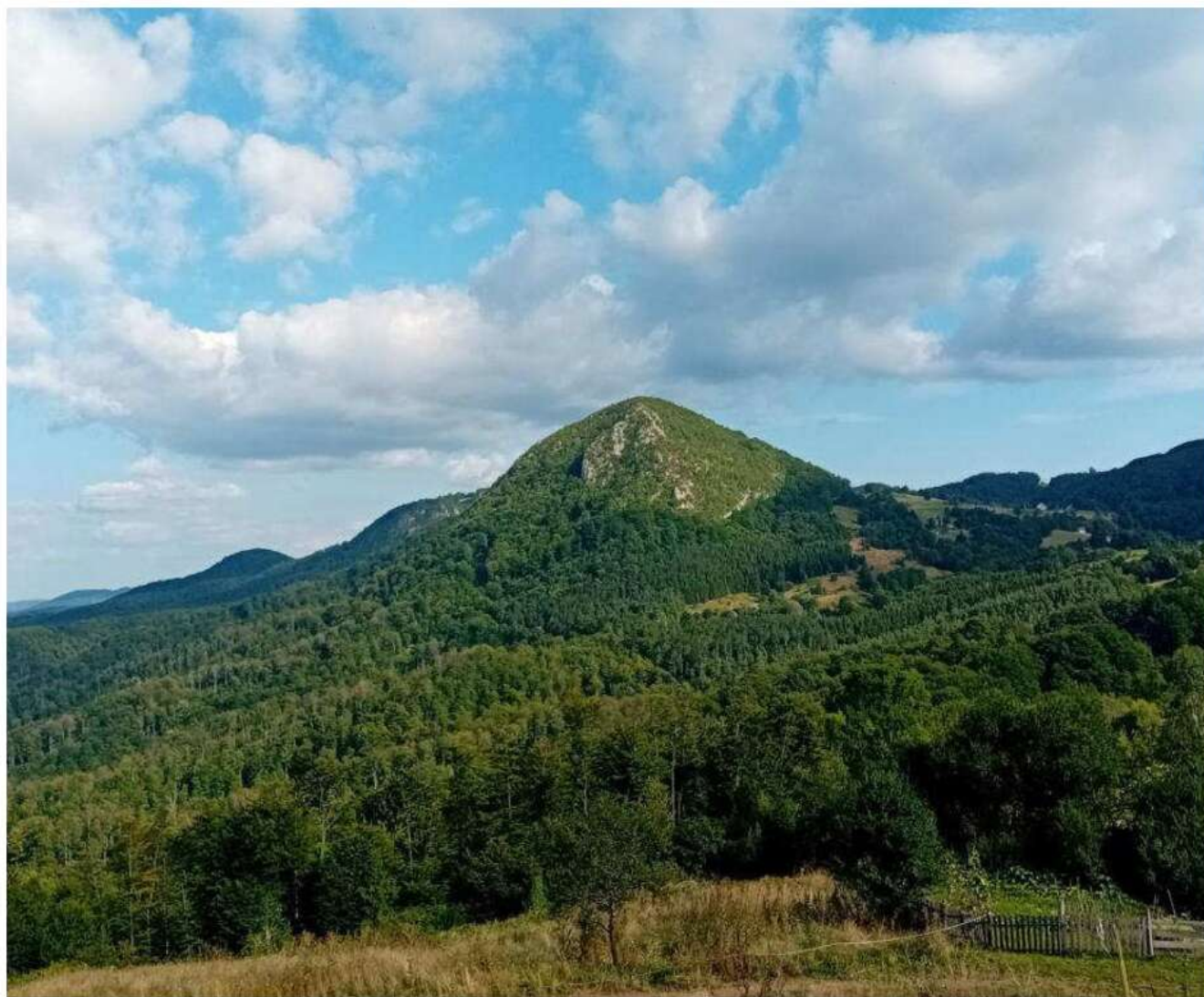




СТУДИЈА ЗАШТИТЕ

ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА
„ПОВЛЕН И КАЊОН СУШИЦЕ“



Београд, април 2024.



СТУДИЈА ЗАШТИТЕ

ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА „ПОВЛЕН И КАЊОН СУШИЦЕ“

Београд, 2024.



Полазећи од Плана за заштите природних добара за период 2022-2024 година и Годишњег плана за заштиту природних добара за 2023. годину, а у складу са чл. 42. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 71/2021), Завод за заштиту природе Србије је извршио вредновање подручја Повлена и на основу законских овлашћења припремио Студију заштите као стручну основу којом се утврђују вредности и начин управљања подручјем предложеним за заштиту, као ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА „ПОВЛЕН И КАЋОН СУШИЦЕ“.

Београд, април 2024. године

М. П. _____
Марина Шибалић
в.д. директора Завода

Предложени начин цитирања

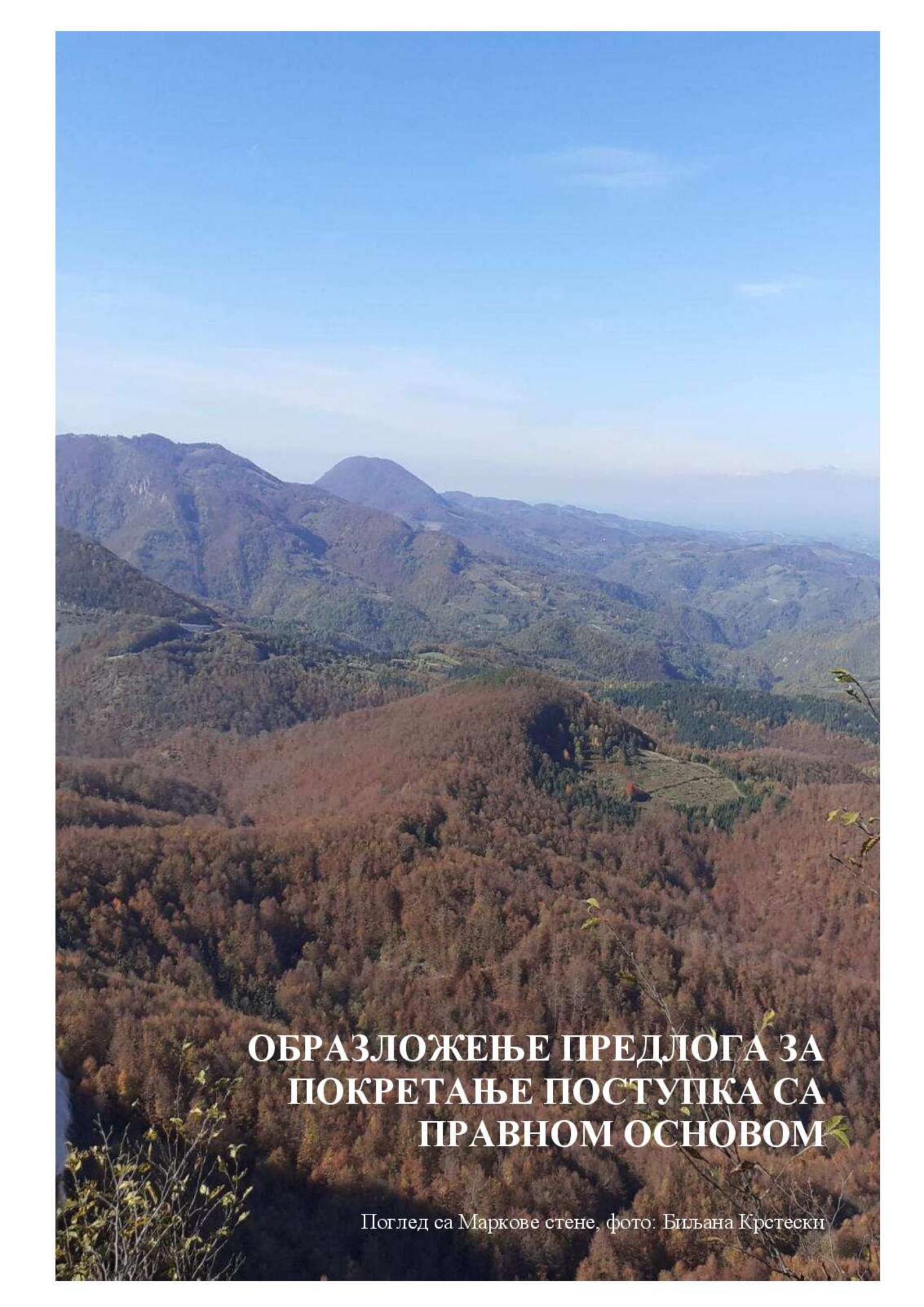
Крстески, Б. (руководилац), Нешић, Д., Обрадовић, Т., Маринчић, С., Стојановић, В., Крстески, Б., Секулић, Н., Бранковић, С., Ђурђевић, А., Дивац, М., Радаковић, М., Бједов, В., Панић, Н., Сићовић, С., Баљак, Ј., Симић, М. & Дрмановић, Г. (2024): Студија заштите ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА „ПОВЛЕН И КАЋОН СУШИЦЕ“, Завод за заштиту природе Србије, Београд.

