а у оквирима националних и међународних правних норми, стандарда и препорука који се односе на заштиту природе и животне средине;
- Очување и унапређење пејзажних и амбијенталних вредности са свим овим елементима који му дају карактер посебности.

4.2. Заштита животне средине

Управљач заштићеног подручја ће у оквиру остварења циља заштите животне средине, а везаних за простор Обреновачког Забрана обезбедити поштовање свих законских прописа из области заштите животне средине. Посебно се морају испунити сви прописи везани за извођење активности и радова на заштићеном подручју и то: Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/2004, 36/2009-58), Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/2004, 88/2010), Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС“, број 135/2004, 25/2015-6) и Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“, број 135/2004, 36 од 15. маја 2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - УС, 14/2016, 76 од 12. октобра 2018, 95/2018 - др. закон). Заштита животне средине оствариће се кроз следеће активности:

- Очување, унапређење и заштиту квалитета животне средине;
- Заштита и очување биодиверзитета;
- Побољшање биоekoлошке стабилности шумског комплекса;
- Рационално коришћење природних ресурса;
- Очување, унапређење амбијенталних, естетских и туристичко рекреативних потенцијала подручја;
- Развој интегралног информационог система о стању природе и животне средине;
- Популаризацију заштите природе и животне средине и развијање еколошке свести у јавности, код локалнолног становништва, и посетилаца-туриста;
- Поддршка програмима еколошког васпитања и образовања деце и омладине;
- Усклађивање дозвољених видова коришћења природних ресурса са потребама заштите и очувања;
- Санација и ревитализација деградираних и неплански изграђених простора;

4.3. Трајно очување, заштита и унапређење простора и очување посебно вредних предеоних елемената

Заштићено подручје „Обреновачки Забран“ представља предеони елемент који даје посебан допринос препознатљивости карактера предела коју чине изграђени градски блокови различитог типа, који у највећој мери одређују слику урбаног предела.

Простор дефинисан границама заштићеног подручја може се посматрати као мања целина, део предела или комплекс предеоних елемената који сачињавају шума, групе стабала, изграђени објекти, уређене површине за рекреацију, одбрамбени насип који га окружују, зона обале реке Саве, стазе прекривене тврдом подлогом, шумске стазе. Шумски масив истакнут је линеарним предеоним елементима саобраћајницом која га пресеца.

Естетски важне предеоне елементе чине:

- Трим стаза са непосредним окружењем
- Пољана код Ацине кривине
- Пољана код Белих топола
- Форланд

Заштита комплекса предеоних елемената у оквиру заштићеног подручја подразумева планирање и спровођење мера којима се спречавају нежељене промене, деградација или њихова деструкција, а све са циљем очувања постојећих као и обнове нарушених значајаних обележја и карактера простора, као и омогућавање трајне способности коришћења природних вредности.

Мере заштите треба да трајно осигурају:

- способност продукције и функционисања природних фактора и њихових међусобних односа;
- опстанак биљног и животињског света у границама заштићеног подручја, као и
- визуелни доживљај простора и његову вредност за стварање рекреативно-здравствених и тиристичких садржаја

4.3.1. Европска конвенција о пределима

Предео означава једно подручје, онако како га опажају популације, чије је обележје резултат деловања природних и људских фактора. Предео има значајну улогу у јавном интересу у областима културе, екологије, животне средине и на социјалном плану. Заштита, управљање и планирање предела може да има удела у формирању локалних култура и представља важан саставни део квалитета живота становништва у урбаним подручјима и на селу, у деградираним подручјима или у подручјима која су процењена као подручја изузетне лепоте.

Полазећи од тога да квалитет и разноврсност, као и природне и културне вредности европских предела представљају заједнички ресурс, европске земље су донеле Европску конвенцију о пределима 20. октобра 2000. године у Фиренци (The European Landscape Convention). Циљ Европске конвенције о пределима је заштита, управљање и планирање свим типовима европских предела, било да су урбани, сеоски, деградирани, или они изузетне лепоте, путем увођења мера на националном нивоу и сарадње на европском нивоу.

Пре доношења ове конвенције није постојао ни један међународни пропис који се директно, посебно и свеобухватно бавио европским пределима и њиховим очувањем, упркос њиховој огромној културној и природној вредности и опасностима које им прете. Предвиђено је да Европска конвенција о пределима буде допуна постојећим међународним прописима као што су:

Конвенција о заштити светске културне и природне баштине UNESCO-а, Конвенција о заштити европских дивљих врста и природних станишта, Конвенција о заштити архитектонског наслеђа Европе (Савет Европе, Гранада, 3. октобар 1985.), Конвенција о заштити археолошког наслеђа (Савет Европе, Ла Валета, 16. јануар 1992.) и Паневропска стратегија биолошке и преоне разноврсности (Софија, 25. октобар 1995).

4.4. Очување обреновачког забрана као јавног и трајног добра који чини важан елемент у систему зелених површина који повезује градске и ванградске зоне зеленила и утиче на регулацију локалног климата-

Шири простор предела споменика природе „Обреновачки Забран“ карактерише предеони тип који је необрастао зеленилом- оранице, канали, забарене поршине, који ће бити плански промењен.

Изналажењем решења у смислу проширења површина под шумом, од уласка у заштићено подручје до хотела и базена успоставио би се шири зелени појас који би повезивао заштићено подручје са источним делом Обреновца који због термоминералних вода и изграђених угоститељских и спорских објекта представља значајан туристички потенцијал, а са друге стране и позитивно деловао на локалну климу.

Такође и постојеће линијско зеленило-дрворед који се простире дуж асфалтног пута (улица Пут за Забран) потребно је реконструисати (заменити поломљена и болесна стабла), а затим и одржавати односно континуирано примењивати све потребне мере неге и заштите.

4.5. Планско уређење и развој одрживог туризма и рекреативно-здравствених садржаја

Полазећи од темељних вредности Обреновачког Забрана које се огледају у томе да се он налази у непосредној близини центра урбане структуре Обреновца, у постојању вредне аутохтоне заједнице лишћарских шума карактеристичних за речне форланде, да у односу на непосредно и шире окружење овај простор има најбоље очувани биодиверзитет, да постоје добри услови за рекреацију, спорт и боравак у природи, стога се мора ићи на уређење простора са једне стране и максималну заштиту подручја са друге стране.

Због својих природних и природних, историјских и културних вредности у ближој околини Обреновачки Забран је погодан за развој еко туризма.

Иако је релативно мале површине атрактивност Забрана као туристичке дестинације заснован је на комбинацији карактеристичне флоре и фауне, богатству хидрогеолошких формација (реке Колубара и Сава, канали, уређена бушотина са бањско-минералном водом) и јединственој мешавини традиционалних и савремених садржаја у ближњем окружењу. У рекреативном погледу Обреновачки Забран има врло високу вредност фактора доступности и припада објектима за дневни и полудневни рекреативни боравак

Туризам има велику могућност да донесе економски напредак и унапреди животну средину у овој дестинацији. Лоше планиран и вођен туризам може нанети штету управо оним ресурсима на којима је заснован.

Из тог разлога се мора лимитирати развој одређених активности које неповољно утичу на одрживи развој у овој области, али се и усмерити ка постепеном развоју квалитета и квантитета услуга на бази локалних ресурса и капитала, што ће се остварити кроз:

- решавање инфраструктуре посебно отпадних вода у викенд насеља које се налази у непосредном окружењу природног добра (уклањање пропусних септичких јама и прикључење на канализациону мрежу), изградња и обезбеђење паркинг простора
- чишћење и одржавање природних и вештачких канала у широј околини заштићеног добра;
- у планским актима општине, изузимање из грађевинског подручја, заштићеног подручја и његове околине, односно подручја на потезу Колубара-Забран-Тешњак-Ћелија, посебно имајући у виду неповолне инжењерскогеолошке карактеристике средине и услове грађења објеката;
- постепеним пошумљавањем површина формирао би се шири зелени појаса који би повезивао природно добро и источни део Обреновца који због термоминералних вода и изграђених туристичко - угоститељских и спорских објекта представља значајан туристички потенцијал;
- функционално интегрисање заштићеног простора са околним природним окружењем, изградња бициклических стаза и повезивање са природним добрима у блиској околини (Перило на Забрежју, Забран, Обреновачка бања, Обреновачки Арборетум, Потковица, Група стабала храста лужњака), повезивање воденим путем Забран, Бојчинска шума, Баричка ада – Група стабала храста лужњака код Јозића колибе);
- примена концепта усклађеног развоја на простору заштићеног природног добра и његове околине;
- унапређење заштићеног природног добра у смислу боље заштите, уређења и коришћења;
- обезбеђивање услова за даља истраживања чији би резултати подигли ниво значаја заштићеног природног добра, посебно вредности биодиверзитета и геодиверзитета и унапредили научна сазнања о њима;
- популаризација и презентација заштићеног природног добра кроз штампане и електронске медије, са нагласком на значају природног добра у склопу укупног представљања читавог краја;
- валоризацију и ограничено коришћење простора заштићеног природног добра.

4.6. Трајно и рационално вишенаменско коришћење простора Обреновачког Забрана сходно дефинисаним приоритетним основним наменама

Полазећи од општих циљева заштите који су детерминисани потребом да се заштите и природна добра и створени природни ресурси, простор на којима се налазе ће се уредити и организовати у складу са основним наменама.

На основу општих циљева дефинисани су и посебни циљеви заштите

•Заштита, унапређење и функционално оспособљавање посебних природних и створених вредности.

Планира се предузимање радњи на уређењу и унапређењу целина у смислу концентрисања спортско рекреативних садржаја на поједине површине „Ацина кривина“, „Беле тополе“, форлад Саве, простор Аласке колибе и бивше шумарева куће, трим стаза, где већ постоје изграђени и постављени поједини садржаји и где је фреквенција људи највећа.

Процењено је да би се на тај начин најкомплетније и најефикасније контролисало коришћење подручја.

Остала, већа површина би се користила минимално и остала недирнута како би се очувала хоризонтална и вертикална структура шуме и њен „дивљи“ изглед јер као таква представља добро станиште многих животињских врста.

Очувању старих, шупљих стабала ће се посветити посебан значај, као станишту многих заштићених врста фауне, првенствено слепих мишева и сова.

• **Јачање стабилности екосистема и побољшање њиховог стања** у складу са укупним еколошким потенцијалом природног добра, а нарочито у погледу побољшања покровности, састава и квалитета шумске вегетације и побољшање услова коришћења природног добра ће се остварити кроз интензивну сарадњу са предузећем које газдује шумом у овом заштићеном природном добру и то кроз:

- Заштиту, очување и унапређење функције шумских екосистема
- Усаглашеност Плана управљања који доноси управљач заштићеног подручја са Шумско привредном основом коју доноси корисник шуме у заштићеном подручју
- Унапређење стања шума, укључујући и постепено обнављање састојина
- Превентивну заштиту шума од потенцијалних угрожавајућих фактора
- превентивну заштита шума од појаве шумских штеточина ентомолошког и фитопатолошког порекла, као и од пожара,

• **Очување и унапређење пејзажних и амбијенталних вредности** са свим овим елементима који му дају карактер посебности ће се остварити предузимањем радњи, одржавању трим стазе, шумских стаза, бицикличких стаза, заштиту и уређење локалитета Јазбинске баре, приобаља реке Саве, као локалитета посебних одлика, заштиту стабла ретких врста дрвећа и жбуња као и стабла која се издвајају својим естетским својствима и димензијама.

• **Спречавање и елиминисање последица деградационих процеса**, чије негативно дејство утиче на стање појединих елемената, пре свега природне средине, а нарочито квалитет вода, диверзитет флоре, фауне и вегетације итд. ће се реализовати контролом управљача на спречавању радњи и активности које могу угрозити или нарушити примарне вредности споменика природе, односно мера забрана које су дефинисане чланом 5 и чланом 6 Решења о проглашењу заштићеног подручја,

• **Несметано одвијање активности које су у функцији коришћења подручја**, на начин који је у складу са његовим основним вредностима, као и у функцији њихове презентације ће се остварити кроз коришћење простора у мери и на начин који не угрожава природне вредности, поштовањем прописаног начина понашања корисника и посетилаца при кретању, боравку или обављању делатности на споменику природу.

Контрола правила, односно спровођење општих и посебних забрана и ограничења у оквиру установљених режима заштите у заштићеном ће се остварити кроз јачање капацитета чуварске службе, постављањем видео надзора, стручно оспособљавање и стално усавршавање запослених код управљача, обезбеђење водича за групне туристичке посете, обезбеђење сертификованих инструктора који се брину за безбедност корисника и који су прошли обуку за безбедно руковање сигурносном опремом и инсталацијама Авантура парка и Зип лајна, ангажовање капетана за вожњу катамараном и др.

4.7. Унапређење и развој едукативних активности

Развој едукативних активности оствариће се кроз:

- васпитно образовне и културне активности које се реализују у сарадњи са заинтересованим субјектима кроз програме едукација (школе у природи, семинари, летње школе, кампови и др.);
- пружањем логистичке подршке заинтересованим институцијама и појединцима у васпитно-образовним активностима предшколске и школске деце, туриста и локалног становништва;

- информативно-пропагандни рад, презентације и популаризација споменика природе која се остварује кроз следеће активности: издавање пропагандног материјала, информисање преко јавних гласила, издавање посебних публикација, монографија итд
- Приоритетни циљ промоције је утицај на јавну свест о значају овог подручја, као и планирање и реализација нових садржаја који подржавају очување природе
- Развој туризма у функцији заштите, ревитализације и презентације природних вредности СП „Обреновачки Забран“ (излетнички, манифестациони, спортско-рекреативни, риболовни туризам итд)

Управљање заштићеним природним добром „Обреновачки Забран“, заснива се на принципима одрживог развоја и уважавање тзв. „добре праксе“ у управљању. Управљање мора бити у сагласности са важећом домаћом и међународном законима у свим сегментима заштите, а и еластично у смислу прилагођавања новим достигнућима, препорукама, директивама, законима, као и националним стратегијама и акционим плановима.

Управљач мора бити и иницијатор израде и реализације разних пројеката у функцији одрживог развоја заштићеног подручја.

V АНАЛИЗА И ОЦЕНА УСЛОВА ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ДУГОРОЧНИХ ЦИЉЕВА ЗАШТИТЕ, ОЧУВАЊА, УНАПРЕЂЕЊА И ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА СПОМЕНИКА ПРИРОДЕ „ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“ СА ПРЕГЛЕДОМ УПРАВЉАЧКИХ ИСТРУМЕНАТА ЗА ЊИХОВО ОСТВАРИВАЊЕ

Полазећи од дугорочних циљева заштите, очувања и унапређења и одрживог развоја СП“Обреновачки Забран“ који се превасходно односе на заштиту природе и природних вредности, заштиту животне средине, планско уређење и развој одрживог туризма и рекреативно-здравствених садржаја и развој едукативних активности, за остварење наведених циљева морају се створити претпоставке и обезбедити услови што подразумева.

5.1. Доношење планске и програмске документације

Према дефиницији Светске Уније за заштиту природе (IUCN), План управљања је „инструмент којим се указује на то како подручје треба да се штити, користи, развија и њиме управља. Пре свега, план управљања се заснива на постојећем стању одређеног подручја, њиме се описује заштићено подручје и његове специфичне одлике (као што су предеоне карактеристике, екосистеми, природне вредности и сл.), полазећи од резултата процена и истраживања обављених на терену. Поред тога у плану се описују и вреднују потребе и угрожавајући фактори који се могу појавити у заштићеном подручју у будућности

Према томе функција плана управљања није само у томе да упуту на најефикаснији и најразумнији пут ка будућности већ и да развије стратегије и специфичне активности осмишљене у складу са угрожавајућим факторима

Закон о заштити природе је усвојен 2009. године („Службени гласник РС“, бр. 36/2009,88/10, 91/100 – исправка, 14/16 и 95/18- други закони и 71/2021).

Након усвајања овог закона, на основу њега донет је низ пратећих докумената и прописа. Надзор над применама одредаба овог Закона (инспекцијски надзор) над заштићеним подручјем врши на основу члана 119. став 3, јединица локалне самоуправе која је донела решење о заштити. У овом случају надзор врши инспекција Скупштине града Београда. Члановима 120. и 121. Закона утврђена су права и дужности инспектора, као и њихова овлашћења.

На основу Закона о заштити природе рездео V, члановима 52, 53 и 54 дефинише се план управљања, садржај и спровођење плана управљања заштићеним подручјем.

Сагласно Закону о заштити природе и Решењу о проглашењу заштићеног подручја „Обреновачки Забран“ управљач ће донети неопходна управљачка документа, односно План управљања СП“Обреновачки Забран за период од 2024-2033.године, годишње програме управљања СП“Обреновачки Забран и извештаје о реализацији годишњих програма управљања СП“Обреновачки Забран

5.2. Организационо, кадровско и техничко опремање управљача (технолошки услови, који подразумевају опремљеност управљача кадровима, пословним простором, другим објектима и средствима рада, опремљеност заштићеног подручја комуналном и саобраћајном инфраструктуром и уређеним местима и објектима за рекреацију и боравак посетилаца.

Управљач ЈП ЗЖС, Обреновац је и пре доношења Решења о проглашењу заштићеног подручја „Обреновачки Забран“ у сарадњи са ЈП Србијашуме као корисником шума и имаоцем права на парцелама, сходно својим надлежностима и могућностима интензивно радио на уређењу Забрана.

Препознавши природне вредности Обреновачког Забрана и велики потенцијал подручја, финансирани су и усвојени важни планови као што је План општег уређења

излетничке шуме Забран и Студија заштите „Обреновачки Забран“, као стручна основа за израду Предлога акта за проглашење заштићеног природног добра.

Од 2013. године, када је заштићен „Обреновачки Забран“, ЈП ЗЖС, Обреновац као управљач ради на реализацији циљева заштите, очувања, унапређења стања споменика природе дефинисаних законима, решењем о заштити, плановима, програмима и осталим документима који су наведени у тачки 1.1. плана управљања – полазне основе за формирање концепције заштите, очувања, унапређења и одрживог развоја заштићеног подручја.

Управљач, не само да испуњава све мере и активности на заштићеном подручју, већ има и потребне стручне капацитете, као и опрему и механизацију неопходну за њихову реализацију. Оно што управљач нема и на чему се мора радити у наредном периоду то је обезбеђење простора у самом заштићеном простору за постављање објекта у коме би била смештена чуварска служба. Просторије службе се налазе у природњачком дому у Обреновачком арборетуму који је удаљен око 2,5км од споменика природе. Оно на шта се акценат мора ставити јесте и јачање капацитета чуварске службе и прерасподела радног времена како би ова служба била присутна на терену 24сата, јер се једино на тај начин може обезбедити контролисано коришење простора споменика природе и сачувати све природне и створене вредности.

5.3.Сарадња са корисником шуме и шумског земљишта на подручју СП „Обреновачки Забран“ тј. сарадња са ЈП за газдовање шумама „Србијашуме“ ШГ Београд, ШУ „Липовица“.

С обзиром да надлежности управљача и корисника шуме и шумског земљишта нису до краја дефинисани, управљач ће исистирати на усаглашавању планова и програма ова два предузећа, односно на усаглашавању Основе газдовања шумама за ГЈ „Кошутњачке шуме“, за одељења која улазе у састав споменика природе у заштићеном подручју, коју доноси ЈП „Србијашуме“ као корисник шуме и шумског земљишта и Плана управљања СП који доноси ЈП ЗЖС, Обреновац као управљач заштићеним подручјем.

Како се доношење дугорочних планова временски поклапа код оба предузећа, мишљења смо да ће се овај деценијски проблем превазићи са новим плановима који се доносе за наредну декаду.

