



Лесни профил
капела у Батајници

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

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



Београд, 2024.

САДРЖАЈ

1	УВОД	4
2	ОСНОВНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ	6
2.1	ИДЕНТИФИКАЦИОНА ЛИСТА	6
3	ПРИКАЗ ГЛАВНИХ ПРИРОДНИХ И СТВОРЕНИХ ВРЕДНОСТИ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА „ЛЕСНИ ПРОФИЛ КАПЕЛА У БАТАЈНИЦИ“	11
3.1	ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ	11
3.1.1	Историјат истраживања	11
3.1.2	Положај	11
3.1.3	Геоморфолошка грађа	12
3.2	ГЕОЛОШКА ГРАЂА	13
3.2.1	Геолошке одлике леса у Србији	13
3.2.2	Педолошке одлике лесних наслага Војводине и лесни профил Капела у Батајници	16
3.3	ПРЕДНЕ ОДЛИКЕ	26
3.4	СТВОРЕНЕ ОДЛИКЕ	30
3.4.1	Насеља и инфраструктура	30
Слика 25.	37
3.4.2	Ресурси	38
4	ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ И ПРЕГЛЕД АКТИВНОСТИ И ПРОЦЕСА КОЈИ ПРЕДСТАВЉАЈУ ФАКТОР УГРОЖАВАЊА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА	39
4.1	ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ	39
4.2	ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И ОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ	41
5	ДУГОРОЧНИ ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ, ОЧУВАЊА И УНАПРЕЂЕЊА И ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА	44
5.1	КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ	44
5.2	МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА	46
5.3	СМЕРНИЦЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ	47
6	АНАЛИЗА И ОЦЕНА УСЛОВА ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ДУГОРОЧНИХ ЦИЉЕВА	50
6.1	ГОДИШЊИ ПРОГРАМИ	50
6.2	ФИНАНСИЈСКА ПОДРШКА	52
7	ПРИОРИТЕТНЕ АКТИВНОСТИ И МЕРЕ НА ЗАШТИТИ, ОДРЖАВАЊУ, ПРАЋЕЊУ СТАЊА И УНАПРЕЂЕЊА ПРИРОДНИХ И СТВОРЕНИХ ВРЕДНОСТИ	53
7.1	УПРАВЉАЊЕ ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈЕМ „ЛЕСНИ ПРОФИЛ КАПЕЛА У БАТАЈНИЦИ“	53
7.1.1	Обележавање заштићеног подручја	54
7.1.2	Организовање чуварске службе	57
7.2	ЗАШТИТА, ОДРЖАВАЊЕ И ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА	58
7.1.3	Праћење стања заштићеног подручја	58
7.1.4	Одржавање заштићеног подручја	59
7.2	УНАПРЕЂЕЊЕ ПРИРОДНИХ И СТВОРЕНИХ ВРЕДНОСТИ	60
8	НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКИ И ОБРАЗОВНИ РАД	63
8.1	НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКЕ АКТИВНОСТИ	63
8.2	ОБРАЗОВНЕ АКТИВНОСТИ	64
9	АКТИВНОСТИ НА ОДРЖИВОМ КОРИШЋЕЊУ ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ, РАЗВОЈУ И УРЕЂЕЊУ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА	65
10	ПРОСТОРНА ИДЕНТИФИКАЦИЈА ПЛАНСКИХ НАМЕНА И РЕЖИМА КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА	66
10.1	РЕЖИМ ЗАШТИТЕ II (ДРУГОГ) СТЕПЕНА	66
10.2	Радови и активности који су забрањени:	66
11	ИНФОРМАТИВНО - ПРОМОТИВНЕ АКТИВНОСТИ	69
11.1	ПРЕЗЕНТАЦИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА и Информисање јавности	69
11.1.1	Презентација природног добра	69
11.1.2	Информисање	70
11.2	ЕДУКАТИВНЕ АКТИВНОСТИ	70

План управљања Капела 2024-2034

11.3	ТУРИСТИЧКО РЕКРЕАТИВНЕ АКТИВНОСТИ	72
11.3.1	Излетнички туризам.....	72
11.3.2	Еколошки туризам.....	72
11.3.3	Гео-туризам	75
11.4	ПРОМОТИВНИ МАТЕРИЈАЛ.....	75
12	СТУДИЈСКА, ПРОГРАМСКА, ПЛАНСКА И ПРОЈЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА И ПРЕТПОСТАВКЕ ЗА РЕАЛИЗАЦИЈУ ПЛАНА	76
13	САРАДЊА.....	78
13.1	САРАДЊА СА ЛОКАЛНИМ СТАНОВИШТВОМ, ВЛАСНИЦИМА И КОРИСНИЦИМА НЕПОКРЕТНОСТИ У ЗАШТИЋЕНОМ ПОДРУЧЈУ	78
13.2	САРАДЊА СА НАЦИОНАЛНИМ И ЛОКАЛНИМ ИНСТИТУЦИЈАМА.....	79
13.3	САРАДЊА СА НАУЧНИМ И ОБРАЗОВНИМ ИНСТИТУЦИЈАМА	79
13.4	Сарадња са локалним, националним и међународним организацијама	80
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.....	81
14.1	ОПШТЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ	81
14.2	ПОСЕБНЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ	84
15	ФИНАНСИЈСКА СРЕДСТВА И ДРУГЕ МАТЕРИЈАЛНЕ ПРЕТПОСТАВКЕ ЗА ИЗВРШАВАЊЕ ПОВЕРЕНИХ ПОСЛОВА У УПРАВЉАЊУ ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈЕМ И НАЧИН ЊИХОВОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА.....	86

1 УВОД

Заштићено подручје – Споменик природе „Лесни профил Капела у Батајници" је Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници", Скупштине града Београда, број: број 501-108/14-с („Службени лист града Београда“, бр. 44-2014, страна 33), на седници одржаној 28.5.2024. године, проглашено за заштићено подручје од локалног значаја и сврстано у III категорију заштите са површином од 5 ha 41 ar 74 m².

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

Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници“, број: 501-108/14-С 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;

План управљања Капела 2024-2034

- 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 " Лесни профил Капела у Батајници", коју је урадио Завод за заштиту природе Србије у 2012. години.

Као подлога за израду овог Плана управљања заштићеним подручјем-Споменик природе "Лесни профил Капела у Батајници" коришћена је важећа законска регулатива и следећи документи:

- Студија заштите споменика природе „Лесни профил Капела у Батајници”, Завод за заштиту природе Србије (2012);
- Решење о проглашењу заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници", Скупштине града Београда, број: 501-108/14-с („Службени лист града Београда“, бр. 44-2014, страна 33);
- План управљања заштићеним подручјем „Лесни профил Капела у Батајници“, за период 2014 до 2024 године, Удружење „Еколошки покрет Земун“ (2014);
- Годишњи Програми и Извештаји управљања ЗП“Лесни профил Капела у Батајници“, од 2014 до 2024 године, Удружење „Еколошки покрет Земун“ (објављени на www.lagumica.org.rs);
- Решење Завода за заштиту природе Србије 03 бр.023-1660/2 од 9.5.2024. године, којим су дати услови заштите природе за израду Плана управљања заштићеним подручјем-Спомеником природе „Лесни профил Капела у Батајници“, за период 2024.-2034. година.

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

2 ОСНОВНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ

2.1 ИДЕНТИФИКАЦИОНА ЛИСТА

НАЗИВ ПРИРОДНОГ ДОБРА: „Лесни профил Капела у Батајници“

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/или других обележја, као и људским радом формирана ботаничка вредност од научног, естетског, културног или образовног значаја“ (члан 31, став 1. Закона о заштити природе (Сл. 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 „Лесни профил Капела у Батајници“ категорише се као заштићено подручје III категорије (члан 41, став 3, Закон о заштити природе, Сл. 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 СТВОРЕНЕ ВРЕДНОСТИ: Лесно-палеоземљишне секвенце формиране током последњих 5 глацијално-интерглацијалних циклуса представљају један од најкомлетнијих палеоклиматских архива на европском континенту током последњих, приближно 620.000 година. На основу тога, могуће је извршити дефинисање времена лесних и палеоземљишних секвенци лесног профила Капела, као и корелацију са осталим лесно-палеоземљишним секвенцама лесних заравни Подунавља чиме се употпуњују знања из области геоморфологије, палеоклиматологије, палеогеографије, палеонтологије и седиментологије.

Дужина профила Капела у Батајници износи око 250 m, а висина отвореног дела око 40 m.

ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ ПРИРОДНОГ ДОБРА: Лесни профил Капела код Батајнице налази се 15 km северозападно од Београда на стрмој десној обали Дунава. Војводина-Срем, источно-североисточно од насеља Батајница, обала Дунава између 1184 km и 1185 km од ушћа.

Територија градске општине Земун, катастарске општине Батајница, град Београд.

Удаљеност: Око 15 km од Београда, односно 7 km узводно од Земунa.

Пристапачност: Лесни профил се налази на обали Дунава и до њега кроз дубоки лесни сурдук води асфалтни пут до обале Дунава.

Географске координате профила мерене GPS (Global Position Sistem):

СГШ 44⁰ 55' 30''

ИГД 20⁰ 19' 22''

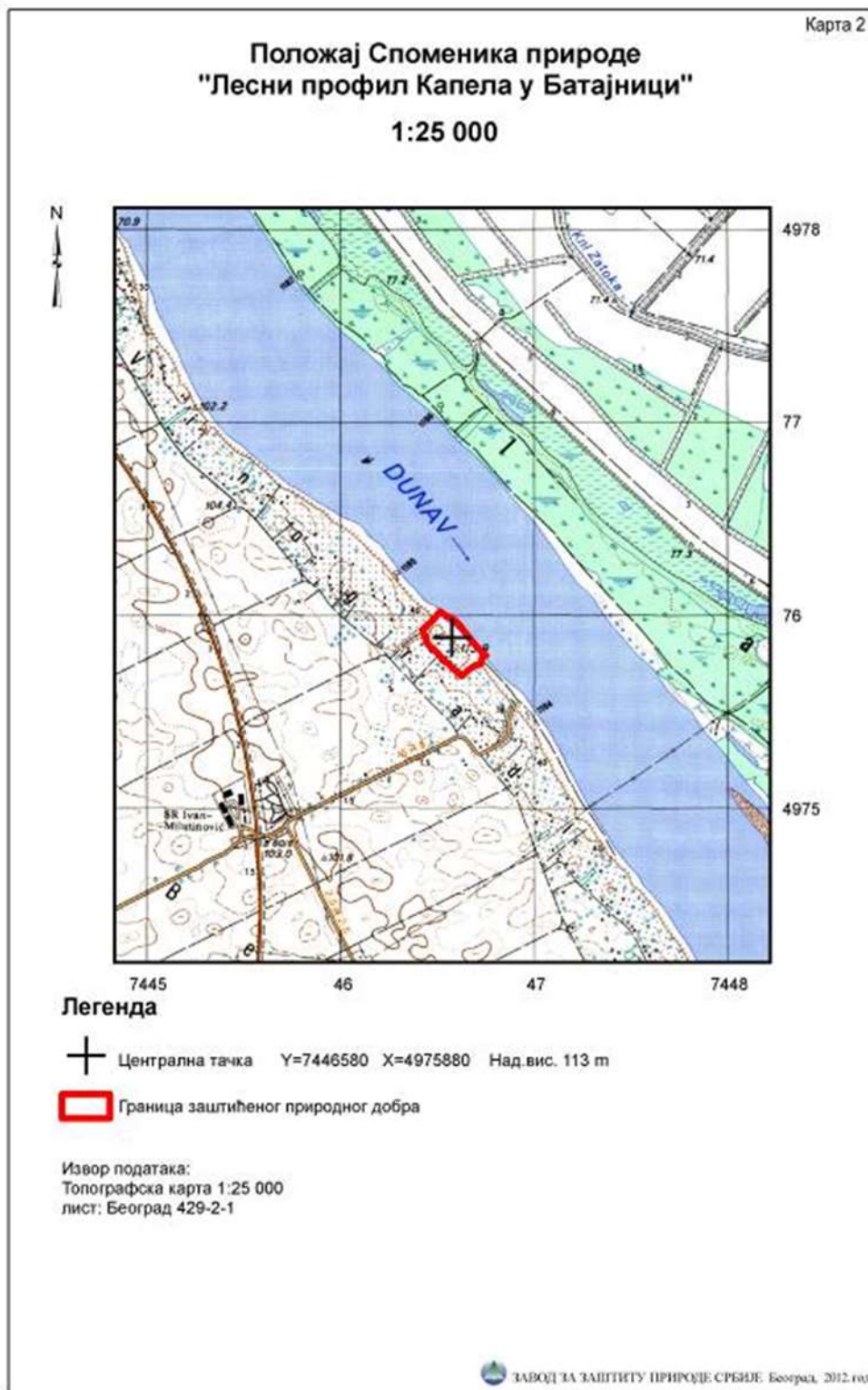
Координате у Гаус-Кригеровој координатној мрежи централне тачке заштићеног добра су: x= 49 75 880 y= 74 46 580

Надморска висина: 113,9 mнЈм

ГРАНИЦЕ ПРИРОДНОГ ДОБРА: Заштићено подручје "Лесни профил Капела у Батајници" налази се на територији града Београда, на подручју градске општине Земун, катастарске општине Батајница, на обали Дунава. Заштићено подручје обухвата катастарске парцеле 561/1, 561/2, 561/3, 588/1, 588/2, 589/1, 589/2, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600/1, 600/2, 600/3, 600/4, 600/5, 600/6, 600/7, 601, 587 и делове 2 катастарске парцеле бр. 5522 и 5698. Све парцеле припадају К.О. Батајница, градска општина Земун, град Београд.

Границе заштите: Дефинисане на катастарској скици 1:2500 (слика 2)

ПОВРШИНА: Површина заштићеног простора споменика природе „Лесни профил Капела у Батајници“ износи: 5 ha 41 ar 74 m².

