



Удружење „Еколошки покрет
Земун“
11080 Земун, Ул. Прегревица 146д

ПЛАН УПРАВЉАЊА ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈЕМ СПОМЕНИК ПРИРОДЕ "ЗЕМУНСКИ ЛЕСНИ ПРОФИЛ" ЗА ПЕРИОД ОД 2024. ДО 2034. ГОДИНЕ



Београд, 2024

САДРЖАЈ

1	УВОД	1
2	ОСНОВНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ	3
2.1	Идентификациона листа	3
2.2	Заштита.....	7
2.3	Коментари Управљача	8
3	ПРИКАЗ ГЛАВНИХ ПРИРОДНИХ И СТОРЕНИХ ВРЕДНОСТИ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА- СПОМЕНИК ПРИРОДЕ „ЗЕМУНСКИ ЛЕСНИ ПРОФИЛ“	10
3.1	ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ	10
3.1.1	Историјат истраживања	10
3.1.2	Истраживања 2015/2019	10
3.1.3	Положај	14
3.1.4	Лес	14
3.1.5	Геоморфолошка грађа	15
3.1.6	Морфолошки облици и појаве.....	16
3.2	ГЕОЛОШКА ГРАЂА	17
3.2.1	Геолошке одлике леса у Србији	17
3.2.2	Лесне наслаге Војводине	20
3.2.3	Сремска лесна зараван и земунски лесни профил	21
3.3	СТВОРЕНЕ ОДЛИКЕ	24
3.3.1	Насеља и инфраструктура	24
3.3.2	Ресурси	28
4	ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ И ПРЕГЛЕД АКТИВНОСТИ И ПРОЦЕСА КОЈИ ПРЕДСТАВЉАЈУ ФАКТОР УГРОЖАВАЊА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА.....	29
4.1	ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ	29
4.2	ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И ОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ	30
5	ДУГОРОЧНИ ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ, ОЧУВАЊА И УНАПРЕЂЕЊА И ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА.....	33
5.1	КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ	33
5.2	МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА.....	35
5.3	СМЕРНИЦЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ	36
6	АНАЛИЗА И ОЦЕНА УСЛОВА ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ДУГОРОЧНИХ ЦИЉЕВА	38
6.1	ГОДИШЊИ ПРОГРАМИ	38
6.2	ФИНАНСИЈСКА ПОДРШКА.....	40
7	ПРИОРИТЕТНЕ АКТИВНОСТИ И МЕРЕ НА ЗАШТИТИ, ОДРЖАВАЊУ, ПРАЋЕЊУ СТАЊА И УНАПРЕЂЕЊА ПРИРОДНИХ И СТОРЕНИХ ВРЕДНОСТИ	42
7.1	УПРАВЉАЊЕ ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈЕМ „ЗЕМУНСКИ ЛЕСНИ ПРОФИЛ“	42
7.1.1	Обележавање заштићеног подручја	43
7.1.2	Организовање чуварске службе	45
7.2	ЗАШТИТА, ОДРЖАВАЊЕ И ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА.....	46
7.2.1	Праћење стања заштићеног подручја	46
7.2.2	Одржавање заштићеног подручја	47
7.3	УНАПРЕЂЕЊЕ ПРИРОДНИХ И СТОРЕНИХ ВРЕДНОСТИ	48
8	НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКИ И ОБРАЗОВНИ РАД	50
8.1	НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКЕ АКТИВНОСТИ	50
8.2	ОБРАЗОВНЕ АКТИВНОСТИ	51
9	АКТИВНОСТИ НА ОДРЖИВОМ КОРИШЋЕЊУ ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ, РАЗВОЈУ И УРЕЂЕЊУ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА.....	53

10	ПРОСТОРНА ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПЛАНСКИХ НАМЕНА И РЕЖИМА КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА	55
10.1	РЕЖИМ ЗАШТИТЕ II (ДРУГОГ) СТЕПЕНА	55
10.2	ИЗГРАДЊА НАСИПА РАДИ СПРЕЧАВАЊА ПЛАВЉЕЊА ДУНАВА;	57
11	ИНФОРМАТИВНО - ПРОМОТИВНЕ АКТИВНОСТИ	59
11.1	ПРЕЗЕНТАЦИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА и Информисање јавности	59
11.1.1	Презентација природног добра	59
11.1.2	Информисање.....	60
11.2	ЕДУКАТИВНЕ АКТИВНОСТИ.....	61
11.3	ТУРИСТИЧКО РЕКРЕАТИВНЕ АКТИВНОСТИ	61
11.4	ПРОМОТИВНИ МАТЕРИЈАЛ	63
12	СТУДИЈСКА, ПРОГРАМСКА, ПЛАНСКА И ПРОЈЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА И ПРЕТПОСТАВКЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНА	64
13	САРАДЊА.....	66
13.1	САРАДЊА СА ЛОКАЛНИМ СТАНОВИШТВОМ, ВЛАСНИЦИМА И КОРИСНИЦИМА НЕПОКРЕТНОСТИ У ЗАШТИЋЕНОМ ПОДРУЧЈУ	66
13.2	САРАДЊА СА НАЦИОНАЛНИМ И ЛОКАЛНИМ ИНСТИТУЦИЈАМА	67
13.3	САРАДЊА СА НАУЧНИМ И ОБРАЗОВНИМ ИНСТИТУЦИЈАМА	67
13.4	Сарадња са локалним, националним и међународним организацијама	68
14	УПРАВЉАЊЕ ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈЕМ „ЗЕМУНСКИ ЛЕСНИ ПРОФИЛ“ АКТИВНОСТИ И МЕРЕ НА СПРОВОЂЕЊУ ПЛАНА СА ДИНАМИКОМ И СУБЈЕКТИМА РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПЛАНА УПРАВЉАЊА И НАЧИН ОЦЕНЕ УСПЕШНОСТИ ЊЕГОВЕ ПРИМЕНЕ	69
14.1	ОПШТЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ	69
14.2	ПОСЕБНЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ.....	72
15	ФИНАНСИЈСКА СРЕДСТВА И ДРУГЕ МАТЕРИЈАЛНЕ ПРЕТПОСТАВКЕ ЗА ИЗВРШАВАЊЕ ПОВЕРЕНИХ ПОСЛОВА У УПРАВЉАЊУ ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈЕМ И НАЧИН ЊИХОВОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА.....	73

1 УВОД

Заштићено подручје – Споменик природе "Земунски лесни профил" је Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил", Привременог органа града Београда“, број 501-148/13-С-20 (Сл. лист града Београда, бр. 057- I/13), на седници одржаној 29. 11. 2013. године, проглашен за заштићено подручје од локалног значаја и сврстано у III категорију заштите са површином од 77 ага и 91 м².

Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил" (члан 7), заштићено подручје се поверава на управљање Удружењу "Еколошки покрет Земун".

Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил“, број 501-148/13-С-20 у члану 10 и члановима 51, 52, 53, 54, Закона о заштити природе (Сл. гласник РС, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16, 95/18 (др. закон) и 71/21) установљено је да се заштита и развој овог природног добра спроводе према Плану управљања заштићеним подручјем. Истим члановима утврђено је да се План управљања заштићеним подручјем доноси за период од 10 година, а разрађује и спроводи кроз годишње програме управљања који садрже мере и активности заштите, очувања, унапређења и коришћења заштићеног подручја планиране по приоритетима, као и обим и динамику њихове реализације и износ потребних финансијских средстава.

План управљања садржи нарочито:

- 1) приказ главних природних и створених вредности, као и природних ресурса;
- 2) оцену стања животне средине заштићеног подручја;
- 3) преглед конкретних активности, делатности и процеса који представљају фактор угрожавања заштићеног подручја;
- 4) дугорочне циљеве заштите, очувања и унапређења и одрживог развоја;
- 5) анализу и оцену услова за остваривање тих циљева;
- 6) приоритетне активности и мере на заштити, одржавању, праћењу стања и унапређењу природних и створених вредности;
- 7) приоритетне задатке научноистраживачког и образовног рада;
- 8) планиране активности на одрживом коришћењу природних вредности, развоју и уређењу простора;
- 9) просторну идентификацију планских намена и режима коришћења земљишта;
- 10) активности на промоцији вредности заштићеног подручја;
- 11) студијску (истраживачку), програмску, планску и пројектну документацију потребну за спровођење циљева и активности;
- 12) облике сарадње и партнерства са локалним становништвом и другим власницима и корисницима непокретности;
- 13) активности и мере на спровођењу плана са динамиком и субјектима реализације плана управљања и начин оцене успешности његове примене;
- 14) финансијска средства и друге материјалне претпоставке за извршавање поверених послова у управљању заштићеним подручјем и начин њиховог обезбеђења.

Будући да је ово други десетогодишњи План управљања који се доноси за ово заштићено подручје, у Плану су највећим делом обухваћене делатности које се односе на активности и мере на заштити, одржавању, праћењу стања и унапређењу природних и створених вредности; активности научно истраживачког и образовног рада, информативно промотивне активности а нарочито наставак сарадње и партнерства са научним, стручним и образовним институцијама, националном и локалном самоуправом, управљачима у земљи и иностранству, локалним становништвом и активности које се односе на финансијска средства и друге материјалне претпоставке за извршавање поверених послова у управљању заштићеним подручјем и начин њиховог обезбеђивања.

Поред наведених активности овим Планом управљања предвиђене су и активности на изради потребне документације која произилази из услова заштите који су дати у Студији заштите споменика природе "Земунски лесни профил", коју је урадио Завод за заштиту природе Србије у 2012. години, као и активности на одрживом коришћењу природних вредности и режима коришћења земљишта у случају израде обалоутврде.

Као подлога за израду овог Плана управљања заштићеним подручјем-Споменик природе "Земунски лесни профил" коришћена је важећа законска регулатива и следећи документи:

- Студија заштите споменика природе „Земунски лесни профил”, Завод за заштиту природе Србије (2012);
- Решење о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил", Привремени орган града Београда“, број 501-148/13-С-20 (Сл. лист града Београда, бр. 057- I/13);
- План управљања заштићеним подручјем „Земунски лесни профил“ за период 2014 до 2024 године, Удружење „Еколошки покрет Земун“ (2014);
- Годишњи Програми и Извештаји управљања ЗП“Земунски лесни профил“ од 2014 до 2023 године, Удружење „Еколошки покрет Земун“ (објављени на www.lagumica.org.rs);
- Решење Завода за заштиту природе Србије 03 бр.023-1576-2 од 18.05.2023. године, којим су дати услови заштите природе за израду Плана управљања заштићеним подручјем-Спомеником природе „Земунски лесни профил“, општина Земун, град Београд, за период 2024.-2034. година и
- Дискусије и констатације фокус група од 21.4.2023.

У складу са Законом и Студијом, План управљања ће, након Јавног увида и добијања сагласности бити постављен на сајту Удружења.

2 ОСНОВНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ

Основне информације о природном добру преузете су из Идентификационе листе из Студије заштите (2012. година) и Решења о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил“ (2013), а у наставку се дају коментари Управљача у вези са изменама катарских парцела на основу увида у јавно доступну Национу апликацију „ГеоСрбија“.

2.1 ИДЕНТИФИКАЦИОНА ЛИСТА

НАЗИВ ПРИРОДНОГ ДОБРА: „Земунски лесни профил“

ВРСТА ПРИРОДНОГ ДОБРА: „Споменик природе је мања неизмењена или делимично измењена природна просторна целина, објекат или појава, физички јасно изражен, препознатљив и/или јединствен простор, репрезентативних геоморфолошких, геолошких, хидрографских, ботаничких и других обележја, као и људским радом формирана ботаничка вредност од научног, естетског, културног или образовног значаја“ (члан 31, став 1. Закона о заштити природе, („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10 и 91/10).

Уписан је у Инвентар објеката геонаслеђа Србије (2005): Сремска лесна зараван - листа Објеката геоморфолошког наслеђа (Еолски рељеф, ред. бр. 7.).

КАТЕГОРИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА ПО ЗАКОНОДАВСТВУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ: Валоризацијом констатованих вредности, предложено подручје „Земунски лесни профил“ категорише се као заштићено подручје III категорије (члан 41, став 3, Закон о заштити природе, „Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10).

КАТЕГОРИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА ПРЕМА КЛАСИФИКАЦИЈИ СВЕТСКЕ УНИЈЕ ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ (IUCN):

Трећа категорија – Споменик природе или обележје: Категоријом III заштићених подручја издвајају се и штите одређене природне вредности и добра, која могу бити рељеф, морска хрид или пећина, геолошке појаве (фосилна лежишта, геолошки профили, спелолошки објекти, водопади и др.) или живе форме (шума, парк шума, паркови, појединачна стабала и др.). Ово су најчешће мала подручја по површини и обично веома атрактивна за посетиоце.

Category III: Natural monument or feature: “Protected areas are set aside to protect a specific natural monument, which can be a landform, seamount, submarine cavern, geological feature such as a cave or even a living feature such as an ancient grove. They are generally quite small protected areas and often have high visitor value.”

Преузето из: IUCN „Guidelines for Applying Protected Area Management Categories“ (Приручник за примену категорија управљања заштићених подручја).

Dudley, N. (ed.) (2008): Guidelines for Applying Protected Area Management Categories, IUCN, Gland, Switzerland.

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ПРИРОДНОГ ДОБРА: IUCN Листа националних паркова и заштићених подручја (United Nations List of National parks and Protected Areas): Не уписује се због мале површине (испод 100 ha).

Листа светске баштине (World Heritage List) и друге међународне листе: нема основа за предлагање.

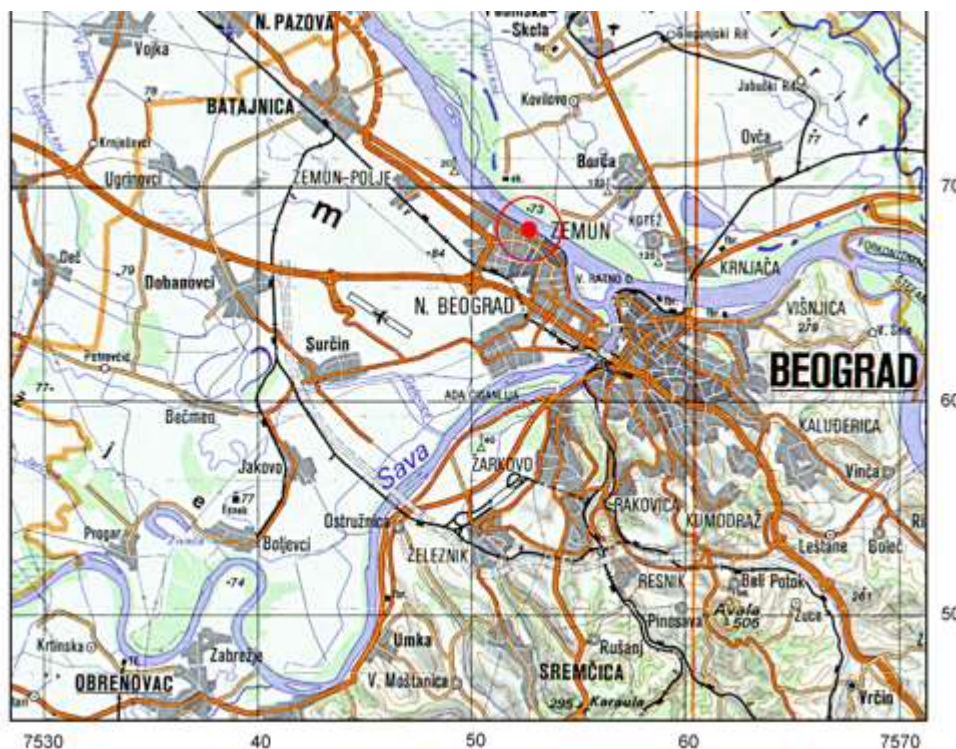
ОСНОВНЕ ПРИРОДНЕ И СТОРЕНЕ ВРЕДНОСТИ: Земунски лесни профил представља типични сувоземни лес. Дужина отвореног дела лесног профила у Земуну износи око 114 m, а висина око 30 m узимајући део подине прекривен одроњеним материјалом. На профилу је регистровано четири хоризоната леса и четири хоризоната фосилног земљишта - погребене земље, ствараних за време интергласијала - топлијих интервала леденог доба. На основу тога, могуће је континуирано пратити развој лесних творевина у последњих скоро милион година, као и датовање времена лесних и палеоземљишних секвенци.

Земунски лесни профил представља један од карактеристичних профила развоја лесних наслага у Србији и има посебан научни значај.

ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ ПРИРОДНОГ ДОБРА: Земунски лесни профил налази се 6,6 km северозападно од центра Београда на стрмој десној обали Дунава.

Територија града Београда, општине Земун, катастарска општина Земун 02-Горњи град.

Удаљеност: Око 6,6 km од центра Београда.



Слика 1 - Положај заштићеног природног добра „Земунски лесни профил“,
P: 1:300.000 (Извор: Студија заштите)

Приступачност: Локалитет је доступан из Пригревичке улице са које се десно (гледано из правца Београда) скреће у калдрмисану Дунавску улицу. На крају Дунавске улице, са леве стране, налазе се степенице које воде до обале Дунава, одакле уски пут, узводно уз саму обалу, на дужини од око 220 m, води до профила.

Географске координате профила мерене **GPS** (Global Position Sistem):

СГШ 44° 51' 17" N

ИГД 20° 24' 09" E

План 2024-2034

Координате у Гаус-Кригеровој координатној мрежи централне тачке заштићеног добра су:

Y= 74 52 775

X= 49 67 980

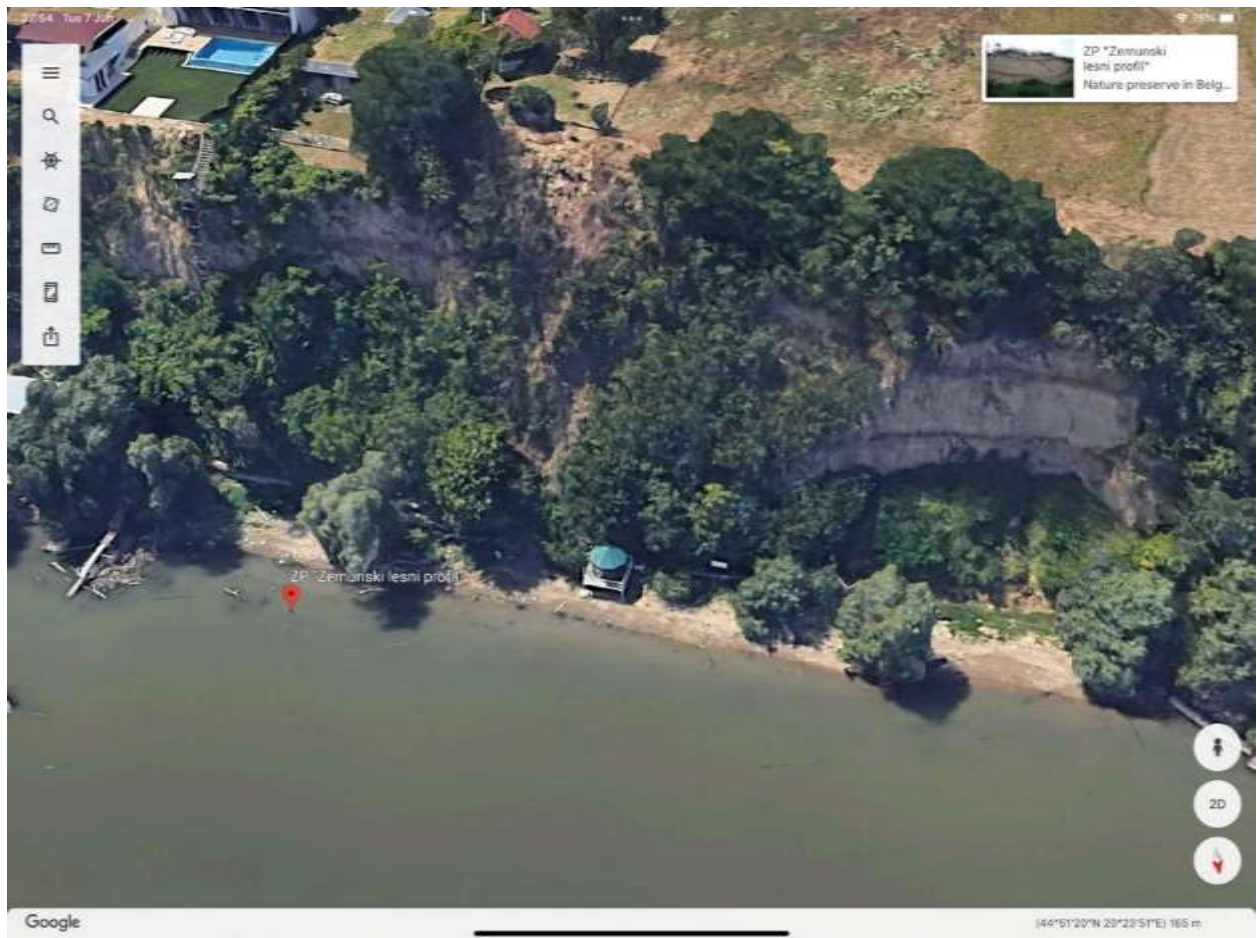


Слика 2 - Граница заштићеног природног добра „Земунски лесни профил“,
Р: 1:25.000 (Извор: Студија заштите)

Надморска висина: 102 m

Доња надморска висина: 72 m

Висина профила: 30 m

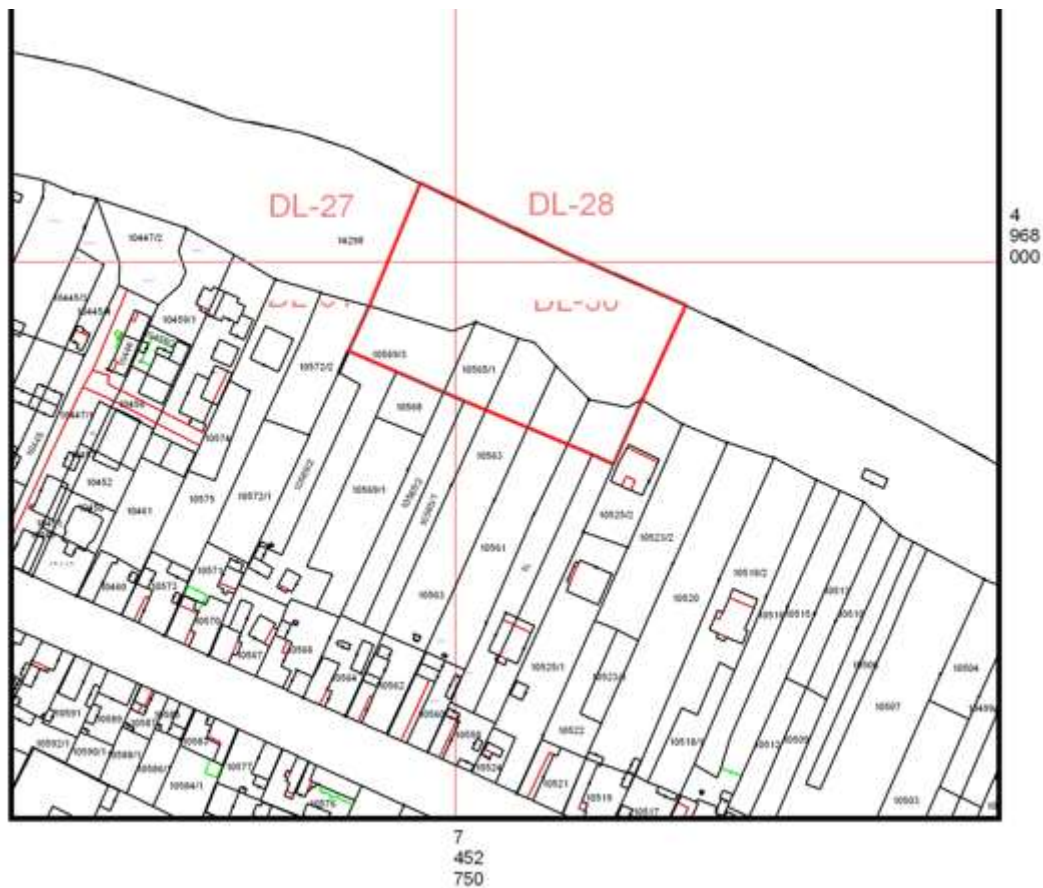


Слика 3 - Положај заштићеног подручја „Земунски лесни профил“, поглед са висине (Извор: Google)

ГРАНИЦЕ ПРИРОДНОГ ДОБРА: Природно добро се налази на обали Дунава. За заштиту се у својству споменика природе, предлаже простор на територији града Београда општине Земун, катастарске општине Земун 02-Горњи град, обухваћен површинама делова катастарских парцела бр. 10569/3, 10565/1, 10563, 10561, 10559/1 и 14298.