5.4. Међусобно разумевање и сарадња свих корисника СП „Обреновачки Забран“

5.5.Учешће и подршка јединице локалне самоуправе у реализацији циљева представља политички услов, који значи брзо и ефикасно решавање по питањима и предметима који се односе на активности управљача и других заинтересованих правних и физичких лица на заштићеном подручју од стране надлежних органа и институција на државном и локалном нивоу, санкционисање непримерених и непрописних радњи и подршку процесима и поступцима усаглашавања јавног/општег, локалног и појединачног интереса у корист интереса очувања природе и животне средине.

Овај услов је делимично испуњен из разлога спорости државне администрације и недовољног броја запослених у инспекцијским службама, што може бити проблем нарочито онда када треба хитно реаговати.

Надзор над применама одредаба Закона о заштити природе (инспекцијски надзор) над заштићеним подручјем врши на основу члана 119. став 3, јединица локалне самоуправе која је донела решење о заштити. У овом случају надзор врши инспекција Скупштине града Београда. Члановима 120. и 121. Закона утврђена су права и дужности инспектора, као и њихова овлашћења. Ако у току вршења инспекцијског

надзора инспектор оцени да су поред повреде овог закона повређени и други закони и прописи којима се уређују питања од значаја за заштиту животне средине или појединог њеног дела, дужан је да поред предузимања мера за које је овлашћен обавести други надлежни орган који о предузетим мерама обавештава инспектора

5.6.Учешће и подршка локалног становништва у реализацији циљева социјални услов, који подразумева еколошки свесно и одговорно локално становништво, са прихватљивим стандардом и перспективом развоја заштићеног подручја.

5.7.Учешће и подршка научних и истраживачких институција у остваривању дефинисаних циљева

Се односи првенствено на стручне и научне пројекте за које управљач или нема нема капацитете или нема потребне инструменте за истраживање и проучавање. Као и до сада за све истраживачке пројекте ангажоване су стручне институције и стручна лица која имају потребне лиценце или ако се ради о строго заштићеним врстама поседују посебну дозволе за истраживање строго заштићених и заштићених врста инсеката, птица, сисара, гмизаваца и др. у Србији које за сваку годину посебно, издаје надлежно министарство. Са овом праксом ће се наставити и у наредној декади.

На заштићеним природним добрима је неопходно успостављање трајног система мониторинга и то стања и промена у одговарајућим популацијама, антропогених утицаја на све биолошке системе ради утврђивања могућности и степена одрживог коришћења ових ресурса. Подаци добијени мониторингом артикулишу прописивање мера за отклањање негативних утицаја, уз перманентну делатност заштите природног добра.

5.8.Развој едукативних и промотивних активности

Развој еколошке свести и пораст за еколошким информацијама доводи до потребе развоја неформалног еколошког образовања. Битну улогу у овом сегменту поред државних институција и медија имају удружења грађана и истакнути појединци, који својим иницијативама поспешују развој одрживог друштва. За стварање здраве и незагађене животне средине примарни циљ је учешће младих и улагање у њихову еколошку едукацију, као и образовање високо стручних еколошких кадрова који би у будућности створили одлучно јавно мњење које поштује, разуме и штити своју животну средину и природна богатства.

Васпитно образовне и културне активности су тесно везане за заштићена природна добра. Ове активности се реализују у сарадњи са заинтересованим субјектима кроз програме едукације као што су семинари, кампови, летње школе, школе у природи и др.

Неопходно је пружити и логистичку подршку заинтересованим институцијама и појединцима у васпитно – образовним активностима предшколске и школске деце, туриста и локалног становништва.

Облици едукације су везани и за информативно-пропагандни рад, популаризацију и презентацију природних и културних вредности заштићених природних добара

Осим ГИС-а презентација заштићених природних добара се данас не може замислити без адекватне WEB презентације. Са гледишта корисника WEB-а страна се састоји од садржаја (података у свим облицима нпр. текстуални, графички и остали), дизајна (начин на који је садржај приказан, односно распоред елемената и описи стилова) и навигације (начина на који посетиоци крећу по презентацији).

Управљач је израдио WEB презентацију заштићених природних добара чији је управљач. На страници се објављују сви истраживачки пројекти и студије које је

управљач реализовао у предходном периоду као и сви подаци, мониторинзи базирани на физичким, хемијским и биолошким показатељима

Осим тога на основу прикупљених података на терену инвертуром шуме и шумских заједница у III зони заштите која обухвата 40ха, обрадом и анализом података и израдом упита и тематских карата за веб портал, извршено је постављање података на веб портал, односно извршена је имплементација података везаних за СП“Обреновачки Забран“ у постојећи софтвер, односно постојећу ГИС базу. За наредни период се планира ажурирање података и њихова имплементација у ГИС, који ће као и до сада бити јавно доступан.

5.9. Обезбеђење финансијских средстава и законских инструмената

Коришћење и унапређивање заштићених подручја врши се на начин који омогућава њихово трајно очување и унапређивање, односно развој и трајност природних, физичких, здравствених или естетских вредности.

У заштићеном природном добру не могу се обављати активности којима се угрожава: капацитет животне средине, природна равнотежа, биодиверзитет, хидрографске вредности, геоморфолошке вредности, геолошке вредности, културне вредности, пејзажне вредности, квалитет и својства природног добра. Средства унапређивање и развој заштићених подручја, за елиминацију штетних последица, дефинисана су Законом о заштити природе, чланом 69. – финансирање заштићеног подручја

Обезбеђење финансијских средстава и законских инструмената представља економски услов који подразумева трајно и стабилно финансирање плана управљања на основу Закона о заштити природе и Решења о проглашењу заштићеног подручја „Обреновачки Забран“.

Обезбеђење финансијски средстава се врши из буџета града Београда и из средстава ЈП ЗЖС Обреновац намењених за финансирање Програма и пројеката из области заштите животне средине, односно из средстава буџета ГО општине Обреновац. Осим ових извора финансирања ће се вршити и из накнада за коришћење природних добара након израде и доношења Одлуке о накнадама за коришћење заштићеног подручја СП“Обреновачки Забран“.

VI ПРИОРИТЕТНЕ АКТИВНОСТИ И МЕРЕ НА ЗАШТИТЕ, ОДРЖАВАЊУ, ПРАЋЕЊУ СТАЊА И УНАПРЕЂЕЊУ ПРИРОДНИХ И СТОРЕНИХ ВРЕДНОСТИ ЗП „ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“

Планом управљања дефинисане су следеће приоритетне активности везане за заштиту СП „Обреновачки Забран“:

- чување, обележавање, уређење и одржавање СП „Обреновачки Забран“
- заштита флоре и фауне
- заштита станишта природних реткости,
- заштита предеоних одлика
- заштита животне средине
- унапређење природних и створених вредности
- Промоција и презентација вредности

6.1. Чување и надзор обележавање, уређење и одржавање СП „Обреновачки Забран“

-Чување и надзор

Основни и трајни задатак управљача ЈП за заштиту и унапређење животне средине на територији ГО Обреновац је чување заштићеног подручја „Обреновачки Забран“ и спровођење прописаног режима заштите утврђене актом о заштити, односно предузимање мера и извршење послова на обезбеђењу унутрашњег реда (чување, контрола посетилаца и корисника и пружање помоћи, савета, услуга, одржавање чистоће и уредности и др.) и обележавање заштићеног подручја.

За обављање ових делатности управљач организује чуварску службу, а у складу са Правилником о унутрашњем реду и чуварској служби (члан 56. Закона о заштити природе) и Правилником о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја.

За чуварску службу, поред сталне едукације и обуке, спроводиће се и мере опремања (униформе, службено возило, ручна опрема и средства за рад и др.) са циљем ефикаснијег спровођења мера заштите, развоја, одрживог коришћења и презентације заштићеног подручја СП „Обреновачки Забран“

6.2. Обележавање и одржавање граница СП „Обреновачки Забран“

Решењем о стављању под заштиту споменика природе „Обреновачки Забран“ у члану 9. Управљач је дужан да изврши обележавања заштићеног подручја и да се стара да оно буде непрекидно обележено на прописан начин.

ЈП ЗЖС Обреновац као управљач ЗП „Обреновачки Забран“ сходно својим обавезама је извршио обележавање граница, у складу са Правилником о начину обележавања заштићених природних добара („Сл.гласник РС“бр.30/92, 24/94 и 17/96) . Заштићено подручје је обележено са 28 ознака заштићеног подручја чији је изглед дефинисан наведеним Правилником о начину обележавања заштићених природних добара тако да је читавом дужином, спољна граница заштићеног подручја обележена овим ознакама.

На основу података (координатних тачака) преузетих из РГЗ-а – Службе за катастар непокретности Обреновац извршено је геодетско обележавање – разграничење између спољних граница катастарских парцела које су под заштитом и

оних које нису, као и геодетско обележавање- разграничење зона заштите између II и III степена унутар заштићеног подручја.

Приликом геодетског премера, констатовано је да на терену, спољне границе КП које припадају заштићеном подручју одступају од граница датих у копији плана и према подацима катастарског стања, што је нарочито изражено у делу земљишта које излази нареку Саву. Наиме установљено је да координате тачака залазе и до 10м у реку Саву, јер је премер тог дела територије је последњи пут рађен 1953. године и од тог периода на овамо, речна обала је еродирана од стране реке Саве, те се из тог разлога стање на терену и стање у катастру не поклапа.

Поред прописаних ознака постављене су и три инфо табле ради презентације ЗП и пружања обавештења посетиоцима о режиму заштите, правилима понашања, забранама и ограничењима у погледу коришћења заштићеног подручја.

Како је једна од бавеза управљача старање да заштићено подручје буде непрекидно обележено, сваке године се спољне границе заштићеног подручја, као и границе различитих степена заштите обнављају.

6.3. Уређење и одржавање СП “Обреновачки Забран“

За уређење и одржавање СП “Обреновачки Забран”, управљач ће у оквиру годишњих Програма планирати активности на пословима одржавања излетничких површина и чистоће.

Током године, неопходно је редовно кошење травнатих површина у ЗП, у просеку до пет пута у периоду од априла до октобра .Укупна површина за једно кошење износи 57.820м²

Кошење се обавља селективно, како би се омогућило ливадским биљкама које се јављају на овом подручју да цветају и заврше цео животни циклус. Оно што је битно истаћи је и то да ће се кренути са интензивном заштитом храстов подмладка дуж трим стазе. Истраживањем стања вегетације се дошло до закључка да без обзира што је клијавост семена добра и што се у пролеће јавља поник, подмлатка у делу шуме дуж трим стазе нема, што значајно утиче на процес природног обнављање храста лужњака, а самим тим и на природно обнављање шуме. Из тог разлога потребно је да се кошење сведе на минимум, а све површине на којима се примети поник биће ограничене и заштитићене од гажења и кошења.

На површинама на којима је утврђен режим заштите II и III степена забрањено је одлагање комуналног, индустријског и грађевинског отпада, амбалаже, расходованих моторних возила, других машина и апарата, осим комуналног и пољопривредног отпада пореклом са заштићеног подручја, који може да се одлаже на прописан начин на местима која су за то одређена и обележена.

Свако је дужан да сакупља и одлаже отпатке које ствара, на местима која су посебно уређена односно опремљена и према потреби, обележена за те намене.

Управљач је поставио одговарајућу опрему, металне канте којих за сада има укупно 55. комада, за привремено одлагање комуналног отпада на местима којима је циркулација посетилаца највећа и организовао њихово свакодневно пражњење. Управљач ће планира постављање додатног броја канти, као и редовну замену расходованих.

Река Сава се излива из свог корита и по неколико пута у току пролећа, а након повлачења остају велике количине блата и муља које се морају што пре очистити, што подразумева прање и чишћење урбаног и дечијег мобилијара као и чишћење бетонске обале и асфалтног пута који пролази кроз форланд од наноса блата и муља. Обавезно, након враћања Саве у своје корито, се изврши и дезинфекција мобилијара. Како би

мобиљар дуже трајао неопходно је минимум једном годишње заштити га заштитним премазом.

Такође неопходно је вршити и редовно уклањање лишћа са трим стазе и асфалтног пута и чишћење столова, клупа и летње учионице. С обзиром да је ЈП ЗЖС Обреновац поверена и понтонска платформа, стога се свакодневно одржава и пере у току летњих месеци. У току зиме мора се уклањати и разбијати лед око ње, а свакодневно се уклања отпад и грање које Сава нанесе.

Уређење подручја ће се вршити на основу просторно-планске и урбанистичке документације и у складу са прибављеним условима заштите природе које Решењем издаје Завод за заштиту природе Србије.

Као једна од мера чији је циљ заштита природе је да се унаредном периоду изгради паркинг простор на уласку у форланд. На тај начин би се створили услови да се трајно забрани улазак возила у један од најлепших делова овог заштићеног подручја- део који излази на реку Саву.

6.4. Заштита флоре, фауне и заштита станишта природних реткости је један од приоритетних задатака управљача, који ће се планирати годишњим програмима управљања.

У циљу заштите флоре и фауне као и специфичних станишта посебан акценат биће на снимању постојећег стања флоре и фауне, првенствено строго заштићених и заштићених врста, континуираном праћењу и унапређењу, праћењу здравственог стања шума и анализи стања шумских екосистема. Пројекти ће се спроводити у сарадњи са релевантним научним институцијама (Завод за заштиту природе Србије, Шумарски факултет, Биолошки факултет, Природњачки музеј и другим научно-истраживачким институцијама) На основу досадашњих реализованих истраживачких пројеката забележен је велики број врста слепих мишева, сова, велики број врста инсеката, уз закључак да се ради о добро очуваном станишту и изграђеној шумској заједници, а унутар које је и део подручја који је већи део године под водом – Јазбинска бара, што погодује многим врстама од значаја са аспекта заштите.

У том циљу радиће се на даљем истраживању, картирању флоре и фауне, као и њихових станишта, картирању биотопа ретких врста, просторној идентификацији локалитета која представљају станишта заштићених врста као и искључивање тих површина из одређених видова коришћења. Посебан акценат биће на реализацији пројекта реинтродукције неких ишчезлих врста на некадашња станишта, или враћање врста на станишта на којима је бројност њене популације драстично смањена (кострика, висабаба, ђурђевак, коцкавица и др.)

Планира се и да научно истраживачким радом утврдити еколошки капацитет у односу на притисак посетилаца.

Са друге стране стање састојина Обреновачког Забрана је окарактерисано као неповољно из више аспекта. Велике висине стабала, редуковане крошње, мали пречници, рачве и трулеж у доњем делу стабала, накривљена стабла, изузетно велики број стабла по јединици површине, изостанак мера прореди у предходном периоду довело је до тога да је шума у изузетно лошем стању. Олакшавајућа околност је да је еколошко - производни потенцијал земљишта и свих станишта на читавом подручју споменика природе веома висок.

С обзиром да управљач није корисник шуме и не газдује са њом, предложићемо кориснику шуме и шумског земљишта ЈП „Србијашуме“ да при изради Основе газдовања шумама за ГЈ“ Кошутњачке шуме“ у циљу обнове и укупног побољшања

стања шуме, размотре могућност постепеног и строго пажљивог обнављања појединих састојина.

6.5. Заштита предеоних одлика

Мерама просторног и урбанистичког планирања, спречавањем појава противправне градње објеката, адекватним планирањем, пажљивим еколошким лиценцирањем пројеката развоја туризма, као и ефикасним текућим одржавањем комуналне хигијене и уредности очуваће се и унапредити пејзажна обележја заштићеног подручја

6.6. Заштита животне средине као један од главних трајних циљева који се желе постићи успостављањем административно правне заштите споменика природе „Обреновачког Забрана“ је очување и унапређење стања и квалитета животне средине.

Неопходно је успостављање мониторинга квалитета животне средине (воде, ваздуха и земљишта)

У области заштите од пожара, управљач ће сагласно Закону о ванредним ситуацијама и Закону о заштити од пожара, урадити неопходна планска документа, предузимати превентивне мере у области заштите шума од пожара и унапређивати сарадњу са МУП Србије, Сектором за ванредне ситуације, Одељењем за ватрогасно-спасилачке јединице.. Управљач је сагласно Закону о шумама, урадио План заштите шума од пожара, којим су дефинисане превентивне мере заштите од пожара, материјално техничко опремање за брзо и ефикасно гашење шумских пожара, оперативни планови и карте за потребе организовања акција гашења шумских пожара.

6.7. Унапређење природних и створених вредности

Комплетирање неопходне инфраструктуре заштићеног подручја у циљу спровођења свих мера заштите, одрживог коришћења и развоја СП „Обреновачки Забран“ као приоритете подразумева:

- контрола и одржавање вегетације око постојећих путних праваца, шумских стаза, трим стазе са циљем функционалног одржавања мреже комуникација унутар различитих просторно – функционалних целина;
- текуће одржавање приобаља, пресвлачење обалних површина слојем туцаника чишћење бетонских површина од наноса муља, ослобађање потона од грања и леда и сл.;
- текуће одржавање понтонске платформе и катамарана
 - набавка мотора веће снаге за катамаран;
 - набавка помоћног чамца и друге опреме неопходне за безбедно коришћење катамаран и понтона;
 - текуће одржавање трим стазе и шумских стаза постављањем еколошких материјала (тенисит, ивичњаци од багремових талпи, смеша земље и песка, туцаник, малч и сл.);
 - постављање и одржавање новог амфитеатра;
 - постављање пунктова за изнајмљивање и набавка опреме као што су: бицикли, тротинети, рикше и сл. опреме, а која се планира набавити;
 - одржавање новопостављених туристичко рекреативних садржаја и сигурносне опреме (авантура парк, зип лајн, тјубинг стаза, терен за мини голф, тјубинг стаза,, агилити полигони, дрвени објекти који су у функцији наведених саражаја и др.)
 - текуће одржавање дрвених објекта који су у функцији туристичко рекреативних садржаја и служе за смештај сертификованих инструктора (запослени у ЈП ЗЖС), који се брину за безбедност корисника и пратеће опреме

- одржавање и постављање нових мобилијара, дечијих игралишта, спортских реквизита и теретане на отвореном ;
- постављање додатних ложишта за роштиљ на за то предвиђеним местима;
- одржавање и постављање нових информативних табли за обележавање, кућица за птице, хранилишта за дивље животиње на заштићеном подручју;

6.8. Промоција и презентација вредности и значаја СП „Обреновачки Забран“

Промотивне активности заснивају се на значају који СП “Обреновачки Забран“ има за локално становништво, са једне стране, као и мере на спровођењу заштите и одрживог развоја, са друге стране. Приоритетни циљ промоције је утицај на јавну свест о значају овог подручја, као и планирање и реализација нових садржаја који подржавају очување природе

У циљу повећања заступљености еколошких тема наставиће се са реализацијом Програма развоја јавне свести о значају заштите животне средине као и образовни и развојни програми деце и омладине, која ће обухватити обилазак терена, конкурсе ликовних и литералних радова, као и изложбу истих .

Све активности у вези са заштићеним природним добром биће представљена на web страници ЈП ЗЖС, Обреновац, адреса www.jpzszs.org.rs и на локалној телевизији „МАГ“ са којом ЈП ЗЖС, Обреновац има потписан уговор о извештавању активности нашег предузећа.

Управљач ће самостално и у сарадњи са научно-истраживачким и другим институцијама и организацијама промовисти вредности заштићеног подручја.

6.9. Израда неопходне планске и друге документације

Управљач има обавезу доношења Плана управљања за период од 10 година, Годишњих програма управљања и Извештаја о остваривању годишњег Програма управљања.

Сагласност на ова акта даје орган јединице локалне самоуправе надлежан за послове заштите природе - Град Београд, Секретаријат за заштиту животне средине. Завод за заштиту природе Србије предходно даје Мишљење о испуњености услова из Решења за израду Плана управљања.

План управљања. Обавеза доношења регулисана је Законом о заштити природе и Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Обреновачки Забран“.

Обавезу доношења Основе газдовања шумама има корисник шуме и шумског земљишта, односно ЈП“Србијашуме“ ШГ“Београд“.