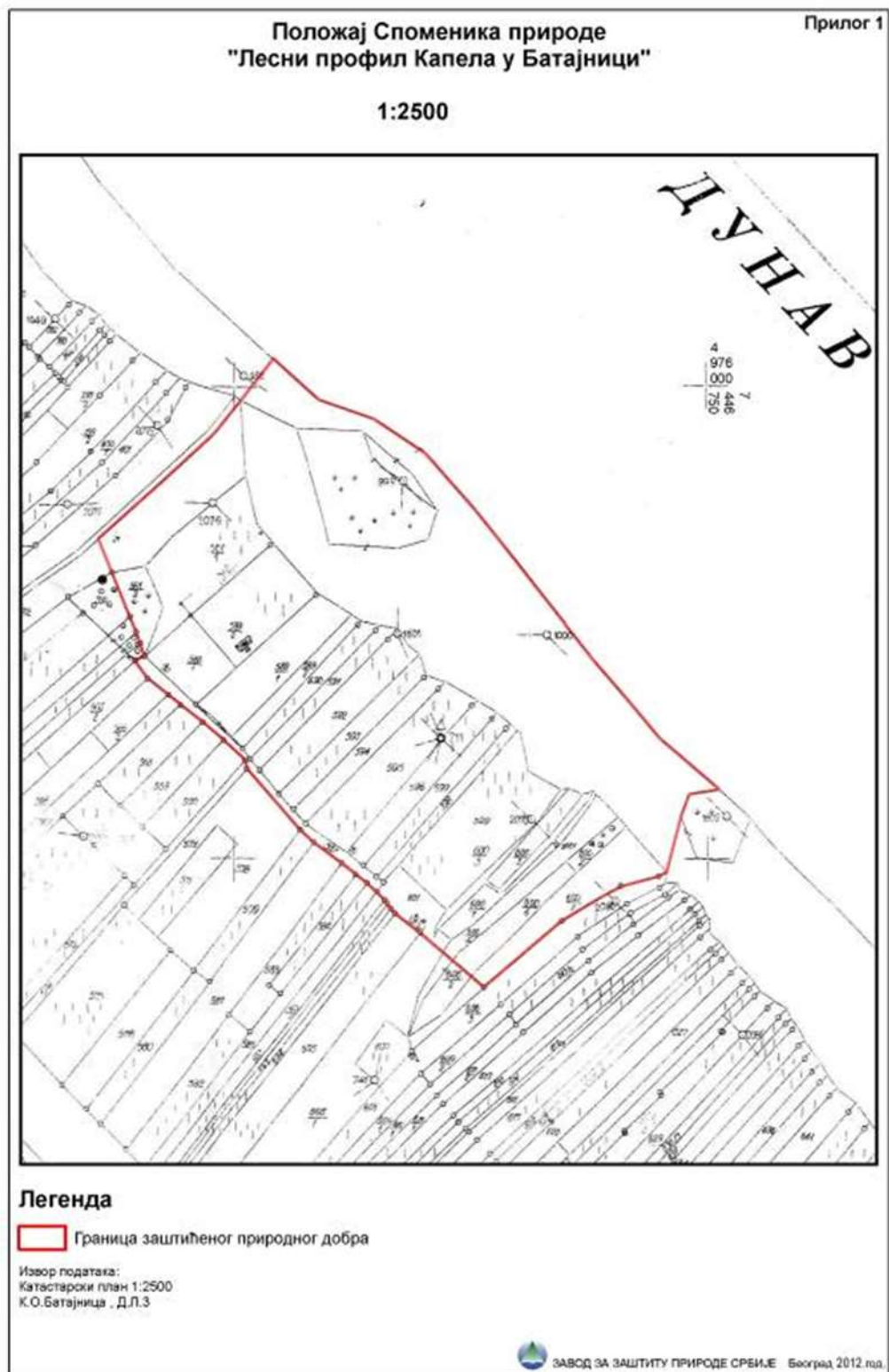


Слика 1. Положај заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници“

ВЛАСНИШТВО: У целини се налази на катастарским парцелама у оквиру К.О. Батајница, град Београд, од којих су катастарске парцеле бр. 561/1, 561/2, 561/3, 587, 588/1, 590, 591, 596, 597, 598, 599, 600/1, 600/2, 600/3, 600/4, 600/5, 600/6, 600/7, 601, 5522 и 5698

План управљања Капела 2024-2034

у државном власништву, а остале парцеле у приватном власништву. Од укупно 5,4174 ха, у државном власништву је 4 ха 31 ар 98 м², а 1 ха 9ар 76 м² припада приватном власништву.



Слика 2. Положај заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници“

План управљања Капела 2024-2034

Природно добро "Лесни профил Капела у Батајници" проглашава се заштићеним подручјем као споменик природе. Ставља се под заштиту на основу установљених природних обележја - геолошких, геоморфолошких, палеогеографских, палеоклиматолошких, седиментолошких и палеонтолошких вредности, као посебно вредан објекат геонаслеђа који је од великог значаја за научна истраживања геолошке прошлости ових простора. Представља један од најзначајнијих стратиграфских репера. Уписан је у Инвентар објеката геонаслеђа Србије (2005): Сремска лесна зараван - листа Објеката геоморфолошког наслеђа (Еолски рељеф, ред. бр. 7).

На основу извршене валоризације и дефинисаног предлога Завода за заштиту природе Србије, на основу члана 41а. став 4. Закона о заштити природе (Сл. гласник РС, бр. 36/09, 88/10, 91/10 - исправка) и члана 31. Статута града Београда (Службени лист града Београда, бр. 39/08, 6/10 и 23/13), Скупштина града Београда, на седници одржаној 28. 05. 2014. године донела је Решење о проглашењу заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници“, број 501-108/14-с (Службени лист града Београда, бр. 44-2014).

Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници“, број 501-108/14-с (члан 7) заштићено подручје се поверава на управљање Удружењу "Еколошки покрет Земун".

3 ПРИКАЗ ГЛАВНИХ ПРИРОДНИХ И СТОРЕНИХ ВРЕДНОСТИ ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА „ЛЕСНИ ПРОФИЛ КАПЕЛА У БАТАЈНИЦИ“

3.1 ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ

Лесне наслаге представљају врло распрострањене квартарне творевине таложене током хладних етапа плеистоцена у незагледаним („перигладијалним“) областима Евроазије и Америке, јужно од некадашњег ледничког покрива. Налазе се на просторима између 55⁰и 24⁰северне географске ширине, док су на јужној полулопти развијени лесоиди (литолошки слични лесу, при чему материјал може бити мешовитог порекла, глацијалног и локалног), између 24⁰и 45⁰географске ширине. Лес представља масивну, растреситу и порозну седиментну стену алевритско-глиновитог састава, претежно жутомрке боје. Карактерише 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 цевасте канали које га прожимају омогућавају му да буде прилично стабилан у одсецима. Због свог начина седиментације, смењивања са погребеним земљиштима, позиције у рељефу и палеонтолошких карактеристика, овај седимент представља веома поуздан палеоклиматолошки маркер.

3.1.1 Историјат истраживања

Још 1726. године је Марсили описао жуто-сиве глинене земље (лес) растављене црним земљиштем са слојем кречних конкреција (А. Ф. 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 Земунa“ (Н. Wolf, 1879). Истог је мишљења био и Ј. Халавач (1879), а много више детаља у оквиру истог мишљења је дао Д. Горјановић (1921). 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). Према Марковић (1999) значајан допринос познавању квартарних седимената Војводине и околине Београда дао је Ласкарев у неколико радова (Ласкарев, 1922, 1926, 1938, 1951). Злоковић (1926) приказује резултате хемијске анализе фосилних земљишта код Земунa. Рудолф-Весић (1955) врши испитивање минералогског састава леса ближе околине Београда. Ненадић (1997) истражује палеогеографске и тектонске карактеристике квартара Београда и његове околине.

3.1.2 Положај

Лесни профил Капела код Батајнице налази се 15 km северозападно од Београда на стрмој десној обали Дунава, североисточно од насеља Батајница, на обали Дунава између 1184 и 1185 km од ушћа.

Лежи на територији градске општине Земун, катастарске општине Батајница, град Београд, 7 km узводно од Земуна.

До њега води асфалтни пут кроз дубоки сурдук, до саме обале Дунава.

3.1.3 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 Земуна и Новог Београда. У оквиру Сремске лесне заравни често се издваја као крајњи југоисточни део засебно Земунски лесни плато, „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).

Линија контакта Сремске (Земунске) лесне заравни са Дунавом дефинисана са вишемање очуваним вертикалним одсецима 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 утицаја.

Једно такво место са очуваним вертикалним профилем репрезентативног карактера је и Капела у Батајници. Простор обухваћен заштитом простире се од сурдука на југоистоку који је проширен и асфалтиран и у чијем подножју су изграђено неколико угоститељских објеката и другог сурдука на северозападу кроз који је водио колски пут, али је сад у великој мери зарастао шибљем и дрвећем. Између та два сурдука постоји компактан блок леса на чијем се вертикалном профили могу пратити подаци о протеклих 620.000 година. Управо у том блоку лесни профил достиже 40 m висине, испод коте од 114 m.

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 сурдучких 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 испресецаног слојевима палеоземљишних секвенци. Кошница 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 подсецају вертикалне шкрапе у карбонатним стенама.

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.

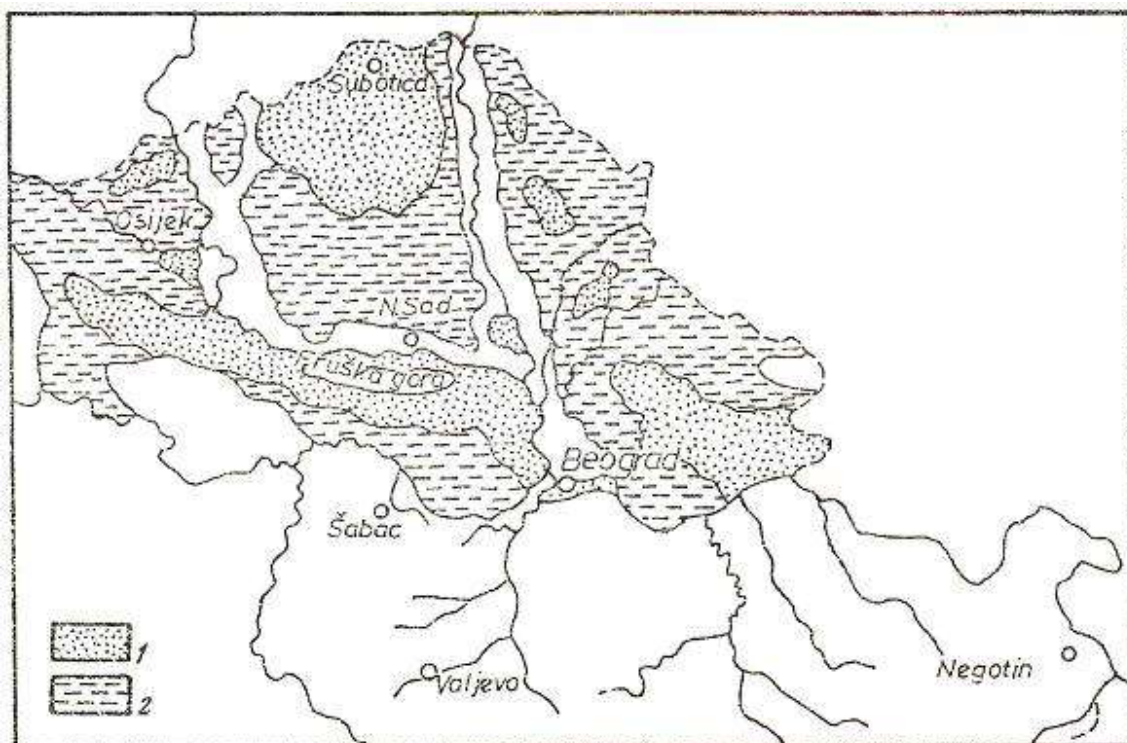
3.2 ГЕОЛОШКА ГРАЂА

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 3). Ови седименти указују на суву степску климу. То су седименти отвореног травнатог предела без шуме. 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 и др. сведоче о пространости травнатих предела које је фина прашина затрпавала током хладних етапа плеистоцена.

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). 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 arbustrorum 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*, *Trihia 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 rugmaeun* и др. Што се тиче стратиграфске припадности леса, познато је да су Ласкарев 1926. и Б. Димитријевић пронашли Мастодона (*Elephas primigenius*) у II хоризонту леса на Бањици. Сви ови лесови су 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.



Слика 3. 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

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 другигих процеса, дебљина лесног покривача, као и број лесних хоризоната, местимично је смањена.

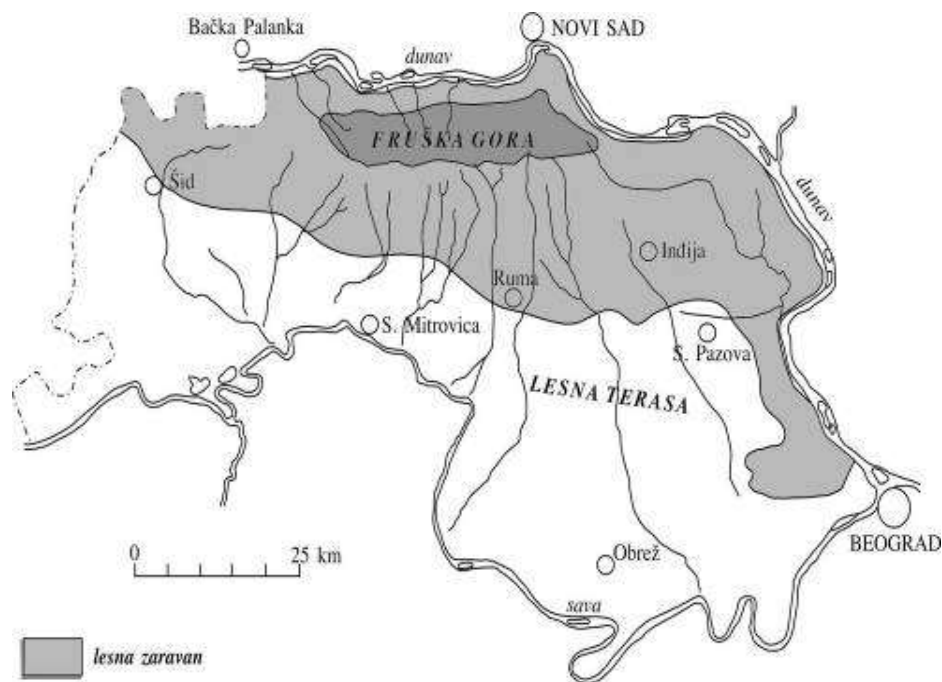
О јужној граници европске периглацијалне зоне у нашој литератури постоји више гледишта, међутим оно које је теренским опсервацијама документовано указује на то да јужно од појаса Смедерево-Раља лес није распрострањен (Жујовић, 1893, Цвијић, 1924, Ракић, 1977, и др.). Треба истаћи да на десној обали Саве 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 4). 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 таке од 100 и више метара надморске висине.

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.

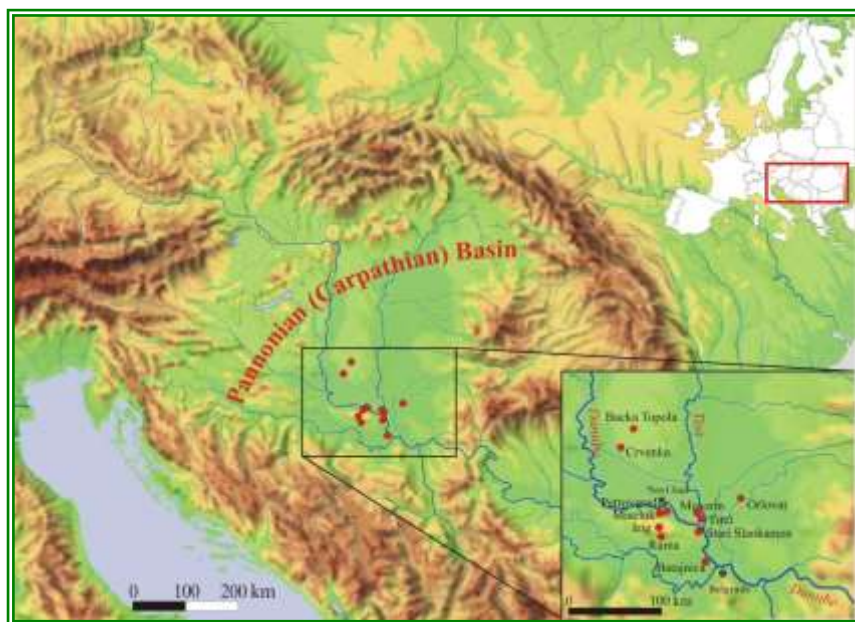


Слика 4. Положај Сремске лесне заравни

Лесне насlage околине Београда добро су истражене захваљујући бројним раскопима, бунарима, цигланама, тунелима и плитким сондажним бушотинама рађеним за потребе урбанизације града. Развијена су оба морфолошка типа: јужно од Саве падински тип наслага (лесоидне творевине), а северно од ових река, на земунској страни, јавља се типична лесна зараван, део много ширег сремског лесног платоа.