Почетна тачка описа границе заштите Споменика природе „Земунски лесни профил“ је северна међна тачка парцела 10559/2 и 10525/2. Граница иде међном линијом к.п. бр. 10559/2 северо-западно и пресеца к.п. бр. 10559/1, 10561, 10563 и 10565/1, и наставља северозападно међном линијом катастарских парцела 10565/2 и 10568 и пресеца к.п. бр. 10569/3 под правим углом. Граница се ломи под правим углом и наставља међном линијом између к.п. бр. 10569/3 и к.п. бр. 10572/2 у правцу север-североисток и сече к.п. 14298 до обале Дунава, одакле наставља у правцу исток-југоисток у дужини од 114 метара где опет сече к.п. бр. 14298 под правим углом и наставља међном линијом катастарских парцела 10559/1 и 10525/2 до почетне тачке описа границе. Све парцеле припадају К.О. Земун02-Горњи град, град Београд.

Граница заштите захвата простор правоугаоног облика дужине око 114 m и ширине око 70 m. Вертикални лесни профил се пружа правцем исток-југоисток и од југоисточне границе заштите је удаљен око 30 m.



Слика 4 - Катастарска скица границе заштићеног природног добра (Извор: Студија заштите, 2012)

ПОВРШИНА: Површина простора заштитеног подручја –споменика природе „Земунски лесни профил“ износи:

0 ha 77a 91m².

ВЛАСНИШТВО: Катастарска општина Земун 02-Горњи град је у фази израде катастра непокретности, односно, на излагању података на јавни увид, па су подаци о власништву привременог карактера. Структура власништва на деловима катастарских парцела је:

10569/3 приватно власништво

10565/1 државно власништво

10563 приватно власништво

10561 приватно власништво

10559/1 мешовито ($\frac{3}{4}$ приватно, $\frac{1}{4}$ државно)

14298 државно власништво

2.2 ЗАШТИТА

Природно добро "Земунски лесни профил" проглашено је заштићеним подручјем као споменик природе. Природно добро „Земунски лесни профил“ проглашено је заштићеним на основу установљених природних обележја - геолошких, геоморфолошких, палеогеографских и палеонтолошких вредности, као посебно вредан

објекат геонаслеђа и репрезентативни доказ палеогеографских збивања за време леденог доба на овим просторима.

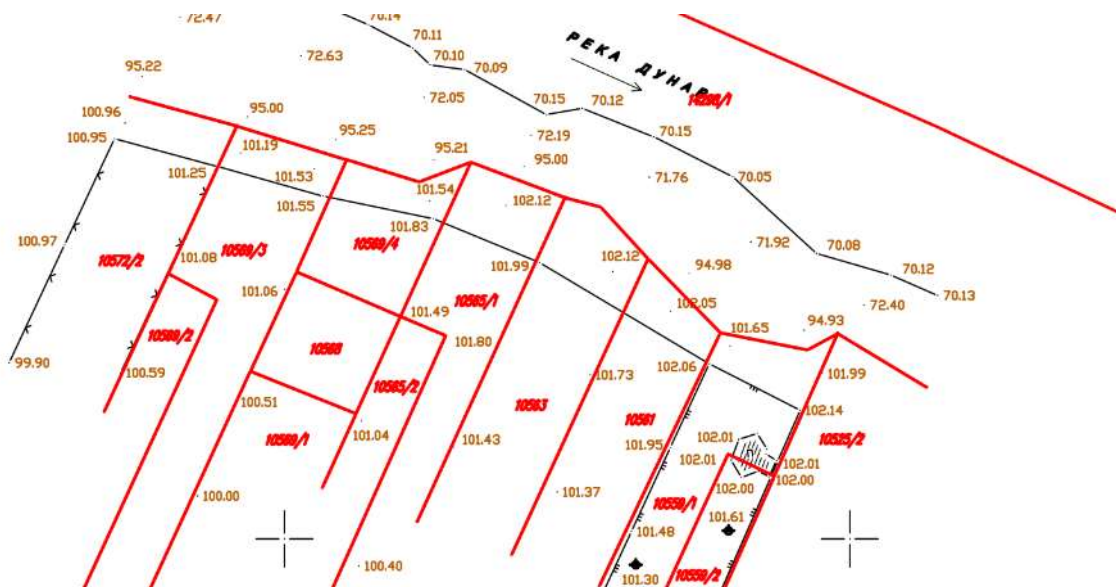
На основу извршене валоризације и дефинисаног предлога Завода за заштиту природе Србије, на основу члана 41а. став 4. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр.36/09, 88/10, 91/10 - исправка), члана 86. став 4. Закона о локалној самоуправи (Службени гласник РС“, број 129/07), члана 12. Закона о главном граду (Службени гласник РС“, број 129/07) и члана 31. Статута града Београда („Службени лист града Београда“, бр. 39/08, 6/10 и 23/13), Привремени орган града Београда, на седници одржаној 29. 11. 2013. године донео је Решење о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил“, број 501-148/13-С-20 („Службени лист града Београда“, бр. 057- I/13).

Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил“, број 501-148/13-С-20 (члан 7) заштићено подручје се поверава на управљање Удружењу "Еколошки покрет Земун".

2.3 КОМЕНТАРИ УПРАВЛЯЧА

Увидом у јавно доступну националну апликацију „ГеоСрбија“ констатујемо да је дошло до измена катастарских парцела у обухвату заштићеног подручја (Слике 4, 5 и 6), и то:

Студија заштите (2012)		Управљач (2015)	ГеоСрбија (2024)	
КП	Власништво	КП	КП	Власништво
10569/3	приватно	10569/4	10569/4	државна својина са правом коришћења (приватно)
10565/1	државно	10565/1	10565/1	Јавна својина Града Београда
10563	приватно	10563	10563/2	приватно
10561	приватно	10561	10561/2	приватно
10559/1	мешовито (¾ прив, ¼ државно)	10559/1	10559/1	државна својина са правом коришћења (приватно)
14298	државно	14298/1	14298/1	Јавна својина Града Београда



Слика 5 - Катастарско топографски план (Извор: Управљач и ГЕО-ИНФО, 2015)



Слика 6 - Јавни портал ГЕОСРБИЈА (<https://a3.geosrbija.rs/>)

Старост лесних хоризоната на ЗП „Земунски лесни профил“, до четвртог пара хоризоната (састављених од светлог хоризонта из глацијалног периода и тамног из интерглацијалног), је констатована на око 500.000 година.

Прилаз заштићеном подручју је могућ из улице Прегревица и Дунавске улице која више није калдрмисана, већ је асфалтирана.

3 ПРИКАЗ ГЛАВНИХ ПРИРОДНИХ И СТОВРЕНИХ ВРЕДНОСТИ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА- СПОМЕНИК ПРИРОДЕ „ЗЕМУНСКИ ЛЕСНИ ПРОФИЛ“

3.1 ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ

3.1.1 Историјат истраживања

Још 1726. године Марсили је описао жуто-сиве глинене земље (лес) растављене црним земљиштем са слојем кречних конкреција (A. F. Marsigli, 1726). Сремског леса се дотиче и Х. Волф износећи претпоставку да је Тителска лесна зараван „стајала некада у вези са заравни исте дебљине која прати дунавску обалу између Сланкамена и Земуне“ (H. Wolf, 1879). Истог је мишљења био и Ј. Халавач (1879), а много више детаља дао је Д. Горјановић (1921). Проблемима лесних, и уопште еолских наслага бавили су се и Ј. Панчић (1863), Ј. Жујовић (1893), П. Павловић (1910), П. Стевановић (1939) и др. Злоковић (1926) приказује резултате хемијске анализе фосилних земљишта код Земуне. Веома су важни резултати проучавања В. Ласкарева (1922, 1926, 1938, 1951) који је проучавао лес околине Београда и Војводине, издвојио погребене земље, чији је постанак прво везивао за глацијације, а касније прихватио гледиште да су оне интерглацијалне творевине, а лес глацијалан. Ј. Цвијић (1926) је истакао да дунавско корито представља једну врсту пробојнице кроз лес, јер је Тителски брег несумњиво био целина са сремским лесним плочама. Супротног мишљења је био Б. Ж. Милојевић (1948, 1949), а највише се овом проблематиком бавио Б. Букуров (1951, 1952, 1953, 1978, 1979, 1982), док су прилоге на ову тему дали и Ј. Марковић-Марјановић (1953, 1954, 1972) и М. Зеремски (1955, 1960, 1961).

Од новијих истраживања овај простор третирају Д. Ненадић (1997, 2003, 2005) и С. Марковић (1998, 1999). Ненадић (1997) истражује палеогеографске и тектонске карактеристике квартара Београда и његове околине.

3.1.2 Истраживања 2015/2019

На основу чињенице да је лесни профил у Земуну званично заштићен као подручје са II степеном заштите од 2013 године (Сл. лист града Београда бр.57-1/2013) као и да је од раније у списку Инвентара објеката геонаслеђа Србије (2005), Управљач - Еколошки покрет Земун је у оквиру редовних активности на заштићеном добру предузео мере које ће у будућности даље обезбедити услове за развој едукативних, информативно-промотивних и научно-истраживачких активности што ће додатно подићи вредност и значај заштићеног природног споменика.

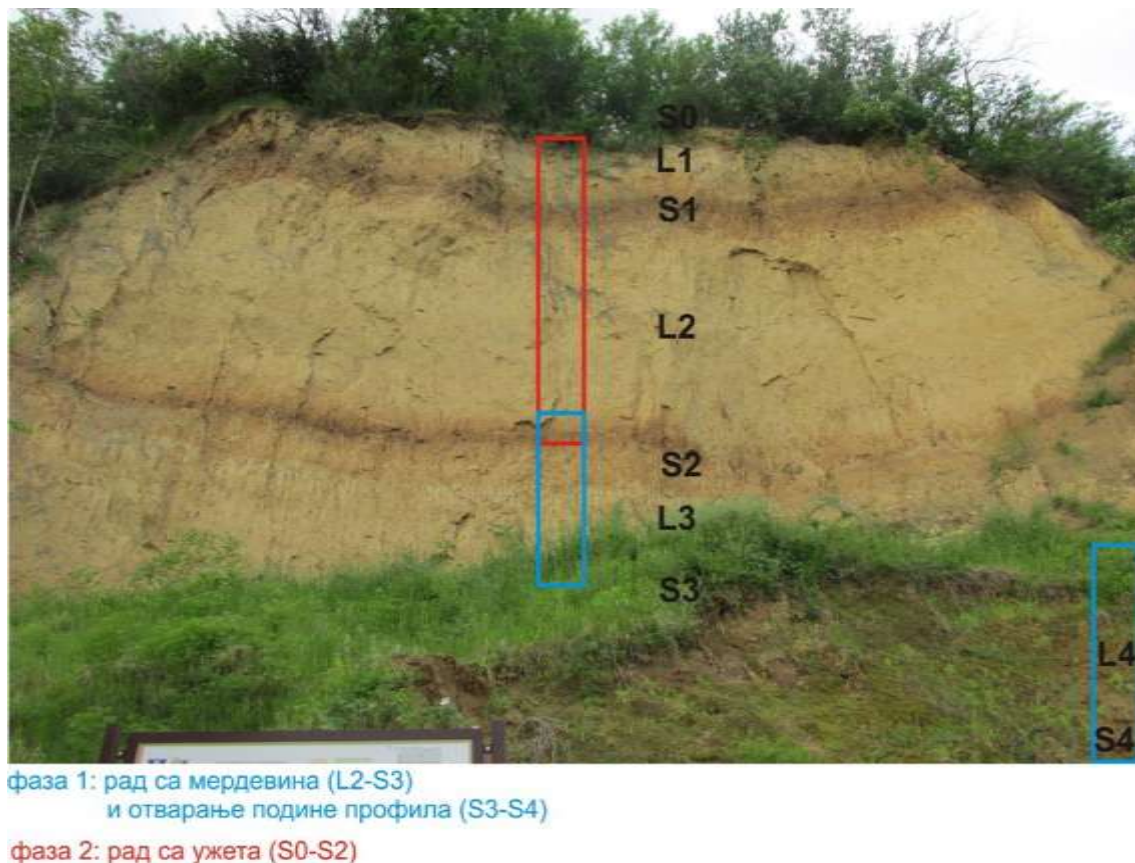
Лесни профил у Земуну је познат скоро један век у научној литератури. Од тог времена, профил је доста измењен и еродован вековним водама Дунава и различитим временским (не)приликама. С друге стране, током последњих неколико деценија, развиле су се савремене методе за изучавање лесних и кварталних наслага које данас омогућују знатно реалније и боље сагледавање временско-депозиционих услова који су владали током новије геолошке историје ових простора.

Сазнање да је од великог броја сремских лесних профила управо земунски остао необрађен у светлу новијих геолошких, палеоеколошких, палеонтолошких и палеоклиматских истраживања било је истински мотив да се започну теренска истраживања након скоро једног века.

Истраживачки тим су чинили: Проф. др Љупко Рундић, Рударско геолошки факултет Универзитета у Београду, Катедра за историјску геологију; Проф. др Млађен Јовановић, Природно математички факултет, Департман за географију Универзитета у Новом Саду, Проф. др Виолета Гајић, Рударско геолошки факултет Универзитета у Београду, др Тивадар Гаудењи, научни сарадник, САНУ и Географски институт „Јован Цвијић“ и Небојша Милојковић, члан спелеолошког друштва „Владимир Мандић Манда“ (алпиниста).

Првобитни тим су чинили Проф. др Љупко Рундић, Проф. др Млађен Јовановић и др Тивадар Гаудењи (2015). Тиму се 2016. године придружује Проф. др Виолета Гајић ради испитивања пескова који су откривени, а само 2016. године им се придружује и Небојша Милојковић, јер су истражни радови захтевали ангажовање алпинисте. Тим је предвођен од стране Проф. др Љупко Рундића и у овом саставу је наставио да сарађује са Управљачем, а чланови тима редовно учествују и као предавачи на радионицама.

Предвиђени Програм научно–истраживачких активности реализован је у више фаза са почетком теренских истраживања 2015 године и трајао је до 2019 године, када су донете закључне констатације о старости ЗП “Земунски лесни профил”.



Слика 7 - План истраживања 2015/2019 године ЗП „Земунски лесни профил“

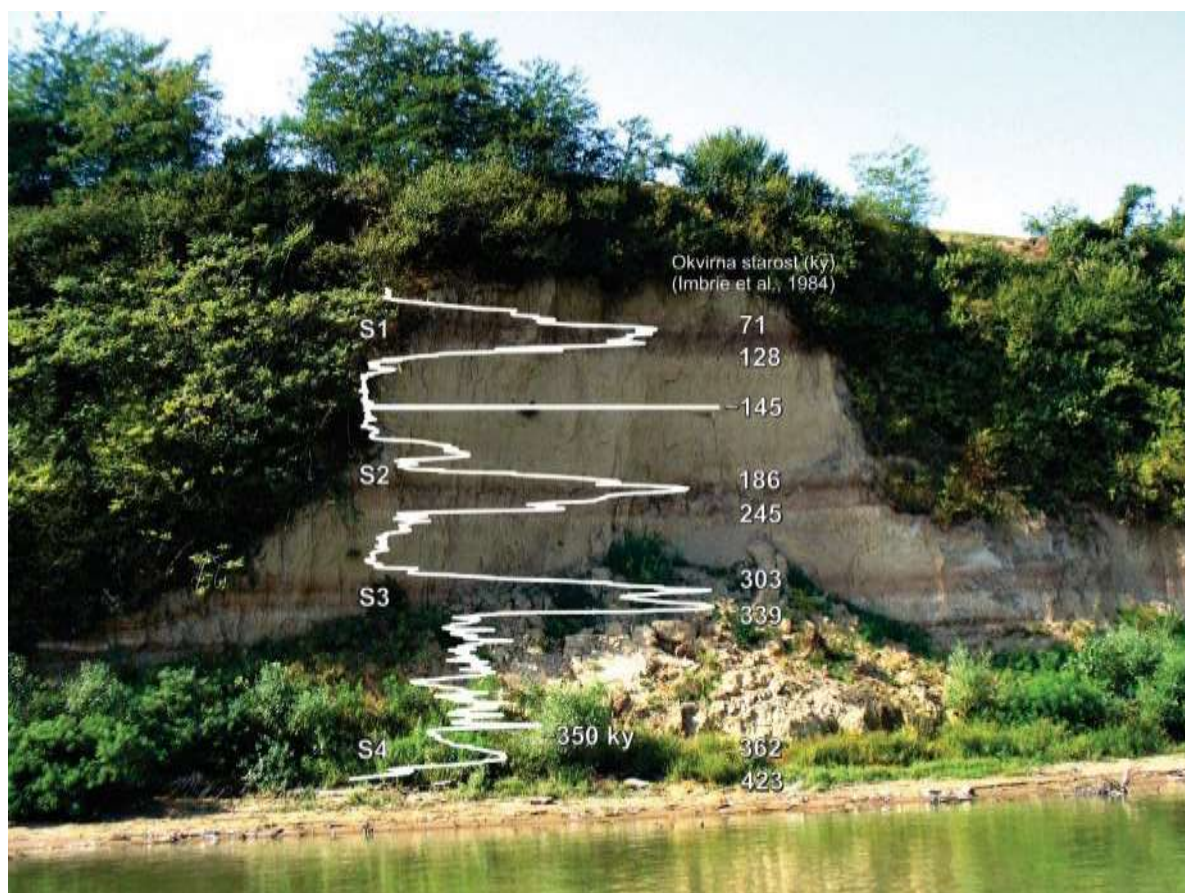
Током теренских истраживања, прикупљено је 1576 узорак за анализе магнетне сусцептибилности и гранулометрије као и друге потенцијалне седиментолошке и микропалеонтолошке анализе.



Слика 8 - Један од узорака за палеонтолошке анализе 10 kg материјала

Закључна констатација: „Лесни седименти испитиване области стварани су за време суве, влажне климе, на терену који је био под степском вегетацијом. На простору Земуне лесне творевине се јављају у виду лесних заравни. Подину им чине речно полицикличне насlage и речно барски седименти. Карактеристично је да су на испитиваном подручју издвојена четири хоризонта леса и четири хоризонта погребених земаља.

Лес настао као последица наглих климатских промена, радом ветра који је носио материјал који се акумулирао у виду лесних хоризоната. Таложење леса вршено је током смене периода глацијала и интерглацијала. Лесни профил су инпозантни где се виде смене равница и вертикалних литица. Овај терен подложен је променама услед савремених процеса као што су спирање, одроњавање и др.“



Слика 9 - Оквирна старост лесно-палеоземљишних наслага на заштићеном лесном профилу у Земуну (у хиљадама година (ky), према Imbrie, 1984)

Закључне констатације дате у брошури „Нови резултати истраживања ЗП Земунски лесни профил“ Београд, 2019. године:

- На заштићеном лесном профилу у Земуну наталожени су лесно-палеоземљишни седименти од L1 до S4, што одговара старости профила преко 420.000 година. На тај начин се модификују досадашња мишљења о горњоплеистоценској старости лесне серије Земуна (Butrym et al., 1991) и одређује јасан временски оквир настанка овог профила. Граница између горњег и средњег плеистоцена постављена је испод најмлађег палеоземљишта S1,
- Идентификовани слој вулканског пепела (туфита) у хоризонту L2 (на основу криве MS) је карактеристичан маркер слој присутан и на другим лесним профилима на северу Србије и суседних земаља. Његова старост је одређена на око 145.000 година. Осим тога, нешто слабији сигнал MS указује и на још један туфитични слој непосредно изнад S4 палеоземљишта који би одговарао познатој „Баг тефри“ (Мађарска) широко распрострањеној у Панонском басену и датираној на око 350.000 година пре данашњице.
- Доста оскудна и релативно монотона копнена малакофауна пужева у којој доминирају *Granaria frumentum*, *Chondrula tridens*, *Trichia hispida* и *Vallonia pulcella* индицира постојање једног травнато-жбуноликог станишта са умерено-континенталном климом;
- Корелацијом са другим профилима дуж сремског лесног платоа, може се закључити да су палеоземљишта формирана у условима умерено-континенталне климе (благо деградирани до типски черноземи). Последње, више глиновито палеоземљиште S4 би могло највише одговарати Холштајн интегласацији у Европи;
- За сада, осим наласка повећаног присуства лискуна у испитиваном узорку L2, нема других петролошких индикатора о присуству тефре. Њен евентуални налазак захтева потребу за даљим опробавањем и већим бројем узорака. У том смислу, радиометријско датирање вулканског пепела један је од наредних циљева;
- У лесно-палеоземљишним секвенцама на заштићеном профилу у Земуну доминирају финозрни седименти: алеврити и песковити алеврити. Садржај калцита у већини узорака је преко 10%, тако да ове стене могу добити и одредницу калцитски алеврит или калцитски песковити алеврит;
- Испитивани песак је добро сортиран, ситно- до средњозрни са доминирајућом фракцијом од 0.063-0.125 mm. Садржај алевритске и глиновите фракције је мањи од 10%. Не садржи карбонате. Доминантан састојак је кварц (преко 60%);
- Рентгенска дифракциона анализа је показала да је и у палеоземљишту S4 најзаступљенији минерал кварц кога има преко 50% у свим узорцима. Средње заступљени су минерали албит, мусковит, клинохлор, мионморијонит и калцит. Најмање су заступљени доломит и минерал из групе амфибола рибекит. У испитиваним узорцима, идентификована су 3 минерала глина а најзаступљенији је из групе лискуна;

- Осим регистрованог повишеног сигнала MS који указује на присуство вулканске тефре у крајњем подинском делу хоризонта који одговара L4 („Баг тефра“), досадашња петролошка истраживања нису потврдила постојање таквог материјала. Ипак, остаје могућност да се кроз додатно узорковање то евентуално документује;
- За сада, нема индикација ни материјалних трагова о присуству крупних сисара (мамут, оријашки јелен и др.) на заштићеном профилу у Земуну.;

Део ових истраживања представљен је на научном скупу у Српској академији наука и уметности (3. децембар 2018), поводом 150 година од рођења Владимира Ласкарева (1868-1954), европски познатог руског и нашег геолога и професора геологије на Универзитету у Београду.