VII ПРИОРИТЕТНИ ЗАДАЦИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ И ОБРАЗОВНОГ РАДА СП „ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“

Природно добро „Обреновачки Забран“ стављено је под заштиту, као споменик природе. Забранска шума, као комплекс са високом вегетацијом у којој су развијена сва три спрата: високог дрвећа, шибља и зељастог биља представља станиште многих животињских врста које се ту стално присутне или су присутне повремено као миграторне врсте.

Посебна вредност овог природног добра се огледа у чињеници да се налази у непосредној близини зоне урбане изграђености. Обреновачки Забран има изузетан еколошки значај јер чини значајан елемент у систему зелених површина Обреновца. Осим тога представља и добру основу за стварање услова за одрживи развој рекреативно - здравствених и туристички садржаја, односно основу за планско уређење и контролисано коришћење простора. Све ове темељне вредности заштићеног подручја «Обреновачког Забран», приоритетни су задаци научноистраживачког и образовног рада као и израде планске и пројектне документације за уређење овог простора.

Полазећи од природних вредности које чине темељне вредности подручја заштићеног подручја, приоритетни задаци научноистраживачког и образовног рада на заштићеном подручју „Обреновачки Забран“ су:

- Дефинисање метода и начина спровођења мониторинга биодиверзитета;
- Истраживање утицаја климе на биодиверзитет подручја Забрана;
- Истраживање утицаја параметара загађења на биодиверзитет подручја Забрана
- Очување и унапређење стања шумских екосистема;
- Праћење природних промена у биљним заједницама
- Едукација локалног становништва у области заштите природних и створених вредности у СП „Обреновачки Забран“
- Подизање нивоа свести локалне заједнице у циљу очувања биодиверзитета
- едукација свих узрасних категорија у области заштите природних вредности;
- Едукација корисника СП „Обреновачки Забран у области спровођења прописаних режима заштите

У циљу успостављања савременог система управљања над заштићеним подручјем, са циљем спровођења заштите и развоја планира се реализација једног броја научно-истраживачких пројеката. Пројекти би се заснивали на поштовању следећих принципа:

- заштита, очување, и унапређење биолошке (генетичке, специјске, екосистемске) и пределе разноврсности;
- дугорочно очување природних екосистема и природне равнотеже;
- одрживо коришћење природних ресурса и усклађивање људских активности;
- утврђивање и праћење стања у природи;
- благовремено спречавање људских активности и делатности које доводе до трајног осиромашења биолошке разноврсности и уништавања станишта;
- ограничавање активности у природи које могу нарушити природну равнотежу;
- реинтродукција – као метод заштите и очувања биолошке разноврсности вештачки враћањем врста на некадашња станишта из којих су ишчезла или на станишта где се њихова бројност драстично смањила;

- дефинисање употребне вредности (едукативна зона и зоне за различите облике активне и пасивне рекреације).

7.1. Истраживање и праћење стања фауне (сисара, птица, инсеката, риба, гмизаваца)

ЈП ЗЖС Обреновац као управљач заштићеног подручја Обреновачки Забран ће као први корак у изналажењу мера очувања и заштите фауне кроз више Пројеката и Студија извршити инвентаризацију, утврђивање присутности, динамике бројности, биономије, преференције станишта и склоништа различитих категорија фауне.

Након реализације пројеката који би се састојао од низа активности у завршној студији, на основу представљених података инвентаризације и мониторинга, анализом би биле препоручене мере очувања и заштите имајући у виду значај и намену заштићеног подручја „Обреновачки Забран“ као важне зелене оазе. Значи, да би се изнашле, развиле и примениле приоритетне и адекватне мере заштите очувања и управљања фауном неопходни су подаци и научно-стручна сазнања о присуству, биономији, екологији, популационом статусу припадника појединих врста фауне на простору ЗП „Обреновачки Забран“.

Током 2017 и 2018. године ЈП ЗЖС, Обреновац је реализовало је пројекат **Утврђивање присутности и бројности реда сисара –Chiroptera у ЗП“Обреновачки Забран“**, а као резултат овог двогодишњег истраживања урађена је Студија стања „Фауна слепих мишева (Chiroptera) ЗП Обреновачки забран са мерама очувања и заштите“. Пројекат је обухватао је инвентаризацију, детерминацију, утврђивање присутности, динамике бројности, биономије, преференције станишта и склоништа и маркирање изловљених мишева и израду извештаја о спроведеним истраживањима слепих мишева.

У сезони парења, током једне радне ноћи излова специјалним мрежама, коришћена је и вабилица, и то врло успешно, што представља куриозитет, јер се први примерак слепог миша који је у Србији ухваћен употребом ултразвучне вабилице десио у Обреновачком Забрану. Посматрано у целини, регистрован специјски диверзитет је висок, а забележене су како врсте које преферирају природна тако и оне карактеристичне за антропогена станишта. Посебну вредност представља присуство изразито шумских врста које преферирају очувана станишта, каква су веома ретка на ширем околном простору. Осим тога, резултати истраживања указују, да овај простор представља и значајно подручје репродукције већег броја дендрофилних врста. Том приликом је забележено укупно 15 врста што није дефинитиван број. У фаунистичком смислу посебно су значајни налази врста *Myotis mystacinus*, *Myotis bechsteinii* и *Nyctalus leisleri* које нису претходно забележене ни на подручју Београдске микрорегије, ни у Посавини (Пауновић 2016). Као најбројнија врста наводи се патуљаста слепи миш *Pipistrellus pygmaeus*.

Ово истраживање је пружио и прва сазнања у Србији (Пауновић и сар. 2011, Пауновић 2016) и региону (Dietz и сар. 2009) о недовољно познатој биономији врсте *Pipistrellus pygmaeus*, која је први пут регистрована 2009. године приликом инвентаризације на Великом Ратном острву

Међутим, при самом крају овог истраживања, пуштена је у рад јавна расвета дуж трим-стазе, дошло је до промена еколошких услова за присутне врсте које су потпуно нетолерантне на расвету.

За дефинитивно утврђивање пуног спектра утицаја које ће ово имати на фауну слепих мишева намеће потреба ревизије статуса врста и праћење њиховог стања у смислу мониторинга присуства, бројности и угрожености.

7.2. Истраживање, инвентаризација, утврђивање репродуктивних центара и хибернацијских простора батрахо- и херпетофауне заштићеног подручја „Обреновачки Забран“

Велики значај у рањивим екосистемима попут заштићеног подручја „Обреновачки Забран“ имају водоземци и гмизавци као прелазни и завршни чланови биоценоза. Они насељавају све расположиве просторе и могу да достигну високу бројност. Водоземци представљају не само основну хранидбену базу за многе ретке и угрожене врсте птица, већ имају и велику улогу у регулацији бројности и сузбијању пренамножавања неких група бескичмењака

Током 2022. године управљач је реализовао пројекат истраживање фауне водоземаца и гмизаваца. Фауну водоземаца и гмизаваца СП „Обреновачки Забран“ након завршеног истраживања чине укупно 15 врста. Овим истраживањем недвосмислено је доказано присуство 10 врста, док се за 5 врста сматра да су реално присутне, али нису уочене. Иако су ова истраживања била ограниченог трајања и обима, а поред тога и година је било изузетно сушна што никако није погодовало водоземцима и представљају само почетну фазу целогодишњег истраживања, може се закључити да са аспекта специјског диверзитета фауна водоземаца и гмизаваца СП „Обреновачки забран“ се може окарактерисати као релативно богата, са реалним потенцијалом да се листа присутних врста још прошири. Неопходно је да се спроведе планско, континуирано истраживање не краће од две године, како би се добили релевантни подаци који ће омогућити квалитетне планове управљања овим добром.

7.3. Разноврсност индикаторских група инсеката (вилински коњици, дневни лептири и сапроксилни тврдокрилци) у оквиру природног добра „Обреновачки Забран“

Током 2019 и 2020 вршена су истраживања фауне инсеката на простору споменика природе „Обреновачки забран“. Како класа инсеката обухвата огроман број врста, то се и истраживање спроводио по одабраним редовима или одабраним групама инсеката како би резултати били квалитетнији и детаљнији.

Током 2019. године вршена су истраживања следећих група инсеката у овом заштићеном подручју и то:

-дневни лептири (*Rhopalocera*) као представници једног од најзначајнијих биоиндикатора међу инсектима копнених станишта и одлични су показатељи степена очуваности животне средине.

-стрижибубе (*Cerambycidae*) као најугроженије врсте у шумским екосистемима и

-трчуљци (*Carabidae*) као изузетно корисне врсте, инсекти предатори, хране се другим штетним врстама инсеката.

На подручју ЗП „Обреновачки Забран“ је детерминисано 44 врста дневних лептира, 46 врста стрижибуба и 28 врста трчуљка.

Током 2020. године у периоду јун - октобар у ЗП „Обреновачки забран“

реализовано је истраживање фауне ноћних лептира (red: *Lepidoptera*) и вилиних коњица (red: *Odonata*).

Укупан број забележених врста по истраживаним групама на подручју СП „Обреновачки Забран“ је

-ноћни лептири – 256 врста

- вилини коњици – 24 врста

Током истраживања је забележено 256 врста ноћних лептира а најбројније су фамилије *Noctuidae* (47), *Geometridae* (42), *Crambidae* (37) и *Tortricidae* (35).

Нису забележене велике штеточине као што су губар, жутотрба, храстов литијаш мразовци и друге врсте које су наведене у Студији заштите „Обреновачки Забран“

Од укупног броја 5 врста се по први пут бележи на подручју Србије (*Aethes triangulana*, *Aglossa signicostalis*, *Athetis hospes*, *Elachista utonella* i *Stangeia siceliota*).

На простору СП „Обреновачки Забран“ детерминисане су 24 врсте вилиних коњица, од чега 10 врста припада подреду водених девица а, 14 врста вилиним коњицима у ужем смислу.

Нажалост те године је изостао цео пролећни аспект истраживања из разлога што је дана 15.03.2020. године донета Одлука о проглашењу ванредног стања на територији Републике Србије због короне („Сл. гласник РС“, бр. 29/2020 од 15.03.2020. године), која је обухватила и забрану кретања после 17h, као и забрану кретања током викенда тако да је прикупљање ноћних лептира изостало у овом периоду.

У наредном периоду посебна пажња би се посветила **сапроксилним инсектима** чије ларве живе у ходницима у трулом дрвету и као такви, играју веома важну улогу у рециклирању. Различите врсте преферирају различите биљке хранитељке али и структуру станишта – нпр. отворена или сеновита. Различите фазе у труљењу дрвета пружају разноврсна места за живот па ови инсекти могу да послуже као врло добар показатељ стања у којем се нека шума налази

Како би се добили релевантни подаци који ће омогућити квалитетне планове управљања, неопходно је да се спроведе планско, континуирано истраживање не краће од две године.

Значај пројеката се огледа у креирању иницијалне базе знања о индикаторским врстама инсеката које живе на простору заштићеног природног добра, на основу које би могли да буду креирани планови конкретних мера заштите и нових истраживања и неопходно је константно праћење стања популација и њихових станишта као и извођење мера за њихово очување.

7.4. Истраживање и праћење стања орнитофауне

У Студији заштите „Обреновачки Забран“ (Завод за заштиту природе Србије, Београд, 2010. година.) је наведено да аспекта орнитофауне, само подручје шуме Забран нема посебних вредности које би га истицале у односу на околна подручја.

На овом простору су присутне врсте које су и иначе карактеристичне за парк шуме у околини. Неке од најкарактеристичнијих врста су: мишар *Buteo buteo*, јастреб *Accipiter gentilis*, зелена жуна *Picus viridis*, велики детлић *Dendrocopos major*, царих *Troglodytes troglodytes*, црвендаћ *Erithacus rubecula*, мали славуј *Luscinia megarhynchos*, кос *Turdus merula*, црноглава грмуша *Sylvia atricapilla* i dr.

Током 2018. године вршена су истраживања о стању фауне сова у овом заштићеном подручју, односно реализован је Пројекат “Инвентаризација, мониторинг и мере очувања фауне сова Strigiformis у ЗП “Обреновачки Забран“.

Теренским истраживањима у оквиру овог Пројекта, на подручју Споменика природе „Обреновачки забран“, утврђено је да су на предметном подручју присутни представници 5 врста сова, са популацијом од 35 јединици, а као посебна вредност се указује на присуство шумске сове као станарице и строго територијалне врсте. Након што млада птица једном заузме територију, брани је и на њој остаје читав свој живот.

По свом обиму и трајању ово истраживање имало је карактер прве фазе целогодишњег истраживања и оно је, у ствари, само дало назнаке о стању фауна сова ЗП „Обреновачки забран“. Из тог разлога неопходно је отпочињање интензивних и систематских теренских истраживањима са карактером мониторинга, који би се у трајању од најмање целе једне године спроводио на сваких неколико година.

Овако постављен систем мониторинга био би добар основ и гаранција дугорочног правилног управљања, а тиме и очувања и унапређења стања, не само фауне сова, него и укупне животне средине датог заштићеног подручја, чије су сове део и показатељ. Као једну од мера заштите популације сова у сарадњи са ориентолозима управљач је у Забрану поставио 4 вештачка гнезда за сове.

Осим сова потребно је спровести и попис и истраживање популације других врста птица како би се сагледала права слика стања орнитофауне у овом заштићеном подручју.

7.5. Истраживање и праћење стања гљива и маховина на простору СП“Обреновачки Забран“

7.5.1. Мониторинг популација гљива на заштићеном подручју

У Обреновачком забрану су обављена истраживања присуства макромикета, њиховог биодиверзитета, заступљености и просторног распореда у оквиру вегетацијских целина током само једне сезоне, 2006. Године, много раније него што је Забран проглашен заштићеним подручјем. Осим неколико спорадичних података од раније, тада је по први пут систематски приступљено утврђивању прелиминарног инвентара популација. Једногодишњи увид у инвентар макромикета и других гљива на подручју Забрана није могао бити комплетан и целовит због специфичних одлика гљива које се појављују у неправилним временским интервалима. То је била почетна премиса истраживања, а како је од тада је прошло преко 15 година, намеће потреба ревизије статуса врста и праћење њиховог стања у смислу мониторинга присуства, бројности и угрожености. Првенствени значај ових истраживања је стварање услова за доношење одлука о управљању заштићеним подручјем базираним на резултатима циљаног научног проучавања.

7.5.2. Маховине Обреновачког Забрана

Бриофите насељавају све екосистеме на копну и најбројнија су група биљака одмах иза цветница. Оно што их издваја од других биљака јесте њихова једноставнија грађа и доминантни халпидни облик. Немају корење ни кутикуларне заштите, па су због тога одлични индикатори стања животне средине. Сама идеја коришћења маховина у процени диспозиције тешких метала из атмосфере, датира још из 70 их година прошлог века. Идеја је базирана на чињеници да маховине, нарочито оне које образују густе покриваче, добијају већину нутритијената, директно из атмосферског талога и суве депозиције. Тешки метали депоновани из атмосфере, теже да буду задржани од маховина због посебних карактеристика ове групе организама, (таложење истих између апопласта и симпласта и велики катјоизмењивачки капацитет мембрана), и таложе се у великим количинама

(знатно већим него код васкуларних биљака) . Таква морфологија и физиологија, омогућава да су лакше за хемијске анализе. Приликом израде Токсиколошке карте општине Обреновац 2002. године, користила се метода испитивања маховина као једног од најефикаснијих биондикатора загађења ваздуха. Тада су испитиване 4 врсте маховина, које су расле на датом подручју, (две плеурокарпне - *Nurpum cupressiforme* i *Bryachyetehtcium* sp., и две акрокарпне врсте *Bryum argenteum* i *Bryum capillare*). Након анализа, недвосмислено се видело, да су емисије већине гасовитих полутаната изнад законске регулативе. Пошто се ради о периоду закључно са 2002. годином поставља се питање данашње емисије, обзиром да је ремонт опреме за филтрирање редукован, па чак и запостављена деконтаминација димних гасова који се испуштају у атмосферу. Подаци за CO₂ указују на емисије концентрација које знатно превазилазе прописане

норме и то до скоро пет пута. Од урађених 15 снимака на терену је примећено да се у 36% случајева јавља обољење листова које настаје при повишеним концентрацијама CO₂ у ваздуху. Обољење листова се јављало најизразитије на листовима дуња. Карактеристично белило је примећено и код различитих култивисаних врста, нарочито код купуса, ружа, сунцокрета. У неким случајевима примећено је и обољење белог бора (*Pinus silvestris*), које се манифестује рапидним и великим губитком иглица, а такође је изазвано великим концентрацијама CO₂ у ваздуху. С обзиром да су у овом периоду, као и знатно пре њега, најактивнији, понекад и једини активни индустријски загађивачи, ТЕНТ Обреновац, може се претпоставити да су управо емисије које се ослобађају из димњака.

У прилог великим концентрацијама емисија честица и CO₂ као и SO₂ иду и веома честе појаве смога карактеристичне управо за Обреновац и његову околину, као и велике наслаге чађи и пепела које се свакодневно појављују на зградама и биљкама.

Много већа концентрација тешких метала у маховинама, него на пример у кишници, је дакле адекватнија слика стања животне средине, а узорак је знатно мање подложнији контаминацији. Иако, концентрација у маховинама не даје директне квантитативне мере депозиције, овакве информације се могу добити регресионим анализама и поређењем са вишегодишњим стањем депозиције метала у маховинама и поређењем са кишницом. Техника анализе маховина уствари омогућава адекватну замену за много скупље конвенционалне анализе за које се користе друге технике. Дакле, у једној реченици то је:

Временски интегрисано мерење начина просторног распореда депозиције тешких метала из атмосфере у терестричним екосистемима.

С обзиром да маховине у Обреновачком Забрану нису системски истраживане, потребно је, пре свега, извршити методом трансеката систематско сакупљање бриофита овог подручја, те утврдити стање њихових популација на овом простору и специфичности маховина овог подручја. Теренска истраживања потребно је спровести током више сезона ради пописа вишегодишњих и ефемерних врста, а онда предложити начин праћења бројности популација односно праћење популација циљаних врста (мониторинг). Такав пројекат систематизације маховина био би почетни корак за успостављање биомониторинга ваздуха на локацији ЗП „Обреновачки Забран“.

7.6. Попис флоре на простору СП „Обреновачки Забран“ са посебним освртом на заштићене и угрожене биљне таксоне и инвазивне врсте

Током 2019 и 2020. године вршена су истраживања о постојећем стању вегетације и њене угрожености у заштићеном подручју "Обреновачки Забран"

Основни циљ пројекта је био формирање флористичког списка, односно попис свих врста на заштићеном подручју. Попис је урађен узимањем фитоценолошких снимака. Урађена је анализа 16 фитоценолошких снимака. Број врста унутар фитоценолошких снимака варира и знатно је већи у III степену заштите (22-40). Овај степен заштите је више отворен стазама и много више изложен антропогеном фактору од простора који се налази у II степену заштите, што значи да је више угрожен и да су потребне посебне мере мониторинга и заштите вегетације.

Спроведена истраживања представљају базу за наставак даљих истраживања тј. мониторинг биљних врста на заштићеном подручју са предлогом мера за њихово газдовање и заштиту. Након анализе резултата истраживања везаних за пројекат, констатовано је да постоји потреба за даљим мониторингом и истраживањима, којим би се пратила вегетација, условљена променом климе и нападом јасенове пипе, а све у циљу заштите и даљег управљања заштићеним добром.

У случају да се на истраживаном подручју констатује присуство неког угроженог таксона, потребно је спровести детаљнија истраживања која подразумевају утврђивање броја јединки у популацији, као и стање популација тих врста на истраживаном подручју, а након тога дати предлоге за спровођење мера заштите у случају да је то потребно, као и праћење стања популација тих врста из године у годину (мониторинг).