в.д. директора Завода	Марина Шибалић, дипл. инж. арх.
Студија заштите	СТУДИЈА ЗАШТИТЕ ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА „ПОВЛЕН И КАЊОН СУШИЦЕ“
Координатор	Биљана Крстески, дипл. инж. шумарства
Субкоординатор	Марко Дивац, магистар биологије – херпетолог
Стручни тим	др Драган Нешић, дипл. географ – геоморфолог Тара Обрадовић, дипл. географ Срђан Маринчић – дипл. Геол. – палеонтолог мр Верица Стојановић, дипл. биолог – ботаничар Биљана Крстески, дипл. инж. шумарства Саша Бранковић, дипл. биолог – ихтиолог др Ненад Секулић, дипл. биолог – ихтиолог Аца Ђурђевић, дипл. биолог – ентомолог Марко Дивац, магистар биологије – херпетолог Милош Радаковић, дипл. биолог – орнитолог Владан Бједов, дипл. биолог – мамолог Наташа Панић, магистар андрагогике Сара Сићовић, дипл. туризмолог Јелена Баљак, дипл. прост. планер Марија Симић, дипл. аналитичар заштите жив. средине магистар правника Горан Дрмановић
Картограф	Биљана Релја, картограф
Стручна контрола	др Драгана Остојић, дипл. инж. шумарства
Лектура	Весна Луковић
Коректура	Весна Луковић
Техничка обрада	Биљана Крстески, дипл. инж. шумарства

САДРЖАЈ

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА ЗА ПОКРЕТАЊЕ ПОСТУПКА СА ПРАВНОМ ОСНОВОМ	11
1. ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА	13
2. СУМАРНИ ПРИКАЗ	14
3. КАРТОГРАФСКИ ПРИЛОГ ГРАНИЦА ПОДРУЧЈА СА РЕЖИМИМА	15
I ИДЕНТИФИКАЦИОНА ЛИСТА	17
1. НАЗИВ ПРИРОДНОГ ДОБРА	19
2. ВРСТА ПРИРОДНОГ ДОБРА	19
3. ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ ПРИРОДНОГ ДОБРА	19
4. КАТЕГОРИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА ПРЕМА КЛАСИФИКАЦИЈИ НАЦИОНАЛНОГ ЗАКОНОДАВСТВА И СВЕТСКЕ УНИЈЕ ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ (IUCN)	21
5. МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ПРИРОДНОГ ДОБРА	21
6. ОСНОВНЕ ПРИРОДНЕ И СТВОРЕНЕ ВРЕДНОСТИ	24
7. ГРАНИЦЕ ПРИРОДНОГ ДОБРА	26
8. ВЛАСНИШТВО	28
9. ПОСТОЈЕЋИ АКТ О ЗАШТИТИ	29
10. ИСТОРИЈАТ ЗАШТИТЕ ПОДРУЧЈА	29
II ОПИС ПРИРОДНИХ, СТВОРЕНИХ И ПРЕДЕОНИХ ОДЛИКА	31
1. ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ	33
1.1. Историјат истраживања	33
1.2. Положај	36
1.3. Геоморфолошке одлике	37
1.4. Геолошке одлике	50
1.6. Хидролошке одлике	53
1.7. Флористичке одлике	55
1.8. Вегетацијске одлике	63
1.9. Фаунистичке одлике	97
2. ПРЕДЕОНЕ ОДЛИКЕ	124
2.1. Предеоне одлике природног добра	124
2.2. Историјат предела	126
3. СТВОРЕНЕ ОДЛИКЕ	132
3.1. Културно-историјско наслеђе	132
3.2. Насеља и инфраструктура	134
3.3. Становништво	137
3.4. Делатности	144

3.5. Ресурси	152
3.6. Анализа заинтересованих страна	155
3.7. Документација о усклађивању потреба заштите, развоја и одрживог коришћења	160
3.8. Процена социо-економских ефеката заштите, развоја и одрживог коришћења	161
3.9. Постојећа просторно-планска и пројектна документација	163
III ТЕМЕЉНЕ ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА	169
1. ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА	171
2. ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ЗАШТИТУ	174
3. ЗНАЧАЈ И ФУНКЦИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА	176
IV ОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПОДРУЧЈА	179
1. ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И ОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ	181
V ПРЕДЛОЖЕНИ РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ	193
ПРЕДЛОЖЕНИ РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ	195
1. ОПИС ЛОКАЛИТЕТА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ I СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ	195
2. ОПИС ЛОКАЛИТЕТА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ II СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ	206
3. ОПИС ГРАНИЦА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ III СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ	226
4. КАРТОГРАФСКИ ПРИКАЗ СА УЦРТАНИМ ГРАНИЦАМА И РЕЖИМИМА ЗАШТИТЕ НА ОСНОВУ ПОДАТАКА ИЗ КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ, ПОДАТАКА ИЗ КАТАСТРА ИСТРАЖНИХ И ЕКСПЛОАТАЦИОНИХ ПОЉА И ПРОСТОРА, МИНЕРАЛНИХ РЕСУРСА И ПОДЗЕМНИХ ВОДА	228
VI КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА И МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА	229
1. КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ	231
2. СМЕРНИЦЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ	232
3. МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА	242
VII НАЧИН УПРАВЉАЊА	249
1. НАЧИН УПРАВЉАЊА И ОБАВЕЗЕ УПРАВЉАЧА	251
2. ФИНАНСИРАЊЕ	252
3. ПОТРЕБНА КАДРОВСКА И ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ УПРАВЉАЧА	253
4. ПРЕДЛОГ УПРАВЉАЧА	253
VIII ЛИТЕРАТУРА	254
IX ПРИЛОЗИ	254



ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА ЗА ПОКРЕТАЊЕ ПОСТУПКА СА ПРАВНОМ ОСНОВОМ

Поглед са Маркове стене, фото: Биљана Крстески

1. ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА

У складу са Законом о заштити природе, Завод за заштиту природе Србије је израдио Студију заштите Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ као стручну основу за доношење акта о проглашењу заштићеног подручја.