3.2.2 Педолошке одлике лесних наслага Војводине и лесни профил Капела у Батајници

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 творевина, док је лес који се налази испод и изнад њих гласијалног 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. Простор Војводине представља међуречје великих европских река: Дунава, Тисе, Саве, Драве, Тамиша (слика 5). 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 5. Карта Панонског басена са положајем најзначајнијих лесних профила у Војводини (Marković, S., et al. 2008)

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 флукуације. 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).

Лесни профил Капела код Батајнице налази се 15 km северозападно од Београда (44°55'29"N; 20°19'11"E) на стрмој десној обали Дунава. Овај је један од наших најпознатијих профила који је истраживало више аутора (Marković-Marjanović 1970,1972; Butrym et al., 1991; Kostić, Protić 2000).

Резултати приказани у овој студији односе се на истраживање неколико суб- профила због боље доступности различитих лесно-палеоземљишних секвенци. Суб-профил А обухвата савремено земљиште (V-S0), последњи глацијални лес В-L1 интерглацијални педокомплекс V-S1. Суб-профил В се налази у дубоком лесном сурдуку, кроз који води асфалтни пут до обале Дунава, у ком су најбоље развијене лесно-палеоземљишне секвенце предпоследњег глацијално/интерглацијалног циклуса: лес V-L2 и педокомплекс V-S2. Најзад, суб-профил С репрезентује најнижи део профила од леса V-L3 до дна профила, односно нивоа Дунава (Слика б).

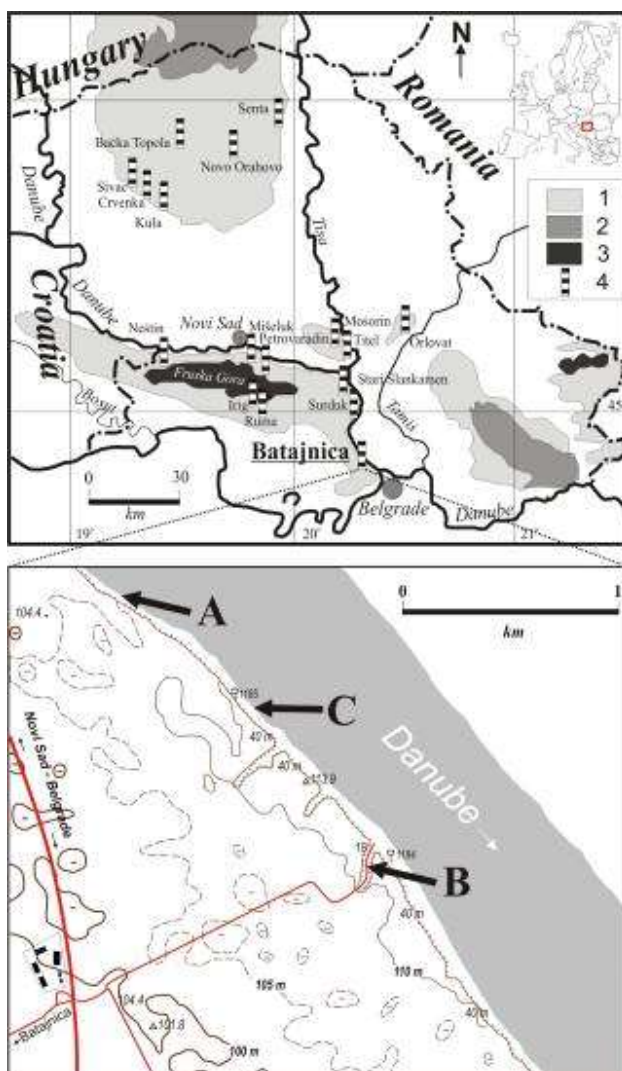
Интензивна истраживања лесног профила Капела код Батајнице започета су 2004. године. Теренска истраживања су обухватала детаљно чишћење и опис лесно-палеоземљишних секвенци. Најнижи део профила делом прикривен рецентним наносима Дунава (6,5 m) откривен је багером. Највећи део резултата презентованих у овом елаборату налази се у манускрипту „Средње и касно плеистоценске наслаге леса код Батајнице, у Војводини Србија“ (The Middle and Late Pleistocene loess sequences at Batajnica, Vojvodina, Serbia) аутора: Slobodan B. Marković, Ulrich Hambach, Norm Catto, Mladjen Jovanović, Björn Buggle, Björn Machalet, Ludwig Zöllner, Bruno Glaser, Manfred Frechen, Tivadar Gaudeny; који се налази у завршној фази рецензије у часопису Quaternary International, специјално издање „Лес у Дунавској регији и околним подручјима - Loess in the Danube region and surrounding areas: the Marsigli memorial volume, (Guest Editors: Ian Smalley, Slobodan Marković, Pierre Antoine, Ulrich Hambach).

Лесна стратиграфија у Војводини је релативно једноставна захваљујући платоским условима седиментације (Marković, 2000, 2001; Marković et al., 2003, 2004, 2006, 2007a, 2007b, 2008) сличним као у случају Централног кинеског лесног платоа (e.g. Liu et al., 1985; Kukla, 1987; Kukla, An, 1989). Marković et al. (2008) су креирали имена лесних, односно палеоземљишних стратиграфских јединица по узору на кинески лесни стратиграфски систем (e.g. Liu et al., 1985; Kukla, 1987; Kukla and An, 1989), али уз додавање префикса „V“, указујући на географску припадност простору Војводине.

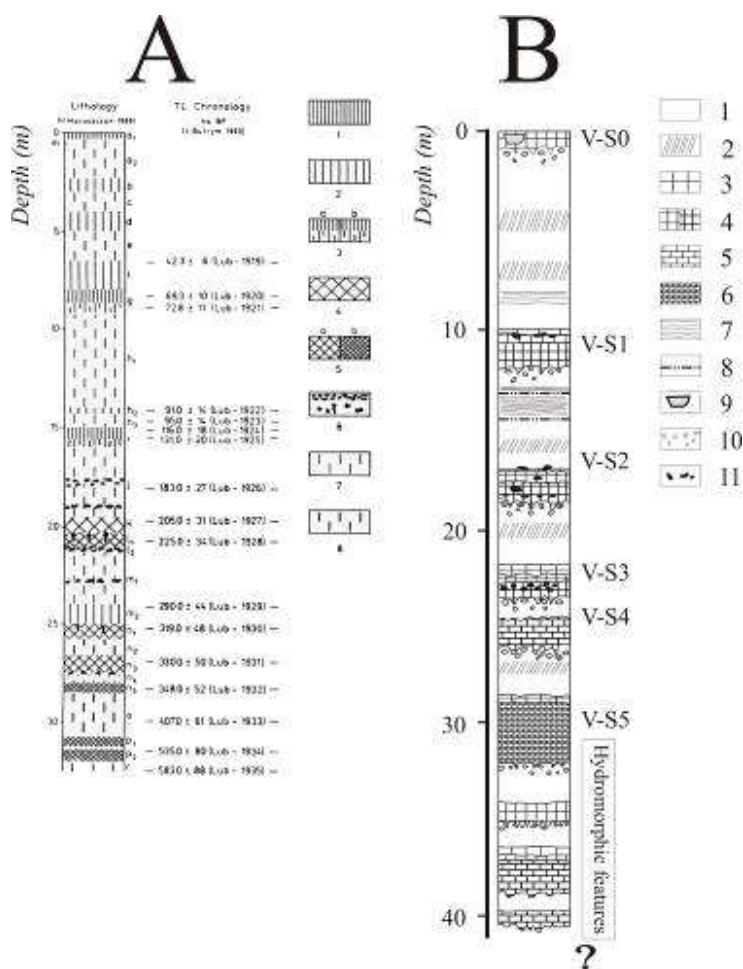
Опис и стратиграфску интерпретацију лесног профила Капела код Батајнице презентовали су Marković-Marjanović (1972), Butrym et al. (1991) и Kostić, Protić (2000). Према овим истраживањима приближно лесни профил је висок 40 m са уочљивих 6 главних интерглацијалних педокомплекса и 6 слабије развијених интерстадијалних земљишта. У свим наведеним студијама палеопедолошке интерпретације указују на

План управљања Капела 2024-2034

постепену палеоклиматску транзицију од семи хумидне субтропске средње плеистоцене климе ка сувљој и хладнијој горње плеистоценој клими.



Слика 6. А) Распрострањење леса у Војводини и профила Капела код Батајнице и других најзначајнијих профила (Marković et al., 2004 модификовано) Легенда: 1. лесни плато; 2. пешчаре; 3. планине; 4. истраживани профили. Б) Топографска карта околине истраживаних суб-профила.



Слика 7. Поређење лесно-палеоземљишних секвенци профила Капела код Батајнице према: (А) опису Butrym et al. (1991) и (В) Marković et al. (2008)

Слика 7. приказује поређење описа који су дали Butrym et al. (1991) и Marković et al. (2008). Подударност је очигледна само у горњем делу профила. У доњем делу профила су снажно развијене хидроморфне појаве.

Легенда за опис који су дали Butrym et al. (1991): 1. савремени чернозем; 2. фосилна иницијална земљишта; 3. Фосилни черноземи са знацима деградације; а. slabим; б. јаким; 4. Гајњача са slabим знацима рубификације; 5. Браон рубификовано фосилно земљиште; а. изразито; б. веома изразито; 6. кречне конкреције; 7. млађи тамно жути лес; 8. старији жути до жуто-црвенкасти лес.

Легенда за наш опис: 1. лес; 2. иницијални фосилни педолошки хоризонти (А); 3. А хоризонт; 4. Ah хоризонт; 5. В хоризонт; 6. Bw рубификовани хоризонт; 7. прослојци песка; 8. могући тефра слојеви; 9. неолтски артефакти; 10. кречне конкреције; 11. кротовине.

Током истраживања откривен је само најмлађи део најстаријег палеоземљишта (50 cm). Преко њега је акумулиран слој леса дебљине 50 cm, а потом је формиран добро развијен педокомплекс који се састоји од слабо рубификованог В хоризонта (7.5YR 4/4-5YR 4/4) који се постепено трансформише у горњи А хоризонт. Изнад овог

палеоземљишта су депонована 2 црвекасто жута лесна слоја (7.5YR 6/6-5/6) раздвојена са мрко-жутим (10YR 5/6-4/4) палеоземљиштем. Добро развијени педокомплекс V-S5 је 450 cm моћан. Од доње до горње границе састоји се од: доњег жућкастоцрвеног (5YR 5/6-4/4) са слабо рублификованим В хоризонтом са изразитим знаковима хидроморфизма; средњи тамно мрки (7.5YR 4/4-5YR 4/4) слабо рублификовани камбични хоризонт са полихедралном структуром; и најзад горњи тамно мрки (10YR 7/4-4/4) хоризонт.

Тамно жути лес V-L5 има дебљину 395 cm. На 100 cm изнад доње границе овог лесног слоја налази се 25 cm моћно иницијално фосилно земљиште V-L5S1 (10YR 6/3-5/4). Много карбонатних конкреција (1.5-4 cm пречник) и хумусних инфилтрација у некадашњим коренским каналима на контакту са педокомплексом V-S4. Фосилни педокомплекс V-S4 је моћан 125 cm укључујући доњи камбични В хоризонт (10YR 5/6 4/4) и горњи А хоризонт. Изнад педокомплекса V-S4 је само 110 cm моћни лесни хоризонт V-L4 (2.5Y 7/4 6/4) са великим бројем карбонатних конкреција и хумусних инфилтрација у некадашњим коренским каналима на контакту са педокомплексом V-S3 који има моћност 160 cm. Од доње до горње границе педокомплекс V-S3 се састоји од доњег транзиционог А-В хоризонта (7.5 YR 6/4 4/4); танко светлијег слоја са малим сферичним карбонатним конкрецијама; средњим А хоризонтом (10YR 7/3 4/3) са појавом изразитих кротовина*; и горњи иницијални хоризонт (10YR 5/2 3/3) такође са пуно кротовина. Тамно жути (10YR 8/3 5/4) лес V-L3 је моћан 520 cm укључујући и средишњи слабо развијени педохоризонт V-L3S1 (10YR 8/2 5/3) са кротовинама. Изнад овог лесног слоја налази се палеоземљиште V-S2S2 доњи члан педокомплекса В-С2 укупне моћности 175 cm. Субјединица V-S2S2 састоји се од доњег снажно развијеног тамнијег (10 YR 5/4 4/3) А2 хоризонта са пуно карбонатних псеудомицелија средњег светлијег (10 YR 5/4-4/3) А1 хоризонта са пуно кротовина; и горњег слабије развијеног (10YR 5/2 3/3) А хоризонта. Субјединица V-S2L1 има дебљину од само 85 cm, представља лесни слој који раставља палеоземљишне субјединице V-S2 педокомплекса. Изнад лесног слоја V-S2L1 формирано је фосилно земљиште V-S2S1 има моћност 110 cm и представља светло мрки (10 YR 6/3-4/4) слабо развијени чернозему сличан хоризонт. Укупна моћност сложеног педокомплекса V-S2 је 370 cm. Тамно жути слој леса (10YR 8/2 2.5Y4/4) V-L2 има дебљину 340 cm. Средњи део леса навејаног током предпоследњег глацијала карактерише појава прослојака леса. Око дубине од 14 m налазе се 2 уочљива танка слоја која вероватно одговарају слојевима давно депонованог вулканског пепела. Литостратиграфска својства лесног хоризонта V-L2 су веома слична са одговарајућим лесним хоризонтима видљивим на профилима у Сурдуку и Тителском брегу. Последњи интерглацијално – рано глацијални педокомплекс V-S1 је моћан 210 cm и састоји се од доњег тамнијег А хоризонта који одговара педолошкој творевини типа чернозема (10YR 6/3 3/4) који је прекривен средишњим светлијим А хоризонтом (10YR 6/3 3/2) и горњим слабо развијеним А хоризонтом (10YR 5/2 3/3) са пуно кротовина. Сложени последње глацијални лесни хоризонт V-L1 има укупну дебљину 900 cm. Доња лесна субјединица V-L1L2 (10YR 8/2 2.5Y 5/4) акумулирана је изнад педокомплекса V-S1 и представља порозни песковити лес у појединим деловима са прослојцима песка. Средње плениглацијални слабо развијени иницијални педохоризонти V-L1S1S2 (10YR 8/2 2.5

4/4) и V-L1S1S1 растављени са лесним слојем V-L1S1L1 (10YR 8/2 5/3) и заједно чине субјединицу V-L1S1. Најзад акумулирана је и горње позно пленигацијална лесна субјединица V-L1L1 (10YR 8/22.5 4/4) која се одликује великом порозношћу.

На врху истраживаног профила развијено је савремено земљиште V-S0 моћности 90 cm које је класификовано као карбонатни чернозем (Miljković, 2001). Доњи Ск хоризонт садржи пуно CaCO₃ сферичних конкреција пречника 1-5 cm са пуно кротовина и хумусних инфилтрација у некадашњих коренским каналима. Транзициони AC хоризонт (10YR 5/1-3/3) је моћан 25 cm, веома је порозан и одликује се фином блоковском структуром. И најзад горњи Ah хоризонт (10YR 6/3 3/3) моћности 30 cm са грануларном структуром и карбонатним псеудомицелијама. Савремено земљиште је контаминирано великим бројем неолитских археолошких артефаката, костима животиња, а у неким деловима се виде трагови интензивних промена насталих деловањем наших праисторијских предака.