Када су у питању алохтоне врсте, као први корак у заштићеном природном добру је неопходно препознавање алохтоних врста, прављење прелиминарне листе и одређивање праваца и путева интродукције. На основу тога је могуће испланирати правовремени мониторинг и сузбијање инвазивних врста. Такође, на основу тренутног списка могуће је успоставити систем за брзо препознавање новопридошлих врста (енг. rapid respond system) као и спровођење хитног поступка за њихово сузбијање док се још увек нису рашириле и повећале популације, односно док није дошло до процеса одомаћивања врста.

Неконтролисано ширење алохтоних врста на неком подручју може да угрози или да доведе до потпуног нестанка појединих аутохтоних врста на том подручју, као и угрожавање биолошке разноврсности и самог екосистема на неком подручју, па је због тога неопходно имати списак алохтоних врста, стање њихових популација, праћење ширења тих врста из године у годину (мониторинг) и давање мера за њихово сузбијање. Циљеви пројекта су:

- Прављење прелиминарног списка алохтоних врста Забранске шуме на основу теренског истраживања и

- одређивање подручја од значаја за алохтоне врсте – подручја на којима алохтоне врсте имају највећу бројност, покривност и површину или подручја на којима одређене инвазивне врсте доминирају и негативно утичу на одређени тип станишта. За ова подручја на лицу места проценити неопходне мере за сузбијање алохтоних врста, механички третман као и третман директним инјекцијама био би погодан код жбунастих и одрвенелих врста

Мониторинг флоре Забранске шуме наставља се на резултате досадашњих истраживања која се могу узети као нулто стање, а даља истраживања у том правцу би била:

- евиденција свих присутних биљних врста,

- евиденција законом заштићених биљних врста,

- евиденција инвазивних врста,

- евиденција индикаторских врста.

- снимања и валоризације солитерних стабала на заштићеном природном добру са предлогом спровођења потребних мера на очувању вредности стабала.

7.7. Анализа здравственог стања дрвенасте вегетације у СП“Обреновачки Забран“

Као део градске зоне СП“Обреновачки Забран“ својим биоэколошким утицајем има велики значај у очувању квалитета животне општине Обреновац. Осим тога овај шумски комплекс је и станиште великог броја животињских врста *које* се ту стално настањене или повремено бораве. Настала је након чистих сеча 1941. године и представља изданачку шуму друге и треће генерације, просечне старости 60. година. Поједине састојине се приближавају крају опходње, физиолошки су слабе, здравствено стање је нарушено и мора се посветити посебна пажња њиховој заштити. У последњој деценији веома су изражене екстремне климатске прилике (високе температуре, мале количине падавина, дуги сушни периоди, олујни ветрови, велике јачине, велике количине падавина, поплавни таласи итд.) што негативно утиче на шумске екосистеме

и доводи до слабљења здравственог стања шума. Циљ пројекта је да се утврди и прати здравствено стање Забранске шуме и на време спроводе одговарајуће заштитне мере. Реализација пројекта ће имати позитиван утицај на здравствено стање, а управљачу ће олакшати посао и осигурати спровођење законом одређених обавеза.

7.8. Истраживање и праћење стања шумских екосистема (мониторинг)

Интегрална заштита екосистема подразумева и познавање њихове сложености, а представља настојање да се на еколошкој основи развија систем у који су уграђене све мере које се примењују по потреби. Предуслов за успех њене примене је успостављање мониторинга праћења, анализирања промена у шумским екосистемима и аналитичка интеграција података о различитим факторима екосистема, што захтева правовремени мултидисциплинарни тимски рад како би се планиране мере заштите могле правовремено предузети. За примену превентивних мера шумске хигијене и еколошког регулисања односа међу члановима шумске биоценозе у оквиру интегралне заштите шума, неопходно је утврдити и познавати поједине узрочне комплексе које доводе до стварања предиспозиција.

Главни циљеви праћења шумских екосистема у заштићеном подручју су:

- правовремено откривање шумских микролокација у којима су присутни неповољни услови за развој шумских екосистема;
- откривање најважнијих изазивача штета који утичу на слабљење виталности и пропадања шума (природне непогоде, загађени ваздух, пожари, штетни инсекти, фитопатогене гљиве и др.);
- добијање правовремених и поузданих информација које се односе на непожељне промене у природи под утицајем антропогеног фактора;

7.9. Климатске промене

Управљач је 2023. године покренуо реализацију пројекта - "Еколошки, ценолошки и типолошки мониторинг на локалитетима заштићених природних добара на територији ГО Обреновац, - основ адаптивности на климатске промене и еколошку стабилност"

Циљ израде овог пројекта јесте:

- дефинисање степена рањивости и отпорности шумских ресурса на подручју ГО Обреновац, као и потенцијала за њихово прилагођавање климатским променама;
- идентификовање најважнијих шумских екосистемских услуга и процена њиховог стварног коришћења;
- идентификовање недовољно искоришћених потенцијала;
- креирање даљих праваца одрживог управљања шумским ресурсима и пратећим екосистемским услугама на подручју ГО Обреновац

Климатске промене значајно утичу на појаву нових приступа у управљању ЗП, узрокованих ефектима глобалних и регионалних климатских промена (проучавањем разних климатских сценарија, промена у концентрацији гасова са ефектом „стаклене баште“, стањем озонског омотача, променама у интензитету ултраљубичастог зрачења, итд.). Резултати ових проучавања треба да послуже за утврђивање:

- реакције шумских екосистема на климатске промене,
- утицаја климатских промена на биодиверзитет,
- степена утицаја и реакције врста на климатске промене,
- значаја глобалних промена климе и могућност појаве корова и инвазивних врста, инсеката, појаве биљних болести итд.

Истраживање би се спровело и обухватило неколико фаза, као вишегодишње истраживање, које су усклађене са методологијом истраживања и постављеним циљевима истраживања, а очекивани резултати су : добијање релевантних података везаних на утицај климатских промена на заштићеног подручја, адаптација ЗП на климатске промене, стварање еколошке стабилности ЗП.

7.10. Еколошки атлас споменика природе „Обреновачки Забран“

Еколошки атлас споменика природе „Обреновачки Забран“ подразумева израду тематских карата са пратећим текстуалним делом. Садржао би 20 тематских карата урађених у наменском софтверу. Приликом израде користе се сателитски и аерофото снимци, док би се теренским истраживањем проверила валидност података и извршило детаљно мапирање појединачних створених и природних вредности.

Значај пројекта се огледа у успостављању информационог система и базе података где је омогућено једноставно ажурирање или допуна новим подацима.

Квалитетна база података је значајна за одлучивање у вези са заштитом и уређењем предела, рекултивацијом и санацијом простора. Свако ново теренско истраживање би могло да буде имплементирано у информациони систем.

Списак карата: 1. Географски положај 2. Границе заштићеног подручја 3. Сателитска карта 4. ЗД 5. Геолошка карта 6. Хипсометријска карта 7. Карта углова нагиба 8. Карта експозиције 9. Хидролошка карта 10. Педолошка карта 11. Карта биолошких вредности Обреновачког Забрана 12. Карта специфичне дендрофлоре 13. Карта створених вредности 15. Индустија, 16. Саобраћајна инфраструктура и бензинске станице 17. Паркинзи 18. Карта буке 19. Спортско туристички садржаји и трим стазе 20. Ресторани и хотел, бањски комплекс и др.

7.11. Едукативни програми

Потреба за сталним развојем еколошке свести насупрот сталне деградације и уништавања природе, постаје све наглашенија. Еколошка едукација постаје кључни задатак у управљању заштићеним подручјем.

Због намене Обреновачког забрана, потребно је информисање јавности о реликtnим, ретким, рањивим и лековитим врстама које расту на истраживаном подручју. Информисање може бити постављањем инфо табли, штампањем пропагандног материјала, флајера, књижица и слично.

Један од видова информисања је и израђени хербаријум, инсектаријум, конзервирани препарати (змије, гуштери), који су настали као резултат теренских истраживања који су до сада реализовани и који су доступни ученицима и љубитељима природе од стране управљача.

С обзиром да управљач нема адекватан простор у самом заштићеном подручју, све наведено је постављено у галерији Природњачког дома у Арборетуму, који се налази на удаљености од око 2км од споменика природе.

Осим тога управљач у Природњачком дому редовно организује и презентације резултата реализованих истраживачких пројеката у виду трибина, како би заинтересована јаност била упозната са резултатима истраживања. Са овом праксом ћемо наставити и у будућности.

Урадиће се програми који ће обухватати:

- програмске садржаје везане за обуку кадрова који раде на пословима заштите природе (семинари, курсеви и предавања, радионице);
- реализацију научно-истраживачких пројеката, летњих школа и еко кампова, рад са децом и омладином;
- едукација деце у школама и предшколским установама, која ће обухватити

обилазак терена, конкурсе ликовних и литералних радова, као и изложбу истих;
- едукацију и образовање на одређене теме заштите природе.
- сарадња и заједнички програмски наступи са невладиним организацијама, удружењима грађана и волонтерима који кроз своје пројекте и активности утичу на развој еколошке свести.

VIII ПЛАНИРАНЕ АКТИВНОСТИ НА ОДРЖИВОМ КОРИШЋЕЊУ ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ, РАЗВОЈУ И УРЕЂЕЊУ ПРОСТОРА СП „ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“

Решењем о стављању под заштиту заштићеног подручја „Обреновачки Забран“ дефинисан је двостепени режим заштите којим је регулисан начин коришћења, уређења и унапређења заштићеног подручја.

На заштићеном подручју СП „Обреновачки Забран“ планиране активности на одрживом коришћењу природних вредности, развоју и уређењу су:

- Неговање и унапређење уредности, чистоће, амбијенталне разноврсности и лепоте предеоног лика и квалитета чинилаца животне средине;
- Постављање информативних табли са латинским и народним именима аутохтоних и алохтоних врста и изузетних примерака и њиховим битним карактеристикама, као и занимљивостима о појединим врстама;
- Изградња паркинга простора;
- Набавка и одржавање опреме за изнајмљивање (бицикле, тротинети, рикше и електричне опреме)
- Постављање пунктова за изнајмљивање бицикли, тротинета, рикши и сл.
- Постављање рампе на улазу у форланд;
- Набавка и одржавање туристичког возића за потребе превоза посетилаца до заштићеног подручја;
- Израда и допуна фаунистичке и флористичке збирке везане за заштићено подручје које ће бити смештене у галерији Природњачког дома у Обреновцу;
- Обележавање најквалитетнијих стабала-стабла будућности ознакама са подацима о основним карактеристикама (QR кодом)
- Одржавање постојеће трим стазе, проширење (продужење) дуж Колубарског насипа;
- Одржавање пешачких стаза кроз шуму али без додатног уређења околног простора у виду уклањања шумске вегетације;
- Одржавање локалног пута и одржавање некатегорисаних путева;
- Одржавање пешачке и бициклистичке стазе и путне сигнализације дуж Забранског пута;
- Замена и постављање нових препрека- дрвених стубова на улазу у трим стазу и уз (пикник зоне) дуж асфалтног пута, ради спречавања проласка моторних возила;
- Одржавање и постављање новог урбаног, дечијег и спортског мобилијара, нових ложишта за роштиље;
- Одржавање туристичко рекреативних садржаја и пратеће сигурносне опреме (авантура парк, зип лајн, тјубинг стаза, терен за мини голф и др.);
- Одржавање дрвених објеката који су у функцији туристичких садржаја;
- Одржавање туристичког пловила- катамарана и понтонске платформе;
- Набавка мотора за џамбо трамболину и допунског мотора за катамаран;
- Набавка механизације за одржавање зелених површина и набавка једног теренског возила;
- Набавка и опремање чуварске службе са службеном одећом и опремање радника на одржавању зелених површина са хтз опремом;
- Праћење стања, очување и увећање разноврсности аутохтоног живог света, посебно ретких и у другом погледу значајних биљних и животињских врста, њихових популација и станишта;

- Повећање површина под шумом у складу са Планом општег уређења Забрана (од обилазнице до уласка у заштићено подручје), ради успостављања ширег зеленог појаса;
- Израда планске документације уређења и уређење слободних површина у Забрану;
- Постављање вештачких гнезда - платформи, дупљи, кућица за птице, пловећих острва;
- Чување и одржавање заштићеног подручја (планска контрола вегетације, одржавање дефинисаних површина, одржавање чистоће, одржавање амбијенталне разноврсности и лепоте предела и др.);
- Изградња, инфраструктурно опремање и уређење простора за потребе рекреације и туризма, образовног и научног рада и планских активности.
- Одржавање уредности обале реке Саве, одржавање плаже и садржаја који се ту налазе- део заштићеног подручја који излази на реку.
- научно-истраживачке активности (истраживачки пројекти);
- васпитно образовне и информативно пропагандне активности.
- штампање промотивног материјала

На подручју споменика природе „Обреновачки Забран“ обезбеђује се:

- Заштита и праћење стања биљних и животињских врста, њихових популација и станишта.
- реинтродукција аутохтоних врста и друге активности на очувању и унапређивању стања популација угрожених врста флоре и фауне;
- уређење и коришћење простора у складу са прописаним режимом заштите на начин којим се омогућава очување природних и предеоних вредности;
- успостављање праћења стања биодиверзитета (генетски, специјски, екосистемски) успостављањем система трајног мониторинга;
- праћење стања инвазивних биљних врста и могућности њихове контроле и сузбијање (механичко, биолошко);
- научноистраживачки и образовни рад и презентација природних и културних вредности заштићеног подручја.

За све радове, а у складу са пратећим планским актима, и на основу урађене пројектне документације, прибавиће се потребни услови и сагласности од организације за заштиту природе и од органозационе јединице Градске управе града Београда надлежне за заштиту животне средине.

IX ПРОСТОРНА ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПЛАНСКИХ НАМЕНА И РЕЖИМА КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА У ОКВИРУ СП „ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“

Решењем о проглашењу заштићеног подручја “ Обреновачки Забран“ на заштићеној површини утврђена су два степена заштите (који представља скуп мера и услова којима се одређује начин и степен заштите, коришћења, уређења и унапређења заштићеног природног добра), односно:

На заштићеном природном добру са установљеним режомом заштите III и II степена, утврђују се опште мере којимасе забрањује

- промена намене површина ако није у складу са важећим планским документима и решењем

- изградња свих индустријских, инфраструктурних, привредних, хидротехничких и других објеката укључујући стамбене и викенд објекте;
- изградња каблираних објеката инфраструктуре изван постојећих путева и стаза;
- вршење земљаних, грађевинских, шумарских и других радова којима се могу нарушити естетске и амбијенталне вредности заштићеног простора и погоршати његове примарне вредности и карактеристике;
- индустријска и индивидуална експлоатација минералних и неминералних сировина и отварање позајмишта земље и камена, осим ограничене и строго контролисане евентуалне експлоатације подземних вода за потребе водоснабдевања;
- узимање фосилоносних материјала са геолошких профила;
- свака промена постојеће морфологије терена и водотока, превођење вода једног у други водоток и измена хидродинамичких карактеристика и режима водотока и сви други радови и интервенције који могу утицати на измену хидролошког режима подземних и површинских вода;
- извођење хидрогеолошких радова без услова организације за заштиту природе и сагласност и организационе јединице Градске управе надлежне за заштиту животне средине;
- коришћење, уништавање и друге активности којима би се могле угрозити врсте биљака, животиња и гљива које су заштићене као строго заштићене или заштићене дивље врсте и њихова станишта;
- уништавање, убијање, узнемиравање, растеривање и хватање свих врста које се налазе на европској и светској Црвеној листи (IUCN) или на листама међународно значајних врста;
- уношење алохтоних врста флоре и фауне и подизање нових засада;
- примарна прерада и предконцентрација сировина;
- одлагање примарних и секундарних јаловина, складиштење и одлагање комуналног, индустријског и другог отпада укључујући отпад животињског порекла и формирање сточног гробља;
- руковање опасним хемикалијама, нафтним дериватима и другим опасним материјама
- примена хемијских средстава на употребу вештачких ђубрива на површинама, а за хемијска средства за заштиту биља уз сагласност Министарства;
- испуштање непречишћених отпадних вода у водотоке и земљиште;
- изградња рибњака;
- паљење и ложење ватре, осим на местима одређеним за ту намену.

Поред општих мера, прописаних за цело природног добро, за део природног добра који се налази у режиму заштите II степена, прописују се и додатне мере којима се забрањује:

- извођење дубоких бушотина, водозавата, или посебно издвојених објеката за потребе водоснабдевања, преграђивање и регулација хидролошких објеката;
- пренамена шумског земљишта, осим управљачких интервенција ради унапређења општег стања шума;
- уклањање аутохтоне вегетације приобаља;
- брање и сакупљање дивље флоре и фауне;
- употреба хемијских препарата осим у случајевима када се не могу заменити одговарајућим биолошким препаратима, уз предходну сагласност Министарства надлежног за послове заштите природе;
- изградња свих врста објеката, осим изградње објеката намењених заштити и презентацији ЗП и реконструкције и санације постојећих објеката у складу са условима заштите природе;
- одлагање отпада и спаљивање отпада;
- паљење и ложење ватре осим на обележеним местима;
- слободно и неконтролисано кретање посетилаца и кућних љубимаца;
- остале активности које могу угрозити или изазвати промене на локлитету „Јазбинска бара“

Х АКТИВНОСТИ НА ПРОМОЦИЈИ ВРЕДНОСТИ СП „ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“

Полазећи од значаја који има СП “Обреновачки Забран“ и планираних мера и активности у поступку спровођења заштите, коришћења и одрживог развоја заштићеног подручја управљач овим Планом управљања у средњорочном периоду, планира читав низ активности на промоцији природних и предеоних вредности заштићеног подручја.

Све програмске активности су конципиране тако да врше позитиван утицај на значај заштићеног подручја, да дају конкретне информације, да се популаришу природне вредности подручја и утиче на одрживи развој и утицај на јавну свест о значају овог подручја, као и планирање и реализација нових садржаја који подржавају очување природе.

Планиране активности на развоју промоције СП „Обреновачког Забрана“ :

- израда WEB презентације СП “Обреновачки Забран“;
- израда публикација, флајера и промотивног DVD-а за локалну самоуправу, кориснике и посетиоце;
- израда тематских флајера, лифлета, постера који ће бити доступни великом броју посетилаца заштићеног подручја;
- обележавање еколошких дана Светског дана вода, Светског дана шума, Светског дана заштите биодиверзитета, Светског дана заштите животне средине, Светског дана туризма, Европске недеље шума, локалним манифестацијама и др.;
- организовање и учешће у једнодневним еколошким радионицама и летњим школама;
- обезбеђење учешћа јавности у доношењу планских докумената везаних за заштиту и одрживи развој овог подручја, СП „Обреновачког Забрана“ /у складу са Архуском конвенцијом/;
- обезбеђење доступности аката које доноси управљач Правилник о унутрашњем реду и чуварској служби, План управљања заштићеним подручјем и др.;
- организовање и учешће у радионицама за претшколске установе, као и за ученике основних и средњих школа;
- промоција вредности заштићеног подручја кроз учешће у пројектима стручним институцијама, невладиним организацијама, разне волонтерске акције и др.;
- организовање тематских трибина;
- традиционалне манифестације које се одржавају у СП “Обреновачки Забран“ – мото скуп, ликовна колонија, фишеров меморијал, првомајски уранак и др.;
- изложба ликовних и литерарних радова на задату тему;
- сигнализација и обележавање важних места;
- продаја сувенира;
- брендирање и визуелни идентитет СП “Обреновачки Забран“;
- учешће на сајмовима туризма, екологије, регионалног развоја и др.