3.1.3 Положај

Земунски лесни профил налази се 6,6 km северозападно од центра Београда на стрмој десној обали Дунава.

Територија града Београда, општине Земун, катастарска општина Земун.

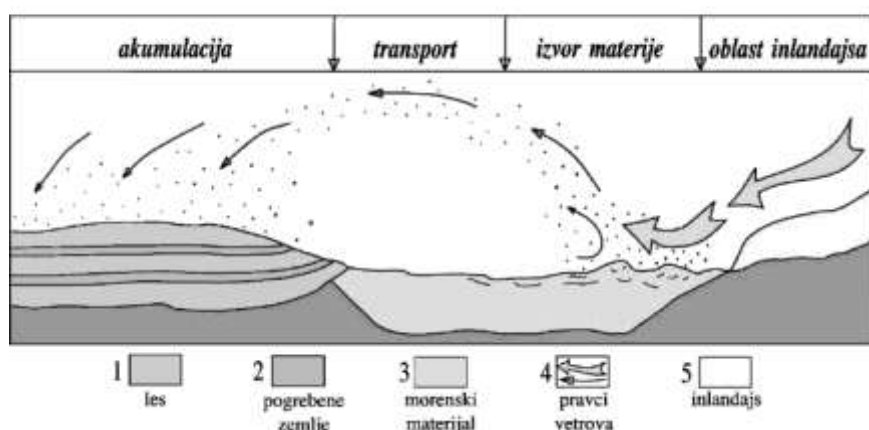
Удаљеност: Око 6,6 km од центра Београда.

Приступачност: Локалитет је доступан из улице Прегревица из које се десно (гледано из правца Београда) скреће у Дунавску улицу. На крају Дунавске улице, са леве стране, налазе се степенице које воде до обале Дунава, одакле уски пут, узводно уз саму обалу, на дужини од око 220 m, води до профила.

3.1.4 Лес

Лесне насlage представљају врло распрострањене квартарне творевине таложене током хладних етапа плеистоцена у незагледереним („периглацијалним“) областима Евроазије и Америке, јужно од некадашњег ледничког покроба. Налазе се на просторима између 55° и 24° северне географске ширине, док су на јужној полулопти развијени лесонди (литолошки слични лесу, при чему материјал може бити мешовитог порекла, глацијалног и локалног), између 24° и 45° географске ширине.

Лесне творевине су настале у условима хладне и суве климе, под утицајем снажних ветрова који су дували од глечера носећи фини алевитски и песковити материјал. Крупнија и песковита фракција одлагана је ближе ледницима формирајући простране акумулације са свим морфолошким облицима карактеристичним за еолску депозицију (дине, бархани), док је алевритска фракција транспортована километрима далеко, по областима травнатих степа и хладних сувих тундри, формирајући простране лесне наносе. За време интергласијала долазило је до делимичног разарања и разлагања виших лесних хоризоната, при чему се образовала кора распадања или „погребена земља“. Услед распадања релативно бујне вегетације која је постојала у тим топлим периодима, ови хоризонти богати су хумусом, а сам лес карактеристичним вертикалним шупљинама, које указују на прашином затрпану травнату вегетацију.



Слика 10 - Шематски модел формирања лесних предела (Ненадић, Д. 2003)

Лес представља масивну, растреситу и порозну седиментну стеноу алевритско-глиновитог састава, претежно жутомрке боје. Карактеришу га одсуство крупних одломака стена и макроскопски видљиве слојевитости. Боја му је великим делом зависна од присуства песковите компоненте, тако да њено повећано учешће утиче да жута боја овог седимента постаје све изразитија. Вертикални цевasti канали које га прожимају омогућавају му да буде прилично стабилан у вертикалним одсецима. Због свог начина седиментације, смењивања са погребеним земљиштима, позиције у рељефу и палеонтолошке карактеристике, овај седимент представља веома поуздан палеоклиматолошки маркер.

Фосилна или погребена земљишта представљају палеопедолошке комплексе који јасно указују на прекид еолске акумулације, разарање и дезинтеграцију, при чему је на површини стварана кора распадања. Од великог су стратиграфског значаја јер се на основу њих може извршити не само локална, већ и регионална корелација и синхронизација лесних наслага. Према томе, ови хоризонти су интергласијалне или интерстадијалне творевине, док је лес који се налази испод и изнад њих глацијалног карактера. Највећу улогу у стварању ових земљишта одиграли су климатски услови и врста растиња, због чега свакој климатској зони и типу вегетације у одређеном временском интервалу, одговара посебан тип земљишта. За разлику од леса знатно су компактније, јако оглињене, без изразите интергрануларне порозности и са карактеристичном мрком и мрко-црвенкастом бојом.

Фосили различитих степских животиња нађених у лесу као што су леминг, степски коњ, степска антилопа, мрмот и др., али и оних који су живеле у суседним шумским регионима као што су рунасти носорог, бизон, ирвас, мамут, сведоче о пространисти травнатих предела које је фина прашина затрпавала током хладних етапа плеистоцена.

3.1.5 Геоморфолошка грађа

Геоморфолошке карактеристике Срема, како Фрушке горе, тако и Сремске лесне заравни, лесне терасе и алувијалне равни Саве и Дунава, предмет су интересовања многих истраживача, и домаћих и страних, који су оставили знатан број радова посвећен овој проблематици.

Сремска лесна зараван се пружа у међуречју Саве и Дунава, окружујући планинско било Фрушке горе и простире се на југоисток до Земунa и Новог Београда. У оквиру Сремске лесне заравни, која је јужно од Фрушке горе много већег пространства, често се издваја као крајњи југоисточни део засебно Земунски лесни плато (сам Земунски плато и Бежанијска коса), „усамљен и јако истакнут лесни плато који се на истоку стрмим одсецима спушта у корито Дунава, а на југу преко Бежанијске косе прелази у алувијалну раван Саве“ (Б. Букуров, 1953).

Земунска лесна зараван састављена је од субаерског материјала који је таложен на суву подлогу, са неколико смеђих зона (палеоземљишне секвенце) које указују на прекиде у навејавању леса (Б. Букуров, 1953). Пошто у лесу има и крупнозрног кварцног песка, пореклом са Фрушке горе, неки истраживачи сматрају да је материјал транспортован са северозапада (са Фрушке горе) и то у време лацијалних периода, када су потоци, богатији водом, носили у ниже пределе материјал који је одатле преталожен ветровима до земунског лесног платоа.

Подлога моћним лесним наслагама није унифициран лес наталожен у барској средини, већ постоје разлике у погледу генезе, тако да су подлесне серије јужног Срема и Земунског лесног платоа настале флувијалном акумулацијом у оквиру алувијалних равни степских река, као и процесима спирања на подгорини Фрушке горе у склопу сложене плавине делувијално-пролувијалне генезе (Д. Ненадић, В. Симић, С. Кнежевић, 2002). У условима издизања београдског рта и хорста Фрушке горе и спуштања терена Панонске низије, дошло је до акумулације полигенетске језерско-терестрично-барске серије хетерогеног литолошког састава, а на основу метода суперпозиције може се претпоставити да су таложене у периоду млађи плиоцен и старији еоплеистоцен, односно да су речне полицикличне творевине настале у фази дунав и гинц млађег еоплеистоцена, а барске творевине у минделу (Д. Ненадић, В. Симић, С. Кнежевић, 2002). На такву подлогу је током средњег и млађег плеистоцена (рис-вирм) навејаван лес у више фаза.

Линија контакта Сремске (Земунске) лесне заравни са Дунавом дефинисана се више-мање очуваним вертикалним одсецима до 40 m висине. Та линија је на више места нарушена, како агресивним радом високих вода Дунава и подлокавањем лесних наслага, тако и клижењем и обурвавањем лесних пакета под утицајем гравитације, влажења подлоге и антропогених деловања.

Локалитета са очуваним вертикалним профилима репрезентативног карактера у Земуну има више. Простор обухваћен заштитом налази се испод Горњег града уз саму обалу Дунава. Између две депресије са клизиштем и одронима постоји компактан блок леса на чијем се вертикалном профилу могу пратити подаци о протеклих 600.000 година. Управо у том блоку лесни профил достиже 20 m висине, испод коте од 95 m.

3.1.6 Морфолошки облици и појаве

Према ерозивним агенсима облици и појаве у рељефу лесног одсека могу се поделити на флувио-денудационе, антропогено-ерозивне, облике настале урвањем под утицајем бочне ерозије Дунава и атмосферског рада воде и денудационе облике.

У флувио-денудационе облике спадају плавине земунских повремених бујица и мале долине повремених токова висећег карактера.

У антропогено-ерозивне облике спадају лесне терасе у подножју лесних одсека и сурдуци као старе јаруге накнадно знатно проширене и прилагођене потребама човека за транспорт.

Урвањем на лесном одсеку настаје одроње, које може бити призматичног облика (испод вертикалне пукотине) и трапезног облика у лесу веће моћности испресецањем слојевима палеоземљишних секвенци. Кишница понире и процеђује се кроз лесни хоризонт, а у хумусном хоризонту тај је процес успорен већим садржајем глиновитих компоненти, тако да се повлатни слој леса одваљује и обурвава низ одсек градећи трапезне акумулације.

Денудациони облици се стварају на самом платоу, где се механичким и хемијским радом воде формирају мање плитке депресије, утолеглице, а на вертикалном одсеку се јављају бразде и ситне јаруге. Сложени системи бразди подсећају на вертикалне шкрапе у карбонатним стенама.

Као последица најразноврснијих људских активности на самом платоу и посебно уз његову горњу ивицу према Дунаву, у комбинацији са ерозивним радом воде, денудацијом и одрољавањем настале су велике висеће депресије на вертикалном профилу са обе стране лесног одсека који се предлаже за заштиту.

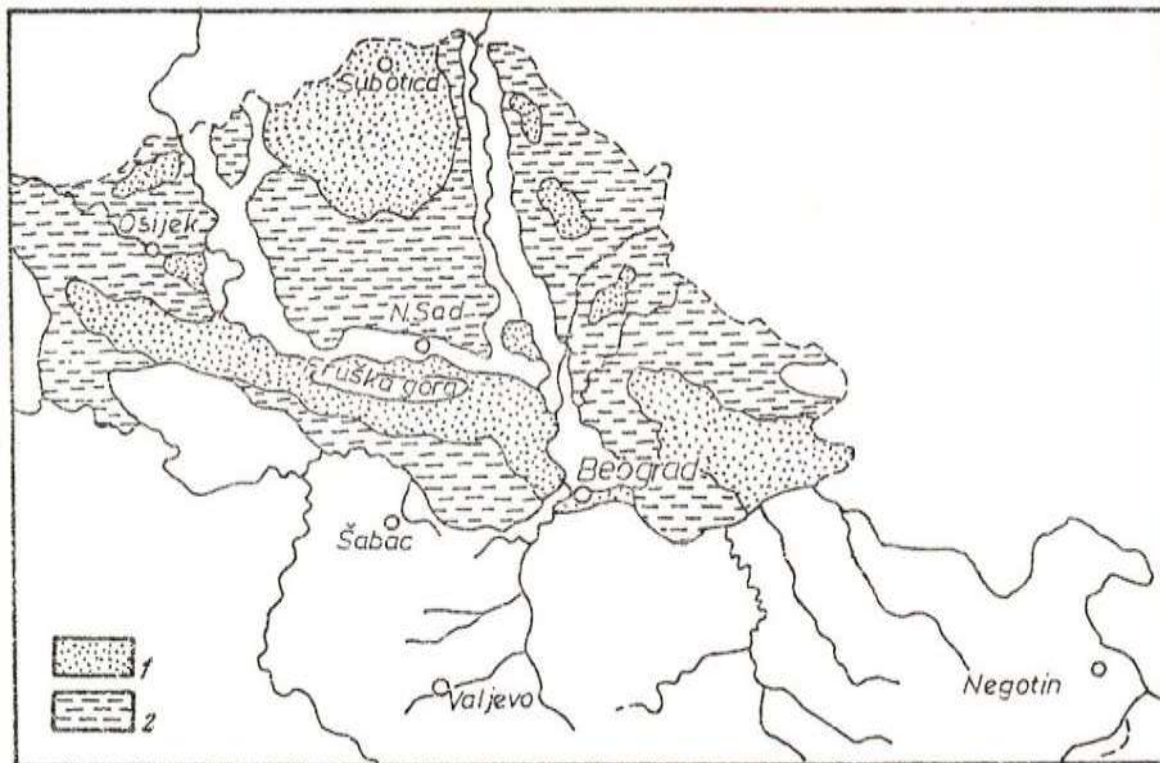
Када се ови процеси прате на терену дуже време (мониторинг, огледне станице) добијају се интересантни подаци и сагледава се бурна динамика ових процеса у осетљивој и трошној подлози какав је лес. Пошто се највећи број појава и облика рељефа јавља на самом одсеку, долази се до закључка да управо такав одсек има најактивнију улогу у морфолошкој еволуцији обода лесног платоа и најдинамичније процесе у регресивној сукцесији лесних профила.

3.2 ГЕОЛОШКА ГРАЂА

3.2.1 Геолошке одлике леса у Србији

Лесне наслаге на простору Србије имају велико распрострањење и углавном су везане за равничарске терене панонске и перипанонске области (Слика 11).

Стварање копненог леса, на територији Србије, отпочело је током риса, а завршено је крајем плеистоцена, мада неки истраживачи допуштају могућност присуства најмлађег копненог леса и у холоцену (Ласкарев, В, 1922, 1924).



Слика 11 - Распрострањење леса у панонском и дакијском делу Србије (према Ј. Марковић-Марјановић, 1972, допунио П. Стевановић, 1976) 1. копнени лес, 2. барски лес и лесоидни терасни инундациони седименти

У копненом лесу често се налазе многобројни остаци фосилне макро и микро фауне, посебно копнених пужева, ређе и сисара, међу којима најчешће мамута, коња и степских глодара. Уочени су и ходници који представљају субтеренске трагове кретања ситних сисара, као и шупљине од биљних коренова и стабљика.

У првом лесном хоризонту откривена је следећа фосилна фауна: *Milax rusticus*, *Pupilla* sp., *Colunella* sp., *Vallonia* sp., *Helix* sp. Фауна из другог хоризонта је нешто боље очувана и представљена је са врстама *Vallonia tenuilabris*, *Arianta arbustorum* L, *Chondrula tridens* и др. У овом хоризонту леса запажени су у прослојци живог песка који се су настали услед климатских колебања. У трећем хоризонту констатовани су: *Chondrula tridens*, *Trichia* sp. и др. Такође је откривена и многобројна фауна из бушотина на дубини од 13-20 m од површине, са нешто богатијом асоцијацијом микрофауне. Одређене су следеће форме: *Cochlicopa lubrica*, *Succinea oblonga*, *Vallonia pulchella*, *Vitrea crystalina*, *Aegopinella nitens*, *Trichia striolata*, *Punctum pygmaeum* и др.

При утврђивању стратиграфске припадности леса, ваља се подсетити да су Ласкарев 1926. и Б. Димитријевић пронашли мастодона (*Elephas primigenius*) у II хоризонту леса на Бањици, због чега су сви ови лесови, као и поменути у Земуну и Бежанији, на геолошком листу Београд одређени као горњоплеистоценски. Такође је на основу паралелизације са лесним творевинама Фрушке горе, где је одређена бројна фауна кичмењака и гастропода, потврђено да су лесови стварани у најмлађем плеистоцену.

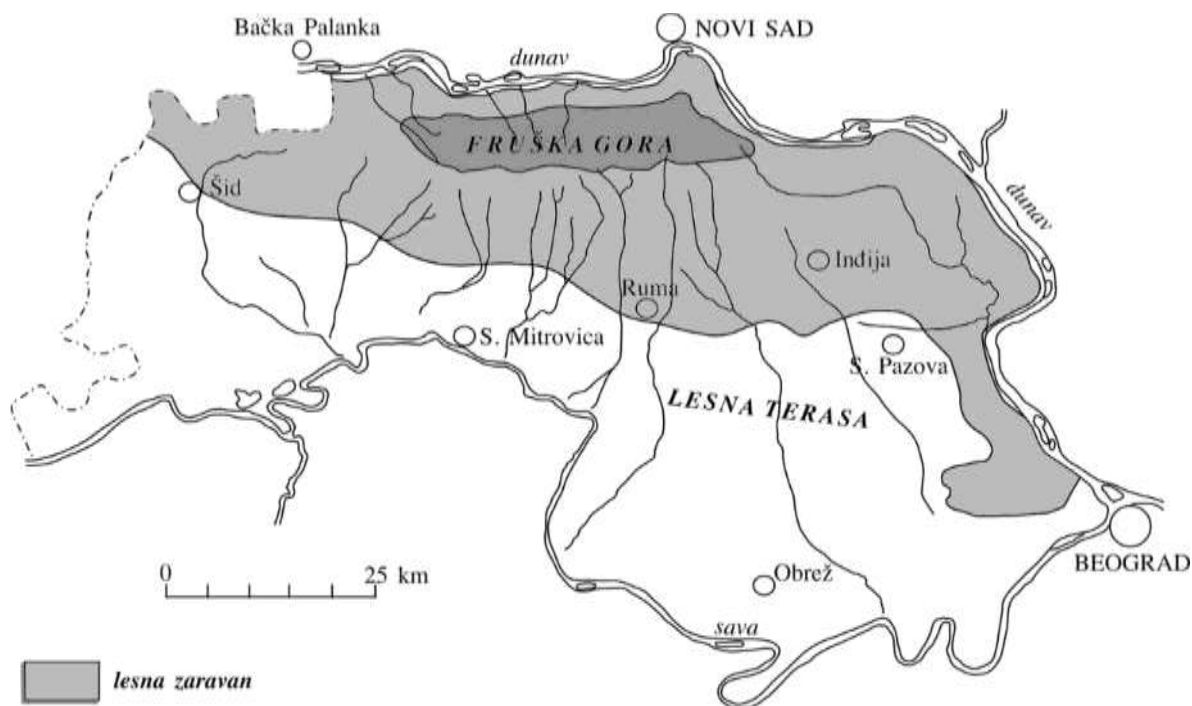
Барски лес је делимично холоценски (млађи хоризонти), делимично плеистоценски (старији хоризонти). У време кад су стварани лесни профили, ове области представљале су периглацијалну зону у коју су снажни циклони са севера и североистока навејавали

огромне количине ситне прашине створене механичким радом ледника. Некада су лесне творевине заузимале знатно веће пространство. Међутим, Дунав и Сава су вршили непрестано подлокавање и преталожавање лесног материјала и на тај начин редуцирали њихово простирање. Услед ерозионих и других процеса, дебљина лесног покривача, као и број лесних хоризоната, местимично је смањена.

О јужној граници европске периглацијалне зоне у нашој стручној литератури постоје различита гледишта, међутим оно које је теренским опсервацијама документовано указује на то да јужно од појаса Смедерево-Раља лес није распрострањен (Жујовић, 1893, Цвијић, 1924, Ракић, 1977, и др.). Треба истаћи да на десној обали Саве до сада нису издвојени еолски седименти, што би могло значити да се ту налази граница европске периглацијалне зоне.

На подручју Војводине, поред широких алувијалних површина, лесне творевине су веома распрострањене и изграђују карактеристичне лесне заравни и терасе. Дебљина им је неуједначена и варира од неколико метара до неколико десетина метара. На простору Бачке налазе се средњебачка зараван и Тителски брег, док се на простору Баната јасно морфолошки издвајају Делиблатска и Тамишка лесна зараван и лес шире околионе Панчева.

На подручју Срема ове насlage формирају познату „сремску лесну зараван“ (Слика 12) која обухвата поред Земунa и лесни предео од Батајнице на северу све до Сланкамена, затим прелази у падински лес Фрушке Горе који се пење и до 400 m надморске висине. Јужном падином Фрушке Горе лес се континуирано протеже од Сланкамена на истоку до Ђакова на западу. Овај јединствени плато ограничен је Дунавом са СИ и Савом са ЈИ стране. Непосредно дуж обале Дунава, на самом ободу платоа, налазе се највише тачке од 100 и више метара надморске висине.



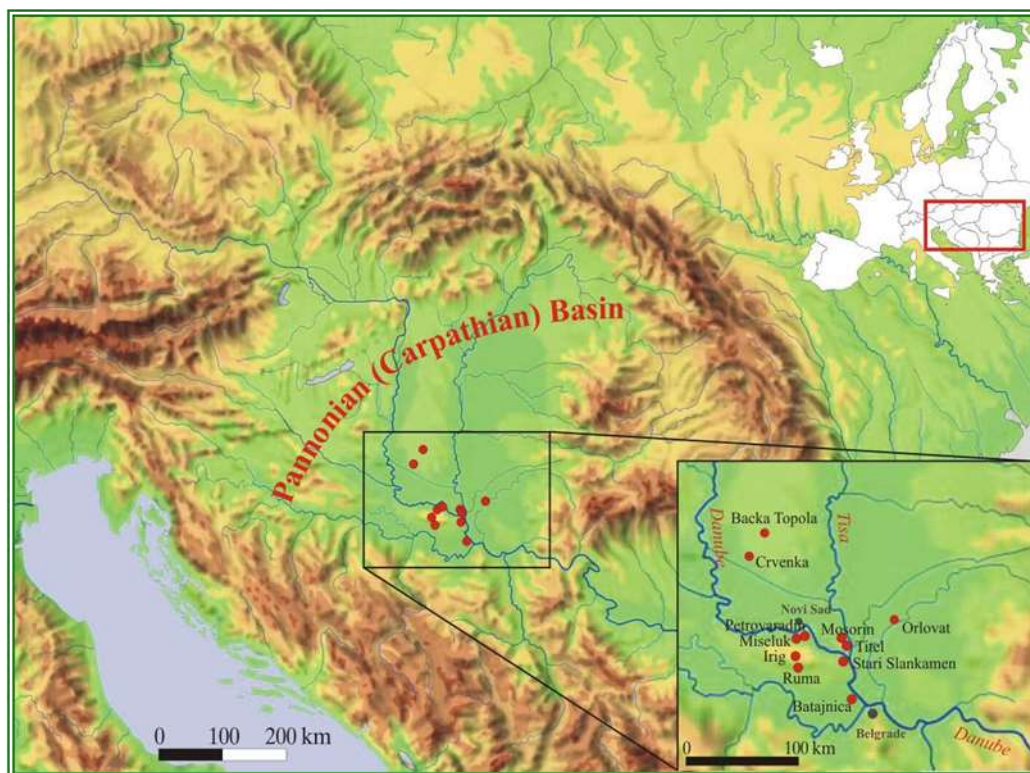
Слика 12 - Положај Сремске лесне заравни (Бугарски, Д., Давидовић, Р., Миљковић, Љ., Плавша, Ј., Марковић, С. 1998)

Хипсометријски, сремска лесна зараван се може поделити на два нивоа: зараван од 110-120 m н.в., којој припада земунско-батајнички лес која се на западу протеже преко Руме све до Вуковара и зараван од 130-150 m н.в., која иде од Сланкамена преко Ердевика, све до Шаренграда и Илока.

На основу досадашњих истраживања може се рећи да се у лесном пакету Срема уобичајено налазе 2-4 нивоа леса и одговарајући број погребених земаља, а бројни остаци кичмењака и малакофауне указују на његову депозицију за време последње две глацијације (горњи плеистоцен - рис и вирм по алпској геохронолошкој подели), при чему свакој глацијацији одговарају по два лесна хоризонта.