3.2.2.1 Магнетни суспектибилитет и корелације

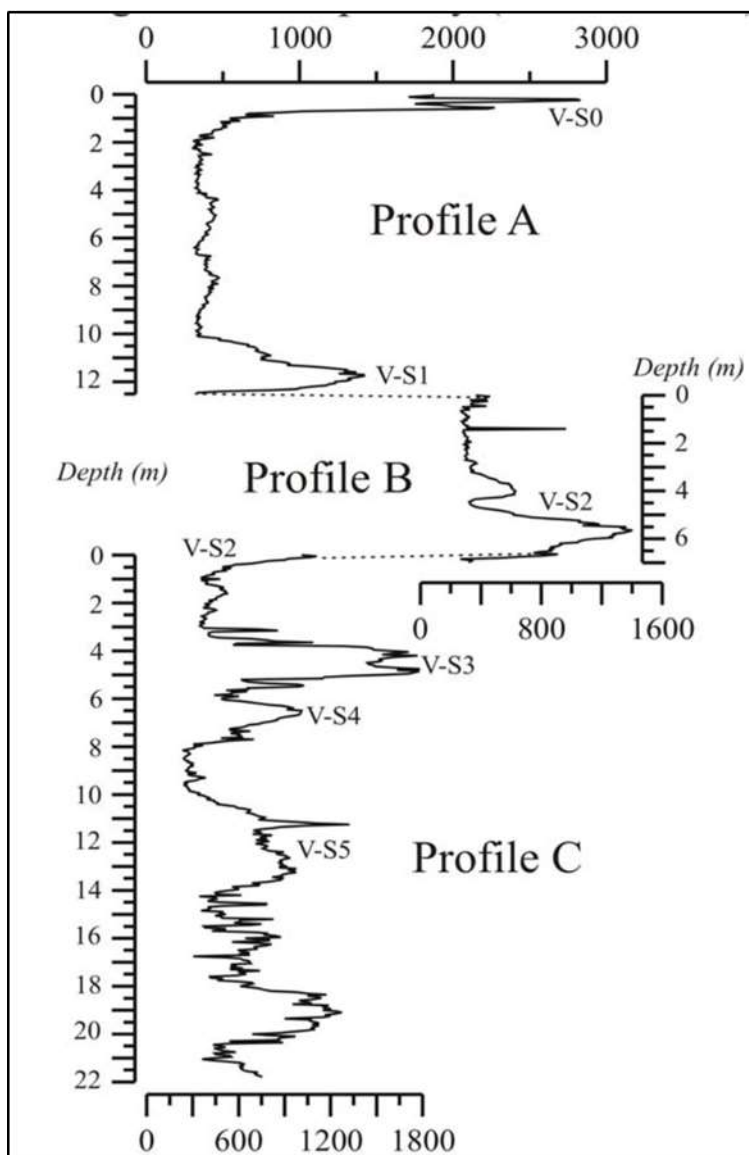
Синтетички профил батајничких лесно-палеоземљишних секвенци сачињен је на основу интеркорелације вредности магнетног суспектибилитета (Јединица којом се изражава магнетичност стене) три истраживана суб-профила А, В и С (слика 8). Комплетни запис магнетног суспектибилитета упоређен са педостратиграфијом приказан је на слици 9.

Промене вредности магнетног суспектибилитета сензитивно одсликавају педостратиграфску структуру профила. Највеће вредности се јављају у интергацијалним педокомплексима ($\sim 890 \cdot 10^{-6}$ SI јединица), потом у интерстадијалним педохоризонтима ($\sim 410 \cdot 10^{-6}$ SI јединица) и најмање у лесним слојевима ($\sim 350 \cdot 10^{-6}$ SI јединица) (Слика 9). Такав тип варирања магнетног суспектибилитета који је последица педогенетских процеса је сличан као код кинеских и централноазијских лесних седимената који су описали Maher, Thomson (1999).

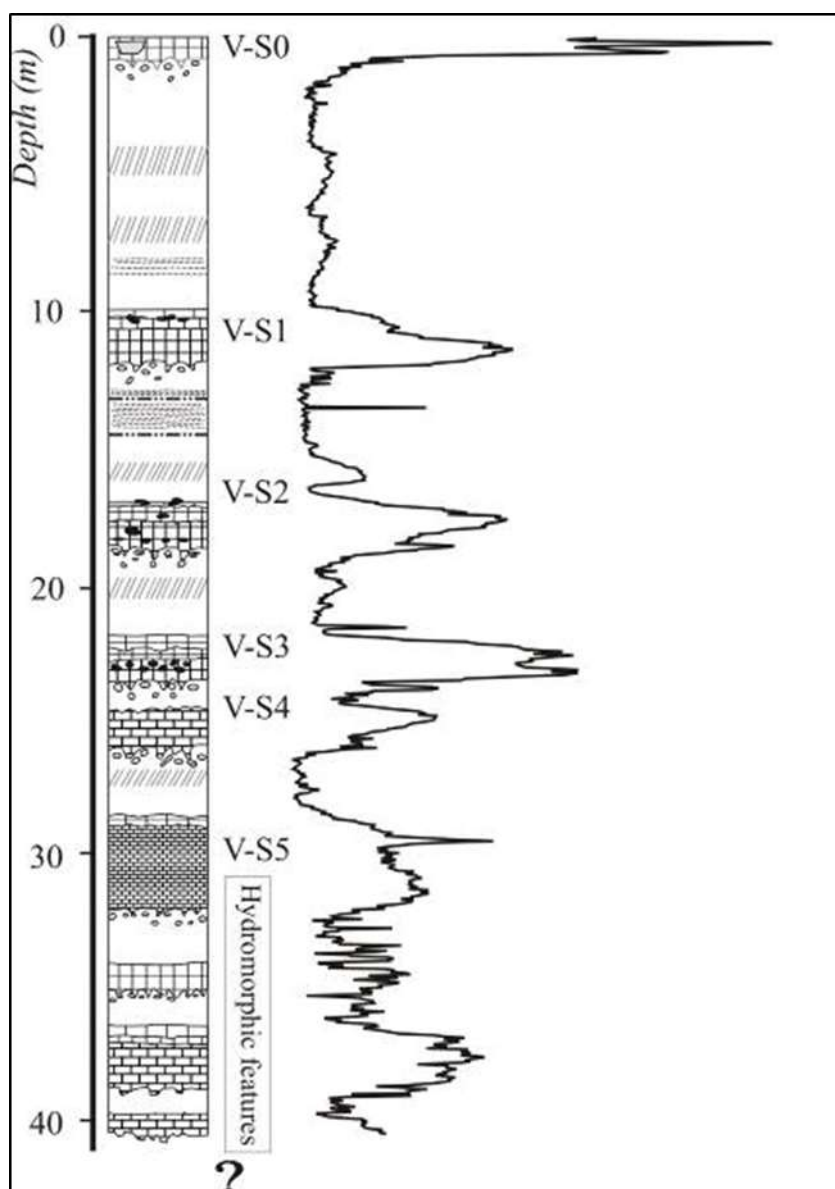
Примарни сигнал магнетног суспектибилитета у најнижем делу профила је нарушен постдепозиционим деловањем хидроморфних процеса, нарочито између најстаријег откривеног педокомплексом и сложеног педокомплекса V-S5.

Бројна претходна истраживања лесно-палеоземљишних секвенци реализованих широм света користиле су записе магнетног суспектибилитета као основу за диференцијацију широко распрострањених лесних и палеоземљишних јединица, њихово регионално корелирање и поређење са дубокоморском кисеоничко изотопском стратиграфијом (e.g. Heller, Evans, 1995; Evans, Heller, 2001). Вредности магнетног суспектибилитета педокомплекса V-S5 су веома сличне одговарајућем магнетном запису кинеских лесних профила (e.g. Sun et al., 2006). Најмлађи фосилни педокомплекс V-S4 формиран у условима шумске вегетације показује мање вредности магнетног суспектибилитета него млађи степски педокомплекси. Танки лесни хоризонт V-L4 показује веће вредности магнетног суспектибилитета него остали лесни слојеви. Трећи педокомплекс V-S3 одликује се највећим вредностима магнетног суспектибилитета на целом синтетичком профилу и има карактеристичне двоструке максималне вредности исто као и еквивалентно палеоземљиште S3 у Кини (e.g. Kukla,

1987, Kukla, An, 1989; Liu, Ding, 1998; Sun et al., 2006), PK III у централној Азији (Forster, Heller, 1994), и BA на профилу Пакс у Мађарској (Sartori et al., 1999). Лесни хоризонт V-L3 има нешто веће вредности магнетног суспектибилитета од горњих лесних хоризоната V-L2 и V-L1. У средишњем делу лесног слоја V-L3 вредности магнетног суспектибилитета су благо повећане указујући на присуство слабо развијеног интерстадијалног фосилног земљишта V-L3S1.



Слика 8. Корелација вредности магнетног суспектибилитета три истраживана суб профила А, В и С чији је положај приказан на слици 6б

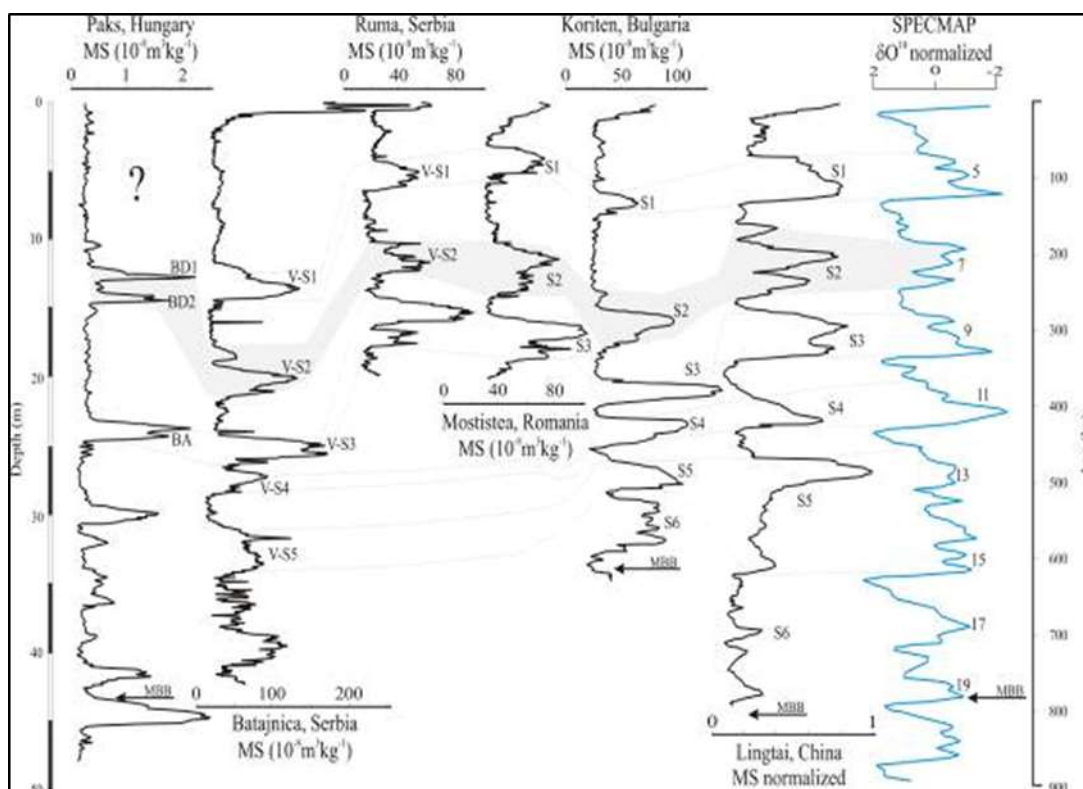


Слика 9. Синтетички запис магнетног сусцептибилитета приказан у односу на педостратиграфију приказаној као на слици 7.

Педокомплекс V-S2 показује типично варирање магнетног сусцептибилитета које су карактеристичне и за остале лесне профиле средњег и доњег дела Дунавског басена (Sartori et al., 1999; Jordanova, Petersen, 1999; Panaiotu et al., 2001; Marković et al., 2006; Buggle et al., submitted a). Лесни хоризонт V-L2 формиран током предпоследњег глацијалног периода показује релативно уједначене вредности изузев наглог скока вредности уоченог 1 m испод педокомплекса V-S1 указујући на постојање слоја тефре (вулкански материја), који је такође уочен и током теренских истраживања и описа профила. Педокомплекс V-S1 који је формиран током последњег интерглацијалног плениглацијала показује поступно смањење вредности магнетног сусцептибилитета током времена. Генерално, ниске вредности магнетног сусцептибилитета су измерене у сложеном лесном хоризонту VL-1. Дискретно више вредности магнетног сусцептибилитета које су карактеристичне за слабо развијена

иницијална интерстадијална фосилна земљишта V-L1S1S2 и V-L1S1S1 у односу на ниже вредности магнетног суспектибилитета у лесним субхоризонтима V-L1L2, V-L1S1L1 и V-L1L1. За разлику од ниских вредности магнетног суспектибилитета у лесном хоризонту V-L1 у рецентном земљишту V-S0 који је веома контаминиран археолошким артефактима и повремено снажно измењеном током неолитског периода.

Најстарији потпуно откривени педокомплекс и нешто слабије развијено земљиште највероватније су формирано током маринско изотопских периода (MIS) 17 и MIS 16.3. Међутим, како је већ раније истакнуто најнижи део профила карактерише велики број постдепозиционих хидроморфних трагова који су нарушили изворна магнетна својства лесно-палеоземљишних секвенци. Због тога, на постојећем нивоу истражености профила Капела за старије лесно-палеоземљишне секвенце од педокомплекса V-S5 није могуће приказати валидну корелацију са маринско изотопском стратиграфијом дубокоморских седимената, односно еквивалентним лесним записима на евроазијском копну. Најинтензивније развијен моћни педокомплекс V-S5 је формиран током MIS 13-15. Овај маркантни педокомплекс је увек најразвијенији и код осталих лесних локалитета на простору Евроазије у средишњем делу лесно-палеоземљишних секвенци формираних током Brunhes палеомагнетске епохе (e.g. Bronger, 2003). Изглед криве магнетног суспектибилитета и изостанак било каквих знакова ерозије сугерише корелацију педокомплекса V-S4, V-S3, V-S2 и V-S1 са MIS 11, 9, 7 и 5 (слика 10).



Слика 10. Корелација нормализованих записа магнетног суспектибилитета $10^4 \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1}$ лесних профила Пакс (Sartori et al., 1999) у Мађарској, Батајница и Рума (Marković et al., 2006) у Србији, Mostistea (Panaiotu et al., 2001) у Румунији, и Коритен (Jordanova, Petersen, 1999) у Бугарској, са астрономски тјунираном

нормализованом кривом кинеског лесног профила Lingtai (Sun et al., 2006) и кисеоничко изотопским записом SPECMAP палеоклиматског модела (Bassinot et al., 1994).

Прелиминарни палеомагнетски резултати урађени за доњих 6 m профила показује континуирану заступљеност нормално геомагнетског поларитета (Hambach, усмено саопштење) такође подржава хроностратиграфски модел предложен од Marković et al, (2006).