**XI СТУДИЈСКА (ИСТРАЖИВАЧКА), ПРОГРАМСКА, ПЛАНСКА И
ПРОЈЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА ПОТРЕБНА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ЦИЉЕВА И
АКТИВНОСТИ НА ЗАШТИТИ, ОЧУВАЊУ И УНАПРЕЂЕЊУ И ОДРЖИВОМ
РАЗВОЈУ
СП „ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“**

Законом о заштити природе и Решењем о проглашењу заштићеном подручју „Обреновачки Забран“ детаљно су дефинисане обавезе управљача по питању документације која се односи на заштићено подручје. То су пре свега:

- План управљања заштићеним подручјем “ Обреновачки Забран“ за период 2024-2033 (као средњерочни документ који се доноси за период од десет година)
- Годишњи програми управљања заштићеним подручјем “ Обреновачки Забран“ којим се реализује програм управљања за одређену годину
- Извештај о остваривању Плана управљања заштићеним подручјем
- Извештаји о остваривању Годишњег програма управљања заштићеним подручјем
- Правилник о унутрашњем реду и чуварској служби за заштићено подручје
- Одлука о накнадама за коришћење заштићеног подручја СП “Обреновачки забран“
- Усаглашавање постојећих пројеката, планова са који обухватају заштићено подручје са одредбама Решења о проглашењу заштићеног подручја
- План заштите од пожара

Студијска, програмска, планска и пројектна документација потребна за спровођење циљева и активности на:

1) **заштити посебних природних вредности:** израда програма, пројеката и студија стања и заштите природних вредности СП “Обреновачки Забран“- Научно-истраживачки пројекти (поглавље 7 плана управљања).

2) **заштити и коришћењу обновљивих природних ресурса:** израда Програма и планских акта којима се регулише коришћење обновљивих природних ресурса;

3) **уређењу СП “Обреновачки Забран”:** израда пројеката и програма и изградња инфраструктурних објеката у складу са Решењем о проглашењу заштићеног подручја СП „ Обреновачки Забран “;

4) **презентацији СП “Обреновачки Забран” у сарадњи са, институцијама, стручним кућама, локалним становништвом, ЈП“Србијашуме и другим корисницима:** кроз израду разних програма и пројеката презентације и популаризације заштићеног подручја.

ХП ОБЛИЦИ САРАДЊЕ И ПАРТНЕРСТВА СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ ДРУШТВЕНИМ СУБЈЕКТИМА И ДРУГИМ ФИЗИЧКИМ И ПРАВНИМ ЛИЦИМА СП „ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“

ЈП ЗЖС, Обреновац од 2013. године када је проглашено подручје „Обреновачки Забран“ за споменик природе, као управљач је настојало да оствари сарадњу са заинтересованим друштвеним субјектима, локалном самоуправом (општинском и градском), стручним институцијама (Институт за шумарство, Шумарски факултет, Географски факултет, Хемијски факултет, Природњачки музеј и др.), ЈП „Србијашуме“ и другим корисницима и то ће бити приоритет и у наредном планском периоду.

На заштићеном подручју управљач ће организовати едукативна предавања за различите узрасне категорије, а када је потребно, пружити и логистичку подршку другим заинтересованим институцијама и појединцима у овом виду васпитно образовних активности.

Годишњим програмима управљања заштићеног подручја планираће се и конкретни облици сарадње са свим друштвеним организацијама и другим правним и физичким лицима.

Посебно би истакли сарадњу са Институтом за шумарство, Природњачким музејом, Институтом са хемију, технологију и металургију, Удружењем за заштиту станишта „Хабипрот“ и другима.

Градска општина Обреновац традиционално, у сарадњи са управљачем сваке године у септембру месецу реализује програм у оквиру међународне манифестације Града „ДАНИ ЕВРОПСКЕ БАШТИНЕ“

Обзиром да је корисник шуме и шумског земљишта- укупна површина природног добра „Обреновачки Забран“ ЈП за газдовање шумама „Србијашуме“, ЈП ЗЖС, Обреновац као управљач, планира најужу сарадњу са ЈП „Србијашуме“, при чему ће ово предузеће бити упознато са Планом управљања СП „Обреновачки Забран“ односно са Годишњим програмима управљања.

Активна сарадња постоји са ГО Обреновац, односно њеном организационом јединицом за урбанизам и комунално-грађевинске делатности, обзиром на значај СП „Обреновачког Забрана“ због еколошких и просторних функција и значајног елемента систему зелених површина општине Обреновац, као и за одмор и рекреацију грађана.

Такође, неопходно је успостављање одговарајућих односа са осталим субјектима који на овом простору живе, раде и користе поједине ресурсе (локално становништво, школе, риболовачка и ловачка удружења, излетници, предузећа, угоститељске и друге организације).

Летња школа „Повезивање науке и праксе у урбаним мочварама“

Као пример добре сарадње између управљача и Института са хемију, технологију и металургију (ИХТМ) је реализована летња школа „Connecting Science and Practice in Urban Wetlands“ која је одржана од 06-09. јуна 2023. г.

Европска унија геонаука у сарадњи са Институтом са хемију, технологију и металургију (ИХТМ) и Јавним предузећем за заштиту и унапређење животне средине ове године је била носилац је међународног пројекта под називом - Повезивање науке и праксе у урбаним мочварама.

Летња школа „Повезивање науке и праксе у урбаним мочварама“, одржана је у у Обреновачком Забрану и ИХТМ-у у Београду . У пројекту је учествовало 15 студената докторских студија и младих истраживача, како из Србије, тако и из иностранства, стручни сардници са ИХТМ и неколико стручних сарадника из Јавног предузећа за заштиту и унапређење животне средине.

Ова локација за пројекат, је изабрана због специфичности и разноликости биодиверзитета, која обухвата и реку Саву, која трпи притисак урбаног и пољопривредног загађења, као и због “Јазбинске баре“ као типичне урбане мочваре а, која је део ЗП “Обреновачки Забран“

С друге стране, Колубарским басеном доминира велико лежиште угља, које је од изузетног значаја за снабдевање енергијом у Србији. На квалитет поземних и плавних вода у Обреновачком Забрану у великој мери утичу хидролошки и статус загађења обе реке.

Летња школа се заснивала на теренском истраживању, лабораторијском раду, предавањима и групним дискусијама и анализирању будућих сценарија људских и климатских притисака на функционисање мочвра и процена изазова за управљањ и урбанистичко планирање.

Узорковање седимената са обале и унутрашњег дела Забрана извршили су учесници школе уз помоћ и надзор стручњака из ЈП ЗЖС, Обреновац“ и Института за хемију, технологију и металургију (ИХТМ) Универзитета у Београду.

Други дан школе је одржан у лабораторијама Института за хемију, технологију и металургију и Хемијског факултета, где су различитим методама одређене концентрације загађујућих материја у седиментима Јазбинске баре.

Трећег дана су презентовани обрађени резултати урађених хемијских анализа. (резултати ових узорковања су представљени у Поглављу III Оцена стања животне средине у СП “Обреновачки Забарн“) и одржана дискусија о тренутним и будућим изазовима у урбаним мочварама као стаништима рањивим на притисак људи и на климатске промене.

На задовољство свих учесника у раду школе договорено да ће се са овом праксом наставити и у будућности.

Јавне трибине и предавања у организацији ЈП ЗЖС, Обреновац (активности на промоцији вредности заштићеног подручја)

У организацији ЈП ЗЖС, Обреновац у Природњачком дому се редовно организују презентације резултата реализованих научно- истраживачких пројеката На простору СП “Обреновачки Забран“ у виду трибина, како би заинтересована јаност била упозната са резултатима истраживања.

Осим тога континуирано се реализују и предавања ученицима различитих узрасних категорија, прилагођених њиховом узрасту, а везаних за флору и фауну Забранске шуме. Након предавања могу да се упознају са сталном природњачком поставком која је настала као резултат истраживања и пописа флоре и фауне у Забрану, а која је постављена у галерији Природњачког дома. План и програм предавања ће и убудуће бити договорен у координацији школе и управљач.

Основни циљ успостављања односа јесте заштита предела, поштовање одређених режима заштите и коришћења и стварања услова за бољи развој подручја у функцији заштите

У циљу унапређења заштићеног подручја планира се сарадња са свим заинтересованим и надлежним субјектима:

- Града Београда (нарочито са инспекцијским службама)
- Градска општина Обреновац (урбанизам и комунално-грађевинске делатности, ЈП чији је оснивач ГО Обреновац)

- Сарадња са надлежним Министарствима
- Програмска сарадња са стручним установама (Завод за заштиту природе Србије, Факултети , Институтуи и др.)
- Програмска сарадња са другим управљачима заштићених подручја у Београду и Србији,
- Сарадња са власницима земљишта које се налази у непосредном окружењу заштићеног подручја
- Сарадња са ЈП „Србијашуме“ са корисником шуме и шумског земљишта на заштићеном подручју «Обреновачки Забран»
- Програмска сарадња са еколошким удружењима, планинарима, извиђачима, младим истраживачима и другим заинтересованим невладиним организацијама

XIII АКТИВНОСТИ И МЕРЕ НА СПРОВОЂЕЊУ ПЛАНА СА ДИНАМИКОМ И СУБЈЕКТИМА РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПЛАНА УПРАВЉАЊА СП „ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“ И НАЧИН ОЦЕНЕ УСПЕШНОСТИ ЊЕГОВЕ ПРИМЕНЕ

План за заштиту и унапређење животне средине на територији ГО Обреновац, као управљач заштићеног подручја, План управљања СП " Обреновачки Забран ", за период 2024 – 2033. године, конципирано је према захтевима и задацима које треба да оствари сагласно Решењу о проглашењу заштићеног подручја „Обреновачки Забран“

План управљања СП " Обреновачки Забран " за период 2024 – 2033. године, као средњерочни документ остварује се кроз годишње програме управљања којима се детаљно и прецизно дефинишу задаци, радови и активности, материјално-финансијски и организациони услови њиховог извршења

Планиране задатке можемо разврстати на 3 групе и то:

- 1. Трајни задаци:** чување, обезбеђење унутрашњег реда у СП " Обреновачки Забран ", стручно усавршавање запослених, обележавање граница, одржавање и уређење простора, континуирани мониторинг природних вредности, научноистраживачки и образовни рад и промоција и презентација СП " Обреновачки Забран "
- 2. Хитни задаци:** израда планских докумената, обележавање заштићеног подручја (замена дотрајалних ознака ЗП, формирање 24 часовне чуварске службе обележавање заштићеног подручја, опремање и активности чуварске службе, уклањање инвазивне вегетације -багремца из Јазбинске баре, решавање правно имовинских односа везаних за уклањање руинираних објекта „Аласка колиба“ и шумарева кућа из ЗП, дефинисање простора и израда пројектне документације за изградњу паркинга, идентификација границе СП у делу заштићеног подручја које излази на реку Саву.
- 3. Приоритетни задаци:** доношење прописане планске и програмске документације; евидентирање угрожавајућих фактора, дефинисање мера за њихово ублажавање и отклањање, ажурирање података и њихова имплементација у GIS, заснивање базе података о постојећем стању екосистема и постојећим видовима коришћења, успостављање сарадње са локалном самоуправом, корисницима заштићеног подручја, научним и стручним институцијама и свим заинтересованим друштвеним субјектима

План управљања СП " Обреновачки Забран " конципиран је по видовима радова који се могу груписати у:

1. Израда планских докумената и аката која обухвата израду:

- План управљања СП " Обреновачки Забран " за период од 10 година (субјект: управљач; динамика: 2023. година и у 2032. за наредни средњерочни период као и надлежној јединици локалне самоуправе на давање Сагласности- Секретаријат за заштиту животне средине града Београда);
- Годишњи програми управљања СП " Обреновачки Забран " (субјект: управљач , динамика: сваке године се ради и то до 15 новембра текуће за наредну годину уз

обавезу доставе надлежној јединици локалне самоуправе на давање Сагласности-Секретаријат за заштиту животне средине града Београда)

-Извештај о остварењу годишњег програма управљања СП " Обреновачки Забран" (субјект: управљач, динамика: сваке године се ради и то до 15 децембра текуће године за протеклу годину уз обавезу достављања надлежној јединици локалне самоуправе - Секретаријат за заштиту животне средине града Београда)

-Одлука о накнадама за коришћење природних вредности и услуга СП "Обреновачки Забран" (субјект: управљач; динамика: 2024. година уз обавезу доставе организационој јединици Градске управе надлежне за заштиту животне средине- Секретаријат за заштиту животне средине града);

2. Чување и надзор СП " Обреновачки Забран " што обухвата

Организовање службе заштите, унапређења, промовисања и одрживог развоја ЗП"Обреновачки Забран" и чуварске службе сагласно Правилнику о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја и Правилнику о унутрашњем реду и чуварској служби (субјект: управљач, уз финансијску подршку Града Београда-Секретаријата за заштиту животне средине, што ће се прецизирати Годишњим програмом управљања, динамика: 2024.година – 2033.година)

3. Обележавање СП " Обреновачки Забран " што обухвата:

Постављање-замена табли за обележавање заштићеног подручја, обележавање односно обнављање ознака спољне границе заштићеног подручја као и зона режима различитих степена заштите у оквиру заштићеног подручја уз редовну контролу како би заштићено подручје било стално обележено (субјект: управљач; динамика 2024.година – 2033.година)

4.Уређење СП " Обреновачки Забран " што обухвата:

-Постављање путоказа, информативних табли;
-постављање новог, дрвоног мобилијара и замена постојећег (клупе, столови, надстрешнице, информативне табле, спортски реквизити),
одржавање и постављање нових туристичких садржаја (аватура парка, зип лајна, терена за мини голф, тјубинга и др);
-израда и постављање амфитеатра;
-израду и постављање корпи за отпатке,
-уређење излетничких површина и уређење и одржавање трим стазе и шумских стаза;
-израда и постављање ложишта за пикник зоне;
-уређење и обележавање пешачких и бициклистичких стаза;
-уређење појединих локација за приступ особа са посебним потребама;
-кошење траве и корова;
-постављање објеката за потребе управљача и корисника;
-изградња паркинг простора, постављање рампе на улазу у форланд;
-уређење приобаља, одржавање катамарана и понтона,
-постављање пунктова за изнајмљивање и набавка бицикли, рикши и сл.
- набавка туристичког возила – електричног возића за превоз посетилаца до форланда (субјект: управљач, локална самоуправа, уз финансијску подршку Града Београда-Секретаријата за заштиту животне средине, што ће се прецизирати Годишњим програмом управљања, динамика: 2024.година – 2033.година)

5. Популаризација и презентација СП " Обреновачки Забран " што обухвата

Краља Александра I 63 Обреновац; Матични број: 20597011; ПИБ106417395; Рачун број: 840-00000052743-04, Управа за трезор; Уникредитбанка Србија а.д. Обреновац рачун бр.170-00300909000-14-Телефон (+381 11)8726-038, Факс: (+381 11) 8726-538

Јавно предузеће за заштиту и унапређење животне средине на територији ГО Обреновац

- израда и штампање пропагандног материјала (флајери, лифлете, календари, туристичке карте, брошуре, публикације и сл);
- штампа монографија, студија и сл.
- постављање информативног пункта;
- израда сувенира;
- одржавање WEB презентације;
- формирање и одржавање ГИС базе података;
- израда и емитовање промотивних спотова.

(субјект: управљач уз финансијску подршку Града Београда- Секретаријата за заштиту животне средине, што ће се прецизирати Годишњим програмом управљања, динамика: 2024.година- 2033.године)

6. Научно-истраживачки и образовни пројекти СП " Обреновачки Забран " **обухватају израду програма и пројеката и студија елабората из области**

- мониторинга стања и заштита флоре и фауне;
- мониторинга стања и заштите шума и шумских станишта;
- мониторинга стања заштите животне средине;
- процене утицаја на животну средину;
- климатских промена.

(субјект: управљач, институти, факултети и друге стручне и научне установе и организације, локална самоуправа, удружења грађана, уз финансијску подршку Града Београда- Секретаријата за заштиту животне средине, што ће се прецизирати Годишњим програмом управљања, динамика: 2024-2033.година)

7.Остали радови који обухватају

- Набавку механизације, алата и средстава за рад на одржавању, горива и другог потрошног материјала неопходног за редовно одржавање простора;
- набавку опреме, униформи, личних заштитних средстава;
- увођење интернета, Wi-fi мреже;
- постављање видео надзора;
- трајно решење простора за потребе рада чуварске службе и др.

(субјект: управљач, локална самоуправа уз финансијску подршку Града Београда- Секретаријата за заштиту животне средине, што ће се прецизирати Годишњим програмом управљања, динамика: 2024-2033.година)

XIV ФИНАНСИЈСКА СРЕДСТВА И МАТЕРИЈАЛНЕ ПРЕДПОСТАВКЕ ЗА ИЗВРШЕЊЕ ПОВЕРЕНИХ ПОСЛОВА У УПРАВЉАЊА СП „ОБРЕНОВАЧКИ ЗАБРАН“ И НАЧИН ЊИХОВОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА

Финансирање заштићеног подручја, према Закону о заштити природе, обезбеђује се из:

- средстава буџета јединице локалне самоуправе,
- накнаде за коришћење заштићеног подручја,
- прихода остварених у обављању делатности и управљања заштићеним подручјем,
- средстава обезбеђених за реализацију програма, планова и пројеката у области заштите природе,
- донација, поклона и помоћи,
- других извора у складу са законом.

Финансијска средства неопходна за остваривање мера и активности из Плана управљања за ЗП „Обреновачки Забран“ обезбеђују се већим делом из буџета Града Београда, а мањим делом из прихода који се остварују вршењем делатности управљача.

Обзиром да се План управљања заштићеним подручјем ради за период од 10 година, тешко је предвидети трошкове за тако дуг временски период. Сагласно планираним активностима и задацима које треба да изврши управљач ЗП „Обреновачки забран“ у оквиру Плана управљања за период 2024.-2033. године, процењено је да су неопходна финансијска средства у износу од :

Редни број	Врста радова	Планирана средства
1.	Чување и надзор	
	Редовно одржавање заштићеног подручја СП	
2.	Израда планских докумената и аката	
3.	Научно-истраживачки и образовни пројекти	
4.	Обележавање и обнављање граница	
5.	Мониторинг и заштита флоре и фауне	
6.	Праћење стања, нега и заштита шума	
7.	Мере уређења СП „Обреновачки Забран“	
8.	Популаризација и презентација	
9.	Остали радови	
свега		200.000.000,00 дин.