Полазећи од Плана за заштиту природних добара за период од 2022-2024 и Годишњег плана за заштиту природних добара за 2023. годину, Завод је извршио вредновање подручја планине Повлена и кањона Сушице. По утврђивању испуњености критеријума за заштиту израђена је Студија заштите као Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“.

Препознавање подручја планине Повлена и кањона Сушице као природног добра и оцена испуњености критеријума за заштиту обављени су вредновањем овог простора са становишта потреба и циљева заштите природе, а на основу критеријума: изворност (аутентичност), репрезентативност, реткост, разноликост, естетика предела и појаве. На основу извршене анализе, утврђених вредности и функција заштите, констатован је висок степен међусобне зависности елемената простора који се предлажу за заштиту, као и природне вредности које завређују успостављање заштићеног подручја и потребу управљачке активности у циљу заштите и очувања.

Завод за заштиту природе Србије, у складу са Правилником о критеријумима вредновања и поступку категоризације заштићених подручја („Службени гласник РС”, бр. 97/2015), предлаже да део простора планине Повлен и кањона Сушице буде проглашен природним добром, као заштићено подручје-Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“, за који је утврђена II (друга) категорија-заштићено подручје регионалног, односно великог значаја.

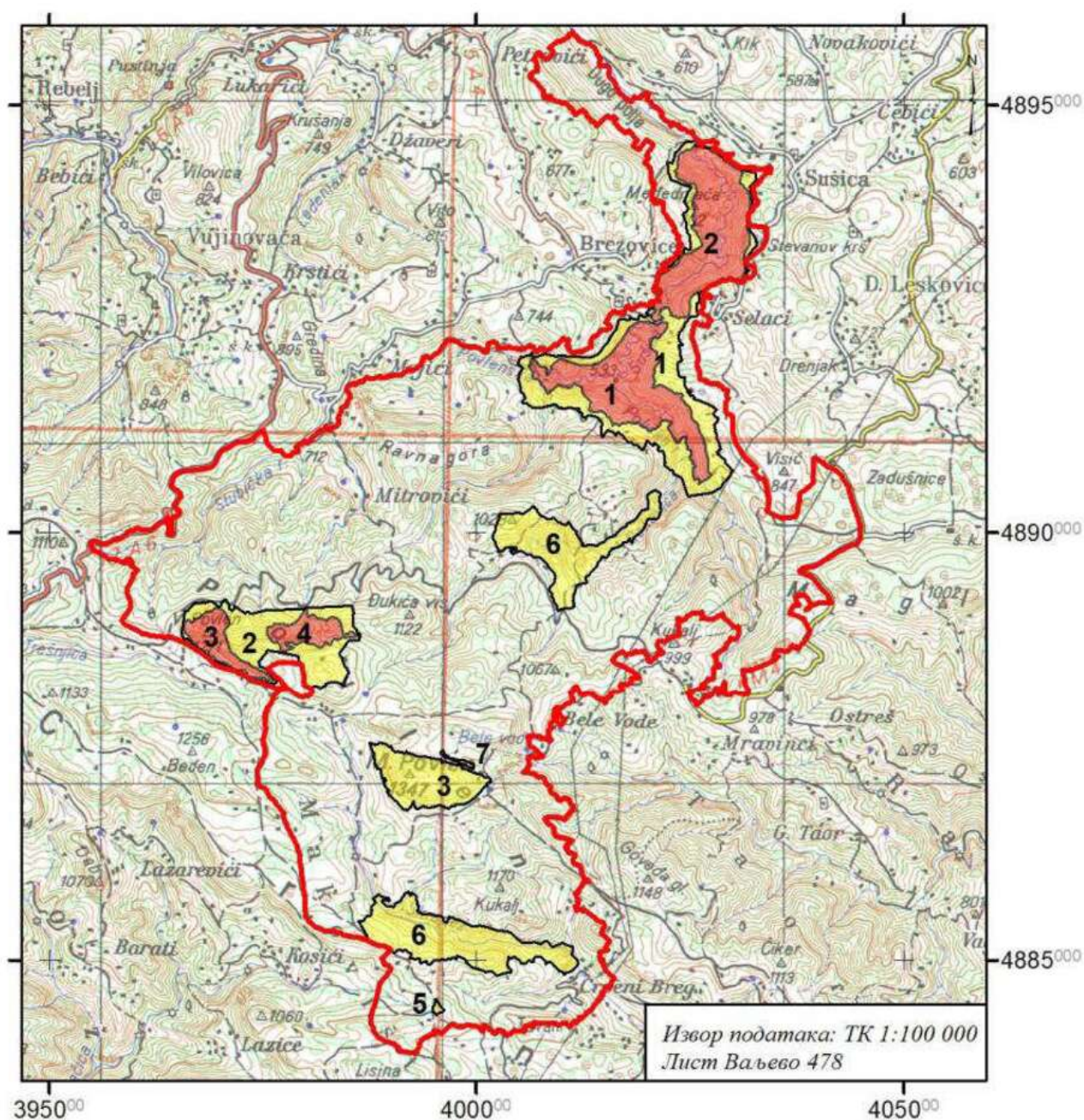
Подручје које се предлаже за заштиту се налази на територији града Ваљева и на територији општине Косјерић. Обухвата површину од 4.117,29 ha, на којој су утврђени режими заштите I (првог), II (другог) и III (трећег) степена.

Вредновањем природне целине Повлена и кањона Сушице, утврђено је да поседује својства предела изузетних одлика. Правни основ за доношење акта о стављању под заштиту садржан је у члану 42. став 3. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016 и 95/2018-други закон и 71/2021), према коме се природно добро ставља под заштиту актом надлежног органа на основу предлога организације за заштиту природе.