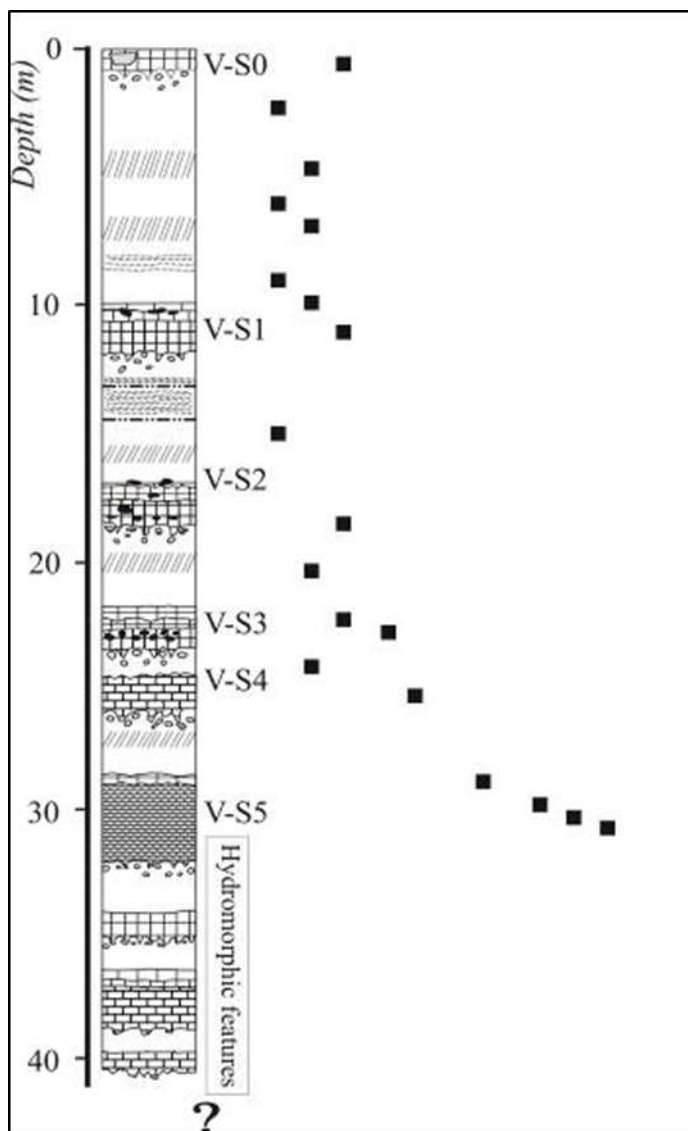
3.2.2.2 Рубифицијски индекс

Вредности рубифицијског индекса батајничких лесно-палеоземљишних секвенци показују значајно веће вредности у фосилним земљиштима него у лесним слојевима. Такође, вредности индекса рубификације показују значајну променљивост у времену. Значајан пораст вредности индекса рубификације утврђен у старијим педокомплексима V-S5 и V-S4 је резултат деловања различитих педогенетских фактора који су утицали на њихово формирање, него што је то био случај са стварањем млађих степских фосилних земљишта (слика 11). Слични резултати су приказани и у предходно публикованим радовима који се односе на остале Евроазијске лесне локалитете (e.g. Vidić et al., 2004). Међутим, резултати указују на још јачи тренд палеоклиматске транзиције од субмедитеранске ка сувој континенталној клими у овом делу европског континента у временском распону који обухвата последњих 5 глацијално-интерглацијалних циклуса.

Промене вредности рубификацијског индекса пружају додатне палеоклиматске и палеоеколошке информације битне за разумевање средње и горњоплеистоцене еволуције одвијања природних процеса током интерглацијалних и интерстадијалних периода.

Упркос генералном слагању палеоклиматског записа лесно-палеоземљишних секвенци профила Капела код Батајнице са најзначајнијим глобалним палеоклиматским моделима, могу се приметити и неке значајне разлике. Палеопедолошке интерпретације и промене вредности индекса рубификације указују на промене животне средине од семи хумидних субтропских биотопа затим шума умереног климатског појаса, до биома који су условили формирање типичних степских фосилних земљишта. Генерално, у поређењу са еквивалентним евроазијским лесно-палеоземљишним профилима утврђен је знатан степен подударности реконструсане палеоклиматске и палеоеколошке еволуције (e.g. Kukla, 1987; Kukla, An 1989; Pecsí, 1995; Ding et al., 2002; Bronger, 2003; Velichko et al., submitted). Међутим, неки палеоклиматски показатељи утврђени током истраживања лесног профила Капела код Батајнице показују постојање још изразитијег тренда прогресивне аридизације пре свега током интерглацијалних фаза него што је то био случај у другим деловима евроазијског континента. За разлику од SPECMAP (Bassinot et al., 1994) палеоклиматског модела, односно палеоклиматског записа антарктичке ледене бушотине EPICA Dome C (EPICA community members, 2004) који не показују значајнија варирања амплитуде интерглацијалних климатских варијација, како је већ раније истакнуто батајничке лесно-палеоземљишне секвенце показују другачије

палеоклиматске односе. Сличне палеоеколошке промене су установљене у поленском запису локалитета Tenaghi Philippon у северној Грчкој. Међутим, неки кватитативни показатељи промена састава вегетације, као што је повећање доминације дрвенстих врста из родова *Quercus* и *Carpinus* које су толерантније на појаву сушних климатских периода након MIS 16 (Tzedakis et al. 2006) указују на коинциденцију са јасно уочљивом евиденцијом прогресивне аридизације током интергласијалних периода установљену истраживањем лесно-палеоземљишних секвенци код Батајнице.



Слика 11. Вредности индекса рубификације приказане у односу на педостратиграфију идентичну као на слици 7

3.3 ПРЕДЕОНЕ ОДЛИКЕ

Посматрајући Срем као јединствену предеону целину, јасно морфолошки дефинисану и ограничену, како Фрушку гору, тако и Сремску лесну зараван, лесне терасе и алувијалне равни Саве и Дунава, јасно се уочава физиономска разлика Фрушке горе и

благо заталасаног и заравњеног лесног платоа, који се на обали Дунава нагло завршава стрмим одсецима.

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 често се издваја као крајњи југоисточни део засебно Земунски лесни плато „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).

Линија контакта Сремске (Земунске) лесне заравни са Дунавом дефинисана са више-мање очуваним вертикалним одсецима 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 утицаја.

Једно такво место са очуваним вертикалним профилем репрезентативног карактера је и Капела у Батајници. Простор обухваћен заштитом простире се од сурдука на југоистоку који је проширен и асфалтиран и у чијем подножју су изграђено неколико угоститељских објеката и другог сурдука на северозападу кроз који је водио колски пут, који је 2017 године приведен намени, односно уклоњено је шибље и дрвећи и изграђена је прилазна стаза од Заветног крста на локалном путу за Бановце до обале Дунава. Између та два сурдука постоји компактан блок леса на чијем се вертикалном профилу могу пратити подаци о протеклих 800.000 година. Управо у том блоку лесни профил достиже 40 m висине, испод коте од 114 m.

2014.



2017.



Слика 12. Забележене промена нагињања дела лесног профила описаног као “Зуб”

План управљања Капела 2024-2034

Приликом обиласка заштићеног подручја 2017. године са Проф.др. Млађеном Јовановићем констатована је промена (слика 12) односно забележено је регресивно померање -нагињање одсека, описаног као „зуб“ према реци Дунав, који је уједно и његов заштитни знак. По тумачењима стручњака ово се може окарактерисати као регресивно померање одсека, односно као природни процес на који утичу како активности Дунава у подножју, тако и гравитационе силе. Исто тако, овај процес може имати негативне последице на околину и безбедност посетилаца, стога је овај део заштићеног подручја стављен под посебну контролу и надзор.

О насталој промени у складу са обавезама Управљача, обавештене су надлежне институције и организације, а у сваком наредном годишњем извештају описано је стање „зуб-а“ са констатацијом да се морају предузети неопходне мере и активности на спречавању могућег акцидента.

Током 2021. године Проф. др Млађен Јовановић Универзитет у Новом саду Природно-математички факултет констатовао је у „Мишљењу о стању „зуба“ на лесном профилу Батајница –Капела следеће:

„Угао под којим се налази указује на његово неизоставно превртање/одроњавање које ће се десити без упозорења, односно појава које би указале на скоро обрушавање. Како се на обали Дунава, тачно испод стуба окупљају риболовци, а најчешће ту паркирају своја возила, извесне су повреде и/или материјална штета. Степен повреда зависи од начина пада и положаја људи, али с обзиром на велику висину са које би дошло до одроњавања велике масе материјала, може доћи и до смртног исхода.

Можда најбоља илустрација овог процеса је одрон који се пре десетак година десио на лесном профилу Земун, када се у једном маху одронило више десетина тона материјала – део је пао у Дунав, а део се задржао у подини профила, маскирајући доњих 8-9 м профила.

Управљач овог заштићеног профила, Еколошки покрет Земун, је у више наврата постављао на локалитету обавештења о опасности, ограђивао угрожено подручје одговарајућим тракама, али ове мере нису утицале на пецароше и излетнике.

Препоручио бих предузимање других мера које би довеле до отклањања опасности, а не само до обавештавања о опасности.“

Узимајући у обзир напред дато Мишљење, Сагласност Секретаријата за заштиту животне средине, и позитовно Мишљење Завода за заштиту природе Србије, Управљач је у октобру 2022. године извршио контролисано обурвавање (слика 13) - рушење дела лесног профила под називом „Зуб“



Слика 13. Контролисано обурвавање (рушење) лесног профила под називом „Зуб“



Слика 14. Поглед са Дунава на ЗП“Лесни профил Капела у Батајници“ пре и после уклањања дела лесног профила под називом“зуб“

На овом примеру, као што је вишегодишње континуирано посматрање, бележење и фотографисање лесног профила, може се констатовати да је Управљач кроз праћење стања и фотодокументацију могао да донесе исправну одлуку и изврши контролисано обурвавање-рушење дела лесног профила који је представљао опасност.

3.4 СТВОРЕНЕ ОДЛИКЕ

3.4.1 Насеља и инфраструктура

Уз саму обалу Дунава, 200 метара узводно од асфалтираног пута којим се долази из Батајнице до Дунава, налази се Заштићено подручје „Лесни профил Капела у Батајници“ тако да је ова локација изузетно пожељна за градњу привремених објеката.



Слика 15. ЗП „Лесни профил Капела у Батајници“

У периоду до 2014 односно до доношења Решења о проглашењу заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници“ изграђен је већи број викендица- објеката са гајеним културама и окућницама (слика 15), на горњем делу лесног профила, као и на деловима бивших одрона. У непосредној близини југоисточно од профила уз сурдук и у подножју профила налази се неколико ресторана и монтажних објеката.

У току протеклих 10 година било је више покушаја почетних припремања терена за могућу градњу али су одмах застављени. На почетку заштићеног подручја у подини профила дограђен је 2016 године постојећи монтажни објекат (слика 16) без даљег угрожавања лесног профила.



Слика 16. А) Постојећи објект(2014)

Б) Дограђени објект (2016)

Радам Управљача на едукацији и добром сарадњом са власницима и корисницима парцела у границама заштићеног подучја престала је навика да се отпад баца и депонује на лесном одсеку, али услед смене високог и ниског водостаја током свих предходних година Управљач је суочен са великим количинама наплавина (слика 17а, дрвеће, гране, балвани и пластични отпад), које Дунав наноси и оставља у подини профила на заштићеном подручју након повлачења у корито. Заштићено подручје у целисти зараста у самониклу жбунасту вегетацију и појединачна стабла (слика 17б), стога Управљач редовно одржава и уређује ове површине, што га чини приступачним за посетиоце.



Слика 17. А) Наплавине, Б) самоникла вегетација

План управљања Капела 2024-2034

Уклањањем инвазивних биљних врста, редовним одржавањем и чишћењем новоформираног прилазног пута створена је инфраструктура (слика 18) која је омогућила сигуран обилазак и боравак на заштићеном подручју. Управљач је допринео заштити лесног профила са циљем да се створе повољни услови за боравак посетилаца и истраживача.



Слика 18. А) Подина профила, Б) Приступни пут са Информативном таблом

Извршено је обележавање на терену према Правилнику о начину обележавања заштићених природних добара (Сл. гласник РС, бр. 30/92, 24/92, 17/96). Постављене су четири табле (слика 19, 16б) 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 на прилазном путу од Заветног крста (слика 18б). Такође постављена је и дупла „М-табла“ (на српском и енглеском језику) са описом настанка леса, карактеристикама леса и значајем природног добра за заштиту.



Слика 19. Информативне табле

На Заштићеном подручју извршено је инфраструктурно уређење (слика 20, 21) са циљем унапређења, заштите и одрживог коришћења. У складу са наведеним Управљач је изградио, обновио и поставио:

- Прилазну стазу на месту старог сеоског пута од Заветног крста (на локалном путу Батајница –Бановци) до стрмине на обали Дунава (2017);
- Дрвено степениште са рукохватом на крају прилазног пута, како би се омогућио прилаз подини профила и Дунаву (2017), поправио (2022) и обновио (2023) ;
- Путоказе на прилазима заштићеном подручју (2017);
- Табле „Забрањено бацање отпада“ (2018)
- Непокретне ђубријере за одржавање чистоће (2020);
- Трим стазу са реквизитима за вежбање и информативним таблама уз сваки реквизит (2017- 2024)
- Информативне табле „Трим стаза“ (2018)

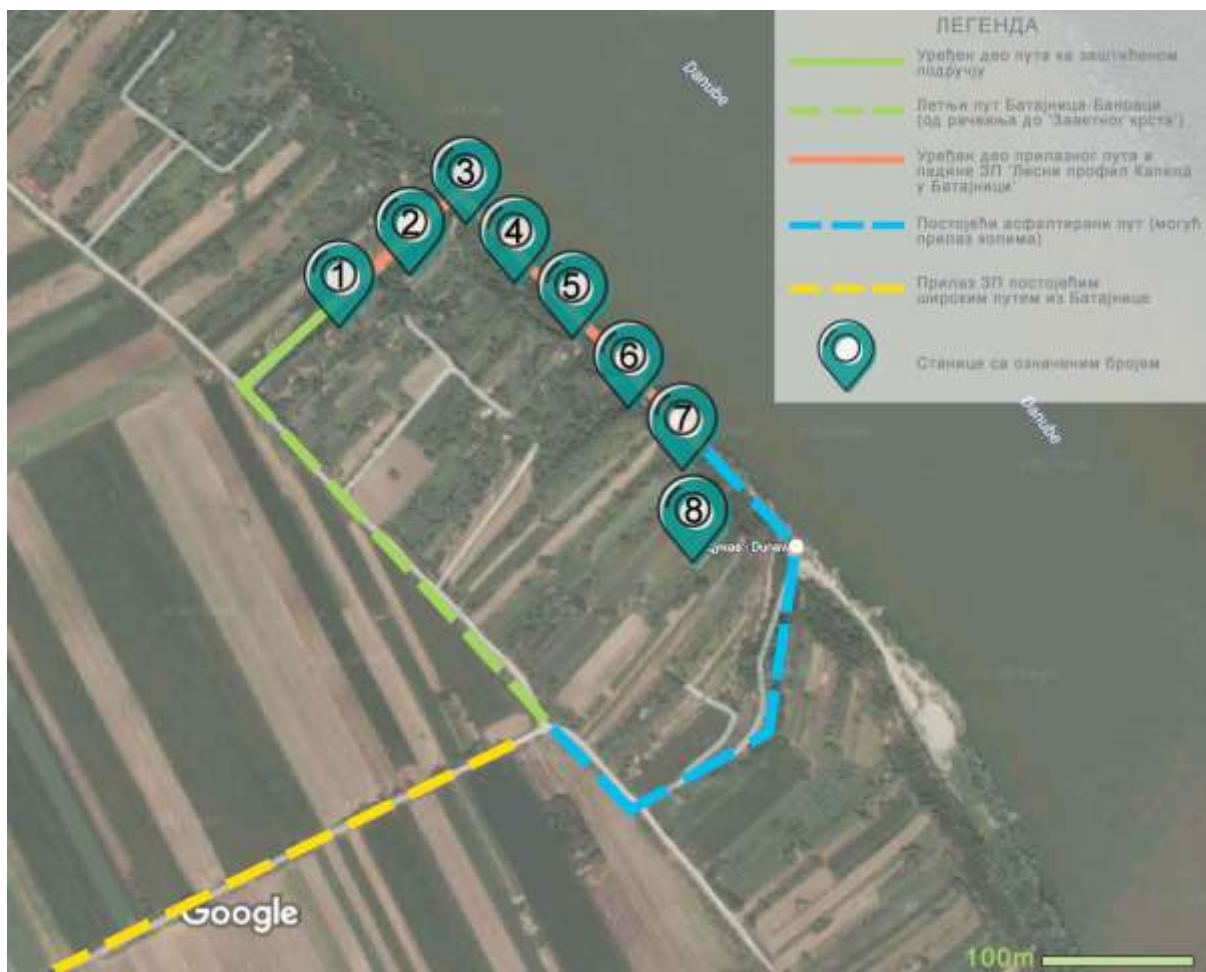


Слика 20. Новостворене одлике: Степениште, реквизити са пратећим таблама, ђубријере