3.2.2 Лесне наслаге Војводине

Простор Војводине представља међуречје великих европских река: Дунава, Тисе, Саве, Драве, Тамиша (Слика 13). Присуство великих река има есенцијалан значај за формирање лесних седимената, а дунавски лес представља класичан пример лесне дистрибуција контролисане еволуцијом речног система. Због тога су лесни седименти у средњем и доњем делу Дунавског басена најстарији и најкомплетнији у Европи (e.g. Kukla, 1977; Kukla, Fink, 1977; Pecs, 1987; Jordanova, Petersen, 1999; Panaioutu et al., 2001).



Слика 13 - Карта Панонског басена са положајем најзначајнијих лесних профила у Војводини (Marković, S., et al. 2008)

Фосилна или погребена земљишта представљају палеопедолошке комплексе који јасно указују на прекид еолске акумулације, разарање и дезинтеграцију, при чему је на површини стварана кора распадања. Од великог су стратиграфског значаја јер се на основу њих може извршити не само локална, већ и регионална корелација и синхронизација лесних наслага. Према томе, ови хоризонти су интерглацијалне или интерстадијалне творевина, док је лес који се налази испод и изнад њих глацијалног карактера. Највећу улогу у стварању ових земљишта одиграли су климатски услови и

врста растиња, због чега свакој климатској зони и типу вегетације у одређеном временском интервалу, одговара посебан тип земљишта. За разлику од леса знатно су компактније, јако оглињене, без изразите интергрануларне порозности и са карактеристичном мрком и мрко-црвенкастом бојом.

Лесно-палеоземљишне секвенце у Војводини се убрајају у ред најмоћнијих, најстаријих и најкомплетнијих у Европи (Marković et al., 2003, 2007a, 2008).

Лесни и лесу слични седименти према Vognaу (1976) у Војводини прекривају око 15.000 km² што приближно представља 70 % њене територије. Насlage типског леса су очуване у виду 6 међусобно раздвојених лесних платоа: Бачки, Сремски, Тамишки, Банатски, лесна зона у југоисточном делу Баната и Тителски брег.

Моћност лесних седимената је неједнака и варира од неколико метара до неколико десетина метара. Наизменично формирање лесних слојева и фосилних земљишта репрезентује плеистоцене климатске флукутације. У њима је сачуван детаљан запис климатских промена током последњих приближно 850.000 година репрезентујући последњих 8 глацијално-интерглацијалних циклуса (Marković et al., 2007a, 2007b, 2008).

3.2.3 Сремска лесна зараван и земунски лесни профил

Лесно-палеоземљишне секвенце маркантних одсека уз десну обалу панонског дела тока Дунава већ три века уназад привлаче пажњу бројних истраживача (Марковић, 1998). Временом је на овом простору издвојено неколико кључних лесних профила: Basark, Pakš и Dunafeldver у Мађарској, односно Нештин, Капела код Батајнице, Лесни профил код Старог Сланкамена и Лесни профил Чот у непосредној близини Старог Сланкамена у Србији.

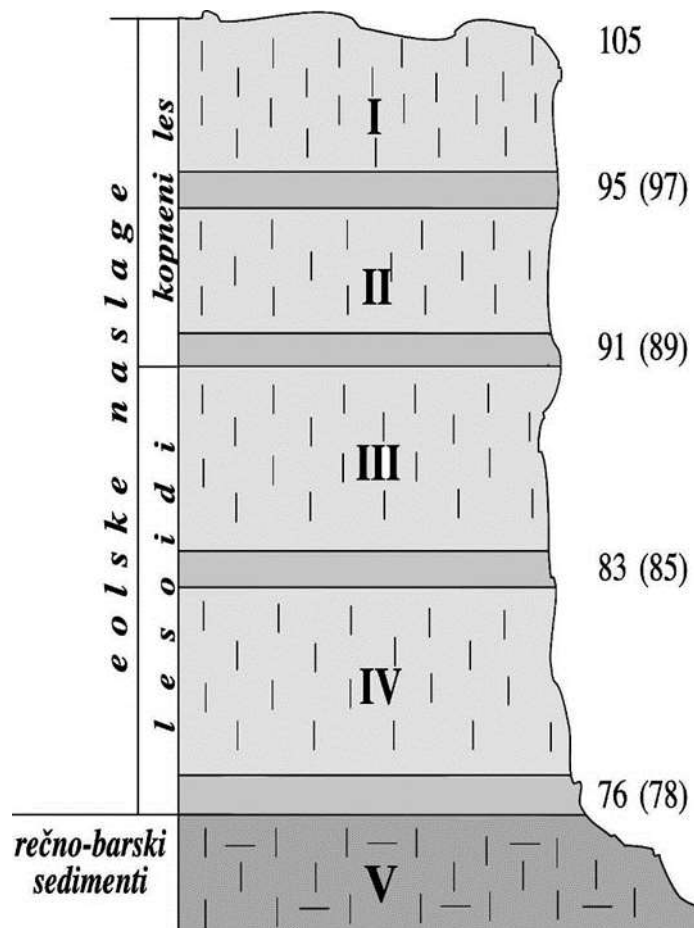
Земунски лесни плато представља крајњи југоисточни део сремске лесне заравни и истовремено део непосредне околине Београда. Ограничен је Дунавом са североисточне и Савом са југоисточне стране, док западну границу представља линија повучена од Старих Бановаца на северу до Бољевца на југу. Одсецима је ограничен на североистоку према Дунаву и на југоистоку према Сави.

Захваљујући многобројним раскопима, бунарима, цигланама, тунелима и плитким сондажним бушотинама, урађеним за потребе изградње Београда, лесне насlage на подручју града и шире околине добро су проучене (Жујовић, Ј., 1893; Ласкарев, В., 1922, 1926; Стевановић, П., 1939 и др.). Развијена су оба морфолошка типа: на земунској страни у виду заравни, а јужно од Саве и Дунава, као падински лес. У домаћој литератури београдски лес познат је и као „цигларска земља“ јер даје изврсну опеку (некадашње циглане: на Хаџипоповцу, Булбулдеру, Новом Ђерму, Црвеном Крсту, Пашином и Топчидерском брду, Бежанијској коси; данашње циглане: између Липака и Роспићуприје, у вишњичком атару).

Новијим истраживањима и корелацијом бројних бушотина које су рађене дуж Бежанијског и Земунског одсека од Саве и Дунава и западно до Батајнице, може се закључити да дебљина копнених лесних наслага износи од 15-30 m (таложене између коте 105-70 m н.в.), док њихову подину чине лесоиди, стварани на некој пространој замочвареној речној заравни (од коте 89-76 m н.в.). Подину ових наслага чине алеврити - прашинасто песковите насlage речно-барског, а не лесног порекла (Слика 14).

Према томе, први и други лесни хоризонт представљају прави копнени лес без присуства воде, настао акумулацијом еолске прашине и песка на копну, када су владали суви климатски услови. Општа им је карактеристика да показују изразиту цевасту макропорозност, лако се разарају и под дејством воде губе првобитну чврстоћу.

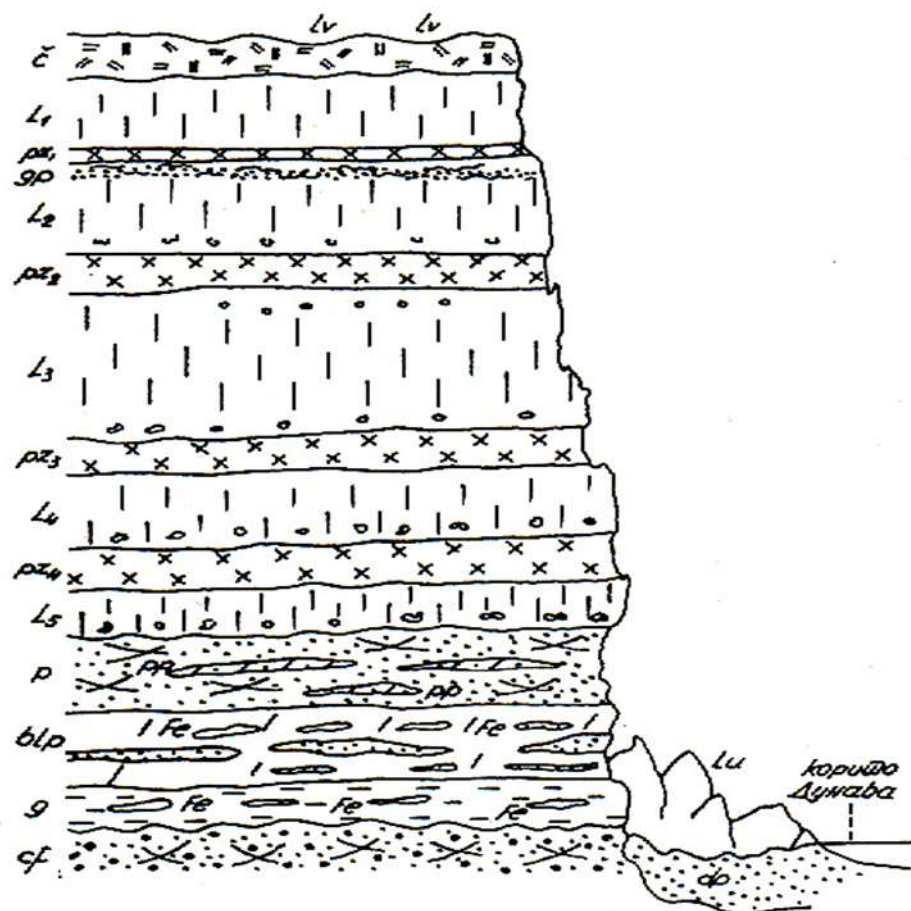
Трећи и четврти лесни хоризонт представљају „лесоидне насlage“ које су настале навејавањем прашине преко травнатог, влажног терена, при неједнаким климатским условима. Ови хоризонти имају више глиновите компоненте, поседују ситну цевасту порозност, присуство конкреција оксида мангана и гвожђа, делују хомогено и збијено, те поседују већи степен влажности од виша два хоризонта.



Слика 14 - Компилациони профил лесних наслага базиран на основу бушотина на потезу Бежанија – Земун – Батајница (Кузмић, В., Јевремовић, М., Тодоровић, С. 1999)

Подину овим наслагама чине алеврити који генетски припадају речно-барским седиментима, а стратиграфски средњем плеистоцену.

Ако упоредимо земунску и београдску страну видећемо да је лесни профил у Земуну потпунији, састављен од већег броја хоризоната. Према Д. Горјановићу-Крамбергеру, сремски лес састоји се од четири лесна хоризонта, раздвојених са три погребене земље, а према В. Ласкарев, у Земуну постоји пет лесних хоризоната са четити погребене земље (Слика 15).



Слика 15 - Лесни хоризонти у Земуну, на обали Дунава (према тексту В. Ласкарева, 1926, конструисао П. Стевановић, 1974)

Посматрајући одозго наниже, лесни профил у Земуну изграђен је од следећих хоризоната:

- Lv - лесне вртаче
- Č - чернозем
- L1 до L5 - хоризонти копненог леса
- pz1 до pz4 - хоризонти погребених земаља (фосилно земљиште)
- gr - уметак глиновитог песка у другом лесном хоризонту
- p и pp - прелесни плеистоцени песак са пешчарским конкрецијама
- blp - барски лес и песак
- Fe - прослојци лимонита,
- g - глина,
- Cf - шљунак и песак слојева са *Corbicula fluminalis* Müll (интергласијација Mindel-Riss);
- lu - лесне урвине,
- dp - рецентни дунавски песак.

Земунски лес представља типични сувоземни лес са појавом плитких лесних тањирастих вртача („удолице“) на површини и појавом еолског песка у другом и трећем хоризонту. У подинама су заступљени речно-језерски седименти са *Corbicula fluminalis* Müll и

Viviparus diluvianus Kunth. Између пескова са овим шкољкама и најнижег хоризонта леса лежи барска тамносива глина, глиновити песак, тамномрки песак са мешавином водених и копнених облика.

Последња три хоризонта, испод L5 леса, представљају речно-барске творевине. У лесним хоризонтима I-V налазе се искључиво копнени пужеви (*Helix*, *Pupa*, *Clausilia*, *Succinea* и др.); први (I) и други (II) земунски лес Д. Горјановић – Крамбергер спаја у један исти лесни хоризонт.

Примењујући искуства о украјинском лесу, В. Ласкарев, (1922, 1926), у својим радовима развија мишљење о интергласијалном пореклу лесних хоризоната код Београда и о гласијалном пореклу погребених земаља. Међутим, климатолошки подаци ово демантују, па је опште прихваћено гледиште у свету о гласијалном пореклу лесних хоризоната (фазе гласијација на северу, хладна степа на југу) и интергласијалном пореклу погребених земаља или смеђих зона (8 фазе интергласијације).

3.3 СТВОРЕНЕ ОДЛИКЕ

3.3.1 Насеља и инфраструктура

Уз саму обалу Дунава, неколико десетина метара низводно од Земунског лесног профила изграђене су прве стамбене куће. На платоу изнад лесног профила низводно и узводно изграђени су стамбени објекти са гајеним културама на окућници, док непосредно изнад самог профила нема објеката. Плато у подини профила је зарастао у самониклу жбунасту и зељасту вегетацију и појединачна стабла. Доње партије лесног профила затрпане су обурваним материјалом (Студија заштите, 2012).



Слика 16 - Земунски лесни профил, поглед са Дунава а) 2012. год. и б) пре 2022. год.

У претходних пар година (од 2022. године), а активности се настављају и даље, дошло је промена на платоу изнад лесног профила у делу окућница постојећих објеката, вршена је изградња стамбених објеката у складу са грађевинским дозволама у делу који не припада заштићеном подручју. Тачније, извршена је препарцелизација појединих катастарских парцела и вршена градња на парцелама које не припадају заштићеном подручју. Управљач је извршио увид у јавно доступну грађевинску дозволу, увидео да заштићено подручје није поменуто ни у локацијским условима ни у грађевинској дозволи, контактирао Инвеститора и обавестио Градски секретаријат за заштиту

животне средине, као и Секретаријат за инспекцијске послове о започетој градњи и опасности уколико се део ископаног материјала баци низ лесни одсек, што је честа навика извођача радова.

Управљач је лично обавестио инвеститора да се грађевинске парцеле за које је добијена грађевинска дозвола, граниче са заштићеним подручјем, као и да се испод парцела налази заштићено подручје, те да поведу рачуна да се отпад не баца одгоре, нити наруши стабилност ивичних делова профила. Секретаријат за инспекцијске послове је извршио ванредну инспекцијску контролу, проверио документацију за извођење и обавестио одговорно лице инвеститора да се парцела граничи са заштићеним подручјем. Такође, о овоме је обавестио и Управљача и Секретаријат за заштиту животне средине.

Током 2023. године издате су још две грађевинске дозволе на суседним парцелама које се налазе изнад заштићеног подручја и граниче се са њим.

Управљач може да констатује да није било бацања отпада или земље са горњих парцела, као да није било ни нових одрона.



Слика 17 - Земунски лесни профил, поглед са Дунава – градња на платоу изнад заштићеног подручја, 2024. год.

Имајући у виду наведено, неопходно је појачати мониторинг и контролу заштићеног добра са аспекта угрожавања лесног профила, нарочито обурвавање ивичних делова одсека које би угрозило и заштићено подручје и становнике локалне заједнице. Такође неопходно је предвидети и посебне активности на спречавању повећане угрожености становништва, поготово деце од могућих акцидентних ситуација, као и означити заштићено подручје са горње стране.

Управљач је током претходних 10 година унапредио заштићено подручје и створио нове добре одлике овог предела природе. Успоставио је добру сарадњу са власницима објеката у непосредном окружењу у циљу заштите подине од могуће узурпације и недозвољене градње. Уклањањем инвазивних биљних врста и редовним одржавањем допринео је заштити лесног профила на месту где се пре двадесетак година догодио

велики одрон. У подини се перманентно уклањају грање, шибље, багремац и велике количине наплавина и отпада са циљем да се створе повољни услови за боравак посетилаца и истраживача.



Слика 18 - Земунски лесни профил, наплавине на обали и код плутајуће стазе

Извршено је обележавање на терену према Правилнику о начину обележавања заштићених природних добара („Службени гласник РС“, бр. 30/92, 24/92, 17/96). Постављене су четири табле на прописан начин и то: Информативна табла са описом лесног профила, Табла са прописаним пропозицијама о понашању на локалитету заштићеног подручја, Информативна табла на почетку заштићеног подручја. Такође постављена је и дупла „Мамут-табла“ (на српском и енглеском језику) са описом настанка леса, карактеристикама леса и значајем природног добра за заштиту.



Слика 19 - Табле за обележавање на Земунском лесном профилу

На платоу у подини профила извршено је инфраструктурно уређење у смислу изградње и постављања мобилијара у циљу лакшег прилаза и угоднијег боравка на заштићеном подручју (слика 20). Ђубријере су постављене 2014. године. Узимајући у обзир да је заштићено подручје више од 6 месеци током године под водом обезбеђен је приступ лесном профилу воденим путем. Изграђена је дрвена плутајућа стаза (2017, 2021) као пристан пловилима за потребе доласка на заштићено подручје како посетилаца тако и

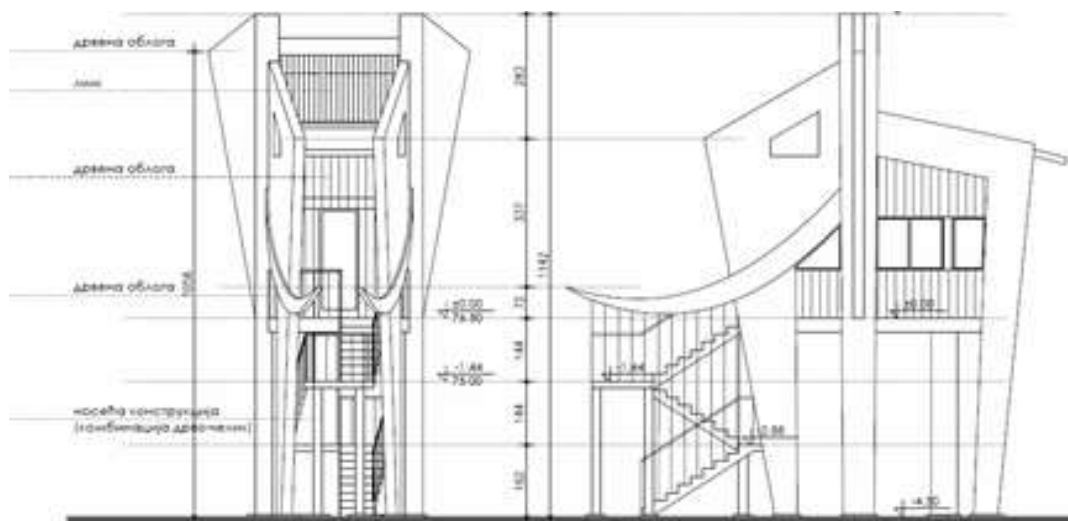
управљача и истраживача. Плутајућа стаза је оштећена у олуји 2024. и биће потребно њена поправка.

Такође, изграђени су мобилијари: сеник са клупама (2016, 2021) и три габион клупе пуњене лесним луткама (2018, 2021), као својеврсне отворене учионице, што је умногоме побољшало услове локације за пријем и образовање посетилаца.



Слика 20 - Земунски лесни профил, поглед са Дунава 2019. Године

2022. године је започета изградња осматрачнице у облику мамута, када је урађена темељна плоча и постављене стопе, а у 2023. години су постављени стубови.



Слика 21 - Прва и друга фаза изградње осматрачнице у облику мамута, 2022-2023

Ново створене одлике су значајно унапредили заштићено подручје у погледу приступа локацији, образовању, а нарочито у погледу промоције и презентације ЗП “Земунски лесни профил”. Изградњом атрактивних садржаја допринеће се још већем унапређењу заштићеног подручја.

3.3.2 Ресурси

Лес има велики економски и привредни значај који се може сагледати са више аспеката. Хумус који је настао распадањем и алкализацијом овог седимента погодан је за агрикултурну делатност, нарочито за гајење свих врста житарица. Лес је такође и веома важна сировина за опекарску индустрију, јер се, кад је влажан, лако копа и вади, а осушен и печен веома је чврст и отпоран. Због тога и постоји синоним за овај седимент - цигларска земља. Лес је поред тога и изванредно погодан терен за изградњу подземних просторија, укључујући и оне за чување намирница (оставе, винарије). На простору који је заштићен нису уочена позајмишта овог материјала (Студија заштите, 2012).

Управљач може констатовати да за ових 10 година није било агрикултурне делатности нити су уочена позајмишта материјала на заштићеном подручју, а није откривено ни присуство лагума.

Од природних ресурса на заштићеном подручју, Управљач је констатовао постојање великих количина „лесних лутака“ - кречњачке творевине у самом лесу, које одроњавањем и каснијим испирањем остају у подини лесног профила. Како је изношење покретних артифаката недозвољено, Управљач је исте користио за пуњење габион клупа, направивши на тај начин мале скулптуре на отвореном. Такође, лесне лутке су коришћене и за радионице за најмлађе. Бетонске стопе табли се прекривају овим материјалом ради бољег амбијенталног уклапања, али их Дунав редовно односи.



Слика 22 - Употреба лесних лутака на заштићеном подручју

Други ресурс који није природно настао на заштићеном подручју, већ га доноси Дунав у периодима великих вода је дрво. Управљач није забранио скупљање и одношење дрвног материјала донетог као наплавина, јер се традиционално део локалног становништва снабдева огревом на тај начин. У циљу боље сарадње са локалним становништвом и на обострану корист, управљач скупља донета стабла на гомилу, а онда их локално становништво искористи за личну употребу.

4 ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ И ПРЕГЛЕД АКТИВНОСТИ И ПРОЦЕСА КОЈИ ПРЕДСТАВЉАЈУ ФАКТОР УГРОЖАВАЊА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

4.1 ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Земунски лесни профил представља типични сувоземни лес. Дужина отвореног дела лесног профила у Земуну износи око 114 m, а висина око 30 m узимајући у обзир део подине прекривен одроњеним материјалом. На профилу је регистровано четири хоризоната леса и четири хоризоната фосилног земљишта - погребене земље, ствараних за време интерглацијала - топлијих интервала леденог доба. На основу тога, могуће је континуирано пратити развој лесних творевина у последњих скоро 500.000 година, као и датовање времена лесних и палеоземљишних секвенци.

Земунски лесни профил представља један од карактеристичних профила развоја лесних наслага у Србији и има посебан научни значај.

Локалитет је копненим путем доступан из улице Прегревица са које се десно скреће у Дунавску улицу (ка Дунаву). На крају Дунавске улице, са леве стране, налазе се степенице које воде до обале Дунава, одакле уски пут, узводно уз саму обалу, на дужини од око 220 m, води до профила.

Постављањем дрвене плутајуће стазе у подини профила, уз коју могу да пристану чамци и мања пловила како би посетиоци могли да изађу на обалу Дунава, локалитет је био доступан воденим путем. Олуја је током 2024. године откинула један део понтона, тако да је у наредном периоду потребна његова поправка, како би опет био у употреби. Изградњом сеника са клупама и габион клупама напуњених лесним луткама (формирајући мали амфитеатар), створене су могућности наставе у природи, као и за уживање на заштићеном подручју за све генерације, а поготово за ученике и студенте.