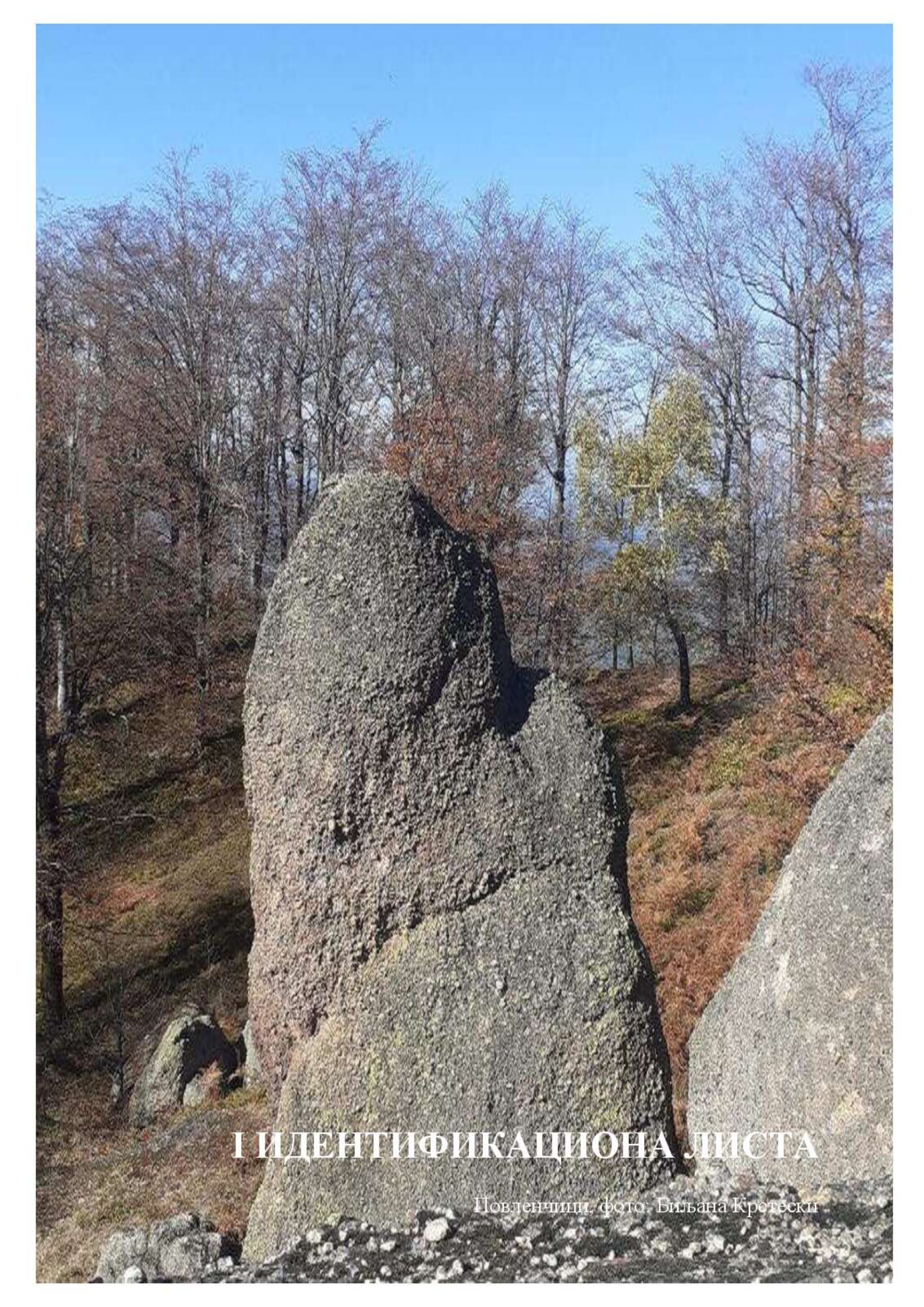
2. СУМАРНИ ПРИКАЗ

Назив	Повлен и кањон Сушице		
Врста	Предео изузетних одлика		
Категорија	II (друга) категорија Заштићено подручје регионалног, односно великог значаја		
Режим заштите	I (први), II (други) и III (трећи) степен		
IUCN Категорија	Категорија V – Заштићени копнени/морски предео		
Међународни статус	/		
Површина заштићеног подручја			
површина укупно	I (први) степен	II (други) степен	III (трећи) степен
4117 ha 28 ar 91 m ²	296 ha 82 ar 14 m ²	491 ha 45 ar 98 m ²	3329 ha 00 ar 79 m ²
Границе			
Град Ваљево К.О.: Брезовице, Доње Лесковице, Сушица, Вујиновача, Таор Општина Косјерић К.О. Маковиште I			
Својина			
- јавна: 16769155 m ² -1676,92 ha (40,73%), од чега је државна: 2700858 m ² -270,08 ha (6,56%) - приватна: 24380104 m ² - 2438,01 ha (59,21%) - друштвена: 23632 m ² - 2,36 ha (0,06%)			
Претходна заштита / Постојећа акта о заштити			
/			
Географски положај			
Надморска висина	Централна тачка	Координате по Гаус-Кригеру	
		Y	X
1001 m		400145,000	4889192,000
Предлог управљача			
Назив управљача, адреса, место			

3. КАРТОГРАФСКИ ПРИЛОГ ГРАНИЦА ПОДРУЧЈА СА РЕЖИМИМА



Граница природног добра са режимима заштите

A photograph of a large, dark, textured rock formation, possibly a natural rock shelter or a large boulder, standing in a forest. The rock is dark grey or black with a rough, pitted surface. It is surrounded by trees with autumn foliage in shades of brown, orange, and yellow. The sky is clear and blue. The rock formation is the central focus of the image.

I ИДЕНТИФИКАЦИОНА ЛИСТА

Повленцици, фото: Биљана Кротески

1. НАЗИВ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Повлен и кањон Сушице

2. ВРСТА ПРИРОДНОГ ДОБРА

Предео изузетних одлика

„Предео изузетних одлика је подручје препознатљивог изгледа са значајним природним, биолошко-еколошким, естетским и културно-историјским вредностима, које се током времена развијало као резултат интеракције природе, природних потенцијала подручја и традиционалног начина живота локалног становништва.“

чл. 33. Закон о заштити природе

3. ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Природно добро се налази у западној Србији, југозападно и западно од града Ваљева и саставни је део венца подрињско-ваљевских планина. Планину повлен чине више врхова, од којих су три најважнија: Мали Повлен (1347 m), Средњи Повлен (1301 m) и Мали Повлен (1271 m).

Према утврђеним границама Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ административно се налази на територији града Ваљева и на територији општине Косјерић. На територији града Ваљева обухвата катастарске општине *Брезовице*, *Доње Лесковице*, *Таор*, *Сушица* и *Вујиновача*, док на територији општине Косјерић обухвата катастарску општину *Маковиште I*.

Планина Повлен и кањон Сушице окружени су на северу Дугим пољем и Васиљевића брдом, на истоку Магљешом, на западу Азбуковицом и Медведником, а на југу Заројем и Маковиштем.

Подручје Повлена и кањона Сушице ограничено је долином Јабланице на северу и Трешњице западу, долином Градца на истоку и долином Рогачице на југу.

У границама природног добра, поред Повлена као највећег и највишег масива веначних ваљевских планина, у зони заштите је и кањон Сушице на обронцима ове планине.