Слика 21. Новостворене одлике: Ступениште, прилазни пут, путокази

Пројектом „Трим стазе на ЗП „Лесни профил капела у Батајници“ осмишљени су пунктови на којима су постављени реквизити са пратећим таблама (слика 22, 23 а, 23 б). Реквизит број 4. „Мамут клупа за опуштање“ (2018), Реквизит број 2. „Ступенице“ (2019), Реквизит број 3. „Вратило“ (2019), Реквизит број 1. „Дрвена платформа са канапом за пењање (2020), Реквизит број 5. „Клупа за трбушњаке“(2021), Реквизит број 6. „Реквизит са облицама“(2023)



Слика 22. Шема Трим стазе на ЗП „Лесни профил Капела у Батајници“

План управљања Капела 2024-2034



Стање пре 2023. године

Слика 23. А) Реквизити са пратећим таблама



Слика 23. Б) Реквизити са пратећим таблама

Такође, проширен је прилазни пут и уређен је простор за отворену учионицу у временском периоду када је подина профила недоступна због високог водостаја



Слика 24. Учионица на отвореном

Напомена: ради лакшег сагледавања реализованих активности и новостворених вредности прилаже се шема (слика 25) на којој су обележене трасе постојећих и ново уређених путева ка и на заштићеном подручју и места постављања степеница, путоказа и обавезних табла (информативне табле – 2 комада и табла о понашању) и „М“ табла.

Жутом испрекиданом линијом је обележен прилаз заштићеном подручју из Батајнице улицом Широки пут. На рачвању, десно, је постојећи асфалтирани пут (плава боја), а на лево (зелена боја) је део летњег пута Батајница – Бановци. Код „Заветног крста“ се скреће ка заштићеном подручју. Наранџастом бојом је обележен део пута и подине лесног профила (обале) који припада заштићеном подручју. Пуна линија означава рашчишћене делове трасе, а испрекидане линије постојеће путеве. Црвеном линијом је обележен део где су постављене степенице. Такође су приказана и места на којима су постављени путокази и инфо-табле.



Легенда:

	прилаз ЗП постојећим Широкиим путем из Батајнице
	постојећи асфалтирани пут (могућ је прилаз колима)
	летњи пут Батајница - Бановци (од рачвања до „Заветног крста“)
	уређен део пута ка Заштићеном подручју
	уређен део прилазног пута и подине ЗП „Лесни профил Капела у Батајници“
	путокази
	инфо – табле, табла о понашању и „М“ табла
	степениште

Слика 25. Шема новостворених вредности

Ново створене одлике су значајно унапредиле заштићено подручје у погледу приступа локацији, боравку, образовању, а нарочито у погледу промоције и презентације ЗП „Лесни профил Капела у Батајници“.

3.4.2 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. Изношење покретних артефаката је недозвољено.

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 скупи 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

Уз десну обалу панонског дела тока Дунава издвојено неколико кључних лесних профила: Басарк, Пакш и Дунафелдвер у Мађарској, односно Нештин, **Капела код Батајнице**, Лесни профил код Старог Сланкамена и Лесни профил Чот у непосредној близини Старог Сланкамена у Србији.

Лесни профил Капела код Батајнице налази се 15 km северозападно од Београда, односно 7 km узводно од Земуна, на стрмој десној обали Дунава, са очуваним вертикалним профилем репрезентативног карактера.

Простор обухваћен заштитом простире се од сурдука на југоистоку који је проширен и асфалтиран и у чијем подножју су изграђено неколико угоститељских објеката и другог сурдука на северозападу кроз који је водио колски пут, који је 2017 године приведен намени, односно уклоњено је шибље и дрвећи и изграђена је прилазна стаза од Заветног крста на локалном путу за Бановце до обале Дунава

Дужина профила Капела износи око 250 m, а висина отвореног дела око 40 m и на њему се може уочити 6 главних интергласијалних педокомплекса и 6 слабије развијених интерстадијалних земљишта. Примарни палеоклиматски и палеоеколошки запис најнижег дела профила је знатно нарушен деловањем постдепозиционих хидроморфних процеса. Супротно томе, лесно-палеоземљишне секвенце формиране током последњих 5 гласијално-интергласијалних циклуса представљају један од најкомлетнијих палеоклиматских архива на европском континенту током последњих приближно 800.000 година.

Лесни профил Капела у Батајници представља један од најважних профила развоја лесних наслага у Србији и има посебан научни значај, а исто тако је значајан и као учионица на отвореном где се одржавају предавања за ученике и студенте. Поред образовног дела овај лесни профил је популаран и код грађана Београда, који су чести посетиоце, а Управљач је својим промотивним активностима значајно подстакao и унапредио интересовање како научне тако и шире јавности.

Локалитет је копненим путем доступан из улице Широки путу Батајници која води према Дунаву и након 5 км се рачва на десну и леву страни којима је могуће доћи до ЗП“Лесни профил Капела у Батајници“ Постављањем путоказа (слика 26) на том делу Управљач је усмерио посетиоце како да дођу на заштићено подручје.

Локалитет је доступан и воденим путем за мања пловила- чамце, а Управљач организује посете и обилазак рафтинг чамцима, као једну од многих радионица у циљу популаризације и ширења знања о лесним профилима. Такође, локалитет се може обићи воденим путем-бродом и погледати са реке, поготово када Управљач организује „Дане леса“ као својеврсну манифестацију посвећену лесним профилима у Београду.



Слика 26. Путоказ на крају ул. Широки пут у Батајници

Изградњом Трим стазе и постављањем спортских реквизита и пратећих табли, створене су могућности како наставе у природи, тако и самосталног упознавању са значајем овог заштићеног добра. Посетиоци ће се упознати преко информативних табли са настанком лесних профила, климатским променама, животињама леденог доба, Дунавом, рибама Дунава, а сазнаће о „Канону осунчавања“ и улози Милутина Миланковиће у проучавању глацијалних и интерглацијалних доба. Такође заштићено подручје пружа велике могућности за пецање и уживање у природи.

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

- Побољшано је функционално интегрисање Споменика природе ЗП“Лесни профил Капела у Батајници“ са околним природним окружењем;
- Природно добро је обележио информативним таблама;
- Редовним одржавањем, заштитом и унапређењем омогућено је интензивније 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;
- 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 и брошуре, који на репрезентативни начин промовишу ЗП“Лесни профил Капела у Батајници“ као атрактивну локацију у Београду са значајним природним вредностима и геонаслеђем у протеклих 800.000 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.

4.2 ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И ОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ

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

- 1) Ивични делови лесног платоа под гајеним културама, окућнице, 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 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. На простору лесног профила Капела нема депонованог отпада, градња привремених објеката уз обалу Дунава је заустављена у почетној фази, а пољопривредне активности уз горњу ивицу профила још немају видљивих ефеката на сам профил;
- 2) Традиционално рибарење на обалама Дунава повод је за изградњу привремених склоништа у непосредном окружењу, који могу временом да буду претворени и у објекте сезонски насељене, што доводи до деградације простора;
- 3) Плато у подини профила услед високе влажности углавном је зарастао у самониклу жбунасту и зељасту вегетацију (слика 27) и појединачна стабла. На

појединим деловима доње партије лесног профила затрпане су обурваним материјалом.



Слика 27. Пункт за одмор и рекреацију

- 4) Услед дејства гравитације, лесни профили су по својој структури на одсецима склони обурвавању. Природна активност Дунава у подножју профила изазива регресивно померање лесног одсека. У циљу спречавања могућих аксидентних и угрожавајућих ситуација, Управљач је извршио контролисано обурвавање (рушење) дела лесног профила под називом „Зуб“(слика 13а, 13б, 13в);
- 5) Висок водостај Дунава угрожава подину лесног профила, као и стабилност самог лесног профила неколико месеци годишње. Такође, висок водостај Дунава угрожава постављењи мобилијар (плављење, наношење наплавина);
- 6) Присуство великог броја птица, поготово водених које имају своја гнезда на заштићеном простору у подини лесног профила;
- 7) Удубљења у лесу доводе до клизања и обурвавања терена. У протеклом периоду забележена су мања обурвавања, приликом којих се лесни материјал обрушио од горње ивице платоа до подине
- 8) Бујичне вода, спирају приступну стазу од Заветног крста према Дунаву (слика 28а), продубљују терен и стварају дубоке рупе-вододерине које угрожавају приступ подини профила;



Слика 28а, 28б- Стрмина приступне стазе након бујичних вода пре и после санације

- 9) Негативни утицаји изазвани људским активностима забележен је током предходних 10 година и то крађама постављеног мобилијере и табли као и уништавањем истих. Управљач је подносио пријаве надлежној полицији за крађе као и обавештења надлежним институцијама и организацијама за нестанак и оштећења и табли и реквизита изграђеним по пројекту „Трим стаза“.

Споменик природе Лесни профил Капела у Батајници је средњег нивоа угрожености. У протеклом периоду отклоњени су поједини фактори угражавања (уклоњен је „Зуб“-слика14б, изграђени су одводни канали за бујичне воде- слика 28б, уклања се зељаста вегетација -слика 27б и сл.) што је значајно поправило и осигурало пуну егзистенцију овог природног добра.

Подаци добијени мониторингом као вишегодишње континуирано посматрање, бележење и фотографисање лесног профила, као и подаци добијени редовним праћењем наведених чинилаца угрожености, имају значајну улогу у доношењу одлука Управљача, на основу којих се одређује прописивање мера за отклањање негативних утицаја, уз перманентну делатност на заштити природног добра.

5 ДУГОРОЧНИ ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ, ОЧУВАЊА И УНАПРЕЂЕЊА И ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

На основу извршене валоризације и дефинисаног предлога Завода за заштиту природе Србије, на основу члана 41а. став 4. Закона о заштити природе (Сл. гласник РС, бр. 36/09, 88/10, 91/10 - исправка), Скупштина града Београда на седници одржаној 28.05.2014. године донела је Решење о проглашењу заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници“, број 501-108/14-с (Сл. лист града Београда, бр. 44-2014).

Решењем о проглашењу заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници“, број 501-108/14-с (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 „Лесни профил Капела у Батајници" 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“Лесни профил Капела у Батајници“ (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 „Лесни профил Капела у Батајници“ 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 „Лесни профил Капела у Батајници“ 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 унапређивање научних сазнања о лесним творевинма ради лакшег тумачења геолошке прошлости најмлађе геолошке периоде – квартара на овим просторима као и оспособљавања профила за презентацију;
- спровођења истраживања у циљу даљих проучавања развоја кварталних лесних творевина. Посебно дугорочно радити детаљна мерења регресивног померања одсека (цепања-одвајања) и степена нагнутости појединих делова лесног профила ;
- Настављање са уређењем учионице на отвореном „Сведок ледених доба“ нарочито путем изградње и опремања потреним мобилијером;

План управљања Капела 2024-2034

- Настављање са изградњом и обновом реквизита и пратећих табли по пројекту „Трим стаза“ на ЗП „Лесни профил Капела у Батајници“;
- настављање са радом службе контроле и надзора над стањем природног добра;
- унапређење сарадње 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;
- настављање и унапређење сарадње 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 „Лесни профил Капела у Батајници“ стављен под заштиту као споменик природе.

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

- Наставак функционалног интегрисања Споменика природе „Лесни профил Капела у Батајници“ 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 и сл.;
- Обезбеђивање услова за спровођење нових 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 геомониторинга и биомониторинга на заштићеном подручју;
- Спровођење истраживачких активности и анализа резултата путем публикација, а користећи медији спроводити презентацију и популаризацију лесног профила Капела у Батајници;
- 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;

План управљања Капела 2024-2034

- Економско стимулисање и предфинансирање некомерцијалних активности, које обезбеђују уређење подручја као што је завршетак изградње „Трим стазе“, изградња учионице на отвореном „Сведок ледених 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 Лесног профила Капела у Батајници подразумевао би планирање и спровођење низ мера, као што су:

- Праћење стања заштићеног простора, као и спровођење предложених мера заштите и уређења;
- Редовно утклањање жбунасте вегетације, појединачних стабала и уређење простора у подножју профила ради лакшег и несметаног прилаза;
- Редовно утклањање жбунасте вегетације, појединачних стабала и уређење простора на приступној стази од Заветног крста до подине профила и Дунавау;
- 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 Услове заштите природе. Резултате и документацију о истраживањима чувати код Управљача, у за ту намену формирану базу података.;
- Наставити са обавезивањем Управљача на регулисању власничких односа са власницима земљишта које је обухваћено заштитом;
- Спровођење истраживања у циљу даљих проучавања развоја кварталних лесних творевина. Посебно дугорочно радити на прецизним мерењима регресивног померања одсека, односно одцепљења делова лесних профила и мерењима степена нагнутости према Дунаву а све у циљу праћења стабилности блокова који су склони обурвавању;
- 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;
- Настављање са спровођењем геомониторинга;
- Настављање са спровођењем биомониторинга;

План управљања Капела 2024-2034

- Настављање са организовањем образовних и промотивних радионица;
- Настављање са успостављањем сарадње са другим управљачима природних добара како у Р. Србији тако и на међународном нивоу;
- Настављање и унапредити стручну и едукативну сарадњу са научним, образовним и истраживачким институцијама;
- Настављање са израдом промотивног материјала, учествовањем на еколошким трибинама и сајмовима;
- Соровођење израде нове апликације „Прозор у ледено доба“ са циљем промоције заштићеног подручја;
- Уређење и побољшање услова за рад учионице на отвореном „Сведок ледених доба“ ради унапређења наставе у природи и повећаних могућности за истраживачку активност ученика и студената.