Управљач је у протеклих 10 године интезивно радио на спровођењу заштите и унапређења заштићеног добра што се огледа кроз унапређење следећих активности:

- Побољшано је функционално интегрисање Споменика природе „Земунски лесни профил“ са околним природним окружењем;
- Природно добро је обележио информативним таблама;
- Редовним одржавањем, заштитом и унапређењем омогућено је интезивније коришћење заштићеног подручја како за Управљача, тако и за научну и ширу јавност.
- Успостављена је редовна чуварска служба, која обилази и надзире заштићено подручје и са копна и воденим путем;
- Формирана је 10-то годишња база података о значајним чиниоцима који могу утицати на лесни профил са фотодокументацијом;
- Извршено је научно, теренско и лабораторијско истраживање Земунског лесног профила које је представљено у две брошуре са детаљним приказом анализа узетих узорка;
- Сваке године се организује више едукативних радионица за ученике и студенте, што је омогућило квалитетну промоцију и презентацију о значају природног добра;

- Успостављена је посебна интернет странице о природном добру, редовно се објављују информације о спроведеним активностима са нагласком на значај природног добра у склопу укупног представљања лесних наслага сремске лесне заравни;
- Редовно се организују промотивне радионице за грађане Београда у циљу презентације и информисања, како локалног становништва тако и шире локалне заједнице у вези са заштићеним природним добром;
- Припремљени су и одштампани флајери који на репрезентативни начин промовишу ЗП „Земунскилесни профил“ као атрактивну локацију у Београду са значајним природним вредностима и геонаслеђем у протеклих 500.000 година.
- Промотивна кампања путем писаних и електронских медија, сајмова, изложби и сличних догађаја, допринела је веома значајној популарности лесних профила код укупног грађанастава у Београду и шире.
- Планира се изградња обалоутврде од ресторана Радецки до Пупиновог моста.

4.2 ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И ОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ

Главни чиниоци који имају непосредан утицај на лесни профил у Земуну, а могу се окарактерисати као негативни и угрожавајући су:

- 1) Ивични делови лесног платоа под гајеним културама, окућница, помоћни објекти- сеници и сл. где постоји стална тенденција ширења активности човека до саме ивице платоа, а тиме и опасности од обурвавања ивичних делова на лесним одсечима. Постоји и навика да се отпад баца и депонује управо на лесним одсечима. Присуство човека и његове активности у непосредној близини лесних одсека само поспешују природне процесе и узрок су честих деградација.
- 2) Интезивна градња на парцелама на горњем платоу представља фактор угрожавања заштићеног подручја, како у периоду градње, тако и таком експлоатације. Благовременом интервенцијом Управљача, Секретаријата за заштиту животне средине и Секретаријата за инспекцијске послове предупређено је бацање ископаног материјала низ лесни одсек, што је честа пракса извођача радова. У самој грађевинској дозволи и информацији о локацији није наведено да се парцеле на којима је дозвољена градња, ивиче са парцелама заштићеног подручја (о извршеној препарцелизацији је већ било речи раније), тако да је до угрожавања посетилаца могло да дође услед незнања.

Успостављен је добар контакт са инвеститором, тако да је током 2022. инвеститор помогао управљачу, у смислу да је дозволио да се са њиховог градилишта спусти мали багер и материјал потребан за прву фазу изградње осматрачнице у облику мамута. Том приликом уступљена је и градилишна електрична енергија потребна за прву фазу изградње.

Како је до сада приступ лесном профилу са горњег платоа био могућ само дудогодишњим власницима парцела, који су навикнути на постојање лесног одсека, заштићено подручје није обележавано са стране горњег платоа, јер су то власници доживљавали као узурпацију њиховог власништва. Управљачу је за ових 10 година само неколико пута био потребан прилаз са горњих парцела: у периоду вршења геодетског премера, теренских истраживања и прве фазе

градње осматрачнице у облику мамута, што је урађено уз пристанак власника парцела.

- 3) Услед дејства гравитације, лесни профили су по својој структури на одсецима склони обурвавању. Природна активност Дунава у подножју профила изазива регресивно померање лесног одсека.
- 4) Доње партије лесног профила затрпане су обурваним материјалом. Плато у подини профила је, зарастао у самониклу жбунасту и зељасту вегетацију и појединачна стабла
- 5) Бујичне вода и удубљења у лесу доводе до клизања и обурвавања терена. У протеклом периоду забележена су два знатна обурвавања, приликом којих се лесни материјал обрушио од горње ивице платоа до подине, односно до Дунава.
- 6) Висок водостај Дунава угрожава подину лесног профила а сам „брег“ неколико месеци годишње, и сваке године се констатују мања обурвавања изнад подине профила.
- 7) Присуство великог броја птица, поготово водених које имају своја гнезда на заштићеном простору у подини лесног профила.
- 8) На простору ЗП“Земунски лесни профил“ нема депонованог отпада, као ни градње привремених објеката уз обалу Дунава, а пољопривредне активности уз горњу ивицу профила још немају видљивих ефеката на сам профил.
- 9) У случају изградње обалоутврде водити рачуна да се заштити лесни профил, да се не затворе лесни хоризонти и не угрози постојећи и планиран мобилијар.

Осим угрожавања стабилности самог лесног профила, потребно је истаћи угроженост изграђених табли и мобилијара високим водама Дунава (плављење, наношење наплавина), ледом у периодима када се на Дунаву формирају ледостаји и ледоходи, као и јаким олујним ветровима.

Само три пута су регистровани негативни утицаји изазвани људским активностима:

- крађа 3 клупе из сеника (2020): Управљач је о крађи сачинио записник и обавестио Секретаријат за заштиту животне средине града Београда, Секретаријат за инспекцијске послове града Београда и Завод за заштиту природе, а извршена је и пријава надлежном МУП-у. Починиоци нису пронађене, а клупе су замењене новим.
- гашењем пожара на горњем платоу (2020), вештачки је формирана бујица која је изазвала одрон. Управљач је обавестио Секретаријат за заштиту животне средине града Београда, Инспекцију града Београда и Завод за заштиту природе о одрону и насталој штети. И након пар година уочљива су места одрона, с обзиром да на тој литици нема растиња шибља, дрвећа и траве, а што се види и на фотографији.



- Приликом градње на горњем платоу ван граница заштићеног подручја, материјал је бачен низ лесни профил, чиме је онемогућен дотадашњи прилаз стазом уз профил. Управљач је личним средствима у договору са локалним становништвом поново уредио стазу и прилаз (2018, 2020).

Споменик природе Земунски лесни профил је средњег нивоа угрожености.

Подаци добијени мониторингом и редовним праћењем наведених чинилаца угрожености, одређују прописивање мера за отклањање негативних утицаја, уз перманентну делатност заштите природног добра.



Слика 23 - Лесни профил у Земуну, обурвавање из 2020. год. и старије са обурваним материјалом (пре проглашења заштите)

5 ДУГОРОЧНИ ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ, ОЧУВАЊА И УНАПРЕЂЕЊА И ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

Као што је већ раније наведено, на основу извршене валоризације и дефинисаног предлога Завода за заштиту природе Србије, на основу члана 41а. став 4. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр.36/09, 88/10, 91/10 - исправка), члана 86. став 4. Закона о локалној самоуправи (Службени гласник РС“, број 129/07), члана 12. Закона о главном граду (Службени гласник РС“, број 129/07) и члана 31. Статута града Београда („Службени лист града Београда“, бр. 39/08, 6/10 и 23/13), Привремени орган града Београда, на седници одржаној 29. 11. 2013. године донео је Решење о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил“, број 501-148/13-С-20 („Службени лист града Београда“, бр. 057- I/13).

Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил“, број 501-148/13-С-20 (члан 7) заштићено подручје се поверава на управљање Удружењу "Еколошки покрет Земун".

У обављању послова заштите и развоја заштићеног подручја Удружење "Еколошки покрет земун" има обавезу да:

- 1) заштићено подручје чува и одржава у складу са режимом и мерама заштите прописаним законом и овим решењем;
- 2) заштићено подручје обележи постављањем табле одговарајућег изгледа и стара се да непрекидно буде обележено на прописан начин (назив, основни подаци, графички приказ заштићеног подручја) уз претходно прибављену сагласност организације за заштиту природе;
- 3) постави табле са јасно дефинисаним правилима понашања посетилаца, обавезама и ограничењима у погледу коришћења заштићеног подручја;
- 4) спречи активности које могу да наруше вредности заштићеног подручја, а у случају насталих промена које могу уништити или нарушити основну вредност заштићеног подручја без одлагања обавести организацију за заштиту природе и надлежни инспекцијски орган;
- 5) обезбеди услове за развој образовних и научно-истраживачких, информативно-пропагандних и других активности ради афирмације заштићеног подручја;
- 6) формира базу података о стању чинилаца заштићеног подручја у функцији управљања, коришћења и мониторинга стања у заштићеном подручју;
- 7) донесе план и програм управљања заштићеним подручјем у складу са законом и овим решењем;
- 8) донесе акт о унутрашњем реду и организује чуварску службу;
- 9) обавља друге послове у складу са законом и овим решењем или поступа по захтеву организације за заштиту природе, односно по налогу надлежног инспектора.

5.1 КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ

Концепт заштите се огледа у заштити, развоју, уређењу, унапређењу и управљању, а усклађен је са основним карактеристикама и створеним вредностима и врстом и категоријом природног добра. Полазећи од утврђених природних вредности Споменика

природе „Земунски лесни профил“ концепт заштите се пре свега односи на очување свих природних вредности и што мање нарушавање амбијенталних вредности, али и створених вредности околине.

Ближе услове одржавања реда и понашања власника и корисника земљишта и посетилаца на заштићеном подручју, Управљач је утврдио посебним актом – Правилником о унутрашњем реду и чуварској служби ЗП „Земунски лесни профил“ (члан 56, Закона о заштити природе, „Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10) по претходно прибављеним условима заштите природе и мишљењу Завода за заштиту природе Србије.

Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил“ на заштићеном подручју спроводи се активна заштита и забрањује:

- 1) индустријска и индивидуална експлоатација минералних и неминералних сировина на целом заштићеном подручју;
- 2) примарна прерада и предконцентрација минералних сировина;
- 3) одлагање индустријског и другог отпада или вишкова земље са откопа, на заштићеном подручју и његовој непосредној близини;
- 4) изградња индустријских, инфраструктурних, привредних и других објеката чији рад и активности могу изазвати неповољне промене на лесном профилу;
- 5) руковање хемикалијама, нафтним дериватима и другим опасним и штетним материјама на отвореном простору;
- 6) градња привредних, викенд и других објеката;
- 7) свака промена постојеће морфологије лесног профила, поткопавање, засецање и сви други радови и интервенције који могу негативно утицати на лесне хоризонте;
- 8) извођење земљаних, грађевинских и других радова којима се може оштетити, пореметити или угрозити заштићено подручје и његова околина;
- 9) узимање фосилоносног материјала, посебно са геолошких профила;
- 10) крчење вегетације и обављање других радњи на местима и на начин који може изазвати процесе јаке ерозије и неповољне промене на профилу и његовој непосредној околини;
- 11) промена намене површине, изузев промена које проистичу из програмских докумената управљача;
- 12) други радови и активности којима се могу нарушити естетске и амбијенталне вредности заштићеног простора и погоршати карактеристике његове примарне вредности.

Управљач има право активне легитимације у погледу остваривања и спровођења установљеног режима заштите, као што је право покретања кривичних, прекршајних и управних поступака пред судским, државним и локалним органима, право на накнаду од правних и физичких лица за коришћење заштићеног подручја и друга права утврђена законом и прописима донетим на основу закона.

5.2 МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

У складу са решењем и одрживим коришћењем и капацитетом простора, радови и активности на заштићеном подручју ограничавају се просторно, временски и по обиму на:

- 1) коришћење лесног профила у научне и туристичке сврхе;
- 2) узимање фосилоносних материјала у научне сврхе, уз одобрење управљача;
- 3) изградња насипа ради одбране од поплава;
- 4) уклањање обрушеног материјала, насталог природним процесом и уређење простора у подини лесног профила;
- 5) радови у оквиру одржавања заштићеног подручја, кошење, крчење и уклањање жбунасте вегетације са лесних хоризоната дуж профила, како би се спречило њихово зарастање и омогућио приступ и посматрање профила;
- 6) изградња објеката и извођење радова, односно инфраструктурно опремање, које је у функцији заштите и презентације заштићеног подручја (уређење профила, постојећих стаза и путева, прихватних површина и др).;
- 7) мере активне заштите у случају нарушавања стања на профилу, односно обрушавања лесних наслага дуж профила услед појаве клизишта.

Наведене активности могу бити спроведене под условом да су планирани радови и капацитети усклађени са концептом заштите и развоја заштићеног подручја и да су прибављени услови заштите природе у складу са законом.

Концепт заштите и одрживог развоја Споменика природе „Земунски лесни профил“ заснован је на досадашњим сазнањима и искуствима у заштити, развоју и унапређењу споменика природе геолошког, односно геоморфолошког карактера, а базира се на:

- очувању и унапређењу природних вредности,
- усклађеном развоју.

Као постојеће исходиште за научни и образовни туризам као и геотуризам, простор заштићеног природног добра треба да задовољи неке основне критеријуме уређености, како приступног пута, тако и непосредног окружења саме околине.

Програм развоја требало би да се огледа кроз обезбеђивање услова за:

- настављање спровођења нових палеонтолошко-стратиграфских истраживања у циљу даљих проучавања развоја квартарних лесних творевина. Посебно урадити детаљни приказ малакофауне методом фине стратиграфије, која би била коресподентна са одредбама рађеним методом палеомагнетног поларитета;
- наставити унапређивање научних сазнања о лесним творевинама ради лакшег тумачења геолошке прошлости најмлађе геолошке периоде – квартара на овим просторима као и оспособљавања профила за презентацију;
- наставити са радом службе контроле и надзора над стањем природног добра;
- наставити сарадњу са службама града Београда, ГО Земун, а нарочито наставити добру сарадњу са инспекцијским службама из заштите животне средине, из урбанизма и грађевинарства у циљу спречавања спречавања деградације профила;

- наставити сарадњу са власницима земљишта на коме се природно добро налази.

5.3 СМЕРНИЦЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ

У складу са предложеном категоризацијом и приказаним одликама овог природног добра, кроз концепт заштите неопходно је и надаље сачувати постојеће природне одлике због којих је „Земунски лесни профил“ стављен под заштиту као споменик природе.

Будуће активности на спровођењу заштите и унапређења заштићеног подручја треба да садрже:

- Наставак функционалног интегрисања Споменика природе „Земунски лесни профил“ са околним природним окружењем;
- Наставак унапређења заштићеног подручја - споменика природе у смислу квалитативне и квантитативне заштите, уређења и коришћења у складу са водостајем Дунава и другим ризицима као што је: обурвавање горњих слојева лесног одсека, изградња обалоутврде и сл.;
- Обезбеђивање услова за спровођење нових геолошких, палеонтолошких, геоморфолошких, палеогеографских и палеоклиматолошких - истраживања у циљу даљих проучавања развоја лесних хоризоната, унапређивања научних сазнања о лесу и лакшег тумачења геолошке прошлости квартара на овим просторима;
- Обезбеђивање услова за даље спровођење биомониторинга на заштићеном подручју;
- Спровођење истраживачких активности и анализа резултата путем публикација, а користећи медији спроводити презентацију и популаризацију лесног профила у Земуну;
- Наставак са радом на интернт страници о природном добру, објављивањем текстова и чланака у штампаним и електронским медијима са нагласком на значају природног добра у склопу укупног представљања лесних наслага сремске лесне заравни;
- Јачање информисања и образовања деце, ученика и студената као и локалног становништва у вези са заштићеним природним добром;
- Проширење образовања и информисања грађана Београда и шире;
- Економско стимулисање и предфинансирање некомерцијалних активности, које обезбеђују уређење подручја као што је завршетак осматрачнице „Мамут“, изградња парка „Ледено доба“;
- Обезбеђивање логистичке и институционалне подршке на свим нивоима;

У смислу боље валоризације, унапређења и управљања заштићеним природним добром, неопходно је предузети даља детаљна научна истраживања. Програм истраживања Земунског профила подразумевао би планирање и спровођење низ мера, као што су:

- Праћење стања заштићеног простора, као и спровођење предложених мера заштите и уређења;

- Редовно уклањање жбунасте вегетације, дрва воћкарица и уређење простора у подножју профила ради лакшег и несметаног прилаза;
- Праћење стабилности блокова који су склони обурвавању како би се благовремено спречиле теже повреде и несреће;
- Континуирано упознавање Управљача са вредностима локалитета, његовом изузетном значају за палеонтолошка, палеогеографска и геоморфолошка истраживања као и са режимом заштите. Истраживачку активност треба регулисати и ускладити са овим десетогодишњим планом и Годишњим Програмима заштите и развоја природног добра, чије доношење је законска обавеза Управљача. Научним или стручним истраживањима треба да претходи израда наменског Пројекта истраживања уз прибављене Условне заштите природе. Резултате и документацију о истраживањима похранити код Управљача, у за ту намену формирану базу података.;
- Наставити са обавезивањем Управљача на регулисању власничких односа са власницима земљишта које је обухваћено заштитом;
- Наставити са обезбеђивањем услова за даља палеонтолошка, палеогеографска и геоморфолошка истраживања у циљу унапређења научних сазнања везаних за палеогеографију квартара на овим просторима;
- Редовно обилажење и чување постављених табли и обележавање на терену према Правилнику о обележавању („Службени гласник РС“, бр. 30/92, 24/92, 17/96). То подразумева чување и заштиту постављених прописаних идентификационих статусних табли, информативних паноа, путоказа и табли упозорења о поштовању успостављеног реда и режима, као и потребу за постављање нових;
- Потребно је обележавање границе заштићеног подручја на горњем платоу, јер ће се изградњом стамбених објеката и њиховим усељавањем значајно повећати број особа којима је омогућен прилаз литици. И због њихове безбедности, као и због безбедности посетилаца заштићеног подручја у подножју лесног профила потребно је означити границу и обезбедити ивицу профила.
- Наставити са спровођењем биомониторинга;
- Наставити са израдом промотивног материјала;
- Наставити са израдом нове или ажурирањем постојеће апликације „Прозор у ледено доба“ са циљем промоције заштићеног подручја;
- Наставити стручну и едукативну сарадњу са научним, стручним и образовним институцијама и управљачима заштићених подручја геолошких објеката.

6 АНАЛИЗА И ОЦЕНА УСЛОВА ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ДУГОРОЧНИХ ЦИЉЕВА

План Управљања заштићеним подручјем "Земунски лесни профил" обухвата програм активности Управљача у остваривању дугорочних циљева односно у обезбеђењу очувања вредности заштићеног подручја, с једне стране, и стварање услова за његову реализацију, с друге стране.

Основни предуслови неопходни за реализацију Плана управљања су:

- Годишњи програми и
- Финансијска подршка.

6.1 ГОДИШЊИ ПРОГРАМИ

Годишњи програми раде се на бази Плана управљања, и они ће садржати радове, мере и активности који се предвиђају за реализацију у текућој години, динамику њиховог извршавања и висину потребних средстава, као и обезбеђење ових средстава.

Успешност у реализацији планских и програмских активности у највећој мери зависиће од:

- 1) Организовања, опремања, кадровског оспособљавање Управљача.

Имајући у виду обавезе Управљача у спровођењу заштите природног добра, и досадашње десетогодишње искуство потребно је наставити са радом са „Пажњом доброг домаћина“ као и наставити и појачати сарадњу са научним и стручним институцијама и градом Београдом. Финансијски подупрети Управљача и то како од стране града Београда редовним финансирањем, тако и од стране Републике путем учествовања на конкурсима за побољшање услова на очувању и заштити природног добра, тако и пријављивању на конкурсе који финансирају промотивне активности на популаризацији ЗП „Земунски лесни профил“. Значајну улогу могу да имају и Европски фондови из ових области.

- 2) Обезбеђивање финансијских средстава из планираних извора за Управљача

Остваривање Планом и Годишњим програмом предвиђених циљева биће изводљиво уколико се буду обезбедила неопходна финансијска средства предвиђена у Програму. Недостатак средстава неминовно ће имати за последицу неизвршења предвиђених радова. Делови програма везних за мере заштите, функционисање и унапређење заштите биће у смањеном обиму.

- 3) Доношење планске и друге документације

У циљу оставривања планираних активности Управљач ће предузети све потребне кораке и мере ради усвајања нових или усклађивање постојеће планске документације – Детаљан урбанистички план, регулациони планови, инфраструктурни пројекти и др.

За потребе наставка истраживачких активности потребно је израдити потребну техничку документацију у складу са чланом 34, Закона о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 101/2015, 95/2018 (други закон), 40/2021).

4) Сарадња са надлежним и заинтересованим субјектима

Усагласити заједничку сарадњу са свим заинтересованим субјектима и корисницима (надлежне институције, локална самоуправа, МУП, власници парцела, невладине организације, еколошка удружења, риболовачка друштва, ЈВП „Србијаводе“ и др).

SWOT анализа услова за остваривање циљева заштите заштићеног подручја "Земунски лесни профил"

Анализа услова, односно позитивних и негативних фактора који утичу на остварење стратешких опредељења и циљева заштите, даје могућност благовремене интервенције и прилагођавања фактора а у циљу остваривању стратешких циљева заштите.

SWOT анализа представља једну од метода која омогућава успостављање равнотеже и примењено на заштићено подручје "Земунски лесни профил", она би изгледала овако:

Предности/Снаге /Strenght (S) • Сарадња са локалним становништвом, • Незагађена средина, • Повељан географски положај, • Уређена локације, сеник са клупама, отворена учионица, • Понтонски прилаз у периоду великих вода Дунава • Боравак у природи, • Геотуристичка локација • Еколошки туризам (орнитологија) и пецање	Недостатци/Слабости/Weaknesses (W) • Близина насеља заштићеном природном добру • Велике воде Дунава – плављење и неприступачност, доношење великих количина наплавина • Недостатак инфраструктуре, • Немогућност довођења воде и струје на заштићено подручје тј. немогућност повезивања на постојеће комуналне системе, • Потпуна неприступачност копненим путем моторним возилима, • Отежана приступачност пешацима и бициклистима, • Могућност коришћења у зависности од временских прилика и хидролошке ситуације
Могућности /Шансе/Opportunities (O) • Развој екотуризма са Дунава, • Развој едукативних програма, • Изградња осматрачнице „Мамут“, • Изградња парка „Ледено доба“,	Претње/Ризици/ Threats (T) • Недостатак финансијских средстава, • Ширење дивље градње у непосредном окружењу, • Градња стамбених објеката на горњем платоу, на парцелама које се граниче са заштићеним подручјем, • Недозвољено бацање материјала и отпада низ лесни профил, на и ван заштићеног подручја,

• Изградња још једног прилаза заштићеном подручју са узводне стране, • Додатно обележавање граница заштићеног подручја, • Инфраструктурно уређење, • Истраживачки радови, • Очување пристана за бродове, • Програми активних мера заштите на очувању станишта (еко кампови и радионице, стручна предавања и сл.), • Едукативни Програми везани за станишта, • Еко програми везани за школске програме, • Израда атрактивних промоматеријала • Повезивања лесних профила ради успостављања ГЕОПАРКА "ЛЕСЛЕНД"	• Оштећење профила, вегетације или мобилијара наплавинама, услед покретања леда или олујног невремена, • Неадекватно коришћење • Обурвавање лесног одсека, • Вандализам и крађа.
---	---

6.2 ФИНАНСИЈСКА ПОДРШКА

Реализација Плана управљања, односно остварење наведених планских циљева, у великој мери зависи од субјеката који су у законској обавези да учествују у реализацији Плана управљања:

- Министарство заштите животне средине
- Град Београд
- Градска општина Земун

Средства потребна за спровођење режима заштите заштићеног подручја обезбеђују се у буџету града Београда, из накнаде за коришћење заштићеног подручја, прихода остварених у обављању делатности управљања заштићеним подручјима, средстава обезбеђених за реализацију програма, планова и пројеката у области заштите природе и из других извора у складу са законом.