План управљања споменика природе „Обреновачки Забран“ спроводиће се Годишњим програмима управљања који ће садржати послове и задатке који се непосредно спроводе у текућој години, динамику извршења програмираних радова, послова и задатака, као и неопходна финансијска средства потребних за реализацију Годишњег програма управљања. На Годишњи програм управљања споменика природе „Обреновачки Забран“, сагласност даје надлежни орган јединице локалне самоуправе. Поред обезбеђења финансијских средстава за реализацију Плана управљања заштићеним подручјем „Обреновачки Забран“ неопходно је да:

- Управљач организује Службу заштите, унапређења, промовисања и одрживог развоја заштићених природних добара сагласно Правилнику о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја („Службени гласник РС“, број 85/2009).
- Управљач организује Чуварску службу сагласно Правилнику о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја („Службени гласник РС“, број 85/2009), Решењу о проглашењу заштићеног подручја „Обреновачки Забран“

План управљања израдиле:

Јелена Туцаковић, дипл.инж.шумарства

Зорана Јовановић, дипл.инж.пољопривреде

директор ЈП ЗЖС, Обреновац

Светозар Андрић, маг.аналит.зашт.жив.сред

Коришћена литература:**Законски прописи:**

1. Закон о шумама („Сл.гл.РС“, број 30/2010 и 93/2012.године).
2. Закон о заштити природе („Сл.гл.РС“, број 36/2009, 88/2010 и 91/2010 испр. 14/16 и 95/18 – други закон и 71/2021).
3. Закон о заштити животне средине ("Службени гласник Републике Србије", број 135/2004 и 36/2009).
4. Закон о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник Републике Србије", број 135/2004 и 36/2009)
5. Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Службени гласник Републике Србије", број 134/2004 и 88/2010)
6. Закон о управљању отпадом („Сл.гл.РС“, број 36/2009. и 88/2010)
7. Правилник о начину обележавања заштићених природних добара („Службени гласник РС“, број 30/1992, 24/1994 и 17/1996).
8. Правилник о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја („Сл.гл.РС“, број 85/2009).
9. Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС“, број 31/2005, 45/2005-испр., 22/2007, 38/2008, 9/2010 и 69/2011).
10. Правилник о измени правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, „Службени гласник РС“, бр. 32/16;
11. Правилник о обрасцу службене легитимације чувара заштићеног подручја „Службени гласник РС“, бр. 114/2014;
12. Правилник о изгледу знака заштите природе, поступку и условима за његово коришћење, „Службени гласник РС“ бр. 87/13 од 04.10.2013;
13. Правилник о полагању стручног испита за чувара заштићеног подручја, „Службени гласник РС“ бр. 117/14 од 29.10.2014;
14. Правилник о службеној одећи чувара заштићеног подручја, „Службени гласник РС“ бр. 117/14, 93/15 и 97/15;
15. Правилник о начину обележавања заштићених природних добара, „Службени гласник РС“ бр. 30/92, 24/94, 17/96;
16. Правилник о садржају и начину вођења регистра заштићених природних добара „Службени гласник РС“, бр. 81/10;
17. Правилник о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја „Службени гласник РС“, бр. 85/2009;
18. Директива о заштити природних и полу-природних станишта фауне и флоре (*Directive on the conservation of natural and semi-natural habitats and of wild fauna and flora*), Савет Европе, Директива Савета 92/43 ЕЕС;
19. Стратегија биолошке разноврсности републике Србије за период од 2011 до 2018 године, „Службени гласник РС“, бр. 13/11;
20. Генерални план Београда 2021. „Службени лист града Београда“, бр. 27/03;

Документа (Студије и пројекти):

1. Студија заштите Споменика природе „Обреновачки Забран“ (Завод за заштиту природе Србије, 2010. година) .
2. Решење о проглашењу заштићеног подручја „Обреновачки Забран“ ("Службени лист града Београда", број 57/1).
3. План општег уређења излетишта Забран у Обреновцу (Сл.лист града Београда 17/07)
4. Студија о стању постојеће шумске вегетације и Пројекат уређења парк шуме „Обреновачки Забран“ (Шумарски факултет Београд, 1996.година)
5. Студија- План садње са просторно-просторним решењем ТЦ1 излетишта Забран у Обреновцу (Шумарски факултет Београд, 2008.година)
6. Локални акциони план заштите и унапређења животне средине на територији ГО Обреновац за период 2021.-2026.године
7. Пројекат“ Инвентаризација, мониторинг и мере очувања фауне слепих мишева у Споменику природе „Обреновачки забран“
-Утврђивање присутности и бројности реда сисара - Chiroptera у ЗП"Обреновачки Забран" фаза
8. Пројекат “Инвентаризација , мониторинг и мере очувања фауне сова Strigiformis у ЗП“Обреновачки Забран“
Утврђивање присутности и бројности сова у ЗП“Обреновачки Забран“
Пројекат“ Истраживање фауне инсеката на простору у Споменика природе „Обреновачки забран“
-Утврђивање присутности и бројности група инсеката - Rhopalocera, Scambicidae и Scarabidae у ЗП"Обреновачки Забран"
9. Пројекат“ Истраживање фауне инсеката на простору у Споменика природе „Обреновачки забран“
-Утврђивање присутности и бројности група инсеката - ноћни лептири и вилини коњици у ЗП"Обреновачки Забран"
10. Пројекат „ Студија стања вегетације и њене угрожености у ЗП «Обреновачки Забран»
Истраживање постојећег стања вегетације у ЗП „Обреновачки Забран“ у II зони заштите -Јазбинска бара -I фаза
11. Пројекат „ Студија стања вегетације и њене угрожености у ЗП «Обреновачки Забран»
Истраживање постојећег стања вегетације у ЗП „Обреновачки Забран“ у III зони заштите -II фаза
12. Пројекат “ Снимање и валоризација солитарних стабала у ЗП "Обреновачки Забран" са предлогом спровођења потребних мера на очувању вредности стабала"
13. Пројекат“ Истраживање фауне гмизаваца и водоземаца на простору у Споменика природе „Обреновачки забран“
Утврђивање присутности и бројности класе AMPHIBIA(жабе) и класе REPTILIA (гуштера и змије) - у ЗП"Обреновачки Забран"

ПРИЛОЗИ

СПОМЕНИК ПРИРОДЕ

ЗАБРАН

Орто-фото снимак


1 : 10 000



Легенда

— Граница заштићеног добра

Извор података:
Орто-фото лист Обреновац-04

 ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

Заштићено подручје "Обреновачки Забран"



Прилог број 1: Флора СП“Обреновачки Забран“, списак биљних врста

Списак биљних врста у II зони заштите –Јазбинска бара

Редни број	фамилија	Врста	аутор	Народни назив
		дрвенасте		
1	Aceraceae	<i>Acer campestre</i>	L	клен
2	Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Vahe.	пољски јасен
3	Aceraceae	<i>Acer tataricum</i>	L	жешља
4	Salicaceae	<i>Populus canescens</i>	L	сива топола
5	Salicaceae	<i>Populus alba</i>	L	бела топола
6	Fagaceae	<i>Quercus robur</i>	L	лужњак
7	Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i>	L	свиб
8	Ulmaceae	<i>Ulmus effusa</i>	Willd.	вез
9	Salicaceae	<i>Salix alba</i>	L.	врба
		жбунасте		
10	Aceraceae	<i>Acer campestre</i>	L.	клен
11	Aceraceae	<i>Acer tataricum</i>	L.	жешља
12	Fabaceae	<i>Amorpha fruticosa</i>	L.	багремац
13	Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i>	L.	свиб
14	Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>	Jacq.	глог
15	Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Vahe.	пољски јасен
16	Ulmaceae	<i>Ulmus effusa</i>	Willd.	вез
17	Salicaceae	<i>Populus alba</i>	L.	бела топола
18	Salicaceae	<i>Salix alba</i>	L.	бела врба
		зељасте		
19	Aceraceae	<i>Acer campestre</i>	L.	клен
20	Aceraceae	<i>Acer tataricum</i>	L.	жешља
21	Lamiaceae	<i>Ajuga reptans</i>	L.	ајуга
22	Amaryllidaceae	<i>Allium sp.</i>	L.	сремун
23	Fabaceae	<i>Amorpha fruticosa</i>	L.	багремац
24	Арацеае	<i>Arum maculatum</i>	L.	козлац
25	Asclepiadaceae	<i>Asclepias syriaca</i>	L.	циганско перје
26	Asteraceae	<i>Aster lanceolatus</i>	Willd.	гроњаста звездица
27	Brassicaceae	<i>Cardamine pratensis</i>	L.	ливадска режуха
28	Poaceae	<i>Lolium temulentum</i>	L.	љуљ
29	Ruscaceae	<i>Convallaria majalis</i>	L.	ђурђевак
30	Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i>	L.	свиб
31	Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>	Jacq.	глог
32	Brassicaceae	<i>Dentaria bulbifera</i>	L.	брадавничак

33	Ranunculaceae	<i>Ficaria verna</i>	Huds.	ледињак
34	Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Vahe.	пољски јасен
35	Rubiaceae	<i>Galium aparine</i>	L.	броћика
36	Rubiaceae	<i>Galium sylvaticum</i>	L.	шумска броћика
37	Rosaceae	<i>Geum urbanum</i>	L.	зечја стопа
38	Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i>	L.	винова лоза
39	Amarillidaceae	<i>Leucojum vernum</i>	L.	дремовац
40	Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare</i>	L.	калина
41	Salicaceae	<i>Populus alba</i>	L.	бела топола
42	boraginaceae	<i>Pulmonaria officinalis</i>	L.	плућњак
43	Fagaceae	<i>Quercus robur</i>	L.	храст лужњак
44	Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i>	L.	пузави љутић
45	Rosaceae	<i>Rubus hirtus</i>	Walds. & Kit.	купина
46	Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i>	L.	кисељак
47	Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i>	L.	мишјакиња
48	Boraginaceae	<i>Symphitum officinale</i>	L.	гавез
49	Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i>	L.	барска перуника
50	Lamiaceae	<i>Mentha aquatica</i>	L.	барска нана
51	Urticaceae	<i>Urtica dioica</i>	L.	коприва
52	Violaceae	<i>Viola odorata</i>	L.	љубичица

Списак биљних врста у III зони заштите

Редни број	фамилија	Врста	аутор	Народни назив
		Дрвенасте врсте		
1	Aceraceae	<i>Acer campestre</i>	L.	клен
2	Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Vahe	пољски јасен
3	Moraceae	<i>Morus alba</i>	L.	бели дуд
4	Rosaceae	<i>Pyrus piraster</i>	Burgsd.	дивља крушка
5	Fagaceae	<i>Quercus robur</i>	L.	храст лужњак
6	Malvaceae	<i>Tilia argentea</i>	Desf.	липа
7	Ulmaceae	<i>Ulmus effusa.</i>	Willd.	вез

8	Ulmaceae	<i>Ulmus minor.</i>	Mill.	пољски брест
		Жбунасте врсте		
9	Aceraceae	<i>Acer campestre</i>	L.	клен
10	Aceraceae	<i>Acer tataricum</i>	L.	жешља
11	Fabaceae	<i>Amorpha fruticosa</i>	L.	багремац
12	Betulaceae	<i>Carpinus betulus</i>	L.	граб
13	Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i>	L.	свиб
14	Corylaceae	<i>Corylus avellana</i>	L.	леска
15	Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>	Jacq.	глог
16	Celastraceae	<i>Evonymus europeae</i>	L.	курика
17	Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Vahe.	пољски јасен
18	Juglandaceae	<i>Juglans regia</i>	L.	орах
19	Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare</i>	L.	калина
20	Moraceae	<i>Morus alba</i>	L.	бели дуд
21	Rosaceae	<i>Pyrus piraster</i>	Burgsd.	дивља крушка
22	Salicaceae	<i>Populus alba</i>	L.	бела топола
23	Rosaceae	<i>Prunus avium</i>	L.	трешња
24	Fagaceae	<i>Quercus robur</i>	L.	храст лужњак
25	Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i>	L.	багрем
26	Rosaceae	<i>Rubus hirtus</i>	Walds. & Kit.	купина
27	Adoxaceae	<i>Sambucus nigra</i>	L.	зова
28	Ulmaceae	<i>Ulmus effusa</i>	Willd.	вез
29	Adoxaceae	<i>Viburnum opulus</i>	L.	црвена удика
		Зељасте врсте		
30	Aceraceae	<i>Acer campestre.</i>	L.	клен
31	Aceraceae	<i>Acer tataricum</i>	L.	жешља
32	Asteraceae	<i>Achillea millefolium.</i>	L.	хајдучка трава
33	Lamiaceae	<i>Ajuga reptans</i>	L.	ајуга
34	Brassicaceae	<i>Alliaria officinalis</i>	Andrz.	чешњевка
35	Fabaceae	<i>Amorpha fruticosa</i>	L.	багремац
36	Aristolochiaceae	<i>Aristolochia clematidis</i>	L.	вучја јабука
37	Araceae	<i>Arum maculatum</i>	L.	козлац
38	Apocynaceae	<i>Asclepias syriaca</i>	L.	циганско перје
39	Asteraceae	<i>Aster lanceolatus</i>	Wild.	гроњаста звезда
40	Asteraceae	<i>Bellis perennis</i>	L.	бела рада
41	Brassicaceae	<i>Capsella-bursa pastoris</i>	(L.) Medik	хоћу-нећу
42	Brassicaceae	<i>Cardamine pratensis</i>	L.	ливадска режуха
43	Cyperaceae	<i>Carex sp.</i>		шаш
44	Asteraceae	<i>Cichorium chamedrys</i>	L.	цикорија
45	Ranunculaceae	<i>Clematis intergrifolia</i>	L.	плава павит
46	Ranunculaceae	<i>Clematis recta</i>	L.	бела павит
47	Ranunculaceae	<i>Clematis vitalba</i>	L.	павитна
48	Ruscaceae	<i>Convallaria majalis</i>	L.	ђурђевак
49	Cornaceae	<i>Cornus sanguinea .</i>	L.	свиб

50	Rosaceae	<i>Crataegus monogyina</i>	Jacq.	глог
51	Ariaceae	<i>Daucus carota</i> .	L.	дивља шаргарепа
52	brassicaceae	<i>Dentaria bulbifera</i>	L.	конопљика
53	Celastraceae	<i>Evonymus europeae</i>	L.	курика
54	Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i>	Vahe.	пољски јасен
55	Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> .	L.	
56	Rubiaceae	<i>Galium sylvaticum</i>	L.	шумска броћика
57	Rosaceae	<i>Geum urbanum</i>	L.	зечија стопа
58	Lamiaceae	<i>Glechoma hederacea</i>	L.	добричица
59	Asteraceae	<i>Lapsana communis</i>	L.	обична огњичина
60	Fabaceae	<i>Lathyrus venetus</i>	(Mill) Wohlf.	пролећна кукавичица
61	Amarillidaceae	<i>Leucojum vernum</i>	L.	дремовац
62	Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare</i>	L.	калина
63	Primulaceae	<i>Lysimachia nummularia</i>	L.	
64	Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i>	Miller.	црни слез
65	Asteraceae	<i>Matricaria chamomilla</i>	L.	камилица
66	Boraginaceae	<i>Myosotis arvensis</i> .	(L.) Hill.	пољска заборавница
67	Rosaceae	<i>Pyrus piraster</i>	Burgsd.	дивља крушка
68	Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	L.	боквица
69	Polygonaceae	<i>Polygonatum multiflorum</i>	(L.) All.	окосница
70	Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>	L.	троскот
71	Salicaceae	<i>Populus alba</i>	L.	бела топола
72	Rosaceae	<i>Prunus cerasiferta.</i>	L.	джерерика
73	Boraginaceae	<i>Pulmonaria officinalis</i>	L.	плућњак
74	Fagaceae	<i>Quercus robur</i>	L.	храст лужњак
75	Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i>	L.	Пузави љутић
76	Rosaceae	<i>Rubus caesius</i>	L.	оструга
77	Rosaceae	<i>Rubus hirtus</i>	Walds. & Kit.	купина
78	Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i>	L.	мали кисељак
79	Caryophyllaceae	<i>Stellaria holostea</i>	L.	висока мишјакиња
80	Boraginaceae	<i>Symphitum officinale</i>	L.	гавез
81	Dioscoreaceae	<i>Tamus communis</i>	L.	бљушт
82	Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i>	Web.	маслачак
83	Asteraceae	<i>Tragopogon pratensis</i>	L.	козја брада
84	Fabaceae	<i>Trifolium campestre</i>	Schreb.	енглеска детелина
85	Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i>	L.	црвена детелина
86	Ulmaceae	<i>Ulmus effusa</i>	Willd.	вез
87	Ulmaceae	<i>Ulmus carpinifolia</i>	Gled.	брест

88	Urticaceae	<i>Urtica dioica.</i>	<i>L.</i>	коприва
89	Plantaginaceae	<i>Veronica chamedrys.</i>	<i>L.</i>	трбушац
90	Adoxaceae	<i>Viburnum opulus</i>	<i>L.</i>	црвена удика
91	Fabaceae	<i>Vicia cracca.</i>	<i>L.</i>	птичја грахорица
92	Fabaceae	<i>Vicia sativa</i>	<i>L.</i>	грахорица
93	Violaceae	<i>Viola odorata.</i>	<i>L.</i>	дивља љубичица
94	Violaceae	<i>Viola sylvestris</i>	<i>L.</i>	шумска љубичица

Прилог број 2: Стање фауне инсеката СП“Обреновачки Забран“ Фауна фамилије Lepidoptera (лептири) у ЗП“Обреновачки Забран“

Листа дневних лептира са прегледом врста забележених током истраживања у периоду април - октобар 2019 године у ЗП „Обреновачки Забран“.

FAMILIJA	P.бр.	VRSTA
Hesperiidae	1	<i>Erynnis tages</i>
	2	<i>Carcharodus</i>
	3	<i>Pyrgus malvae</i>)
	4	<i>Ochlodes sylvanus</i>
Papilionidae	5	<i>Papilio machaon</i>
	6	<i>Iphiclides podalirius</i>
	7	<i>Zerynthia polyxena</i>
Pieridae	8	<i>Leptidea sinapis</i>
	9	<i>Anthocharis cardamines</i>
	10	<i>Pontia edusa</i>
	11	<i>Pieris brassicae</i>
	12	<i>Pieris rapae</i>
	13	<i>Pieris napi</i>
	14	<i>Colias croceus</i>
	15	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Pieridae	13	<i>Pieris napi</i>
	14	<i>Colias croceus</i>
	15	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Riodinidae	16	<i>Hamearis lucina</i>
Lycaenidae	17	<i>Lycaena phlaeas</i>
	18	<i>Lycaena</i>
	19	<i>Lycaena tityrus</i>

	20	<i>Lycaena dispar</i>
	21	<i>Callophrys rubi</i>
	22	<i>Cupido argiade</i>)
	23	<i>Celastrina argiolus</i>
	24	<i>Aricia agestis</i>
	25	<i>Polyommatus icarus</i>
	26	<i>Argynnis paphia</i>
	27	<i>Issoria lathonia</i>
	28	<i>Brenthis daphne</i>
	29	<i>Boloria dia</i>
	30	<i>Vanessa atalanta</i>
	31	<i>Vanessa cardui</i>
	32	<i>Aglais io</i>
	33	<i>Polygonia c-album</i>
	34	<i>Araschnia levana</i>
	35	<i>Nymphalis polychloros</i>
	36	<i>Melitaea phoebe</i>
	37	<i>Melitaea athalia</i>
	38	<i>Neptis sappho</i>
	39	<i>Apatura ilia</i>)
	40	<i>Pararge aegeria</i>
	41	<i>Lasiommata</i>
	42	<i>Coenonympha pamphilus</i>
Nymphalidae	43	<i>Maniola jurtina</i>
	44	<i>Minois dryas</i>

Дневни лептири Обреновачког Забрана

На подручју Споменика природе „Обреновачки Забран“ среће се више од 40 врста дневних лептира. Највећи број представника је из фамилије *Nymphalidae* (шаренци). Од укупног броја врста 5 су строго заштићене на подручју Србије.

Мали преливац (*Apatura ilia*)



Apatura ilia (Denis & Schiffermüller, 1775) – мали преливац је један од најчешћих лептира из групе преливаца у Европи. Распрострањен је у већем делу Европе и Азије. Врста насељава влажна станишта уз реке, најчешће се среће у ливанним листопадним шумама. Гусеница се храни листовима арбе и тополе. Крила су карактеристично до црно ободима са карактеристичним лубичастим проливам који се јавља код мујака.

Велики дукат (*Lycena dispar*)



Lycena dispar (Haworth, 1802) – велики дукат, највећи из рода дуката код нас. Насељава већи део Европе, изузев крајњег севера и југа континента и добар део умерене и субтропске Азије. У Србији се среће готово свуда, осим на највећим надморским висинама. Безан је за влажна станишта, као што су мочваре и станишта уз реке. Јавно жарнаста боја крила је карактеристично мујака, док су жене нешто неуљдавије боје. Храни се различитим врстама из рода *Rumex* (насељава).

Ластин релак (*Papilio machaon*)



Papilio machaon (Linnaeus 1758) – ластин релак, један је од најатрактивнијих лептира у Србији. Насељава највећи део Европе, Азије и Северне Америке, као и Северну Африку. У Србији је један представник овог рода и среће се на готово читавом подручју. Гусеница овог лептира је карактеристично ободима, а храни се дивљом шаргаретом и средњим биљкама из фамилије *Asteraceae*.