6 АНАЛИЗА И ОЦЕНА УСЛОВА ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ДУГОРОЧНИХ ЦИЉЕВА

План Управљања заштићеним подручјем "Лесни профил Капела у Батајници" 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 "Лесног профила Капела у Батајници". 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 Плану и Програму. Недостатак средстава неминовно ће имати за последицу неизвршења предвиђених активности. Делови програма везаних за мере заштите, функционисање и унапређење заштите биће у смањеном обиму.

- 3) Доношење планске и друге документације

У циљу остваривања 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 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 "Лесни профил Капела у Батајници"

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 "Лесни профил Капела у Батајници", она би изгледала овако:

<p>Предности/Снаге /Strenght (S)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сарадња са локалним становништвом, • Незагађена средина, • Повољан географски положај, • Уређена локације, Трим стаза, учионица на отвореном, • Боравак у природи, • Геотуристичка локација • Еколошки туризам (орнитологија) и пецање • Геонаслеђе 	<p>Недостатци/Слабости/Weaknesses (W)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, • Делимична неприступачност копненим путем моторним возилима, • Отежана приступачност пешацима и бициклистима, • Могућност коришћења у зависности од временских прилика и хидролошке ситуације
<p>Могућности /Шансе/Opportunities (O)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развој екотуризма и геотуризма са Дунава, • Развој едукативних програма, • Изградња Трим стазе • Изградња отворене учионице „Сведок ледених доба“, • Додатно обележавање граница заштићеног подручја, 	<p>Претње/Ризици/ Threats (T)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Недостатак финансијских средстава, • Ширење дивље градње у непосредном окружењу, • Градња 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,

<ul style="list-style-type: none"> • Инфраструктурно уређење, • Истраживачки радови, • 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 • Сарадња са управљивачима геонаслеђа 	<ul style="list-style-type: none"> • Оштећење профила, вегетације или мобилијара наплавинама, услед покретања леда или олујног невремена, • Неадекватно коришћење • Регресивно померање одсека • Обурвавање лесног одсека, • Вандализам и крађа. • Бујичне воде • Висок водостај Дунава
--	--

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

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“Лесни профил Капела у Батајници“

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 „ЛЕСНИ ПРОФИЛ КАПЕЛА У БАТАЈНИЦИ“

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 „Лесни профил Капела у Батајници“, број 501-108/14-с од 28.5.2014. 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 (Сл. гласник РС, бр. 30/92, 24/94 и 17/96), Управљач је извршио обележавање заштићеног подручја "Лесни профил Капела у Батајници" постављањем табли одговарајућег изгледа (назив, основни подаци, графички приказ заштићеног подручја) уз претходно прибављену сагласност Завода за заштиту природе Србије (слика 29).



Слика 29-Табле на заштићеном подручју " Лесни профил Капела у Батајници"

- 1) Информативне (основне) табла на српском и енглеском језику постављене су у подини профила и на прлазној стази од Заветног крста према Дунаву (слика 30а. 30б,30в) на почетку заштићеног подручја;

План управљања Капела 2024-2034



Слика 30а- Информативна (основна) табла



Слика 30б, 30в- Информативне табле

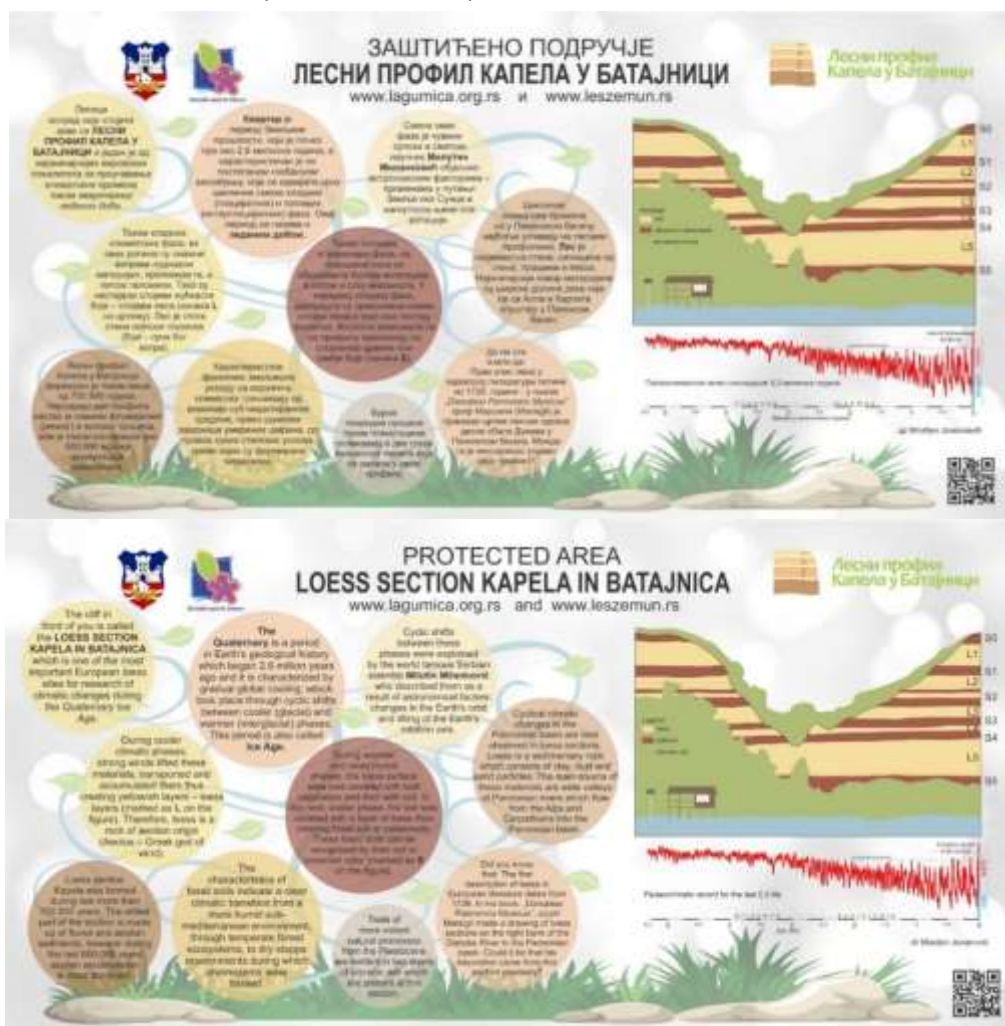
- 2) Табла са упутством о понашању, која јасно обавештава посетиоце о дозвољеном понашању, а посебно се наглашава забрана пењања на лесни профил (слика 31);

План управљања Капела 2024-2034



Слика 31- Табла о понашању

3) Двострука Информативна табла (српски и енглески језик) под називом „М табла“ о заштићеном подручју са њиховим битним карактеристикама као и занимљивостима (слика 32а, 32б).



Слика 32а.32б- Информативна „М“ табла на српском и енглеском

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 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 "Лесни профил Капела у Батајници" и Статута Удружења "Еколошки покрет Земун" Управљач је донео Правилник о унутрашњем реду и чуварској служби заштићеног подручја "Лесни профил Капела у Батајници" (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 "Лесни профил Капела у Батајници" 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 староца; 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 "Лесни профил Капела у Батајници".

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 „Лесни профил Капела у Батајници“ 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:

- Геомониторинг- праћење обрушавања и одроњавања лесног одсека;
- Праћење водостаја Дунава;
- Праћење бујичних вода;
- Биомониторинг- праћење птица, биљака, гмизаваца, лептира, инсеката и др.

Главни чиниоци који имају непосредан утицај на лесни профил Капела у Батајници, 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.

- б) 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, , гмизаваца, лептира, инсеката –биомониторинга. У 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 добрима.

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.

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 угрожености 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 прилазној стази из правца Заветног крста до Дунава;
- чишћење, уређење и одржавање прилазне стазе из правца Заветног крста до Дунава;
- Уређење и кошење траве на местима где се налазе путокази и друга обележја о заштићеном подручју;
- крчење или резивање багремца, шибља, траве и другог растиња на подини профила;

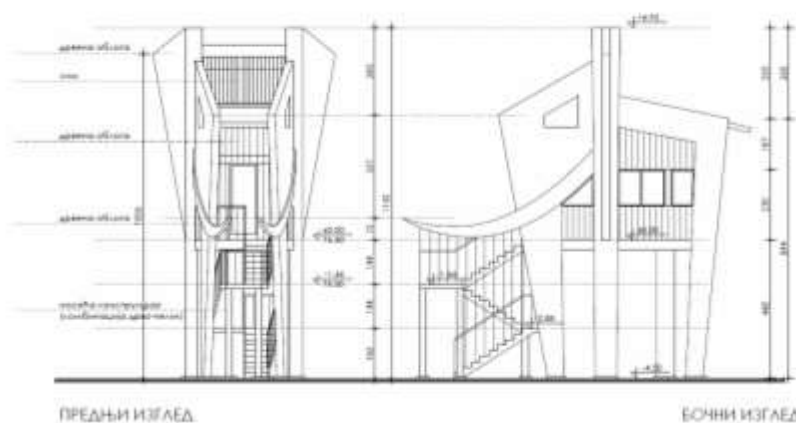
- уређење и чишћење пунктова где се налазе реквизити и пратеће табле Трим стазе;
- чишћење наплавина на обали Дунава у подини профила после повлачења Дунава, са утоваром и одвозом отпада који није природног порекла, по потреби током читаве године;
- Одржавање и поправке постојећих табли и путоказа (Информативна основна табла, Табла о понашању, двостурика информативна „М“ табла и информативна табла на улазу у заштићено подручје);
- Одржавање и поправка постојећег мобилијара (реквизита и пратећих табли Трим стазе) и ђубријера.

7.3 УНАПРЕЂЕЊЕ ПРИРОДНИХ И СТОРЕНИХ ВРЕДНОСТИ

У оквиру управљања заштићеним подручјем „Лесни профил Капела у Батајници“ 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 „Лесни профил Капела у Батајници“ за период од наредних десет година;
 - Годишњих програма управљања заштићеним подручјем „Лесни профил Капела у Батајници“
 - Приоритетних развојних програма за заштићено подручје, као самосталних докумената или делова програма регионалног развоја;
 - Развојних пројеката који подразумевају инфраструктурно уређење простора (учионица на отвореном, изградња осматрачнице у облику мамута, одношење комуналног отпада и др.)

ПРЕДЊИ И БОЧНИ ИЗГЛЕД p 1/25



План управљања Капела 2024-2034

- 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 и размену добре праксе са другим управљачима у Р. Србији (слика 34) а поготово у Београду, као и иностранству (слика 33);



Слика 33-Меморијални центар „Милутин Миланковић“ Даљ Р. Хрватска

Слика 34- Геопарк „Ђердап“

- Сарадњу са надлежним државним службама (инспекцијском, урбанистичком, грађевинском, комуналном и другим);
 - 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;

План управљања Капела 2024-2034

- 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 „Лесни профил Капела у Батајници“ 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;
- наставити 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

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 нових 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.

Како је циљ Управљача очување и заштита природног добра у наредном периоду ће се отпочети са истраживачким активностима стабилности лесних профила, регресивног померања одсека и потенцијалних обурвавања, односно цепања и одроњавања истих. Научно истраживачке и аналитичке активности вршиће се у складу са Мишљењем Завода за заштиту природе Р. Србије као и са добијеним сагласностима Секретаријата за заштиту животне средине Града Београда.

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 „Лесни профил Капела у Батајница“ 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.



Слика 35 –Радионица „ Научи да истражујеш“

У том смислу организоваће се Образовне радионице у систему теренског истраживања студената Универзитета у Београду и Новом Саду, као и радионице у циљу едукације и презентације Заштићеног подручја “Лесни профил Капела у Батајници” за грађане Београда и шире:

- Дани леса
- Трагови ледених доба
- Научи да истражујеш
- Учионица на отвореном
- Регата-Трагом ледених доба
- Мамути и римљани

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

У циљу испуњавања обавеза Управљача, заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници“ 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;
- Наставити са радом чуварске службе са копна и реке, у циљу заштите и надзора;
- Редовно уређење и одржавање лесног профила на делу од Заветног крста до Дунава у подини профила, а нарочито на пунктовима Трим стазе и дуж локалног пута 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, Месном заједницом Батајница, 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 (мобилијер, реквизити и пратеће табле Трим стазе);

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 (сакупљање и одношење комуналног отпада и др.),
- извршити завршетак изградње Трим стазе,
- наставити изградњу и уређење учионице на отвореном “Сведок леденог доба“

Валоризација заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници“ путем промотивних и информативних активности.

- наставити одржавање промотивних радионица, израду промо материјала и др.

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 упозна потенцијалне кориснике 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 „Лесни профил Капела у Батајници“, 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 „Лесни профил Капела у Батајници“ 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 „Лесни профил Капела у Батајници“, изузев забрана и ограничења која су Законом предвиђена, прописане следеће мере заштите Студијом заштите и решењем о проглашењу:

10.2 РАДОВИ И АКТИВНОСТИ КОЈИ СУ ЗАБРАЊЕНИ:

- Индустијска и индивидуална експлоатација минералних и неминералних сировина на целом заштићеном подручју;
- Примарна прерада и предконцентрација минералних сировина;

План управљања Капела 2024-2034

- 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;

План управљања Капела 2024-2034

- 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 у непосредној близини заштићеног подручја, неопходно је поднети захтев Заводу за заштиту природе Србије за издавање Мишљења / Услови 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 оцене 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).

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.

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

Презентација ЗП „Лесни профил Капела у Батајници“ 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 Лесног профила Капела у Батајници, као заштићеног споменика природе.

Овим Планом се предвиђа Презентација заштићеног подручја (слика 36а,36б) 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 и дневни догађаји обиласка ЗП “ Лесни профил Капела у Батајници“



Слика 36а,36б- Презентација ЗП „Лесни профил Капела у Батајници“

Догађаји ће се организовати копненим и воденим путем, односно аутобуским превозом од Земун до Батајнице -Дунав или пловилом 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 лесног профила Капела у Батајници, 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“ Лесни профил Капела у Батајници“. 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 подручје 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 обиласком заштићеног подручја и учионици на отвореном „Сведок ледених доба“(по њеној изградњи).



Слика 37- Радионица “Трагови ледених доба“

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 (слика 37), 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 „Лесни профил Капела у Батајници“ на Дунаву, омогућава развој еколошког, геолошког, наутичког, бициклическог и рекреативног туризма. Такође повезивањем са другим дунавским градовима и мапирањем на наутичким и бициклическим мапама -"Дунавска рута (Danube route)", створена је велика могућност за сарадњу у туристико-наутичком и бициклическом туризму.

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

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

11.3.1 Излетнички туризам

Излетнички туризам, као облик туристичког промета, временски је везан за период викенда. Географски положај, омогућава групни (туристи) и породични излетнички туризам уз повезивање са осталим културним и природним вредностима околине. 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 Управљача, а развијаће се у складу са финансијским могућностима.

Циљеви за спровођење овог вида туризма су едукација, рекреација, пецање, 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.

11.3.2 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, бициклическим, посматрачима птица и другим еколошки настројеним грађанима. Даљи развој оваквог вида туризма подразумева израду посебног Програма

План управљања Капела 2024-2034

развоја туристичких функција заштићеног подручја коју ће Управљач у сарадњи са заинтересованим странама израдити у склопу Плана управљања.

Уређењем постојећег прилаза из правца „Заветног крста“ омогућено је формирање кружне стазе. Обележавање стазе, повезивање са планинарима и другим интересантним локалитетима у окружењу може се обогатити туристичка понуда, Батајнице, Земун и Београда.