Средства обезбеђена у буџету града Београда за текућу годину исплаћују се управљачу у складу са обимом и динамиком мера и активности утврђених Годишњим програмом управљања ЗП "Земунски лесни профил"

Поред наведених у остваривању планских циљева своје учешће имаће:

- накнаде од улазница

- накнада за коришћење заштићеног подручја
- донације и пројекти.

На основу прилива и висине финансијских средстава управљач ће приступити изради пројеката да би га учинили атрактивнијим и приступачнијим што већем броју грађана уз прибављање одговарајућих услова Завода за заштиту природе Србије, Градског Секретаријата за заштиту животне средине и других надлежних институција, а на основу пројеката и одговарајуће техничке документације.

7 ПРИОРИТЕТНЕ АКТИВНОСТИ И МЕРЕ НА ЗАШТИТИ, ОДРЖАВАЊУ, ПРАЋЕЊУ СТАЊА И УНАПРЕЂЕЊА ПРИРОДНИХ И СТОРЕНИХ ВРЕДНОСТИ

7.1 УПРАВЉАЊЕ ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈЕМ „ЗЕМУНСКИ ЛЕСНИ ПРОФИЛ“

Законом о заштити природе, члан 68 („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018, 71/2021) предвиђене су обавезе Управљача: „У управљању заштићеним подручјем Управљач, је дужан нарочито да:

- 1) чува заштићено подручје и спроводи прописане режиме заштите
- 2) унапређује и промовише заштићено подручје ;
- 3) доноси план управљања и акт о унутрашњем реду и чуварској служби утврђен актом о заштити;
- 4) обележи заштићено подручје, границе и режиме заштите у складу са посебним правилником о начину обележавања
- 5) осигура неометано одвијање природних процеса и одрживог коришћења заштићеног подручја ;
- 5а) даје сагласност за обављање научних истраживања, извођења истражних радова, снимање филмова, постављање привремених објеката на површинама у заштићеном подручју и даје друга одобрења у складу са овим законом и правилником о унутрашњем реду и чуварској служби;
- 6) обезбеди надзор над спровођењем услова и мера заштите природе;
- 7) прати кретање и активности посетилаца и обезбеђује обучене водиче за туристичке посете;
- 8) води евиденције о природним вредностима и о томе доставља податке Заводу;
- 9) води евиденцију о људским активностима, делатностима и процесима који представљају фактор угрожавања и оштећења заштићеног подручја и о томе доставља податке Заводу и Министарству;
- 9а) води евиденцију о непокретностима са подацима од значаја за управљање заштићеним подручјем;
- 10) у сарадњи са републичком и покрајинском инспекцијом и органима безбедности спречава све активности и делатности које су у супротности са актом о заштити и представљају фактор угрожавања и девастације заштићеног подручја;
- 11) престала да важи
- 12) врши и друге послове утврђене законом и актом о заштити

Приоритетне активности и мере Плана управљања посебно су утврђене Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил“ број 501-148/13-С-20 од 29.11.2013. утврђен је режим заштите II степена који се спроводи на целој површини заштићеног подручја, а истим решењем управљање је поверено Удужењу „Еколошки покрет Земун“.

Овим Планом управљања утврђују се мере и активности заштите, унапређења и коришћења заштићеног подручја, начин њиховог спровођења, смернице и приоритети

за очување и развој заштићеног подручја и садржи нарочито: опис главних природних вредности и оцену стања животне средине заштићеног подручја, преглед активности, делатности и процеса који угрожавају заштићено подручје, дугорочне циљеве заштите и услове за остваривање тих циљева, приоритетне активности и мере заштите, одржавања, праћења стања и унапређења природних вредности, као и активности на одрживом коришћењу, развоју и уређењу простора, активности на промоцији вредности заштићеног подручја, динамику и субјекте реализације плана управљања, финансирање и друге активности и мере прописане законом

У поглављу 5 су наведене обавезе Управљача дефинисане решењем о проглашењу заштићеног подручја. циљу

7.1.1 Обележавање заштићеног подручја

У складу са Правилником о начину обележавања заштићених природних добара („Службени гласник РС“, бр. 30/92, 24/94 и 17/96), Управљач је извршио обележавање заштићеног подручја “Земунски лесни профил” постављањем табли одговарајућег изгледа (назив, основни подаци, графички приказ заштићеног подручја) уз претходно прибављену сагласност Завода за заштиту природе Србије (слика 24).



Слика 24 - Табле на заштићеном подручју "Земунски лесни профил"

- 1) Информативна (основна) табла на српском и енглеском језику (Слика 25 а):
- 2) Табла са упутством о понашању, која јасно обавештава посетиоце о дозвољеном понашању, а посебно се наглашава забрана пењања на лесни профил (Слика 25 б).



Слика 25 - Информативна (основна) табла и табла о понашању

- 3) Двострука Информативна табла (српски и енглески језик) под називом „Мамут табла“ о заштићеном подручју са њиховим битним карактеристикама као и занимљивостима,



Слика 26 - Информативна „Мамут“ табла на српском и енглеском

- 4) Обавештајна табла постављена на уласку у заштићено подручје (Слика 27)



Слика 27 - Обавештајна табла на низводном крају заштићеног подручја

Управљач ће наставити обележавање заштићеног подручја у складу са Решењем и Правилником о начину обележавања заштићених природних добара, постављањем табли одговарајућег изгледа (назив, основни подаци, графички приказ заштићеног подручја) уз претходно прибављену сагласност организације за заштиту природе.

Управљач ће у складу са финансијским средствима, поставити Обавештајну таблу на почетној тачки заштићеног подручја са узводне стране Дунава, ради обавештавања и презентације заштићеног подручја и едукације посетилаца.

Такође, важно је поставити обавештајну таблу и таблу о понашању и на границама заштићеног подручја на горњем платоу, где су приватни власници започели значајну стамбену градњу.

Поставиће се и информативна табла видљива и са пловила са Дунава, ради промоције заштићеног подручја, као и путокази на местима раскрсница.

Управљач ће се старати о функционалном стању постављених табли, да природно добро буде непрекидно обележено.

7.1.2 Организовање чуварске службе

На основу Закона о заштити природе, Решења Скупштине града Београда о проглашењу Заштићеног подручја "Земунски лесни профил" и Статута Удружења "Еколошки покрет Земун" Управљач је донео Правилник о унутрашњем реду и чуварској служби заштићеног подручја „Земунски лесни профил“ (који је објављен на сајту Управљача: <https://www.lagumica.org.rs/zp-zemunski-lesni-profil/>).

Правилником о унутрашњем реду и чуварској служби уређена су правила за спровођење режима заштите Заштићеног подручја "Земунски лесни профил" која се односе на: Правила и начин понашања посетилаца заштићеног подручја при кретању или боравку; Постављање информативних и других ознака; Обављање научних истраживања и извођење истражних радова; Коришћење природних вредности, у образовно- едукативне сврхе; Обављање туристичких, спортско- рекреативних и других делатности; Правила за спровођење прописаног режима заштите (забране и ограничења); Начин давања сагласности, односно, одобрења у складу са овлашћењима стараоца; Организацију чувања заштићеног подручја, правила обезбеђења унутрашњег реда, права, обавезе и овлашћења чувара природе, услове који морају испунити, као и других лица која учествују у чувању Заштићеног подручја "Земунски лесни профил".

Управљач је организовао чуварску службу која редовно обилази и надзире заштићено подручје са копна и са воде односно чамацем.

На основу Решења о заштити, управљач има право активне легитимације у погледу остваривања установљеног режима заштите, као што је право покретања кривичних, прекршајних и управних поступака пред судским, државним и локалним органима. Ове решењем приписане послове обавља чуварска служба као део система управљања над природним добром које се реализује у смислу превентивне заштите, односно спречавања активности које могу нарушити вредности заштићеног простора.

У оквиру активности редовног одржавања, успостављања комуникације са становништвом на заштићеном природном добру и његовом непосредном окружењу и обиласка заштићеног подручја са копна и реке, чуварска служба редовно спроводи контролу стања природног добра.

7.2 ЗАШТИТА, ОДРЖАВАЊЕ И ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

7.2.1 Праћење стања заштићеног подручја

7.2.1.1 Мониторинг

Мониторинг ЗП „Земунски лесни профил“ представља континуирану контролу и праћење стања животне средине и неког њеног сегмента, уз израду фотодокументације. Током десет година Управљач је формирао базу података и фотографија о стању чинилаца заштићеног подручја, а у наредном периоду наставиће са њиховим праћењем.

Информације и подаци које су прикупљени путем вођења евиденције о стању лесног одсека, подине профила, као и Дунава, дефинисани су као главни чиниоци који имају непосредан утицај на лесни профили и заштићено подручје и могу се приказати кроз следеће:

- праћење обрушавања и одроњавања лесног одсека,
- праћење водостаја Дунава,
- биомониторинг птица и биљака, а планиране су активности и на праћењу гмизаваца, лептира, инсеката и др.

Главни чиниоци који имају непосредан утицај на лесни профил у Земуну, а могу се окарактерисати као фактори угрожености пратиће се периодично и приказивати у Привременим и Годишњим извештајима. Оценом стања, односно оценом угрожености лесног профила добиће се информације, које су неопходне за предузимање активних мера на спречавању негативних последица.

Као угрожавајући фактори стабилности лесног одсека пратиће се следеће:

- 1) Ивични делови горњег лесног платоа где постоји стална тенденција ширења активности човека до саме ивице платоа, а тиме и опасности од обурвавања ивичних делова на лесним одсецима. Постоји и навика да се отпад баца и депонује управо на лесним одсецима. Присуство човека и његове активности у непосредној близини лесних одсека само поспешују природне процесе и узрок су честих деградација.
- 2) Услед дејства гравитације, лесни профили су по својој структури на одсецима склони обурвавању. Природна активност Дунава у подножју профила изазива регресивно померање лесног одсека.
- 3) Доње партије лесног профила затрпане су обурваним материјалом, који Дунав полако еродује и односи. Иако је обурвани материјал делимично заклонио лесне хоризонте, он истовремено представља и заштиту лесног одсека од даљег подлокавања.
- 4) Бујичне вода и удубљења у лесу могу довести до клизања и обурвавања терена.
- 5) Висок водостај Дунава угрожава подину лесног профила неколико месеци годишње.
- 6) Присуство великог броја птица, поготово водених које имају своја гнезда на заштићеном простору у подини лесног профила.

Подаци добијени мониторингом и редовним праћењем наведених чинилаца угрожености, дефинисаће прописивање мера за отклањање негативних утицаја, уз перманентну делатност заштите природног добра.

Поред редовног праћења стања лесног профила, као геомониторинга Управљач ће предузети радње у циљу сагледавања стања биљних и птичјих врста –биомониторинга.

2024. године су започете активности биолошког мониторинга, у циљу формирања базе података и хербаријума о биљним врстама које су заступљене како у подини профила и на обали Дунава, тако и на самом одсеку. Посебна пажња биће посвећена биљкама, реликтима ледених доба, која ће допринети даљем повезивању лесних профила са леденим добима.

Лесни профили су познати као станишта појединих врста птица –дупљашица које праве гнезда у рупама у стрмом делу леса. У 2017. године спроведно је почетно истраживање птица и забележене су 3 заштићене врсте. У наредном периоду потребно је извршити мониторинг птица у дужем временском периоду, посебно птица дупљашица чије је станиште на лесном профилу.

У наредном периоду планиране су активности на биомониторингу гмизаваца, лептира, инсеката, риба и др.

7.2.1.2 Мере које ће се примењивати у циљу заштите

- Контрола стања, што укључује израду фотодокументације како би се имао перманентан увид у стање и на време реаговало на сваку уочену промену.
- Мишљења и услови Завода за заштиту природе Србије и Градског Секретаријата за заштиту животне средине за спровођење мера уређења и заштите (чишћења и ослобађања профила зараслог у шибље и зељасту вегетацију, уклањање наплавина и др. отпада).
- Оцена стања лесног профила и услови и мишљења за уклањање обрушеног материјала у подножју лесног профила, ради делимичног откривања свих слојева.

7.2.2 Одржавање заштићеног подручја

У оквиру одржавања заштићеног подручја, у наредном периоду, планирани су следећи радови:

- крчење или резивање шибља и другог растиња на верикалном нивоу профила (насталог обрушавањем материјала);
- крчење или резивање багремца, шибља, траве и другог растиња на подини профила;
- кошење траве и грабуљање на верикалном нивоу профила;
- чишћење наплавина на обали Дунава у подини профила после повлачења Дунава, са утоваром и одвозом отпада који није природног порекла, по потреби током читаве године;

- Одржавање и поправке постојећих табли (Информативна основна табла, Табла о понашању, двостурика информативна „М“ табла и информативна табла на улазу у заштићено подручје);
- Одржавање и поправка постојећег мобилијара (сеника са клупама, дрвене плутајуће стазе, габион клупа) и ђубријера.

7.3 УНАПРЕЂЕЊЕ ПРИРОДНИХ И СТВОРЕНИХ ВРЕДНОСТИ

У оквиру управљања заштићеним подручјем „Земунски лесни профил“ а у циљу спровођења заштите, развоја, унапређења, стављања у функцију заштићеног природног добра и решавања могућих конфликта интереса, потребно је реализовати и следеће активности:

- 1) Обезбеђивање планских основа за управљање и уређење природног добра, што подразумева израду:
 - Плана управљања заштићеним подручјем „Земунски лесни профил“ за период од наредних десет година;
 - Годишњих програма управљања заштићеним подручјем „Земунски лесни профил“
 - Приоритетних развојних програма за заштићено подручје, као самосталних докумената или делова програма регионалног развоја;
 - Развојних пројеката који подразумевају инфраструктурно уређење простора (санитарно-хигијенски чвор, одношење комуналног отпада и др.)
 - Просторну идентификацију планских намена и режима коришћења земљишта у случају изградње обалоутврде и у случају не изградње обалоутврде;
 - Студија, програма, планова и друге пројектне документације за спровођење циљева.
- 2) Израду документационе основе:
 - ажурирање катастра и стања власништва заштићеног подручја;
 - утврђивање степена изграђености на заштићеном подручју и правног статуса постојећих објеката.
- 3) Организацију заштите природног добра која подразумева:
 - Обележавање граница заштићеног простора на прописан начин: постављање информативних табли, путоказа и табли;
 - Рад чуварске службе надзора;
 - Евиденцију о стању заштићеног подручја (геомониторинг, биомониторинг и др.)
 - Сарадњу и партнерства са научним, стручним и образовним институцијама;
 - Сарадњу са другим управљачима у Р. Србији и иностранству
 - Сарадњу са надлежним државним службама (инспекцијском, урбанистичком, грађевинском, комуналном ...);

- Сарадњу са локалним институцијама за заштиту споменика културе, музејима, невладиним организацијама и сл;
- Организовање сарадње са власницима земљишта на коме се природно добро налази.

4) Праћење стања и даља истраживачка делатност:

- праћење стања природе и елемената животне средине;
- праћење стања објеката геонаслеђа на простору заштићеног природног добра – геомониторинг;
- Научно- стручна истраживања геолошких карактеристика заштићеног подручја;
- праћење стања биљног света на простору заштићеног природног добра – биомониторинг;
- праћење стања птичијег света на простору заштићеног природног добра – орнитофауна;
- даља истраживања природних карактеристика заштићеног природног добра
- Подношење захтева за добијање мишљења, услова и сагласности на програмске активности и планиране радове – континуирано, код надлежних органа и институција.

8 НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКИ И ОБРАЗОВНИ РАД

Управљање заштићеним подручјем „Земунски лесни профил“ подразумева организовање и спровођење низа мера и активности које произилазе из Решења о стављању под заштиту природног добра, Закона о заштити природе и других прописа, а имају за циљ његову заштиту и развој. Приоритетни задатак управљача је да своје активности усклади са циљевима очувања и унапређења природног добра, а међу њима је и спровођење научноистраживачких активности и образовног рада

У оквиру ових активности, потребно је:

- Наставити научноистраживачке активности;
- наставит контакте са научним и образовним институцијама;
- присуствовати округлим столовима и семинарима;
- учествовати у активностима повезивања са другим управљачима;
- организовати едукативне пројекте за децу, ученике, студенте и одрасле.

8.1 НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКЕ АКТИВНОСТИ

Управљач је у предходном десетогодишњем периоду, а у складу са условима о заштити природе за научно-истраживачке радове Завода за заштиту природе, извршио теренска и лабораторијска истраживања на узетим узорцима лесно-палеоземљишних седимената са лесног профила на заштићеном подручју „Земунски лесни профил“.



Слика 28 - Теренска истраживања 2017. године

Добијени резултати су објављени у брошурама „Резултати истраживања заштићеног подручја Земунски лесни профил“, представљени су на научном скупу у част Академика Владимира Ласкарева у САНУ, а нарочито се презентују на радионицама за грађане свих узраста које организује Удружење “Еколошки покрет Земун”.

Дугорочна стратегија Управљача је ставрање могућности и обезбеђивање услова за наставак и даље научно-истраживачке активности, а нарочито истраживање геолошких карактеристика заштићеног подручја.

Добијени резултати додатних истраживања, као и ранијих активности на теренском и лабораторијском истраживању, обезбедиће услове за развој едукативних и информативно-промотивних активности, а што ће додатно подићи вредност и значај заштићеног природног добра и као туристичке дестинације.

У том смислу наставиће се сарадња са научницима и професорима Београдског и Новосадског универзитета и то: проф. др Љупко Рундић, РГФ, Универзитет у Београду, проф. др Виолета Гајић, РГФ Универзитета у Београду, проф. др Млађен Јовановић, Универзитета у Новом Саду, др Тивадар Гаудењи, научни сарадник САНУ.

Планира се откривање затрпаних слојева, уз прибављене услове Завода за заштиту природе Србије, као и извођење истражних геолошких радова – истражно бушење лесног одсека, као и алувиона у складу са чланом 34. Закона о рударству и геолошким истраживањима.

У циљу успостављања свеобухватнијег управљања заштићеним природним добром неопходно је формирање базе података и праћење стања птичијих врста, које бораве као станице или селице са свим потребним подацима везаним за заштићено подручје.

Управљач Удружење „Еколошки покрет Земун“ 2024, године је започео активности на биолошком мониторингу, а планира да изврши и биомониторинг лептирова, инсеката и риба.

8.2 ОБРАЗОВНЕ АКТИВНОСТИ

Управљач је у свом досадашњем раду препознао значај који заштићено подручје може да има у образовном раду. Лесни профили су значајан извор информација са којима се ученици и студенти нису до сада упознали тако да се „Земунски лесни профил“ профилисао као значајан потенцијал за обуке ученика и студената. Близина великог урбаног места, као што су Београд и градске општине створио је добре основе да се ученици и професори основних и средњих школа заинтересују за наставу у природи.

Позитивно искуство учесника у досадашњим радионицама где се стичу нова знања на интересантан и несвакидашњи начин помаже Управљачу да планира Програме едукације у предстојећем дестогодишњем периоду.



Учесници скупа у част академика Владимира Ласкарева

"100 година од првог научног записа В. Ласкарева о лесном профилу у Земуну"
Земун, 21. мај 2021.

Слика 29 - Представљање нових истраживања

У том смислу организовање се следеће радионице:

- Дани леса
- Трагови ледених доба
- Научи да истражујеш
- Отворена учионица на Дунаву
- Презентација ЗП "Земунски лесни профил"

9 АКТИВНОСТИ НА ОДРЖИВОМ КОРИШЋЕЊУ ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ, РАЗВОЈУ И УРЕЂЕЊУ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

У циљу испуњавања обавеза Управљача, заштићеног подручја „Земунски лесни профил“ и спровођења мера одрживог коришћења путем очувања и заштите природног добра потребно је:

- Наставити са доношењем планских аката у складу са решењем и законом;
- Наставити са обележавањем заштићеног подручја у складу са законом и уз претходно прибављену сагласност Завода за заштиту природе. Као посебно и нарочито важно је извршити обележавање на горњем платоу (приватно власништво) на коме је интезивирана стамбена градња. Овим планом је предвиђено и обележавање природног добра постављањем информативне табле на узводном делу заштићеног подручја, као и путоказа;
- Наставити са радом чуварске службе са копна и реке, у циљу заштите и надзора;
- Редовно уређење и одржавање лесног профила на вертикалном нивоу и у подини профила;
- Одржавати позитивне односе и контакте са локалним становништвом и укључити их неформално у програм чуварске службе,
- Сарађивати са управом града Београда и градским општинама а нарочито са Секретаријатом за заштиту животне средине, Секретаријатом за инспекцијски надзор, Градском општином Земун, а све у циљу развијања планова и програма;
- Редовно контролисање стања лесног профила и оцена стања на вертикалном нивоу, уз израду фотодокументације;
- Одржавање створене инфраструктуре (сеник са клупама, дрвена плутајућа стаза, габиони);
- Предузимати кораке на изради додатне инфраструктуре наопходне за даљи развој и одрживо коришћење. У том смислу:
 - извршити инфраструктурно уређење заштићеног подручја у складу са добијеним условима (санитарно-хигијенски чвор, сакупљање и одношење комуналног отпада и др.),
 - извршити завршетак изградње осматрачнице „Мамут“ (у облику мамута),
 - извршити унутрашње уређење осматрачнице „Мамут“ поставком информативних пунктова (инфографици о настанку леса, механички модели Земље и Сунца којима се на визуелан начин објашњава настанак ледених доба и други интерактивни експонати)
 - предвидети у подини профила, изградњу парка „Ледено доба“ (након изградње обалоутврде) поставком реплика животиња леденог доба;
- Валоризација заштићеног подручја „Земунски лесни профил“ путем промотивних и информативних активности.

На основу прилива и висине финансијских средстава управљач ће приступити изради пројеката да би га учинили атрактивнијим и приступачнијим што већем броју грађана уз

прибављање одговарајућих услова Завода за заштиту природе Србије, Градског Секретаријата за животну средину и других надлежних институција, а на основу пројеката и одговарајуће техничке документације.

10 ПРОСТОРНА ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПЛАНСКИХ НАМЕНА И РЕЖИМА КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА

Режим заштите јесте скуп мера и услова којима се одређује начин и степен заштите, коришћења, уређења и унапређења заштићеног природног добра.

Прописани режим заштите обавезује управљача да управља природним добром у складу са мерама заштите и унапређења, али и да потенцијалне кориснике упозна са истим, како би се такве вредности природног добра очувале, а јединственост природног добра доприносила предеоном лику заштићеног простора.

10.1 РЕЖИМ ЗАШТИТЕ II (ДРУГОГ) СТЕПЕНА

Имајући у виду карактер и природне вредности, циљеве заштите и намену Споменика природе „Земунски лесни профил“, а према члану 35. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10) на укупној површини природног добра успостављају се II (други) степен заштите, у коме се „активна заштита, спроводи на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним екосистемима великог научног и практичног значаја и посебно вредним пределима и објектима геонаслеђа“ (Студија заштите, 2012).

Режим заштите II степена претпоставља „могуће управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, без последица по примарне вредности њихових природних станишта, популација, екосистема, обележја предела и објеката геонаслеђа, обављање традиционалних делатности и ограничено коришћење природних ресурса на одржив и строго контролисан начин“ (члан 35. Закона о заштити природе, „Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10).