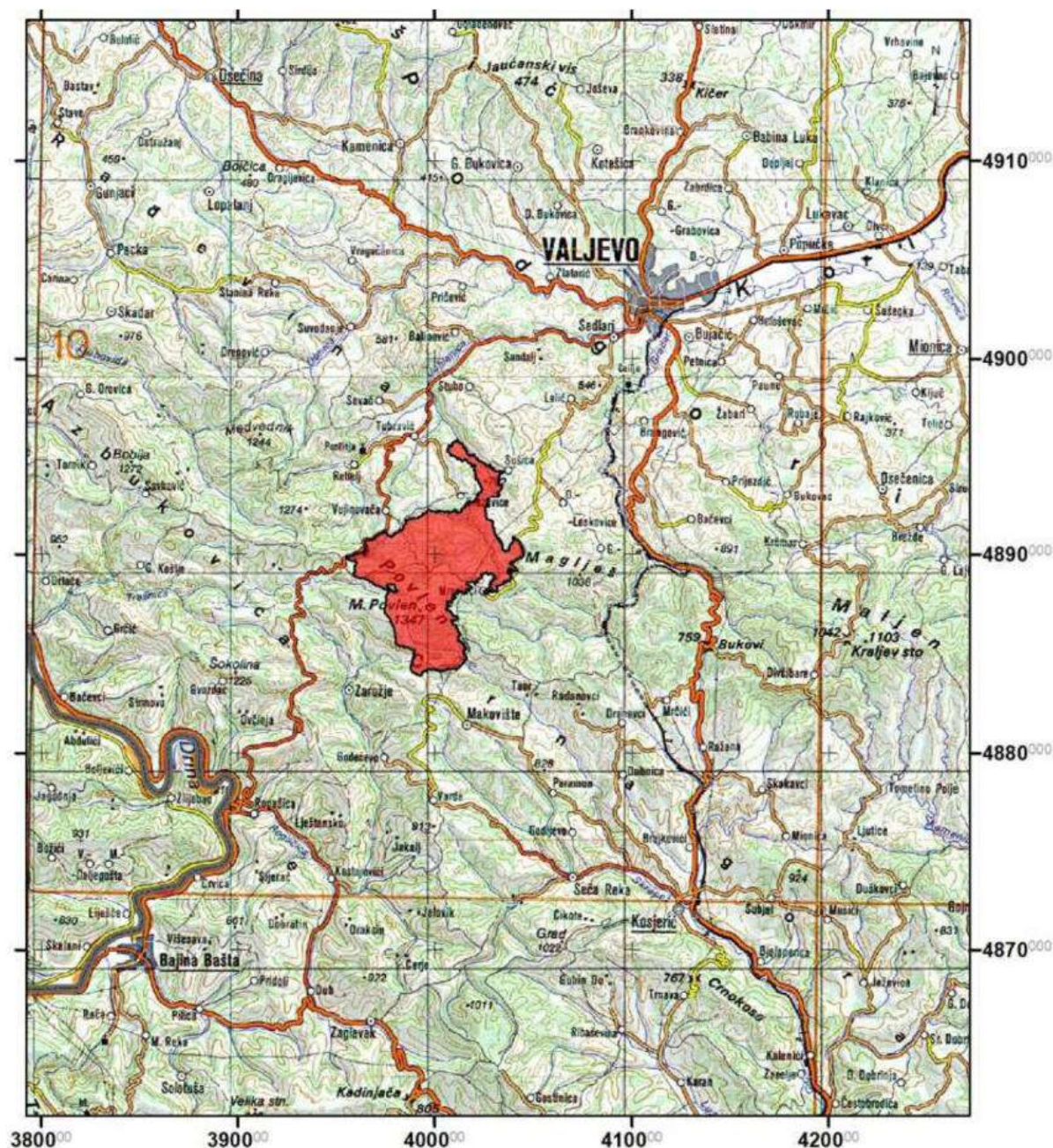
Највећи део простора Предела изузетних одлика је на територији града Ваљева, а мањи део је на територији општине Косјерић.

Природно добро Повлен и кањон Сушице удаљено је од Београда у ваздушној линији 94 km, од Ваљева 19 km, а од Косјерића 21 km. Растојање Повлена од Бајине Баште је 23 km, а од Љубовије је 29 km.

Највиша тачка на простору ПИО „Повлен и кањон Сушице“ је врх Мали Повлен са висином од 1347 m, док је најнижа тачка у границама добра на надморској висини од око 500 m.

Географске координате природног добра Гаус-Кригер

Граничне тачке	X	Y	E	N
Север	401130,674	4895846,236	19° 45' 44,538"	44° 12' 32,528"
Запад	395476,310	4889863,855	19° 41' 32,600"	44° 9' 19,709"
Исток	404496,845	4889933,024	19° 48' 18,786"	44° 9' 23,161"
Југ	399286,631	4883904,678	19° 44' 29,217"	44° 6' 5,061"
Централна	400145,000	4889192,000	19° 45' 6,390"	44° 8' 56,393"



Извор података: ТК 1:300 000

Положај ПИО „Повлен и кањон Сушнице“

4. КАТЕГОРИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА ПРЕМА КЛАСИФИКАЦИЈИ НАЦИОНАЛНОГ ЗАКОНОДАВСТВА И СВЕТСКЕ УНИЈЕ ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ (IUCN)

Национално законодавство

Валоризацијом природних, предеоних и културних вредности, Повлена и кањона Сушице категорише се као II (друга) категорија, односно заштићено подручје регионалног, односно великог значаја.

члан 41. став 1. Закон о заштити природе

Правилник о критеријумима вредновања и поступку категоризације заштићених подручја

Класификација према IUCN

Категорија V – Заштићени копнени/морски предео Категорија V заштићених подручја обухвата она подручја где је дуготрајна интеракција човека и природе произвела јединствене еколошке, биолошке, културне и естетске вредности и где је одржавање тог односа неопходно како би се сачувале ове вредности.

Category V: Protected landscape/seascape A protected area where the interaction of people and nature over time has produced an area of distinct character with significant ecological, biological, cultural and scenic value: and where 2 safeguarding the integrity of this interaction is vital to protecting and sustaining the area and its associated nature conservation and other values. Водич за примену IUCN категорија управљања за заштићена подручја, WCPA, IUCN, 2008, Гланд, Швајцарска. (Guidelines for Applying Protected Area Management Categories, WCPA, IUCN, 2008, Gland, Switzerland)

5. МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ПРИРОДНОГ ДОБРА

Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ за сада нема међународни статус. Међутим, може се сматрати потенцијалним Натура 2000 подручјем са аспекта заштите одређених типова станишта и/или дивљих врста биљака и животиња и са аспекта заштите одређених дивљих врста птица.

Еколошки значајно подручје „Ваљевске планине“ и НАТУРА 2000

Скоро цело подручје ПИО „Повлен и кањон Сушице“ се налази у обухвату:

1. Еколошки значајног подручја „Ваљевске планине“.

Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ се налази у границама међународно значајног подручја за птице (Important Bird Area, IBA) „Ваљевске планине“ са класификационом ознаком RS018 идентификованог 2020. године од стране глобалне организације за заштиту дивљих врста птица BirdLife International. Подручје је у готово идентичним границама препознато као међународно значајно за птице у првој идентификацији подручја у Србији 1989. године (Heat and Evans, 2000), а задржало је тај статус и ревизијом истих подручја 2009. године (Puzović i sar. 2009).

2. Потенцијалног Подручја посебне заштите (proposed Special Protection Area, pSPA) „Ваљевске планине“.
3. Три подручја од значаја за Заједницу (engl. SCI - Site of Community Interest)
 - a. „Повлен“,
 - b. „Ваљевске планине“,
 - c. „Скрапеж“.