Ускршњи лептир (*Zerynthia polyxena*)



Zerynthia polyxena (Denis & Schiffermüller 1775) – ускршњи лептир, у Србији је билежен готово свуда, чешће на мањим надморским висинама. Насељава подручје од југоисточне Европе до Урала. Јавља се почетком пролећа, а типична станишта су сунчане завојнице ливада, често дуж река и потока. Може се срести и на зараслим ливадама и пољопривредном земљишту, али увек у близини вулне јабунице којом се гусенице храни. Најлакше се препознаје по црној цети-цаи шири која прати спољну руб крила.

Зорица (*Anthocharis cardamines*)



Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758) – Зорица, чест пролећни лептир на подручју Европе. Насељава различите типове станишта а преферира завојнице, вулнуцита станишта. Појављује се већ са првим пролећним дањима, па се може сматрати правим весником пролећа. Мујаци су прелепо изгледни по карактеристично врло живој крила, а оба пола имају карактеристичну зелену шару на доњој страни крила која представља у добру камуフラжу.

Златни жућаћ (*Colias croceus*)



Colias croceus (Fouquier, 1785) – златни жућаћ, среће се током целе године па и у касну јесен. Честа врста на подручју Европе, среће се на свим травнатим стаништима и надморским висинама. Боја крила је варијабилна, осим а је жуте боје а крила жени су понекад бела. Храни се различитим биљним врстама из фамилије *Gabassae*.

Различков шаренац (*Melitaea phoebe*)



Melitaea phoebe (Denis & Schiffermüller, 1775) – различков шаренац, честа врста на подручју Србије. Насељава јужну и средњу Европу. Безан је за ливадска станишта, обично близу шума, путева или потока. Боја крила је веома варијабилна, са неколико нијанси наднаристе. На доњој страни задњег крила су јасно изражени црвени кругови у низу.

SZ – СТРОГО ЗАШТИЋЕНА ВРСТА на подручју Србије, наводи се на Промислу и Промислу и прописима о заштити ове врсте и одређених делова њене природе. Заштита: државна инспекција за заштитио Српске Шуме – Природу II, Пољско II

Ноћни лептири

Листа а ноћних лептира са прегледом врста забележених током истраживања у периоду јун - октобар 2020 године у ЗП „Обреновачки Забран“.

FAMILIJA	P.бр.	VRSTA
Hepialidae	1	<i>Triodia sylvina</i>
Tischeriidae	2	<i>Tischeria ekebladella</i>
Psychidae	3	<i>Rebelia herrichiella</i>
Tineidae	4	<i>Monopis monachella</i>
	5	<i>Monopis obviella</i>
	6	<i>Neurothaumasia ankerella</i>
Bucculatricidae	7	<i>Bucculatrix ulmella</i>
Gracillariidae	8	<i>Calybites phasianipennella</i>
	9	<i>Cameraria ohridella</i>

Yponomeutidae	10	<i>Phyllonorycter corylifoliella</i>
	11	<i>Yponomeuta plumbella</i>
	12	<i>Zeuzera pyrina</i>
Plutellidae	13	<i>Plutella xylostella</i>
Lyonetiidae	14	<i>Leucoptera sinuella</i>
	15	<i>Leucoptera sinuella</i>
Lecithoceridae	16	<i>Lecithocera nigrana</i>
Blastobasidae	17	<i>Blastobasis huemeri</i>
Oecophoridae	18	<i>Batia internella</i>
	19	<i>Crassa unitella</i>
Elachistidae	20	<i>Elachista utonella</i>
	21	<i>Ethmia bipunctella</i>
Cosmopterigidae	22	<i>Cosmopterix pulchrimella</i>
Gelechiidae	23	<i>Pyroderces argyrogrammos</i>
	24	<i>Aristotelia subdecurtella</i>
	25	<i>Brachmia blandella</i>
	25	<i>Brachmia blandella</i>
	26	<i>Dichomeris alacella</i>
	27	<i>Dichomeris derasella</i>
	28	<i>Helcystogramma triannulella</i>
	29	<i>Scrobipalpa ocellatella</i>
Pterophoridae	30	<i>Teleiodes luculella</i>
	31	<i>Cnaemidophorus rhododactyla</i>
	32	<i>Emmelina monodactyla</i>
	33	<i>Stangeia siceliota</i>
Tortricidae	34	<i>Adoxophyes orana 7</i>
	35	<i>Aethes bilbaensis</i>

Tortricidae	36	<i>Aethes triangulana</i>
	37	<i>Agapeta hamana</i>
	38	<i>Archips podana</i>
	39	<i>Argyrotaenia ljugiana</i>
	40	<i>Celypha flavipalpana</i>
	41	<i>Celypha lacunana</i>
	42	<i>Celypha striana</i>
	43	<i>Clepsis spectrana</i>
	44	<i>Cochylis posterana</i>
	45	<i>Cydia fagiglandana</i>
	46	<i>Cydia pomonella</i>
	47	<i>Endothenia ericetana</i>
	48	<i>Endothenia marginana</i>
	49	<i>Endothenia oblongana</i>
	50	<i>Endothenia quadrimaculana</i>
	51	<i>Epiblema foenella</i>
	52	<i>Epinotia festivana</i>
	53	<i>Eucosma cana</i>
	54	<i>Eucosma conterminana</i>
	55	<i>Grapholita compositella</i>
	56	<i>Gynnidomorpha permixtana</i>
	57	<i>Gypsonoma dealbana</i>
	58	<i>Hedya nubiferana</i>
	59	<i>Lobesia botrana</i>
	60	<i>Notocelia uddmanniana</i>
	61	<i>Pammene fasciana</i>

	62	<i>Pandemis cerasana</i>
	63	<i>Pandemis cinnamomeana</i>
	64	<i>Pandemis dumetana</i>
	65	<i>Pandemis heparana</i>
	66	<i>Phalonidia contractana</i>
	67	<i>Phalonidia manniana</i>
	68	<i>Thiodia torridana</i>
Cossidae	69	<i>Phragmataecia castaneae</i>
Limacodidae	70	<i>Apoda limacodes</i>
Pyralidae	71	<i>Aglossa signicostalis</i>
	72	<i>Apomyelois bistriatella</i>
	73	<i>Ematheudes punctella</i>
	74	<i>Endotricha flammealis</i>
	75	<i>Euzophera bigella</i>
	76	<i>Euzophera pinguis</i>
	77	<i>Galleria mellonella</i>
	78	<i>Glyptoteles leucacrinella</i>
	79	<i>Homoeosoma sinuella</i>
	80	<i>Hypsopygia costalis</i>
	81	<i>Nyctegretis lineana</i>
	82	<i>Oncocera semirubella</i>
	83	<i>Pempeliella ornatella</i>
	84	<i>Phycitodes lacteella</i>
	85	<i>Pyralis farinalis</i>
86	<i>Pyralis regalis</i>	
Crambidae	87	<i>Sciota adelphella</i>
	88	<i>Calamotropha paludella</i>

Crambidae	89	<i>Agriphila selasella</i>
	90	<i>Agriphila geniculea</i>
	91	<i>Agriphila tolli</i>
	92	<i>Agriphila tristella</i>
	93	<i>Agrotera nemoralis</i>
	94	<i>Anania hortulata</i>
	95	<i>Anania stachydalis</i>
	96	<i>Anania verbascalis</i>
	97	<i>Cataclysta lemnata</i>
	98	<i>Catoptria falsella</i>
	99	<i>Catoptria verellus</i>
	100	<i>Chilo phragmitella</i>
	101	<i>Chrysoteuchia culmella</i>
	102	<i>Cydalima perspectalis</i>
	103	<i>Diasemia reticularis</i>
104	<i>Dolicharthria punctalis</i>	
105	<i>Donacaula forficella</i>	
106	<i>Euchromius bella</i>	
107	<i>Euchromius ocella</i>	
108	<i>Eudonia mercurella</i>	
109	<i>Hellula undalis</i>	
110	<i>Metasia ophialis</i>	
111	<i>Ostrinia nubilalis</i>	
112	<i>Palpita vitrealis</i>	
113	<i>Parapoynx stratiotata</i>	
114	<i>Pediasia contaminella</i>	
115	<i>Platytes cerussella</i>	

	116	<i>Pleuroptya ruralis</i>
	117	<i>Psammotis pulveralis</i>
	118	<i>Pyrausta aurata</i>
	119	<i>Pyrausta despicata</i>
	120	<i>Pyrausta purpuralis</i>
	121	<i>Scoparia ambigualis</i>
	122	<i>Scoparia pyralella</i>
	123	<i>Sitochroa verticalis</i>
	124	<i>Udea ferrugalis</i>
Drepanidae	125	<i>Cilix glaucata</i>
	126	<i>Habrosyne pyritoides</i>
	127	<i>Tethea ocularis</i>
	128	<i>Thyatira batis</i>
	129	<i>Watsonalla binaria</i>
Lasiocampidae	130	<i>Odonestis pruni</i>
Sphingidae	131	<i>Deilephila elpenor</i>
	132	<i>Laothoe populi</i>
	134	<i>Mimas tiliae</i>
Geometridae	135	<i>Angerona prunaria</i>
	136	<i>Ascotis selenaria</i>
	137	<i>Asthena albulata</i>
	138	<i>Cabera exanthemata</i>
	139	<i>Camptogramma bilineata</i>
	140	<i>Chloroclystis v-ata</i>
	141	<i>Costaconvexa polygrammata</i>
	142	<i>Cyclophora annularia</i>

	143	<i>Cyclophora punctaria</i>
	144	<i>Ectropis crepuscularia</i>
	145	<i>Ematurga atomaria</i>
	146	<i>Ennomos fuscantaria</i>
	147	<i>Epione repandaria</i>
	148	<i>Epirrhoe alternata</i>
Geometridae	149	<i>Eupithecia assimilata</i>
	150	<i>Eupithecia centaureata</i>
	151	<i>Gandaritis pyraliata</i>
	152	<i>Horisme cortica</i>
	153	<i>Horisme tersata</i>
	154	<i>Horisme vitalbata</i>
	155	<i>Hypomecis punctinalis</i>
	156	<i>Hypomecis roboraria</i>
	157	<i>Idaea aversata</i>
	158	<i>Idaea degeneraria</i>
	159	<i>Idaea dimidiata</i>
	160	<i>Idaea muricata</i>
	161	<i>Idaea seriata</i>
	162	<i>Isturgia arenacearia</i>
	163	<i>Jodis lactearia</i>
	164	<i>Ligdia adustata</i>
	165	<i>Lomaspilis marginata</i>
	166	<i>Lomographa temerata</i>
	167	<i>Lythria purpuraria</i>
	168	<i>Macaria alternata</i>
	169	<i>Macaria notata</i>

	170	<i>Peribatodes rhomboidaria</i>
	171	<i>Perizoma flavofasciata</i>
	172	<i>Scopula rubiginata</i>
	173	<i>Scopula nigropunctata</i>
	174	<i>Scopula subpunctaria</i>
	175	<i>Timandra comae</i>
Notodontidae	176	<i>Xanthorhoe designata</i>
	177	<i>Clostera curtula</i>
	178	<i>Harpyia milhauseri</i>
	179	<i>Spatalia argentina</i>
Erebidae	180	<i>Catocala hymenaea</i>
	181	<i>Catocala nupta</i>
	182	<i>Colobochyla salicalis</i>
	183	<i>Dysgonia algira</i>
	184	<i>Eilema caniola</i>
	185	<i>Eilema pseudocomplana</i>
	186	<i>Eilema sororcula</i>
	187	<i>Eublemma parva</i>
	188	<i>Euproctis similis</i>
	189	<i>Herminia grisealis</i>
	190	<i>Herminia tarsicrinalis</i>
	191	<i>Laspeyria flexula</i>
	192	<i>Lithosia quadra</i>
	193	<i>Miltochrista miniata</i>
	194	<i>Orgyia antiqua</i>
	195	<i>Paracolax tristalis</i>
	196	<i>Pelosia muscerda</i>

Erebidae	197	<i>Pelosia obtusa</i>
	198	<i>Pelosia obtusa</i>
	199	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>
	200	<i>Polypogon tentacularia</i>
	201	<i>Rivula sericealis</i>
	202	<i>Spilosoma lubricipeda</i>
	203	<i>Spilosoma lutea</i>
	204	<i>Thumatha senex</i>
Nolidae	205	<i>Bena bicolorana</i>
	206	<i>Earias clorana</i>
	207	<i>Meganola albula</i>
	208	<i>Meganola strigula</i>
	209	<i>Nola aerugula</i>
	210	<i>Nycteola asiatica</i>
	211	<i>Pseudoips prasinana</i>
Noctuidae	212	<i>Acontia lucida</i>
	213	<i>Acontia trabealis</i>
	214	<i>Acronicta rumicis</i>
	215	<i>Aedia funesta</i>
	216	<i>Aedia leucomelas</i>
	217	<i>Agrotis exclamationis</i>
	218	<i>Agrotis segetum</i>
	219	<i>Anarta trifolii</i>
	220	<i>Atethmia centrago</i>
	221	<i>Athetis hospes</i>
	222	<i>Autographa gamma</i>
	223	<i>Axylia putris</i>

Noctuidae	224	<i>Caradrina clavipalpis</i>
	225	<i>Caradrina morpheus</i>
	226	<i>Conisania luteago</i>
	227	<i>Cosmia affinis</i>
	228	<i>Craniophora ligustri</i>
	229	<i>Cryphia algae</i>
	230	<i>Deltote pygarga</i>
	231	<i>Diachrysia chrysitis</i>
	232	<i>Dypterygia scabriuscula</i>
	233	<i>Elaphria venustula</i>
	234	<i>Eucarta amethystina</i>
	235	<i>Eucarta virgo</i>
	236	<i>Helicoverpa armigera</i>
	237	<i>Hoplodrina ambigua</i>
	238	<i>Lacanobia oleracea</i>
	239	<i>Luperina testacea</i>
	240	<i>Macdunnoughia confusa</i>
	241	<i>Mythimna albipuncta</i>
	242	<i>Mythimna congrua</i>
	243	<i>Mythimna ferrago</i>
	244	<i>Mythimna turca</i>
	245	<i>Mythimna vitellina</i>
	246	<i>Noctua fimbriata</i>
	247	<i>Noctua janthe</i>
	248	<i>Noctua janthina</i>
249	<i>Noctua pronuba</i>	
250	<i>Nyctobrya muralis</i>	

Noctuidae	251	<i>Peridroma saucia</i>
	252	<i>Phlogophora meticulosa</i>
	252	<i>Phlogophora meticulosa</i>
	253	<i>Spodoptera exigua</i>
	254	<i>Subacronicta megacephala</i>
	255	<i>Trachea atriplicis</i>
	256	<i>Tyta luctuosa</i>
	257	<i>Xestia c-nigrum</i>

Вилини коњици (ODONATA)

Листа вилиних коњица са прегледом врста забележених током истраживања у периоду април - октобар 2020 године у ЗП „Обреновачки Забран“.

Familija	Р.бр.	Vrsta
Podred Zygoptera		
Calopterygidae	1	<i>Calopteryx splendens</i>
Lestidae	2	<i>Lestes virens</i>
	3	<i>Lestes parvidens</i>
	4	<i>Sympecma fusca</i>
Coenagrionidae	5	<i>Erythromma viridulum</i>
	6	<i>Coenagrion pulchellum</i>
	7	<i>Coenagrion puella</i>
	8	<i>Ischnura elegans</i>
	9	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>
Platycnemididae	10	<i>Platycnemis pennipes</i>
Podred Anisoptera		
Aeshnidae	11	<i>Aeshna affinis</i>
	12	<i>Aeshna mixta</i>
	13	<i>Anax imperator</i>
	14	<i>Brachytron pratense</i>
Gomphidae	15	<i>Gomphus flavipes</i>
	16	<i>Gomphus vulgatissimus</i>
	17	<i>Onychogomphus forcipatus</i>
Libellulidae	18	<i>Crocothemis erythraea</i>
	19	<i>Libellula depressa</i>
	20	<i>Orthetrum albistylum</i>
	21	<i>Orthetrum cancellatum</i>
	22	<i>Sympetrum meridionale</i>
	23	<i>Sympetrum sanguineum</i>
	24	<i>Sympetrum striolatum</i>

Стрижибубе (fam: Cerambycidae)

Листа стрижибуба са прегледом врста забележених током истраживања у периоду април - октобар 2019 године у СИ „Обреновачки Забран“.

podfamilija	Р.бр.	Vrsta
Lamiinae	1	<i>Tetrops praeustus</i>
	2	<i>Phytoecia cylindrica</i>
	3	<i>Opsilia coerulescens</i>
	4	<i>Musaria affinis</i>
	5	<i>Saperda punctata</i>
	6	<i>Aegomorphus clavipes</i>
	7	<i>Pogonocherus hispidus</i>
	8	<i>Lamia textor</i>
	9	<i>Agapanthia cardui</i>
	10	<i>Agapanthia violacea</i>
	11	<i>Agapanthia viti</i>
	12	<i>Agapanthia villosoviridescens</i>
	13	<i>Mesosa nebulosa</i>
	14	<i>Carinatodorcadion aethiops</i>
	15	<i>Carinatodorcadion fulvum</i>
	16	<i>Pedestredorcadion scopolii</i>
	17	<i>Pedestredorcadion pedestre</i>
	18	<i>Neodorcadion bilineatum</i>
Cerambycinae	19	<i>Anaglyptus mysticus</i>
	20	<i>Chlorophorus varius</i>
	21	<i>Chlorophorus figuratus</i>
	22	<i>Neoclytus acuminatus</i>
	23	<i>Plagionotus arcuatus</i>
	24	<i>Plagionotus floralis</i>
	25	<i>Clytus rhamni</i>
	26	<i>Clytus arietis</i>
	27	<i>Ropalopus macropus</i>
	28	<i>Aromia moschata</i>
	29	<i>Callimoxys gracilis</i>
	30	<i>Stenopterus flavicornis</i>
	31	<i>Glaphyra umbellatarum</i>
	32	<i>Glaphyra kiesenwetteri</i>
	33	<i>Cerambyx cerdo</i>
	34	<i>Cerambyx scopolii</i>
Lepturinae	35	<i>Stenurella melanura</i>
	36	<i>Stenurella nigra</i>
	37	<i>Strangalia attenuata</i>
	38	<i>Pseudovadonia livida</i>
	39	<i>Alosterna tabacicolor</i>

	40	<i>Paracorymbia fulva</i>
	41	<i>Leptura quadrifasciata</i>
	42	<i>Grammoptera ruficornis</i>
	43	<i>Cortodera flavimana</i>
	44	<i>Dinoptera collaris</i>
Prioninae	45	<i>Prionus coriarius</i>
	46	<i>Aegosoma scabricorne</i>

Трчуљци (fam:Carabidae)

Листа трчуљака са прегледом врста забележених током истраживања у периоду април - октобар 2019 године у ЗП „Обреновачки Забран“.

Р.бр.	Vrsta
1	<i>Abax carinatus</i>
2	<i>Agonum viduum</i>
3	<i>Amara aenea</i>
4	<i>Amara familiaris</i>
5	<i>Amara ovate</i>
6	<i>Amara saphyrea</i>
7	<i>Asaphidion flavipes</i>
8	<i>Brachinus crepitans</i>
9	<i>Calosoma inquisitor</i> (
10	<i>Calosoma sycophanta</i>
11	<i>Carabus coriaceus</i>
12	<i>Carabus granulates</i>
13	<i>Carabus intricatus</i>
14	<i>Carabus ullrichii</i>
15	<i>Cicindela campestris</i>
16	<i>Cicindela hybrid</i>
17	<i>Cylindera germanica</i>
18	<i>Harpalus distinguendus</i>
19	<i>Leistus rufomarginatus</i>
20	<i>Limodromus assimilis</i>
21	<i>Metallina lampros</i>
22	<i>Nebria brevicollis</i>
23	<i>Philochthus biguttatus</i>
24	<i>Platyderus rufus</i>
25	<i>Pterostichus cylindricus</i>
26	<i>Pterostichus melas</i>
27	<i>Pterostichus nigrita</i>
28	<i>Stomis pumicatus</i>

Прилог број 3: Преглед фауне водоземаца (Amphibia) у ЗП „Обреновачки Забран“

Листа водоземаца са прегледом врста забележених током истраживања у периоду јун - октобар 2022. у ЗП „Обреновачки Забран“.