У конкретној примени, наведени режим подразумева третман Споменика природе „Земунски лесни профил“ као заштићеног природног добра отвореног типа и пажљивог чувања. На основу оваквог режима неопходно је актом о заштити, у циљу превентивног деловања, утврдити правно-административне мере.

У складу са II (другим) степеном заштите (члан 35, Закона о заштити природе, „Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10), чланови 4. и 6. Уредбе о режимима заштите, („Службени гласник РС“, бр. 31/12) и концептом активне заштите, утврђују се и одговарајуће правно-административне мере за спровођење режима заштите. Примењено и прилагођено конкретном природном добру, то подразумева да су на подручју Споменика природе „Земунски лесни профил“, изузев забрана и ограничења која су Законом предвиђена, прописане следеће мере заштите Студијом заштите и решењем о проглашењу:

Радови и активности који су забрањени:

- Индустријска и индивидуална експлоатација минералних и неминералних сировина на целом заштићеном подручју;
- Примарна прерада и предконцентрација минералних сировина;
- Одлагање индустријског и другог отпада и вишкова земље са откопа на заштићеном подручју и његовој непосредној близини;

- Израда индустријских, инфраструктурних, привредних и других објеката чији рад и постојање могу изазвати неповољне промене на лесном профилу;
- Руковање хемикалијама, нафтним дериватима и другим опасним и штетним материјама на отвореном простору;
- Градња привредних, викенд и других објеката;
- Свака промена постојеће морфологије лесног профила, поткопавање, засецање и сви други радови и интервенције који могу негативно утицати на лесне хоризонте ;
- Изградња септичких јама пропусног типа и свако испуштање отпадних и осочних вода у Дунав и земљиште;
- Извођење земљаних, грађевинских и других радова којима се може оштетити, пореметити или угрозити заштићено природно добро и његова околина;
- Узимање фосилоносног материјала, посебно са геолошких профила;
- Крчење вегетације и обављање других радњи на местима и на начин који могу изазвати процесе јаке ерозије и неповољне промене на профилу и његовој непосредној околини;
- Промена намена површине, изузев промена које проистичу из програмских докумената Управљача;
- Сви радови којима се могу нарушити естетске и амбијенталне вредности заштићеног простора и погоршати карактеристике његове примарне вредности;

Лесни профили су по својој структури склони обурвавању и посебно на одсецима. Регресивно померање одсека је природни процес на који утичу како активности Дунава у подножју, тако и гравитационе силе. Присуство човека и његове активности у непосредној близини лесних одсека само поспешују природне процесе и узрок су честих деградација, а постоји и навика да се отпад депонује управо на лесним одсецима.

Радови и активности који се ограничавају:

- Коришћење лесног профила у научне и туристичке сврхе;
- Узимање фосилоносних материјала у научне сврхе, уз знање Управљача и Услове (Мишљење) Завода;
- Изградња насипа ради спречавања плављења Дунава;
- Планирање и уклањање обурваног материјала, насталог природним процесом и уређење простора у подини лесног профила;
- Радови у оквиру одржавања природног добра, кошење, крчење и уклањање жбунасте вегетације са лесних хоризоната дуж профила, како би се спречило њихово зарастање и омогућио приступ и посматрање профила;
- Изградња објеката и извођење радова, односно инфраструктурно опремање, које је у функцији презентације и заштите природног добра (уређење профила, постојећих стаза и путева, прихватних површина и др.);

- Мере активне заштите, под посебним условима, у случају нарушавања стања на профилу, односно обурвавања лесних наслага дуж профила услед појаве клизишта дозволиће се;
- Паљење и ложење ватре.

За све наведене активности које нису забрањене, као и за радове ван простора који се предлага за заштиту, неопходно је поднети захтев Заводу за заштиту природе Србије за издавање Мишљења / Услова заштите природе. Такође, радови и делатности на заштићеном простору које нису забрањене, као и радови ван заштићеног простора за које се основано претпоставља да могу имати неповољне и штетне последице по природно добро, подлежу процедури спровођења оцено прихватљивости, израде процене утицаја и добијања сагласности у складу са члановима 10. и 57. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, број 36/09, 88/10 и 91/10), Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр.135/04 и 36/09) и Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр.135/04 и 88/10).

10.2 ИЗГРАДЊА НАСИПА РАДИ СПРЕЧАВАЊА ПЛАВЉЕЊА ДУНАВА;

Закон о заштити природе и прописани режим заштите II степена претпоставља у конкретној примени, третман Споменика природе „Земунски лесни профил“ као заштићено природно добро отвореног типа и пажљивог чувања. Такође, прописано је да су радови на изградњи насипа ради спречавања плављења Дунава, радови и активности који се ограничавају.

На основу оваквог режима неопходно је овим Планом предвидети будуће активности на заштићеном подручју у случају изградње обалоутврде, у циљу превентивног деловања.

2021. године, Удружење је уз претходни договор са Градским Секретаријатом упутило обавештења Градској општини Земун и Удружењу архитеката Србије у вези са објављеним позивом за учешће на Конкурсу за урбанистичко архитектонско идејно решење обалоутврде Земунског кеја, од Пупиновог моста до Гардоша. Наиме, увидом у Програм позива објављеног 6.10.2021. на сајту ГО Земун, на страни 19 у одељку 1.6.2. ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ ДОБАРА, наводи се да нема заштићених природних добара, и да је у поступку заштите ЗП „Земунски лесни профил“. Удружење је обавестило и доставило Решење о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил“.

2022. године вршено је праћење конкурса за израду урбанистичко архитектонског идејног решења обалоутврде Земунског кеја, од Пупиновог моста до Гардоша – Управљач је послао допис Секретаријату за ЗЖС бр. 24-О/2022 од 28.3.2022 о предузетим активностима на обавештавању Градске општине Земун (71-О/2021 од 3.11.2021) и Удружења архитеката Србије (бр. 73-О/2021 од 3.11.2021) о постојању заштићеног подручја у обухвату разматраног простора.

Упављач ће у чествовати у јавним и не јавним дискусијама, а у вези изградње обалоутврде Земунског кеја, од Пупиновог моста до Гардоша, с обзиром да се на једном делу ове локације налази ЗП “Земунски лесни профил”.

Удружење “Еколошки покрет Земун” као Управљач ЗП “Земунски лесни профил” нарочито ће се залагати да се изградња обалоутврде у делу природног добра планира

и спроведе у складу са Законом о заштити природе и Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил“, тј да не дође до затварања профила, као и да се остави простор на коме ће се инфраструктурно опремити заштићено подручје. Изградња обалоутврде деловала би позитивно на стабилност лесног профила, заштиту садржаја и доступност заштићеном подручју.

11 ИНФОРМАТИВНО - ПРОМОТИВНЕ АКТИВНОСТИ

Промоција вредности заштићеног подручја, у планском периоду, представља наставак активности којима ће посетиоцима омогућити ближе упознавање са вредностима заштићеног подручја. Информативно-промотивне активности заштићеног подручја, спроводиће се кроз:

- Презентацију природног добра и информисање јавности,
- Едукативне активности,
- Туристичко - рекреативне активности;
- Промотивни материјал



Слика 30 - Слика 1 - Промотивна активност

11.1 ПРЕЗЕНТАЦИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА И ИНФОРМИСАЊЕ ЈАВНОСТИ

Обухвата активности које се планирају у циљу промоције природних вредности заштићеног подручја и информисања јавности.

11.1.1 Презентација природног добра

Унапређивање научних сазнања у периоду 2015/21 године о лесним профилима, ради лакшег тумачења геолошке прошлости најмлађе геолошке периоде –квартара, као и наизменично формирање лесних слојева и фосилних земљишта које репрезентује

плеистоцен, као и сачуван детаљан запис климатских промена током последњих приближно 500.000 година на овим просторима, значајно је унапредио и проширио могућности Управљача за бољу презентацију профила, као и оспособљавања заштићеног подручја за презентацију.

Презентација ЗП „Земунски лесни профил“ обухвата активности које имају за циљ промоцију природних, културних и историјских вредности заштићеног подручја. Такође промотивне активности имају првенствени циљ да се створи позитивна слика о значају Земунског лесног профила, као заштићеног споменика природе.

Овим Планом се предвиђа Презентација заштићеног подручја путем организовања догађаја и радионица, односно, активности којима ће се промовисати како природно добро, тако и могућности за развој туристичких активности и прикладан рекреативно-спортски одмор. У том смислу ће се организовати полудневни догађаји обиласка ЗП „Земунски лесни профил“. Догађаји ће се организовати копненим и воденим путем, односно пешке или пловилем од пристаништа Београд до природног добра, а предавачи ће презентовати природни, историјски и културни значај лесних профила.

Промотивне активности имају првенствени циљ да се створи позитивна слике о значају Земунског лесног профила, као заштићеног споменика природе.

11.1.2 Информисање

Значајано информисање остварује се постављањем редовних информација на сајт Лагумица и сајт „Лес Земун“, Удружења „Еколошки покрет Земун“ (www.leszemun.rs и www.lagumica.org.rs). Посетиоци ова два сајта правовремено ће бити информисани о свим активностима које се спроводе, а и кроз фотодокументацију могу и визуелно да се упознају са заштићеним подручјем. На сајту је постављен и информативни филм, који значајно доприноси информисању јавности о заштићеном подручју.

Поред тога информисање ће се наставити и путем постављених информативних табли, које су представљене на интересантан начин, не само научни, већ и разумљив свим узрастима.

Управљач ће настојати да током информативних обавештња у писаним и електронским медијима скрене пажњу и на посебност лесних профила и њихов значај за разумевање климатских промена.

Посебно ће се радити на промотивним активностима у оквиру Манифестације „Дани Европске Баштине у Београду“. Управљач „Еколошки покрет Земун“ је стални учесник ове манифестације која окупља велики број учесника, тако да ће овим путем вршити презентација ЗП „Земунски лесни профил“. Значајно је да је ова промоција објављује на сајту града Београда и у брошури Града Београда са осталим догађајима који се организују, а иста је доступна у писаним и електронским медијима, на сајту ТОБ-а а промовише је ТВ Студио Б и други.

У Плану је потребно урадити садржајни обухват ГИС-а (географски информациони систем) ради лакшег мапирања и праћења стања заштићеног подручја.

Презентација и популаризација заштићеног подручја редовно ће се спроводити током реализације свих догађаја и радионица која ће Управљач организовати у Планском периоду.

11.2 ЕДУКАТИВНЕ АКТИВНОСТИ

Богатство природне и културно-историјска баштине заштићеног подручја стварају могућност да се у сарадњи са заинтересованим субјектима са територије општине Земун, Града Београда, ТОБ, слива Дунава и другим заинтересованим грађанима, путем разних манифестација и догађаја могу организовати едукативне активности.

Програм едукативних активности оствариће се у оквиру образовних радионица у отвореној учионици и осматрачници „Мамут“ (по њеној изградњи).

Едукативне активности везане за заштићено подручје планиране су путем организовања едукативних радионица. Управљач ће обезбедити еминентне стручњаке за предаваче како би се циљне групе упознале са значајем лесних профила и зашто је ова локација проглашена за заштићено подручје. Посебно ће се потенцирати веза настанка лесних хоризоната који представљају смене ледених и топлих доба, са теоријом Милутина Миланковића о климатским променама. У оквиру ових активности:

- сарађиваће се са релевантним факултетима и овлашћеним научним институцијама и другим управљачима;
- организоваће се стручне радионице за децу, ученике и студенте;
- организоваће се догађаји за ширу јавност.
- Ствараће се техничке могућности за формирање и одвијање волонтерских радних кампова и истраживачких кампова на заштићеном подручју, а у сарадњи са научним институцијама и школама, као и другим еколошким удружењима.

11.3 ТУРИСТИЧКО РЕКРЕАТИВНЕ АКТИВНОСТИ

Пројекција развоја туризма базира се на валоризацији природних, културно – историјских, еколошких, археолошких и геолошких вредности заштићеног подручја. У оквиру заштићеног подручја планира се развој „одрживог туризма“ без обележја велике масовности, а у сврху заштите природног добра .

Положај заштићеног подручја "Земунски лесни профил" на Дунаву, омогућава развој еколошког, геолошког, наутичког, бициклистичког и рекреативног туризма. Такође повезивањем са другим дунавским градовима и мапирањем на наутичким и бициклистичким мапама -"Дунавска рута (Danube route)", створена је велика могућност за сарадњу у туристико-наутичком и бициклистичком туризму.

Непосредна близина Београда, као града са великим бројем иностраних туриста, међународним пристаништем у Земуну, преко повезивање са туристичким организацијама Земуна и Београда чини окосницу развоја еколошког, а нарочито геотуризма за посетиоце и туристе који долазе из иностранства.

Како приступ заштићеном подручју није могућ у периоду великих вода Дунава копном, постављена је дрвене плутајућа стазе, како би се омогућио приступ заштићеном подручју у току целе године пловилом –бродићем или чамцем.

Развој туризма у оквиру заштићеног подручја биће усмерен на: излетнички, еколошки и гео туризам.

Излетнички туризам

Излетнички туризам, као облик туристичког промета, временски је везан за период викенда. Географски положај, такоређу у центру града, омогућава групни (страни туристи) и породични излетнички туризам уз повезивање са осталим културним и природним вредностима (Кула на Гардошу, Велико ратно острво, Земунски парк, старо језгро Земун, Гардош и др.). Излетнички туризам у основи представља краће путовање са забавном, спортском, културном или научном сврхом.

Због своје специфичности, овај облик туризма је најповољнији по основне природне вредности заштићеног подручја. У циљу заштите природних вредности заштићеног подручја овај тип посетилаца ће се дочекивати од стране представника Управљач, а развијаће се у складу са финансијским могућностима.

Циљеви за спровођење овог вида туризма су едукација, рекреација (није могућ приступ аутомобилом), доживљај природе, одмор у природном окружењу на обали Дунава. План је да обухвата породице, ђачке екскурзије и екскурзије одраслих. То су организоване групе посетилаца које долазе по унапред утврђеном програму. По правилу то су посете у трајању од неколико часова, које су део других туристичких програма. Овакве туре захтевају значајну инфраструктуру, атрактивност и високу организованост.

Еколошки туризам

Као посебан вид туризма, еколошки туризам обухвата организовано посматрање и истраживање природних вредности, организовање разгледања и снимања природних реткости и специфичних пејзажа.

Овај вид туризма је у све већој експанзији. Подручје заштићеног подручја се у потпуности уклапа у овакав туристички садржај. Планира се повезивање са наутичарима, бициклистима, посматрачима птица и другим еколошки настројеним грађанима. Даљи развој оваког вида туризма подразумева израду посебног Програма развоја туристичких функција заштићеног подручја коју ће Управљач у сарадњи са заинтересованим странама изградити у склопу Плана управљања.

Гео-туризам

Како заштићено подручје представља важан Споменик природе геонаслеђа у последњих 500.000 година, а поготово представља могућност праћења климатских промена са 4 смене ледених и топлих доба. Управљач развија геотуризам, као посебан и специјалн вид туристичке понуде.

Подручје заштићеног подручја се у потпуности уклапа у овакав туристички садржај и постоји велика заинтересованост посетилаца и туриста за полудневни обилазак. Обилазак и посета ЗП "Земунски лесни профил" организује се као возња бродом од пристаништа Београд до заштићеног подручја са предавачима који туристу уводе у свет ледених доба на интересантан и занимљив начин.

Такође се планира повезивање са наутичарима, бициклистима, посматрачима птица и другим еколошки настројеним грађанима, који бораве на Дунаву да им се заинтересују за подизање нивоа знања о значају чувања лесних профила.

11.4 ПРОМОТИВНИ МАТЕРИЈАЛ

Досадашње искуство, показало је да учесници радионица на промотивним скуповима и догађајима позитивно оцењују, а и очекују да добију промотивни материјал (флајери, брошуре, мајице и тд). Промотивни материјал поред значајних информација о заштићеним лесним профилима, служи и чува се као сувенир за сећање на обилазак лесних профила и нова знања која стичу сви учесници било да су ученици, студенти и грађани Београда.

Управљач ће наставити са издавањем пропагандног материјала и то брошура, флајера, мајица, торби и др. у коме ће се на пригодан начин приказати природне карактеристике и значај заштићеног подручја. Овај материјал биће прилагођен свакој посебној циљној групи.

У циљу интересантнијег презентовања лесних профила и животиња леденог доба, поготово за млађе узрасте, Управљач је израдио 3Д Апликацију виртуалене стварности под називом “Прозор у ледено доба”. Овим Планом се предвиђа одржавање и унапређење апликације, која ће на несвакидашњи начин афирмисати и промовисати заштићено подручје.

12 СТУДИЈСКА, ПРОГРАМСКА, ПЛАНСКА И ПРОЈЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА И ПРЕТПОСТАВКЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНА

Усклађивање потреба заштите, развоја и одрживог коришћења је неминовно и оно ће се реализовати десетогодишњим Планом и Годишњим програмима управљања заштићеним подручјем и другим планским актима управљања заштићеним подручјем, који од момента усвајања постају значајан чинилац који морају уважавати сви плански акти вишег реда (Регулациони планови, Просторни планови и друго).

На основу значајних искустава у спровођењу Плана Управљања ЗП „Земунски лесни профил“ од 2014 до 2024 године проистиче да ће усвајањем овог Плана и Годишњим програмима о управљању заштићеним подручјем "Земунски лесни профил" бити основ за наставак активности на овом подручју. План ће предвидети такво управљање да обезбеди одрживи развој заштићеног подручја и предупреди могући негативни утицаји. Значај заштите лесног профила огледа се кроз очување његове природе, затим афирмације и презентације и коришћења овог простора на принципима одрживог развоја, што је интерес локалне али и шире друштвене заједнице, научне јавности и других заинтересованих страна.

Десетогодишњим планом и Годишњим програмима управљања спроводи се Програм заштите и развоја заштићеног подручја „Земунски лесни профил“. На тај начин будуће активности ће садржати интегрални приступ заштити природног наслеђа. Програм заштите и развоја заштићеног подручја „Земунски лесни профил“ конципиран је тако да садржи све елементе из Решења о заштити, као и обавезу предузимања свих расположивих мера заштите природног добра и очувању основних вредности које се у њему налазе. Концепт заштите се заснива на детаљној анализи и валоризацији природних вредности, установљеном режиму заштите, посебним и општим мерама забране као и постављеним циљевима за његову заштиту, развој и унапређење. Остваривање програмских мера могуће је уз испуњавање следећих претпоставки:

- Организовање, опремање, кадровско оспособљавање и стручно усавршавање Управљача;
- Усаглашавање израде планске и пројектне документације за извођење потребних радова за унапређење постојећег стања, а у складу са наменом и просторним обухватом заштићеног подручја;
- Координисано и континуирано праћење стања (мониторинг) као превентивни управљачки инструмент, али и ангажовање стручних и научних организација због санације негативних последица појединих појава и процеса који се могу десити на заштићеној површини заштићеног подручја.

Ради уређивања услова коришћења подручја и уређивања односа са садашњим и будућим корисницима у складу са постављеним законским решењима, предвиђа се доношење следећих програмских и нормативних аката:

- Годишњи програм управљања заштићеним подручјем "Земунски лесни профил" ради се на бази дугорочног Плана управљања и представља план реализације истог за сваку годину појединачно. У оквиру њега, поред планираних активности, приказана су и неопходна финансијска средства за реализацију истог.

Рок: Новембар сваке године.

План 2024-2034

- Усклађивање Правилника о унутрашњем реду и чуварској служби са законским променама, а који представља основу за спровођење система заштите и унапређења заштићеног подручја. Примена у пракси вршиће се по потреби, као и његова иновирања, односно усклађивања са искуствима из праксе.

Рок: 2024 до 2034 година

- Одлука о накнадама за коришћење заштићеног подручја разрађује систем накнада за коришћење подручја, а нарочито: коришћење природних ресурса, коришћење за делатности туризма, снимање филмова, коришћење имена и знака, услуга Управљача и сл.

Сходно искуствима из практичне примене ове Одлуке вршиће се и неопходне корекције и усклађивања у складу са указаним потребама.

Рок: 2025 до 2034 година

- Припрема и израда пројеката и других посебних програма и планова према динамици и роковима који се утврђују годишњим плановима (инфраструктурни пројекти, пројекти геолошких истраживања и др.).

Рок: 2024 до 2034 година

- У складу са законским прописима у сарадњи са локалном самоуправом, Управљач ће у наредном периоду учествовати у ревизији и усклађивању Детаљног урбанистичког плана за овај део Земуна, у циљу уклапања заштићеног природног добра у план (план израде обалоутврде од моста Михајло Пупин до Гардоша)

Рок: према законским прописима

- Ажурирање катастра и стања власништва заштићеног подручја и утврђивање степена изграђености на заштићеном подручју и правног статуса постојећих објеката.

Рок: 2024 до 2034 година

- Израда стања природе и елемената животне средине;

Рок: 2024 до 2034 година

- Израда и праћење стања стања објеката геонаслеђа на простору заштићеног природног добра – геомониторинг;

Рок: 2024 до 2034 година

- Израда и праћење стања биљног и животињског света на заштићеном подручју – биомониторинг

Рок: 2024 до 2034 година

- Даља истраживања природних карактеристика заштићеног природног добра.

Рок: 2024 до 2034 година (према годишњим програмима)

13 САРАДЊА

13.1 САРАДЊА СА ЛОКАЛНИМ СТАНОВИШТВОМ, ВЛАСНИЦИМА И КОРИСНИЦИМА НЕПОКРЕТНОСТИ У ЗАШТИЋЕНОМ ПОДРУЧЈУ

Локално становништво је показало веће занимање за лесни профил, а поготово након обележавања и уређења локације. Сарадња је остварена кроз редовну комуникацију и са становништвом и са посетиоцима из комшилука. Посебно се напомиње да је локално становништво прихватило чланове удружења, а полако се стиче и веће поверење. Успостављања је позитивна комуникације са власницима земљишта на заштићеном подручју и његовом непосредном окружењу.

У циљу реализације наставка добре сарадње са локалним становишвом, власницима и корисницима непокретности у заштићеном подручју, Управљач ће се посебно бавити овом проблематиком кроз следеће активности:

- Укључивање локалног становништва у заштиту природе је важан дугорочни циљ и инструмент реализације циљева и приоритетних активности из Плана управљања. Од велике је важности да локално становништво препозна свој интерес у чувању природних вредности и као део могућности свог развоја у окружењу заштићеног подручја. Наставиће се добра сарадња са свим власницима и корисницима, у оквиру граница заштићеног подручја (власници парцела изнад лесног профила не смеју нарушавати границе заштићеног подручја), упознати их да се посете неће одвијати кроз њихове поседе, већ у подножју лесног профила и др.).

Рок: континуирано

- Имајући у виду малу површину заштитне зоне и малобројне кориснике на овом подручју, Управљач ће тежиште рада базирати на контакту и сарадњи са корисницима, кроз планирање активности појединих корисника, ради правовременог усклађивања са прописаним режимима, а затим и током реализације активности.

Рок: континуирано

- Наставиће се информисање локалног становништва о природним вредностима заштићеног добра, активностима и мерама које се спроводе у циљу заштите природних вредности. Ово информисање ће бити спроведено у непосредном окружењу заштићеног подручја.

Рок: континуирано

- У циљу подизања свести о значају заштићеног природног добра, предвиђају се активности које ће омогућити максимално укључивање локалног становништва у систем заштите природног добра. Ове активности ће се спроводити кроз реализацију догађаја и радионица, у доброкомшијским намерама.