Нпр. мало је познато да се на 1189 речном km Дунава налазе Нови Бановци у чијем центру постоји римско археолошко налазиште Бургена. Они су само 5 km удаљени од ЗП и Батајнице. Батајница је према мишљењу историчара постојала као насеље још у бронзаном добу (поткрепљено ископинама у близини Дунава).

Батајницу и Бановце повезује летњи пут који је изолован од великог саобраћаја и ствара могућност стварања нових тематских стаза. Постоји и велики број легенди везаних за римски пут.

Према књизи Маје Ђорђевић „Археолошка налазишта римског периода у Војводини“ видимо да је постојао римски пут који је повезивао Земун и Бановце, и који је ишао уз Дунав (слике у наставку). Повезивање археолошких налазишта у близини заштићеног подручја омогућило би обogaћење туристичке понуде и могућност прављења нових туристичких рута.

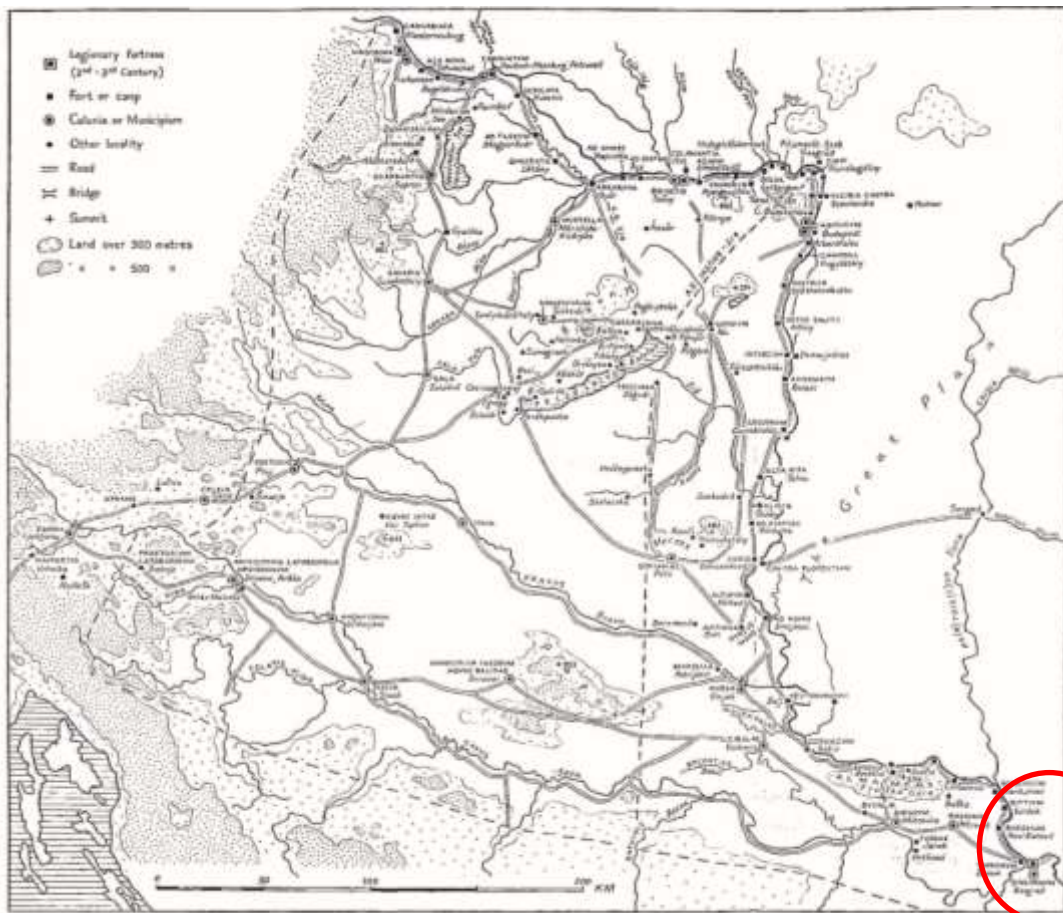
<http://turizampazova.rs/upoznajite-pazovu/istorijat/arheoloski-lokaliteti/>

У Новим Бановцима се налази и музеј „Мацура“, несвакидашња збирка коју обавезно треба посетити.

<http://turizampazova.rs/turisticka-ponuda/ustanove-kulture-2/muzej-macura/>

Све ово може значајно допринети афирмацији заштићеног подручја.

План управљања Капела 2024-2034



Karta nalazišta rimskog perioda u provinciji Panoniji / The map of Roman sites in Pannonia province



11.3.3 Гео-туризам

Како заштићено подручје представља важан Споменик природе геонаслеђа у последњих 800.000 година, а поготно представља могућност праћења климатских промена са 5 смена 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 „Лесни профил Капела у Батајници“ 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, календара, беџева-значки у облику животиња ледених доба 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 виртуалне 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.

Посебна пажња ће се посветити и изради висококвалитетне брошуре која ће бити посвећена резултатима прве десетогодишњице управљања заштићеним подручјем.

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 „Лесни профол Капела у Батајници“ од 2014 до 2024 године проистиче да ће усвајањем овог Плана и Годишњим програмима о управљању заштићеним подручјем "Лесни профил Капела у Батајници" 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 „Лесни профил Капела у Батајници“. На тај начин будуће активности ће садржати интегрални приступ заштити природног наслеђа. Програм заштите и развоја заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници“ 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 "Лесни профил Капела у Батајници" ради се на бази дугорочног Плана управљања и представља план

План управљања Капела 2024-2034

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.

- 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: 2025 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: 2025 до 2034 година

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

Рок: 2025 до 2034 година

- Израда стања природе и елемената животне средине;

Рок: 2025 до 2034 година

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

Рок: 2025 до 2034 година

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

Рок: 2025 до 2034 година

- Даља истраживања природних карактеристика заштићеног природног добра.

Рок: 2025 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 становништвом, 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 значајну површину заштитне зоне и многобројне кориснике на овом подручју, Управљач ће непрекидно свој рад 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 нова научноистраживачка истраживања, а у складу са условима Завода за заштиту природе Србије за израду овог Плана, као наставак геомониторинга и мерења делова лесних профила који су склони одцепљењу (као пример може се узети случај из предходног периода, одцепљење дела лесног профила под називом "Зуб"). Планом су предвиђена теренска истраживања поготово стална мерења регресивног померања одсека односно цепања лесних профила, а нарочито степен нагнутости према Дунаву и потенцијалне могућности обурвавања, 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 „Лесни профил Капела у Батајници“ 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 интензивира сарадњу и пријатељства са циљем презентације природних вредности подручја.

Рок: континуирано

14 УПРАВЉАЊЕ ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈЕМ „ЛЕСНИ ПРОФИЛ КАПЕЛА У БАТАЈНИЦИ“ 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)

План управљања Капела 2024-2034

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 "Лесни профил Капела у Батајници" 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 "Лесни профил Капела у Батајници" 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 "Лесни профил Капела у Батајници", 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

План управљања Капела 2024-2034

Против пожарна заштита "Лесни профил Капела у Батајници" 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.

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 "Лесни профил Капела у Батајници" 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 пројеката ради учествовања на конкурсима за средстава код надлежних институција, домаћих и страних донатора.

План управљања Капела 2024-2034

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 "Лесни профил Капела у Батајници" (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 објекта 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

План управљања Капела 2024-2034

- 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:

- 5) 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);
- 6) управљању посетиоцима (изградња улазних станица, едукативних и визиторских центара, штампање материјала намењених посетиоцима и друго);
- 7) 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);
- 8) праћењу и унапређењу стања заштићених подручја (мониторинг, реинтродукција, рекултивација и друго);
- 9) 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.

Полазећи 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

План управљања Капела 2024-2034

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 „Лесни профил Капела у Батајници“ регулисано је чланом 13. Решења о проглашењу заштићеног подручја „Лесни профил Капела у Батајници“ 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. мере	Количина	Јединична цена (дин.)	Вредност (дин.)	Број година	Укупна вредност (дин.)
А.0 УПРАВЉАЊЕ И ЗАШТИТА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА							
А.1 Чуварска службе							
А.1.1	Бруто зарада чувара 50%	час	528	930,00	491.040,00	10	4.910.400,00
А.1.2	Опрема за чувара	ком	2	12.000,00	24.000,00	3	72.000,00
А.2 Управљање и обележавање заштићеног подручја							
А.2.1	Бруто зарада руководиоца 50%	час	528	930,00	491.040,00	10	4.910.400,00
А.2.2	Остали трошкови запослених-транспорт	дан	264	745,00	196.680,00	10	1.966.800,00
А.2.3	Административне таксе	ком	4	1.500,00	6.000,00	10	60.000,00
А.2.4	Вађење копија парцела и власничког листа	ком	6	6.000,00	36.000,00	3	108.000,00
А.2.5	Геодетски премер	ком	1	36.000,00	36.000,00	1	36.000,00
А.2.6	Обележавање-постављање табле	ком	3	136.000,00	408.000,00	2	816.000,00
А.2.7	Обележавање-постављање путоказа	ком	2	35.000,00	70.000,00	3	210.000,00
УКУПНО А:							13.089.600,00
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	1.000.000,00	1.000.000,00	3	3.000.000,00
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	800	260,00	208.000,00	10	2.080.000,00
УКУПНО Б.0:							6.203.200,00
В.0 УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА И ОДРЖИВО КОРИШЋЕЊЕ ПРИРОДНИХ РЕСУРСА							
В.1	Уређење и одржавање постојећег прилаза лесном профилу из правца Заветног крста	м ²	550	385,00	211.750,00	10	2.117.500,00

План управљања Капела 2024-2034

Број	Опис активности	Јед. мер е	Коли чина	Јединична цена (дин.)	Вредност (дин.)	Број година	Укупна вредност (дин.)
	10% површине (просечна ширина 25м дужина 200м; укупно 5000м						
В. 2	Уређење и одржавање простора у подини лесног профила 40% површине (просечна ширина 15м, дужина 250м; укупно 3750м ²)	м ²	1500	250,00	375.000,00	10	3.750.000,00
В.3	Уређење и одржавање пунктова где се налази „Трим стазе „ (8 пункт. у пов.50 м ² два пута годишње) укупно 800 м ²	м ²	800	250,00	200.000,00	10	2.000.000,00
В.4	Чишћење и уређење приступног пута дуж обале Дунава(дужина 250м ширина 3м) пролећно и јесење Укупно 1500 м	м ²	1500	250,00	375.000,00	10	3.750.000,00
В. 5	Израда пројекта за учионицу на отвореном,„Сведок ледених доба“	ком	1	75.000,00	75.000,00	1	75.000,00
В. 6	Припремни радови за учионицу на отвореном,„Сведок ледених доба“	ком	1	75.000,00	75.000,00	6	450.000,00
В. 7	Израда учионице на отвореном,„Сведок ледених доба“	ком	1	980.000,00	980.000,00	6	5.880.000,00
В. 8	Постављање интерактивне табле	ком	1	560.000,00	560.000,00	2	1.120.000,00
В.9	Постављање механичког модела Сунчевог сиситема	ком	1	1.200.000,00	1.200.000,00	1	1.200.000,00
В.10	Израда осматрачнице у облику мамута (фазна изградња)	ком	1	2.000.000,00	2.000.000,00	4	8.000.000,00
В.11	Израда и поправка приступног пута од	м ²	1200	900,00	1.080.000,00	2	2.160.000,00

План управљања Капела 2024-2034

Број	Опис активности	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин.)	Вредност (дин.)	Број година	Укупна вредност (дин.)
	Заветног крста до Дунава						
V.12	Израда и поправка делова степеништа на делу стрмине до Дунава у дужини од 75 m	m	75	12.000,00	900.000,00	3	2.700.000,00
V.13	Одржавање „Трим стазе“ (великих табли)	ком	2	102.300,00	204.600,00	3	613.800,00
V.14	Одржавање „Трим стазе“ (израда реквизити)	ком	8	123.000,00	984.000,00	2	1.968.000,00
V.15	Одржавање „Трим стазе“ (израда пратећих табли и двостраних паноа)	ком	8	196.900,00	1.575.200,00	2	3.150.400,00
V.16	Одржавање ђубријера	ком	2	12.000,00	24.000,00	3	72.000,00
УКУПНО В:							39.006.700,00
Г.0 НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКЕ И ОБРАЗОВНЕ АКТИВНОСТИ							
Г.1	Техничка документација за потребе теренског истраживања	ком	1	200.000,00	200.000,00	1	200.000,00
Г.2	Теренско истраживање (стална мерења степена нагнутости)	ком	3	290.000,00	870.000,00	10	8.700.000,00
Г.3	Лабораторијске анализе	ком	3	114.400,00	343.200,00	10	3.432.000,00
Г.4	Биомониторинг (теренски рад, детерминација, хербаријум и дигитализација података)	ком	1	96.000,00	96.000,00	3	288.000,00
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

План управљања Капела 2024-2034

Број	Опис активности	Јед. мер е	Коли чина	Јединична цена (дин.)	Вредност (дин.)	Број година	Укупна вредност (дин.)
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	Радионица „Научи да истражујеш“	дог ађај	3	96.200,00	288.600,00	5	1.443.000,00
Г.12	Радионица „Трагови ледених доба“	дог ађај	4	96.200,00	384.800,00	5	1.924.000,00
УКУПНО Г:							21.210.900,00
Д.0 ИНФОРМАТИВНО ПРОМОТИВНЕ АКТИВНОСТИ							
Д.1 Презентација заштићеног подручја							
Д.1.	Радионица-регата „Трагом ледених доба„	дог ађај	1	283.000,00	283.000,00	5	4.415.000,00
Д.2	Радионица „Упознај лесне профиле“	дог ађај	4	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	Радионица – Мамути и римљани	дог ађај	2	250.000,00	500.000,00	5	2.500.000,00
Д.5	Израда промотивних мајица	ком	90	780,00	70.200,00	5	351.000,00
Д.6	Израда промотивних прслука	ком	40	4.000,00	160.000,00	2	320.000,00
Д.7	Штампање флајера са дизајном	ком	500	158,00	79.000,00	10	790.000,00
Д.8	Израда промотивног материјала	ком	500	319,00	159.500,00	10	1.595.000,00
Д.9	Израда брошура 10 година управљања	ком	1000	600,00	600.000,00	2	1.200.000,00
Д.10	Израда брошура „Геомониторинг“	ком	500	800,00	400.000,00	1	400.000,00
Д.11	Израда брошура „Биомониторинг“	ком	500	800,00	400.000,00	1	400.000,00
Д.12	Израда брошура“ Орнитофауна“	ком	500	800,00	400.000,00	1	400.000,00
Д.13	Промотивни материјал – лептири и инсекти	ком	500	350,00	175.000,00	2	350.000,00
Д.14	Промотивни материјал – рибе	ком	500	350,00	175.000,00	2	350.000,00
Д.15	Промотивни материјал – гмизавци	ком	500	350,00	175.000,00	2	350.000,00
Д.16	Израда промотивног сувенира	ком	500	300,00	150.000,00	3	450.000,00
УКУПНО Д:							16.641.000,00

План управљања Капела 2024-2034

Број	Опис активности	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин.)	Вредност (дин.)	Број година	Укупна вредност (дин.)
СВЕГА УКУПНО:							96.151.400,00

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 "Лесни профил Капела у Батајници". 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 96,151.400,00 **РСД** (деведесет шест милиона стопедесетједну хиљаду четресто динара).

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