Фамилија	Р.б р	Врста / група врста	Српски назив	Присуство
Familija Salamandridae	1	<i>Lissotriton vulgaris</i>	мали мрмољак	потенцијално
	2	<i>Triturus dobrogicus</i>	подунавски мрмољк	потенцијално
Familija Bufonidae	3	<i>Bufo bufo</i>	обична крастача	потенцијално
	4	<i>Bufo viridis</i>	зелена крастача	потенцијално
Familija Bombinatoridae	5	<i>Bombina variegata</i>	жутотрби мукач	присутна
	6	<i>Bombina bombina</i>	црвентрби мукач	присутна
Familija Ranidae	7	<i>Pelophylax ridubundus</i>	велика зелена жаба	присутна
	8	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	зелена жаба	присутна
	9	<i>Rana dalmatina</i>	шумска жаба	присутна
	10	<i>Pelophylax lessonae</i>	мала зелена жаба	потенцијално
Familija Pelobatidae	11	<i>Pelobates fuscus</i>	обична чешњарка	потенцијално
Familija Hylidae	12	<i>Hyla arborea</i>	гаталинка	присутна

Преглед фауне гмизаваца (Reptila) у ЗП „Обреновачки Забран“

Листа гмизаваца са прегледом врста забележених током истраживања у периоду јун - ноктобар 2022 у ЗП „Обреновачки Забран“.

Фамилија	Р.б р	Врста / група	Српски назив	Присуство
Familija Emydidae	1	<i>Emys orbicularis</i>	барска корњача	присутна
Familija Anguillidae	2	<i>Anguis fragilis</i>	слепић	присутна
Familija Lacertidae	3	<i>Podarcis muralis</i>	зидни гуштер	присутна
	4	<i>Lacerta viridis</i>	зелембаћ	присутна
	5	<i>Darevski praticola I</i>	шумски гуштер	потенцијално
	6	<i>Lacerta agilis</i>	ливадски гуштер	потенцијално
Familija Colubridae	7	<i>Natrix natrix</i>	белоушка	присутна
	8	<i>Zamenis longissimus</i>	обичан смук	присутна
	9	<i>Coronella austriaca</i>	смукуља	потенцијално
	10	<i>Dolichopis carpius</i>	степски смук	потенцијално

Прилог број 4: Стање фауне птица фамилије Strigiformis (сове) у ЗП „Обреновачки Забран“

Процена бројности врста сова (број одраслих јединки) у периоду јул-новембар 2018. у ЗП „Обреновачки забран“ по просторно-еколошким целинама.

Р.б р.	Врста	Српски назив	шума	Забрански пут	Сава	насип	околина	Укупно
1	<i>Tyto alba</i>	кукувија					3 (1 пар?)	3
2	<i>Athene noctua</i>	кукумавака					7 (2 пара)	7
3	<i>Otus scops</i>	ћук		4 (1 пар)	4 (1 пар)			10
4	<i>Asio otus</i>	утина	2	4 (1 пар)				6
5	<i>Strix aluco</i>	шумска сова	7 (2 пара)	2				9
	<i>Укупно</i>		9	10	4	0	12	35

Положај територија парова и репродукционих група различитих врста сова на подручју Обреновачког забрана и околине у периоду истраживања од маја до новембра 2018. године



Прилог број 5: Фауна реда сисара Chiroptera (слепи мишеви) у ЗП „Обреновачки забран“

Врсте / групе врста слепих мишева забележене истраживањем у периоду јул 2017 - новембар 2018. у ЗП „Обреновачки забран“ по просторно-еколошким целинама са методом/техником којом је утврђено присуство

- м - излов мрежама
- д - ултразвучна аудиодетекција
- и забележеним индикативним понашањима
- л – ловна активност,
- с - свадбени лет,
- о – оглашавање из склоништа,
- р - предјутарње ројење

Р.б р.	Врста / група врста	Српски назив	шума	Забра нски пут	купал иште	насип	канал
1	<i>Myotis daubentonii/</i> <i>capaccinii</i>	Водени вечерњак	д		д: л	д: р	д: р
2	<i>Myotis brandtii/</i> <i>mystacinus</i>	Тамнолики бркати вечерњак	д*: л, р?	д		д: р	д: л
3	<i>Myotis emarginatus/</i> <i>alcahoie</i>	Мали бркати вечерњак	д				д
4	<i>Myotis bechsteinii</i>	Дугоухи вечерњак	д: л			д	д
5	<i>Myotis myotis/blythii</i>	Европски велики вечерњак	д: л, о	д		д: о	
6	<i>Nyctalus noctula</i>	Обични ноћник	м / д: л, о	д: л, с, о	д: л, с, о	д: л, о	д: л, с
7	<i>Nyctalus leisleri</i>	Мали ноћник	д: л, о	д: о	д: с, о	д: л, с, о	д: л
8	<i>Pipistrellus</i> <i>pygmaeus</i>	Патуљасте слепи миши	м / д: л, с, о	д: л, с, о	д: с, о	д: с, о	д: л, с, о
9	<i>Pipistrellus</i> <i>pipistrellus</i>	Обични слепи мишић	д: л, о	д	д: о	д	д
10	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Белоруби слепи мишић	д: л	д: л, с, о, р	д: л, с, о, р	д: л	д: л

11	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Шумски слепи мишић	д: л, с, о	д: л, с, о	д: л, с	д: л, с, о	д: л, с
12	<i>Hypsugo savii</i>	Дугодлаки слепи мишић	д	д: о	д: л	д: л	д: л
13	<i>Vespertilio murinus</i>	Обични проседи ноћник				д	д
14	<i>Eptesicus serotinus</i>	Обични поноћњак	д: л	д	д	д: л	д: л
15	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Европски дугокрилаш		д: л	д: л	д	д: л

* У бар једном случају, на основу карактеристичног оглашавања, била је могућа сасвим поуздана идентификација врсте *Myotis mystacinus*

Прилог бр. 6

Резултати биомониторинга површинских вода

Локалитет 1 : Сава – купалиште

Река Сава је на овом локалитету широка око 400 m. У влажном и плавном ниском залеђу (73 – 77,5 m нмв., са малом депресијом у једном делу) налази се природна шумска састојина. Узорковање је вршено са понтона крај купалишта (Забран), на око 1,5 km од Обреновца, који се налази узводно од места изградње моста Обреновац-Сурчин. Приликом изласка на терен, уочено је да речна вода са собом носи велику количину суспендованих честица, те да је приобални део прилично муљевит.



Слика 1. Платформа-понтон са које су узимани узорци воде реке Саве, на купалишту „Забран“

Анализом ценотичког састава фитопланктона у реци Сави по броју детерминисаних таксона истичу се раздели Bacillariophyta (45%) и Chlorophyta (25%), а затим раздео Cyanobacteria (15%). Укупна флористичка анализа фитопланктона у реци Сави на локалитету купалиште током 3 године испитивања (2017-2019.) је показала присуство 148 таксона из 7 раздела. Највећи број таксона је забележен у 2019. години, а најмањи 2018. године.

На основу просечних вредности параметара фитопланктона на основу трогодишњег испитивања (2017-2019.) еколошки потенцијал реке Саве на локалитету купалиште се према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода (Сл. гласник РС 74/2011) може оценити као добар и бољи.

Просечне вредности за период од 2017-2019 приказане су у Табели 1.

Локалитет	Абунданца фитопланктона (бр.ћел/ml) – просечна вредност	% CYA - просечна вредност	% EUG – просечна вредност	Хлорофил (µg/l) – просечна вредност	Оцена еколошког потенцијала 2017-2019
Сава купалишт	762	4,65	3,45	3,10	

Прилог бр.7

Локалитет 2. Забрешке ливаде и Тамнава – Црпна станица на путу за Забран

На овом локалитету узоркована је каналска вода која се на црпну станицу доводи каналима Купинац и Тамнава, како би била препумпана у Колубару, без претходног пречишћавања.

Квалитативна анализа фитопланктона током испитивања у периоду 2017-2019. године на локалитету Забрешке ливаде и Тамнава / Црпна станица на путу за Забран показала је присуство 222 таксона из седам група алги. Највећи диверзитет имају зелене (30%), силикатне (23%) и еугленоидне алге (22%) .Током трогодишњег испитивања (2017-2019.) еколошки потенцијал канала Забрешке ливаде и Тамнава / Црпна станица на путу за Забран се на основу просечних вредности параметара фитопланктона према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода (Сл. гласник РС 74/2011) може оценити као **лош** на основу просечне абунданце фитопланктона .



Слика 1. Локалитет: Забрешке ливаде и Тамнава – Црпна станица на путу за Забран

Просечне вредности за период од 2017-2019 приказане су у Табели бр.2

Локалитет	Абунданца фитопланктона (бр.ћел/ml) – просечна вредност	% СУА - просечна вредност	% EUG – просечна вредност	Хлорофил (µg/l) – просечна вредност	Оцена еколошког потенцијала 2017-2019
Црпна станица на путу за Забран	29884	1,50	18,79	73,00	

Табела 1. Просечне вредности фитопланктона за период од 2017.до 2019.године

На овом локалитету у августу месецу забележене су веома ниске вредности раствореног кисеоника (1,7 mg/l), као и процента zasiћености кисеоником (21%), што говори о интензивним процесима органске декомпозиције.

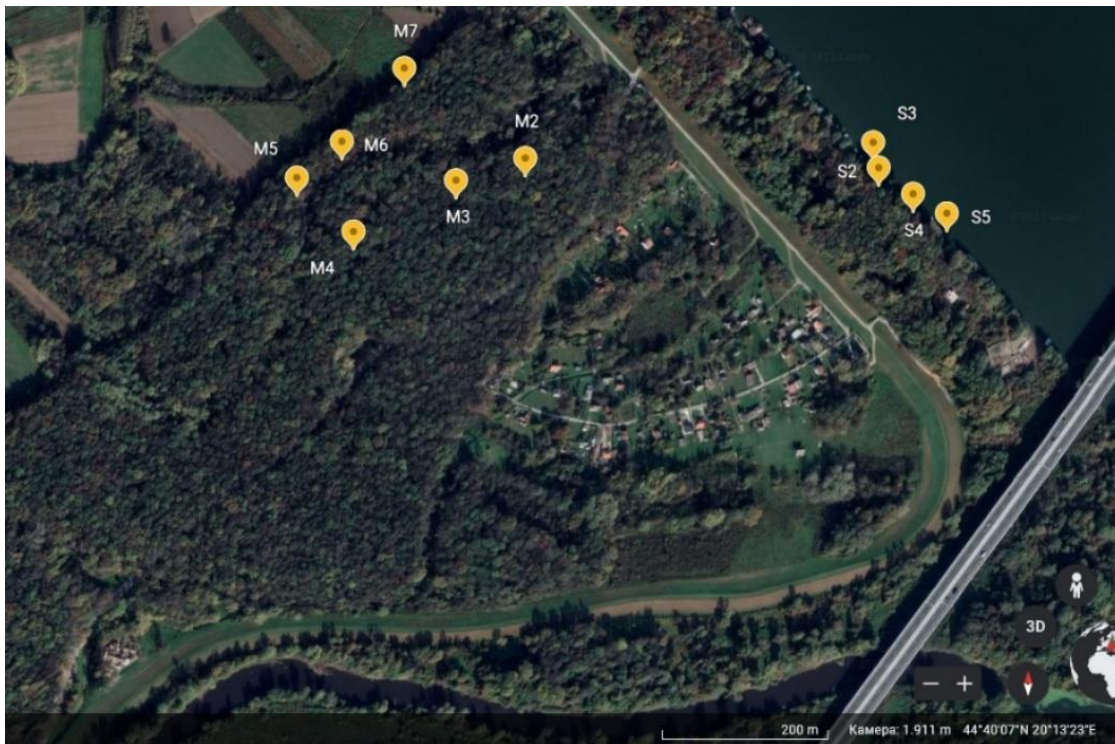
Такође, на овом локалитету забележена је и највећа концентрација амонијака у мају месецу у односу на све испитиване локалитете (0,73 mg/l). Локалитет Забрешке ливаде и Тамнава / Црпна станица на путу за Забран у односу на остале испитиване локалитете има највишу просечну концентрацију укупног органског угљеника (6,84 mg/l),

Прилог бр. 8 Органско геохемијска анализа на локалитету ЗП “ Обреновачки Забран“

Tabela 1. Локалитети и ознаке узорака

Ознака узорка	Локације узорковања	Ознака локалитета	Локације узорка
S1	44° 40' 08" 20° 14' 20"	M1	44° 40' 10" 20° 13' 60"
S2	44° 40' 03" 20° 14' 31"	M2	44° 40' 01" 20° 14' 09"
S3	44° 40' 10" 20° 14' 29"	M3	44° 40' 00" 20° 14' 06"
S4	44° 39' 59" 20° 14' 31"	M4	44° 39' 57" 20° 14' 00"
S5	44° 39' 59" 20° 14' 34"	M5	44° 40' 00" 20° 13' 57"
		M6	44° 40' 01" 20° 13' 58"
		M7	44° 40' 04" 20° 14' 03"

Табела 1. Локалитети и ознаке узорака



Слика 1. Локација подручја Забран и места узорковања у Забрану (M1-M7, S1-S5)

УЗОРАК	Битумен (ppm)	Засићени угљоводоници (%)	Ароматични угљоводоници (%)	NSO једињења (%)
S1	1316,18	12,96	8,45	78,59

S2	1678,17	12,80	9,25	77,95
S3	1235,68	10,24	7,80	81,96
S4	983,50	12,65	11,39	75,96
S5	1095,42	6,34	6,90	86,76
M1	2471,52	1,19	2,58	96,23
M2	1506,02	2,72	3,40	93,88
M3	1223,65	21,70	5,70	72,60
M4	1256,29	3,15	3,00	93,85
M5	1455,84	4,19	10,31	85,50
M6	2582,51	1,64	2,07	96,29
M7	2481,63	1,31	2,96	95,73

Табела 2. Групни састав испитиваних узорака обреновачког Забрана

Uzorak	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	S1	S2	S3	S4	S5
<i>n</i> -alkanski opseg	16 - 35	14 - 35	16 - 36	16 - 34	16 - 35	13 - 34	16 - 35	14 - 34	14 - 34	14 - 34	14 - 34	14 - 34
<i>n</i> -alkanski maksimum	C ₃₁	C ₃₁	C ₃₁	C ₃₁	C ₃₁	C ₃₁	C ₃₁	C ₂₉	C ₂₇ , C ₂₉	C ₂₉	C ₂₇	C ₂₉
CPI	6,46	4,73	6,06	5,99	4,14	5,02	5,07	3,66	3,46	2,87	2,40	3,62
CPI (C ₁₄ -C ₂₂)	0,64	0,34	0,84	1,47	0,64	0,35	0,52	0,73	0,83	0,39	0,51	0,93
CPI(C ₂₃ -C ₃₅)	7,68	6,59	7,39	6,82	4,65	7,06	6,42	4,83	4,22	4,49	3,62	4,45
TAR=LHC/SH C	140,59	61,28	67,11	96,32	109,11	60,10	123,41	18,72	32,53	19,98	13,85	20,27
Paq	0,08	0,09	0,10	0,09	0,17	0,07	0,09	0,23	0,10	0,20	0,24	0,22
ACL	30,69	30,55	30,36	30,66	29,76	30,71	30,30	29,20	29,09	29,20	29,20	29,31
NAR	0,71	0,67	0,70	0,71	0,59	0,69	0,66	0,60	0,59	0,57	0,49	0,59
Pr/Fit	-	0,82	0,67	0,74	0,89	0,92	0,51	0,85	0,37	0,92	1,06	0,84
Pr/nC ₁₇	-	0,46	0,70	0,63	0,66	0,53	0,55	0,68	0,53	0,67	0,59	0,81
Fit/nC ₁₈	-	0,09	0,29	0,24	0,23	0,11	0,11	0,58	0,53	0,28	0,19	0,71
C ₁₇ /C ₂₇	0,02	0,05	0,03	0,04	0,01	0,07	0,02	0,09	0,03	0,09	0,09	0,08
C ₃₁ /C ₁₉	121,74	75,42	56,71	98,11	74,16	84,83	89,76	12,81	12,73	14,00	7,27	12,71
C ₂₉ /C ₁₉	47,30	33,87	30,72	40,52	64,94	30,83	62,93	17,80	18,66	19,13	8,89	15,70

 Табела 3. Специфични органско-геохемијски параметри за *n*-алкане

Uzorak	Ts/(Ts+Tm)	C ₃₁ S/ (C ₃₁ S + C ₃₁ R)	C ₃₀ M/H	S/H (steran/hopan odnos)
M1	0,00	0,53	0,20	0,12
M2	0,49	0,46	0,17	0,12
M3	0,32	0,48	0,20	0,18
M4	0,37	0,45	0,21	0,18
M5	0,43	0,41	0,13	0,11

M6	0,39	0,46	0,21	0,14
M7	0,40	0,42	0,21	0,16
S1	0,44	0,37	0,11	0,19
S2	0,45	0,52	0,11	0,18
S3	0,42	0,54	0,12	0,06
S4	0,40	0,54	0,12	0,29
S5	0,44	0,54	0,17	0,18

* $S/H = \Sigma C(27-29) / \Sigma C(20S+20R) / \Sigma C(29-33) \alpha\beta H$

Табела 4: Параметри израчунати на основу расподеле и обилности теранских биомаркера (m/z 191)

	LMW/H MW	MP /P	C/B aA	Flu(Flu+ Py)	BaA/(BaA +C)	BaPy/Bghi P	Icd/(BghiP- IcdP)
M1	0,19	0,6	0,04	0,67	0,04	1,71	0,33
M2	0,18	0,5	0,12	0,64	0,12	2,17	0,27
M3	0,18	0,6	0,07	0,66	0,07	1,33	0,31
M4	0,10	0,5	0,03	0,79	0,03	1,91	0,35
M5	0,25	0,5	0,09	0,63	0,09	2,35	0,30
M6	0,28	0,4	0,15	0,63	0,15	1,11	0,23
M7	0,18	0,6	0,08	0,64	0,08	1,55	0,29
S1	0,16	0,3	0,21	0,61	0,21	1,59	0,46
S2	0,09	0,5	0,27	0,59	0,27	1,56	0,45
S3	0,21	0,4	0,01	0,60	0,01	1,47	0,45
S4	0,11	0,6	0,18	0,61	0,18	1,40	0,49
S5	0,05	0,5	0,13	0,66	0,13	1,44	0,51
Petroge no	> 1	> 1	< 4	< 0,4	< 0,2	< 0,6	< 0,2
Piroge no	< 1	< 1	> 4	> 0,4	0,2 – 0,35	> 0,6	0,2 – 0,5 sagorevanje
Referenca	Yunker <i>et al.</i> , 2002	Yunker <i>et al.</i> , 2002	Yunker, <i>et</i> <i>al.</i> , 2002	Yunker, <i>et</i> <i>al.</i> , 2002	Yunker, <i>et</i> <i>al.</i> , 2002	Zakaria <i>et al.</i> , 2002	Yunker, <i>et al.</i> , 2002

Табела 5. Параметри израчунати на основу расподеле и обилности полицикличних ароматичних угљоводоника