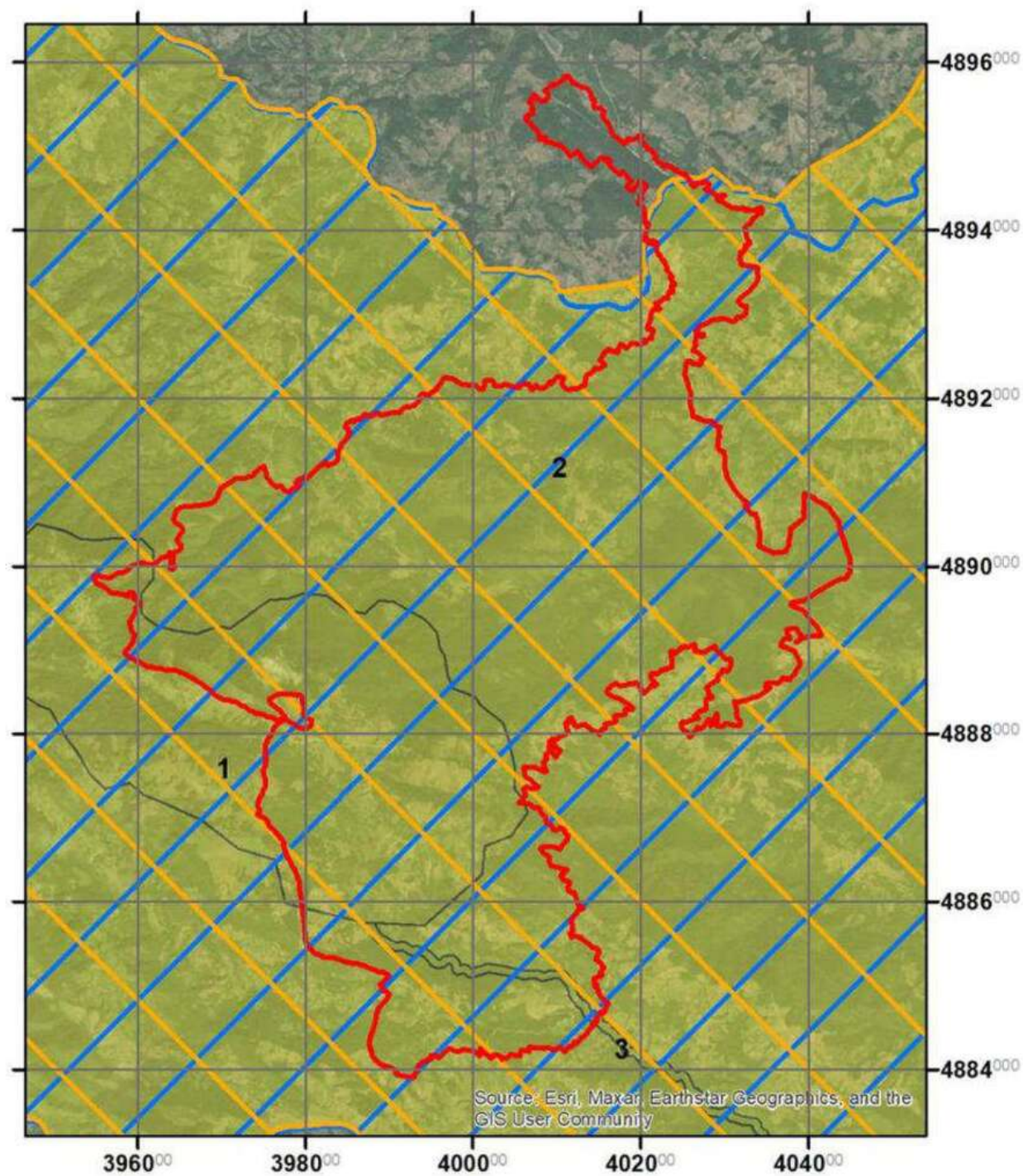
Наведена подручја су одређена као потенцијална Натура 2000 подручја пре свега због инсеката и слепих мишева. Стање популација врста због којих је неко подручје одређено као важно за Заједницу је неопходно очувати и у будућем периоду унапредити у складу са прописима Европске уније, односно Директивом о стаништима (The Habitats Directive - Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora). <https://daphne.sk/Natura2000Serbia/pSCIs1.php>).

Натура 2000 мрежа заштићених подручја унутар граница Европске уније осмишљена је тако да се на основу наведених директива – Директиве о стаништима и Директиве о птицама, издвоје подручја за заштиту са циљем да се обезбеди дугорочан опстанак највреднијих и најугроженијих врста и станишта Европе.

Заштићено подручје се налази у обухвату потенцијалног Подручја посебе заштите (proposed Special Protection Area, pSPA) еколошке мреже Натура 2000 у складу са прописима Европске уније – Директивом о птицама (Директива о очувању дивљих птица/ Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds).

Република Србија, као држава кандидат, на дан уласка у Европску унију доставља Европској комисији листу предложених Подручја од посебне заштите (pSPA) и Подручја од значаја за Заједницу (pSCI). Подручја се предлажу у складу са прописима Европске уније и њихов избор је искључиво научни, заснован на стандардним критеријумима и методологијама.

У складу са напред наведеним, цело будуће заштићено подручје Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ представља потенцијално Натура 2000 подручје.



Легенда:

-  ПИО „Повлен и кањон Сушице“
-  Еколошки значајно подручје „Ваљевске планине“
-  рSPA „Ваљевске планине“
-  рSCI 1. „Повлен“
2. „Ваљевске планине“
3. „Скрапеж“

6. ОСНОВНЕ ПРИРОДНЕ И СТВОРЕНЕ ВРЕДНОСТИ

У оквиру Подрињско-ваљевских планина Повлен је највиша планина острвског типа која се издиже са простране субпланинске површи његове подгорине. У ужем смислу Повлен обухвата целину три његова највиша врха (Мали Повлен-1.347 m, Средњи Повлен-1.301 m и Мали Повлен-1.271 m), а шире обухвата и подгорину, најдаље на југоистоку до превоја Букови. Планина је настала дуготрајним процесом ерозије на сложеној геолошкој грађи стенске основе продуката субукционих процеса океанске коре и омотача земљиног језгра и задњих већих тектогених процеса на ободу Панонске потолине.

У овим релацијама морфолошка основа планине је примарно ерозивног порекла док су структурни елементи рељефа секундарног карактера. Осим општег ерозивног рељефа планине посебно су вредне појаве/облици отворених вртача на његовим највишим врховима, као и једна појава делимично ексхумираног субкутаног котластог краса на Злостуфу.

Кањон Сушице који је у обухвату северног дела планине и на западном делу скаршћене површи Бачевци-Лелић, има значај као инпресивни облик речне/флувијалне ерозије који се развија са секунарим скаршћавањем. На кречњачком платоу усечен је сложени полифазни кањон дужине 6,75 km, просечне дубине 200-300 m, са местимичном ширином у нивоу корита од 1,5-3 m. У оквиру кањона забележена је и једна мања прераст.