Рок: континуирано

- Тражење помоћи у конкретним акцијама у спровођењу мера активне заштите (сеча шибља, чишћење од наплавина, кошење). У случајевима када Управљач, из чисто техничких разлога, неће бити у стању да самостално спроведе планиране активности.

Рок: континуирано

13.2 САРАДЊА СА НАЦИОНАЛНИМ И ЛОКАЛНИМ ИНСТИТУЦИЈАМА

У циљу реализације наставка добре сарадње са националним и локалним институцијама, Управљач ће настојати да се повеже са свим релевантним институцијама како би се унапредила како сарадња тако и заједнички пројекти и програми на заштити и одрживом коришћењу заштићеног подручја.

- Посебно ће се наставити добра сарадња са Министарством за заштиту животне средине, Заводом за заштиту природе Србије, Секретаријатом заштите животне средине и ГО Земун у настојању да се на најбољи начин сачува и унапреди природно добро.

Рок: континуирано

13.3 САРАДЊА СА НАУЧНИМ И ОБРАЗОВНИМ ИНСТИТУЦИЈАМА

Приоритетни задатак управљача је да своје активности усклади са циљевима очувања и унапређења природног добра, а међу њима је и спровођење научно-истраживачких и образовних активности:

- Планом су предвиђена даља научноистраживачка истраживања, а у складу са условима Завода за заштиту природе Србије за израду овог Плана, као наставак истраживања претходних година. Планом су предвиђена теренска истраживања и узорковања лесно-палеоземљишних седимената и њихова анализа, уз израду потребне документације и прикупљање одобрења. Она представљају саставни део дугорочне стратегије Управљача, који у оквиру редовне делатности на заштићеном добру предузима радње које у будућности обезбеђују услове за даљи развој научних, едукативних, и информативно-промотивних активности што ће додатно подићи вредност и значај заштићеног природног добра.

Рок: континуирано

- Лесни профили су значајан извор информација са којима се ученици и студенти нису до сада упознали, тако да се „Земунски лесни профил“ профилисао као значајан потенцијал за обуку ученика и студената. Близина великог урбаног места, као што су Београд и београдске општине створио је добре основе да се ученици и професори основних и средњих школа заинтересују за наставу у природи. Позитивно искуство учесника у досадашњим радионицама где се стичу нова знања на интересантан и несвакидашњи начин помаже Управљачу да планира Програме едукације.

Рок: континуирано

- Развој научно истраживачких и образовних потенцијала, Управљач види као наставак досадашње одличне сарадње и партнерства са научним, стручним и образовним институцијама, а нарочито:
 - Сарадња са Рударско геолошким факултетом Универзитета Београд
 - Сарадња са Природно-математичким факултетом, Департман за географију, туризам и хотелијерство Универзитета Нови Сад
 - Сарадња са Географским факултетом Универзитета Београд

Рок: континуирано

13.4 САРАДЊА СА ЛОКАЛНИМ, НАЦИОНАЛНИМ И МЕЂУНАРОДНИМ ОРГАНИЗАЦИЈАМА

У циљу континуираног образовања и стицања нових сазнања на управљању заштићеним подручјем, Управљач ће наставити следеће активности:

- Редовну организацију студијских путовања заштићеним природним добрима у земљи и иностранству као размену добре праксе кроз и преузимања добрих искустава у управљању природним добром.

Учесници студијског путовања су представници научних институција, сарадници на заштити и унапређењу лесних профила, преставници Секретаријата за заштиту животне средине и чланови „Еколошког покрета Земун“. Овакав вид обиласка и посета има за циљ остваривање сарадње, размену искустава и преузимања добре праксе у управљању и заштити лесних профила.

Рок: континуирано

- Добра сарадња са другим удружењима и невладиним сектором из различитих области, показала је многе предности у очувању заштићеног подручја. Значајно је повећано информисање у локалној заједници и међу појединцима односно члановима тих удружења. Путем разноликих манифестација, догађаја и др. радионица Управљач ће наставити да интезивира сарадњу и пријатељства са циљем презентације природних вредности подручја.

Рок: континуирано

14 УПРАВЉАЊЕ ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈЕМ „ЗЕМУНСКИ ЛЕСНИ ПРОФИЛ“ АКТИВНОСТИ И МЕРЕ НА СПРОВОЂЕЊУ ПЛАНА СА ДИНАМИКОМ И СУБЈЕКТИМА РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПЛАНА УПРАВЉАЊА И НАЧИН ОЦЕНЕ УСПЕШНОСТИ ЊЕГОВЕ ПРИМЕНЕ

У оквиру дугорочних циљева и приоритета у мерама заштите у Управљању заштићеним подручјем, у складу са Законом и Решењем, активности Управљача могу се сврстати у две категорије:

- Опште мере заштите
- Посебне мере заштите

14.1 ОПШТЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Опште мере заштите подразумевају надзор над спровођењем прописаних забрана и контролисања начина и обима коришћења у дозвољеним радњама према степену заштите, као и остале активности у управљању заштићеним подручјем као што су:

Организовање и опремање

На основу Правилника, а у односу на стручну оспособљеност и опремљеност управљача (Удружење "Еколошки покрет Земун") за обављање Решењем прописаних обавеза у заштити, очувању и унапређењу заштићеног подручја са садашњег аспекта Управљач има ограничене могућности оптималног спровођења циљева заштите. То се пре свега огледа у положају заштићеног подручја, у смислу условљености водостајима Дунава и релативној техничкој неопремљености.

У планском периоду активности усмеравати на решавање овог проблема.

Рок: континуирано

Носилац: Град Београд

Чување и надзор

Чување и надзор над заштићеним подручјем су задаци који ће се у наредном периоду остваривати у континуитету, а у смислу превентивне заштите природних вредности заштићеног подручја.

Спроводиће га чуварска служба, а у сарадњи са осталим корисницима простора заштићеног подручја. У току надзора чуварска служба ће надгледавати спровођење прописаних мера режима заштите природних вредности заштићеног подручја, намену и начин коришћења површина у заштићеном подручју, као и кретање посетилаца у заштићеном подручју.

У планском периоду неопходно је обавити одговарајућу едукацију кадрова.

Рок: континуирано

Носилац: Управљач, ГО Земун, Град Београд, Министарство

Праћење стања (мониторинг)

Послове праћења стања спроводиће Управљач, уз вођење фотодокументације. Резултати се приказују у Периодичним и Годишњим извештајима. Просторни подаци ће

се по потреби уносити у интерну ГИС базу података и достављати по захтеву институцијама за заштиту природе.

Рок: континуирано

Носилац: Управљач

Обележавање

Решењем о заштити заштићеног подручја "Земунски лесни профил" прописана је обавеза Управљачу да на прописани начин обележи спољне границе заштићеног подручја. Потребно је извршити обележавање заштићеног подручја са узводне стране као и на горњем платоу у складу са Правилником о обележавању заштићених природних добара („Сл. гласник РС“ бр. 30/92, 24/94 и 17/96). Такође је потребно поставити путоказе.

Уколико буде потребно постављаће се додатне инфо табле.

Рок: континуирано

Носилац: Управљач

Документациони систем

У циљу реализације планских и програмских задатака, Управљач је формирао документациони систем "Земунски лесни профил" отварањем посебне стране на сајту Управљача. На њој ће се објављивати Планови, Програми, Извештаји, научна и стручна литература интердисциплинарног карактера, као и радови проистекли обрадом резултата добијених проучавањем Земунског лесног профила.

Рок: континуирано

Носилац: Управљач, Заводи

Стручна сарадња

Стручна сарадња одвијаће се са свим институцијама из система заштите природе и научних и стручних организација које се баве проблематикама везаним за реализацију циљева заштите заштићеног подручја "Земунски лесни профил", а то су:

- Надлежна Министарства Републике Србије,
- Завод за заштиту природе Србије;
- Град Београд -Секретаријат за заштиту животне средине
- Факултети Београдског и Новосадског Универзитета

Рок: континуирано

Носилац :Управљач

Планирање и спровођење мера противпожарне заштите

Против пожарна заштита "Земунског лесног профила" базира се на спровођењу мера превенције од ширења пожара приликом спаљивања заостале вегетације на поседима које се граниче са површином заштићеног подручја. Будући да су поменуте активности сезонског карактера, чуварска служба Управљача ће у том периоду спроводи појачани надзор, контролу и праћење стања на терену, спровођењем следећих активности:

- свакодневно праћење климатских услова у циљу процене текуће опасности од појаве пожара;
- организовано осматрање и обавештавање о појави пожара током пожарних сезона.

По завршетку изградње осматрачнице у облику мамута и њеном опремању, предузеће се и мере противпожарне заштите у складу са законским обавезама.

Рок: континуирано

Носилац: Управљач, локално становништво

Међународна сарадња

Као посебан сегмент управљања заштићеним подручјем предвиђено је развијање међународне сарадање са сличним заштићеним подручјима или путем размене и повезивања "добре сарадње" или осмишљавања тематске повезаности (Родна кућа Милутина Миланковића у Даљу, Хрватска и "Земунски лесни профил" као доказ његове теорије смене ледених доба) у суседним државама, а и шире. Основни циљ ове сарадње је размена искустава, сазнања, информација, стручних тимова са аспекта заштите, спровођења мера заштите, заједничког наступања на појединим конкурсима за пројекте, као коришћење других могућности којима се реализује заштита подручја којим се стара Управљач.

Рок: континуирано

Носилац: Управљач, заинтересоване институције

Израда документационе основе

У циљу квалитетнијег управљања заштићеним подручјем планира се израда документационе основе за парцеле које су приватно власништво и налазе се у зони заштите (ободне парцеле изнад профила) или се граниче са површином заштићеног подручја.

Овај поступак подразумева ажурирање катастра и стања власништва заштићеног подручја и утврђивање степена изграђености на заштићеном подручју и правног статуса постојећих објеката.

Рок: по потреби

Носилац: Управљач, надлежне институције

Припрема пројекта и апликација

Управљач ће за потребе реализације Плана и Програма управљања, са надлежним институцијама, радити на припреми пројекта ради учествовања на конкурсима за средстава код надлежних институција, домаћих и страних донатора.

Рок: континуирано

Носилац: Управљач, сарадници из области научних и образовних институција

Формирање базе података биљака и птица

У оквиру активности које се односе на мониторинг стања на заштићеном подручју, извршиће се картирање специфичних фрагмената ГПС техником у циљу израде

програма активних мера заштите за поједине типове биљних врста, као и за заштићене птичије врсте.

Рок: континуирано

Носилац: Управљач, научне и образовне институције, Завод за заштиту природе Србије,

14.2 ПОСЕБНЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Обухватају организацију и реализацију програма посебних мера заштите и за потребе одржавања. У складу са приоритетним мерама предвиђених Студијом заштите споменика природе "Земунски лесни профил" (Завод за заштиту природе 2012) и Решењем, преглед посебних мера заштите обухвата:

- **Мониторинг стања природе и елемената животне средине;**

Утврђивање и праћење стања ради прикупљања неопходних података а у циљу спровођења мера заштите,

Рок: континуирано

Носилац: Управљач, сарадници из области научних и образовних институција;

- Праћење стања објеката геонаслеђа на простору заштићеног подручја – геомониторинг

- Праћење у циљу сакупљања података
- Тражење заинтересованих субјеката за реализацију пројекта

Рок: континуирано

Носилац: Управљач, сарадници из области научних и образовних институција

- **Едукација локалног становништва о значају заштићеног добра**

Рок: континуирано

Носилац: Управљач, сарадници из области научних и образовних институција

- **Одржавање оптималног стања профила**

- сузбијањем инвазивних биљних врста
- контролисано кошење

Рок: континуирано

Носилац: Управљач, Завод

- **Даља истраживања природних карактеристика заштићеног подручја**

Рок: континуирано

Носилац: Управљач, сарадници из области научних и образовних институција

15 ФИНАНСИЈСКА СРЕДСТВА И ДРУГЕ МАТЕРИЈАЛНЕ ПРЕТПОСТАВКЕ ЗА ИЗВРШАВАЊЕ ПОВЕРЕНИХ ПОСЛОВА У УПРАВЉАЊУ ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈЕМ И НАЧИН ЊИХОВОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА

Финансирање заштићених природних добара које подразумева израду потребне документације, истраживање и извођење радова на заштити, регулисано је Законом о заштити природе (чланови 69. и 70, „Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10). Имајући у виду утврђену категорију и надлежност у конституисању заштите, средства за заштиту и развој обезбеђују се из:

- 1) средстава буџета Града Београда;
- 2) накнада за коришћење заштићеног подручја;
- 3) средстава обезбеђених за реализацију програма, планова и пројеката у области заштите природе;
- 4) донација, кредита, зајмова и других извора у складу са законом.

Средства се могу користити за намене утврђене овим и другим законом.

Средства буџета првенствено се користе за финансирање радова и других трошкова на:

- 1) чувању, одржавању и презентацији заштићених подручја (успостављање, опремање и обука чуварских служби, обележавање, одржавање унутрашњег реда, медијско и друго јавно приказивање вредности, санација деградираних површина, управљање отпадом, развој информационог система и друго);
- 2) управљању посетиоцима (изградња улазних станица, едукативних и визиторских центара, штампање материјала намењених посетиоцима и друго);
- 3) регулисању имовинско-правних односа (откуп или замена земљишта, накнада власницима и корисницима непокретности за ускраћивање и ограничавање права коришћења, нанету штету или друге трошкове које имају у вези заштите);
- 4) праћењу и унапређењу стања заштићених подручја (мониторинг, реинтродукција, рекултивација и друго);
- 5) уређењу простора и одрживом коришћењу природних ресурса (програми, планови и пројекти развоја екотуризма, органске пољопривреде и друго). .

Досадашња пракса у функционисању заштићених природних добара указује да постоји сталан недостатак средстава за реализацију основних послова у заштити добара у смислу редовног надзора, праћење стања, активне мере заштите, стручни кадар и опрема.

Полazeћи од наведених законских решења и текућег стања, а имајући у виду да је овим Планом планирана реализација великог броја задатака и законских обавеза, неопходно је створити услове да се средства обезбеђују из свих потенцијалних извора.

У наредном десетогодишњем периоду, Годишњим програмима управљања дефинисаће се врста и обим задатака висина средстава и начин њиховог обезбеђивања по следећој планској структури. Планирана структура одсликава садашњи статус стараоца и његове могућности у обезбеђивању средстава за реализацију циљева заштите и развоја подручја.

Следеће табеле дају оквирне податке о износима потребних средстава за реализацију предвиђених програма, управљање и чување заштићеног добра, опремање Управљача

за обављање поверених послова, учешће у изради планираних пројеката као и учешће у реализацији пројеката.

Финансирање годишњих програма управљања заштићеним подручјем „Земунски лесни профил“ регулисано је чланом 13. Решења о проглашењу заштићеног подручја „Земунски лесни профил“ и чланом 69. Закона о заштити природе. Средства обезбеђена у буџету града Београда (Градски секретаријат за заштиту животне средине) за текућу годину исплаћују се управљачу у складу са обимом и динамиком мера и активности утврђених годишњим програмом. Стручни надзор над спровођењем Решења о заштити и аката донетих на основу решења врши организација за заштиту природе у складу са законом.

СПЕЦИФИКАЦИЈА ТРОШКОВА ЗА ПЕРИОД 2024.- 2034. ГОДИНА

Број	Опис активности	Јед мер е	Коли чина	Јединична цена (дин.)	Вредност (дин.)	Број година	Укупна вредност (дин.)
А.0 УПРАВЉАЊЕ И ЗАШТИТА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА							
А.1 Чуварска служба							
A.1.1	Бруто зарада чувара 50%	час	528	930,00	491.040,00	10	4.910.400,00
A.1.2	Опрема за чувара	ком	2	12.000,00	24.000,00	3	72.000,00
А.2 Управљање и обележавање заштићеног подручја							
A.2.1	Бруто зарада руководиоца 50%	час	528	930,00	491.040,00	10	4.910.400,00
A.2.2	Остали трошкови запослених-транспорт	дан	264	745,00	196.680,00	10	1.966.800,00
A.2.3	Административне таксе	ком	4	1.500,00	6.000,00	10	60.000,00
A.2.4	Вађење копија парцела и власничког листа	ком	6	6.000,00	36.000,00	3	108.000,00
A.2.5	Геодетски премер	ком	1	36.000,00	36.000,00	1	36.000,00
A.2.6	Обележавање-постављање табле	ком	2	136.000,00	272.000,00	5	1.360.000,00
A.2.7	Обележавање-постављање путоказа	ком	1	35.000,00	35.000,00	3	105.000,00
УКУПНО А:							13.528.600,00
Б.0 ПРАЋЕЊЕ И УНАПРЕЂЕЊЕ СТАЊА ЗП							
Б.1	Одржавање и ажурирање сајта	сат	180	260,00	46.800,00	10	468.000,00
Б.2	Израда апликације „Прозор у ледено доба 2“ у складу са развојем мобилне телефоније	ком	1	600.000,00	600.000,00	3	1.800.000,00
Б.3	Одржавање апликације „Прозор у ледено доба 2“	ком	1	93.600,00	93.600,00	7	655.200,00
Б.4	Вођење евиденције о стању ЗП са фотодокументацијом	сат	540	260,00	140.400,00	10	1.404.000,00
УКУПНО Б.0.							4.327.200,00
В.0 УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА И ОДРЖИВО КОРИШЋЕЊЕ ПРИРОДНИХ РЕСУРСА							
В.1	Уређење и одржавање	м²	1.368	325,00	444.600,00	10	4.446.000,00

	простора на вертикалном нивоу						
В. 2	Уређење и одржавање подине профила	м²	1800	292,00	525.600,00	10	5.256.000,00
В. 3	Припремни радови за мобилијар „Мамут“	ком	1	75.000,00	75.000,00	4	300.000,00
В. 4	Израда мобилијера „Мамут“	ком	1	980.000,00	980.000,00	4	3.920.000,00
В. 5	Постављање интерактивне табле	ком	1	560.000,00	560.000,00	2	1.120.000,00
В.6	Постављање механичког модела Сунчевог сиситема	ком	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1	1.200.000,00
В.7	Израда реплика животиња леденог доба	ком	1	360.000,00	360.000,00	5	1.800.000,00
В.8	Рашчишћавање терена за израду прилазне стазе са узводне стране	м	70	3.500,00	245.000,00	10	2.450.000,00
В.9	Израда делова степеништа на узводном делу (дуж косине профила дужине 130 м)	м	45	12.000,00	540.000,00	3	1.620.000,00
В.10	Одржавање сеника (замена дрвених патосница, фарбање и др)	ком	1	56.7000,00	56.700,00	5	283.500,00
В.11	Одржавање габион клупа	ком	1	23.000,00	23.000,00	5	115.000,00
В.12	Одржавање постојећих табли и ђубријера	ком	1	12.000,00	12.000,00	10	120.000,00
В.13	Одржавање дрвене плутајуће стазе	ком	2	350.000,00	700.000,00	3	2.100.000,00
УКУПНО В:						24.730.500,00	
Г.0 НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКЕ И ОБРАЗОВНЕ АКТИВНОСТИ							
Г.1	Техничка документација за потребе теренског истраживањеа	ком	1	200.000,00	200.000,00	1	200.000,00
Г.2	Теренско истраживање (истражна бушотина око 60 м)	ком	1	1.240.000,00	1.240.000,00	1	1.240.000,00
Г.3	Лабораторијске анализе	ком	2	114.400,00	228.800,00	2	457.600,00
Г.4	Биомониторинг (теренски рад, детерминација, хербаријум и	ком	1	96.000,00	96.000,00	3	288.000,00

	дигитализација података)						
Г.5.1	Истраживање орнитофауне	дан	7	12.000,00	84.000,00	2	168.000,00
Г.5.2	Анализа података и фотодокументација	ком	1	175.500,00	175.500,00	2	351.000,00
Г.6.	Биомониторинг лептира и инсеката	ком	1	96.000,00	96.000,00	3	288.000,00
Г.7.	Биомониторинг риба	ком	1	96.000,00	96.000,00	3	288.000,00
Г.8.	Биомониторинг гмизаваца	ком	1	96.000,00	96.000,00	3	288.000,00
Г.9	Студијско путовање	дог ађај	1	239.980,00	239.980,00	5	1.199.900,00
Г.10	Радионица „Дани леса“	дог ађај	2	264.100,00	528.200,00	5	2.641.000,00
Г. 11	Рдионица „Научи да истражујеш“	дог ађај	3	96.200,00	288.600,00	5	1.443.000,00
УКУПНО Г:						8.852.500,00	
Д.0 ИНФОРМАТИВНО ПРОМОТИВНЕ АКТИВНОСТИ							
Д.1 Презентација заштићеног подручја							
Д.1.	Радионица „Трагови ледених доба„	дог ађај	3	133.000,00	399.000,00	5	1.995.000,00
Д.2	Радионица „Упознај лесне профиле“	дог ађај	3	133.000,00	399.000,00	5	1.995.000,00
Д.3	Радионица – сарадња са управљачима	дог ађај	1	155.000,00	155.000,00	5	775.000,00
Д.4	Израда промотивних мајица	ком	90	780,00	70.200,00	5	351.000,00
Д.5	Штампање флајера	ком	500	58,00	29.000,00	10	290.000,00
Д.6	Израда промотивног материјала	ком	500	319,00	159.500,00	10	1.595.000,00
Д.7	Израда брошура „Геомониторинг“	ком	500	800,00	400.000,00	1	400.000,00
Д.8	Израда брошура „Биомониторинг“	ком	500	800,00	400.000,00	1	400.000,00
Д.9	Израда брошура“ Орнитофауна“	ком	500	800,00	400.000,00	1	400.000,00
Д.10	Промотивни материјал – лептири и инсекти	ком	500	350,00	175.000,00	2	350.000,00
Д.11	Промотивни материјал – рибе	ком	500	350,00	175.000,00	2	350.000,00
Д.12	Промотивни материјал – гмизавци	ком	500	350,00	175.000,00	2	350.000,00
Д.13	Израда промотивног сувенира	ком	500	300,00	150.000,00	3	450.000,00

УКУПНО Д:		9.701.000,00
СВЕГА УКУПНО:		61.139.800,00

Образложење: Буџет Плана управљања за период 2024 – 2034. године, рађен је на основу процењених могућности реализације појединих задатака и обавеза који проистичу из Решења о проглашењу заштићеног подручја "Земунски лесни профил". Износ који је приказан односи се на десетогодишњи период од 01.01.2024 до 31.12.2034. године, и обухвата све мере и активности Управљача које се планирају на подручју заштићеног подручја.

Вредност трошкова, према проценама за период 2024-2034 био би **61.139.800,00 РСД** (шездесетједанмилионстотридесетдеветхиљадаосамстотинадинара).

Напомена: На основу члана 33, Закона о порезу на додату вредност ("Сл. гласник РС", бр. 84/04, 86/04-испр., 61/05, 61/07, 93/12, 108/13 6/14-усклађени дин изн, 68/14-др.закон,142/14, 5/15 усклађени дин.изн, 83/15, 5/16 –усклађен дин.изн, 108/16, 7/17 усклађени дин.изн. 113/17, 13/18 –усклађени дин.изн. 30/18 и 4/2019- усклађени дин. Изн. 72/2019. и 8/2020-усклађени дин.изн. и 153/2020), малим обвезницима не обрачунава се ПДВ за извршен промет добара и услуга.

Руководилац заштићених подручја

Председник удружења

Нада Ђурић

Љиљана Марјановић