Подручје планине Повлен изграђено је претежно од мезозојских седимената међу којима су најзаступљеније кречњачке серије средњег тријаса, затим спрудни масивни и банковити кречњаци горње креде као и дијабаз-ројначке творевине, које захватају највећи део терена и чија је стратиграфска припадност утврђена налазима лијаских кречњака у подини и спрудних елипсактинских кречњака у повлати. На овом подручју констатована је и вулканска активност која се манифестује избијањем андезита (порфирита) и њихових пирокластита као и субмарински изливи – дијабази и спилити.

Са Повлена, као планине острвског типа, одводњавају на северу Повленска и Поличка река, саставнице Сушице у сливу Јабланице, односно сливу Колубаре, на југу-југоистоку је Скрапеж у сливу Западне Мораве и Велика Забава у сливу Граца и Колубаре. На западу ивично је изворишни део Трешњице у сливу Дрине.

Географски положај, разноврсност рељефа, надморска висина, вегетација и други фактори битно утичу на разноликост и одлике климе Предела изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“, а по појединим елементима одликује се умерено-континенталном климом са специфичностима субхумидне и микротермалне климе. С обзиром на рељефске, климатске, хидрографске и вегетацијске услове, различитост геолошког супстрата и утицај човека, на Повлену су образована шумска земљишта и то еутрично смеђе земљиште или гајњача и дистрично смеђе или кисело смеђе земљиште.

Захваљујући специфичној геолошкој грађи, педолошком покривачу, богатству воде, карактеристикама климе омогућен је опстанак разноврсног живог света. У флористичком саставу на Повлену и кањону Сушице утврђено присуство 533 биљне врсте. Национални и међународни значај има 112 врста. Од 76 заштићених биљних врста строго заштићених је 13, а заштићених 63 биљне врсте. Утврђено је присуство 19 врста из фамилије орхидеја од укупно 72 колико их се наводи за Србију. Од свих врста, на овом простору забележено је 20 ендемичних, 32 реликтне врсте биљака.

Повољни едафски, хидролошки и климатски услови и издиференциран рељеф са рашчлањеним многобројним речицама и поточићима, сплетом долинаца, у појединим деловима клисурастог карактера, условили су богатство шумске вегетације овог подручја. С обзиром да је реч о брдско-планинском региону Балканског полуострва значајан део подручја Повлена и кањона Сушице прекривен је шумском вегетацијом. Најнижи појас шума на планини Повлен је храстов појас, унутар ког су шумске заједнице ксеромезофилних китњакових и грабових шума, потом се надовезује појас мезофилних букових и буково-четинарских шума. На развитаку вегетације утицали су многи фактори, а посебно разноврсни облици рељефа и клима, тако да се на овом простору јављају шуме китњака (*Quercetum montanum*), брдска шума букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*), планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*), шума букве, црног граба и јавора (*Aceri-Ostryo-Fagetum*), потом крајречна вегетација-врбаца *Salicetum albaе* и шикаре и шибиљаци са буквом (*Fagus moesiaca*), црним грабом (*Ostrya carpinifolia*) и црним јасеном (*Fraxinus ornus*). Планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) је најзаступљенији тип шуме на простору предвиђеном за заштиту. Брдске и планинске шуме букве спадају у фрагилна станишта услед слабе и споре обновљивости. У шумском комплексу Повлена забележено је преко 50 дрвенастих и жбунастих врста, што представља више од 65% од укупног броја аутохтоних дрвенастих врста. Од укупно 38 које су наведене у списку TBFA, 14 врста је заступљено као реликтне, ретке и ендемичне.

Због очуваних травнатих и шумских заједница са мозајичним распоредом камењара на планини Повлен је забележен значајан биодиверзитет бескичмењака. Као највеће вредности истиче се присуство лептира аполона (*Parnassius apollo*), руменог жутаћа (*Colias myrmidone*), мочварног шаренца (*Euphydryas aurinia*), шумског шаренца (*Euphydryas maturna*) и мнемозине (*Parnassius mnemosyne*). У фауни вилинских коњица најзначајније је присуство великог коњица даждевњака (*Cordulegaster heros*) на малим водотоцима на падинама планине. Осим наведених врста на простору је присутан и велики број врста бескичмењака од међународног и националног значаја за заштиту.

У брдско планинским водотоцима Повлена унутар граница подручја предвиђеног за заштиту евидентирано је присуство само једне дивље врсте риба и то поточне пастрмке *Salmo trutta* из фамилије Salmonidae, карактеристичне за чисте и кисеоником богате воде. Осим фауне риба, од значаја је и присуство акватичних бескичмењака, а нарочито поточног рака *Austropotamobius torrentium* из фамилије Asacidae, врсте од националног значаја, која има статус строго заштићене дивље врсте, а ужива заштиту и на међународном нивоу.

Због израженог екосистемског диверзитета подручје Повлена има богату фауну водоземаца и гмизаваца у односу на релативно малу површину. Забележено је 10 врста водоземаца од укупно 22 врсте које живе у Србији, што чини 45,45% њиховог диверзитета. Од гмизаваца је нађено 9 врста од 26 врста које живе у Србији, што чини 34,61% њиховог укупног диверзитета. Све врсте водоземаца и гмизаваца (13 врста) су строго заштићене, осим две врсте које су заштићене дивље врсте и четири врсте без статуса заштите.

На подручју планине Повлен са кањоном Сушице је забележено укупно 123 врсте птица, што представља око 33% од укупног броја врста птица (више од 370) регистрованих у Србији. Од 123 врсте, 96 има статус гнездарнице, док је 27 врста редовно присутно током целе године, али се не гнезде, или су присутне само током сеобе, зимовања и/или лутања. Укупно 28 врста евидентираних на подручју Повлена се налази на додатку I Директиве о птицама (Директива о очувању дивљих птица/ Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds), што је шире подручје Повлена сврстало у обухват потенцијалног Подручја посебе заштите (proposed Special Protection Area, pSPA) под називом „Ваљевске планине“, у оквиру еколошке мреже Натура 2000. Најзначајнија гнездарница је сури орао *Aquila chrysaetos* и један пар се гнезди у западном делу заштићеног подручја.

Повлен и кањон Сушице стално или повремено настањују барем 53 врсте сисара, што је значајан број и чини нешто преко половине врста до сада регистрованих на тлу Србије. Присуство врста сисара чији значај заштите и очувања превазилази националне оквири и представља предмет бриге на међународном нивоу, што је потврђено бројним међународним уговорима и конвенцијама, као што су вук (*Canis lupus*), мрки медвед (*Ursus arctos*) и видра (*Lutra lutra*). Посебну вредност представља, за просторе Србије релативно бројна фауна слепих мишева (*Chiroptera*).

Предеоно подручје се састоји од планинског дела Повлена и кањонског дела Сушице. Повлен, трогрбо морфолошки индивидуалисано и висински доминирајуће теме (Велики, Средњи и Мали Повлен) ове планине, атрактивног предеоног лика, састављеног од комбинације кршевитих кречњачких литица Великог Повлена, заобљених контура Средњег и Малог Повлена и мозаика питомих и бујних ливада, планинских пашњака и листопадних, сезонски изузетно колорисаних шума. Кањонска долина Сушице са Повленском и Поличком реком је репрезент морфолошких и хидролошких појава и процеса у крењачким теренима са два кречњачка платоа Равна гора и делом крашке површи с десне стране Сушице избушен и избраздан вртачама и суводолинама, с појединачним или групама сеоских домаћинстава.

Посебан значај заштићеном подручју дају бројна археолошка налазишта од праисторијског до периода касног средњег века (Савинац 1, Злостуф), као и очувани објекти народног градитељства (окућница Митровића, друмска механа породице Граовић).

7. ГРАНИЦЕ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Граница заштићеног подручја описана је у наставку и том приликом су коришћени подаци из Катастара непокретности који је добијен од Републичког геодетског завода. Приликом цртања граница и рачунања површина коришћен је софтверски пакет Arc GIS.

Граница почиње у најсевернијој тачки, код изовра Савинац, у општини Ваљево, на тремеђи К.О. Брезовице, К.О. Сушица и К.О. Стубло. Граница се креће у правцу казаљке на сату, у К.О. Сушица обухвата к.п. бр. 1262/2, 594, 592, 1262/2, 1262/1, 608, 610/3, 610/2, 613/1, 614, 623, 624, 627/2, 627/1, 629, 639/1, 639/2, 641, 642, 742, 743, 744, 813, 766/2, 766/1, 765, 768, 776, 777, 785, 786, 790, 795/1, 795/2, 796, 804, 813, 814/1, 810, 808, 812 коју сече у тачкама: х-403232,991 у-4894036,178 и х-403234,390 у-4894032,629, затим обухвата к.п. бр. 932, 933, 930, 934, 987, 989, 990, 991, 995, 996, 999, 1261 коју сече у тачкама: х-403152,776 у-4893146,216 и х-403157,192 у-4893145,700. Граница даље обухвата к.п. бр. 1001, 1002, 1014/1, 1261 коју сече у тачкама: х-403155,514 у-4892978,023 и х-403148,438 у-4892976,587, затим обухвата к.п. бр. 816/1, 1085, 1084, 1092, 1103, 1107, 1108/1, 1108/2, 1109, граница даље прати међу К.О. Сушица и К.О. Брезовице до к.п. 1147 К.О. Сушица, коју обухвата као и к.п. бр. 1153, 1154, 1156/2, 1155, 1170, којом долази до међе К.О. Сушица и К.О. Доње Лесковице коју прати до к.п. бр. 1223 коју обухвата, затим обухвата к.п. бр. 1221, 1227/1 и опет излази на међу К.О. Сушица и К.О. Доње Лесковице. Граница улази у К.О. Доње Лесковице (град Ваљево), обухвата к.п. бр. 1799, 1688, 1799, 1822, 1823/2, 1823/1, 1824, 1864/1, 1968/1, 1863/1, 1862/2, 1862/1, 1872/2, 1872/3, 1872/5, 1872/4, 1874, 1823/1, 2113, 1823/1. Граница улази у К.О. Таор (град Ваљево), обухвата к.п. бр. 32, 39, 40/1, 220, 219/2, 219/1, 217 коју сече у тачкама: х-402763,802 у-4888290,982 и х-402782,467 у-4888318,053, затим обухвата к.п. бр. 29, 30, 31, 21/3, 21/2. Граница улази у К.О. Доње Лесковице (општина Ваљево), обухвата к.п. бр. 1830, до међе са к.п. бр. 17 у К.О. Таор, улази у К.О. Таор обухвата к.п. бр. 17, затим прати међу К.О. Таор и К.О. Доње Лесковице, до к.п. бр. 1 у К.О. Таор, где улази у К.О. Таор, обухватајући к.п. бр. 1, 8/1, 5/1, 6/1, 8/6, 7, 194/1, 193, 190, 192, 177/3, 185 коју сече у тачкама: х-402051,048 у-4888495,357 и х-402050,588 у-4888490,809, даље граница обухвата к.п. бр. 173/4, 184/1, долази до међе К.О. Брезовице и К.О.

Таор, прати је до к.п. бр. 334/1 К.О. Таор, и даље обухвата парцеле у К.О. Таор и то к.п. бр. 334/1, 334/5, 334/6, 336/1, 337/2, 338, 339/2, 340/4, 340/3, 341/2, 241/1, 400, 414, 422, 421, 426, 427, 440, 441/1, 441/3, 442, сече к.п. бр. 3083/1 у тачкама: х-400906,427 у-4887906,807 и х-400912,214 у-4887905,357, даље обухвата к.п. бр. 382, 381, опет сече к.п. бр. 3083/1 у тачкама: х-400914,014 у-4887852,033 и х-400903,168 у-4887852,723, даље обухвата к.п. бр. 446, 447, 448/2, 446, 449, 456/2, 456/3, 456/2, када долази до међе К.О. Таор (град Ваљево) и К.О. Маковиште I (К.О. Косјерић) и прати је до к.п. бр. 290/1 у К.О. Маковиште I (општина Косјерић), обухвата к.п. бр. 290/1, 6994/1, 297, 296, 295, 294/1, 7049, 746, 755, 754, 776/2, 776/3, 776/1, 776/10, 776/8, 783/2, 783/3, 892, 891/1, 891/2, 7004 коју сече у тачкама: х- 401518,986 у-4884689,985 и х- 401512,518 у-4884680,018, обухвата даље к.п. бр. 900/1, 900/82, 7047 коју сече у тачкама: х-401473,279 у-4884618,227 и х-401468,550 у-4884612,708, обухвата к.п. бр. 965, 7007 коју сече у тачкама: х- 401422,542 у- 4884537,361 и х-401419,162 у-4884535,641, даље обухвата к.п. бр. 1073, 1070, 1061, 7008 коју сече у тачкама: х- 401236,302 у-4884315,367 и х-401234,163 у-4884312,697, даље обухвата к.п. бр. 1363, 1361, 1382/1, 1382/2, 1383, 1359, 7006 коју сече у тачкама: х-400264,641 у-4884183,541 и х-400251,585 у-4884179,972, граница даље обухвата к.п.бр. 1338, 1337, 1334, 1333/2, 1333/1, 1220/2, 1220/3, 1221/2, 1221/1, 1221/3, 1218, 1217, 1216, 1198, 700 коју сече у з тачкама: х-399715,207 у-4884254,163 и х-399708,139 у-4884249,324, обухвата к.п. бр. 1314, 7011 коју сече у тачкама: х-399675,608 у-4884228,261 и х-399659,692 у-4884209,167. Граница даље обухвата к.п. бр. 1280, 1279, 7012 коју сече у тачкама: х-399510,606 у- 4884130,792 и х- 399504,588 у-4884129,693, даље обухвата к.п. бр. 1251, 1252, 1253, 1255, 1259, 1256, 1258/3, 1258/2, 1247/1, 7094, 1247/5, 1247/6, 1246/12, 1246/13, 1245/2, 1245/3, 1254/4, долази до међе К.О. Маковиште I (општина Косјерић) и К.О. Горње Зарожје (општина Бајина Башта). Граница прати међу до тромеђе К.О. Горње Зарожје (општина Бајина Башта) и К.О. Маковиште I (општина Косјерић) и К.О. Брезовице (град Ваљево). Граница улази у град Ваљево К.О. Брезовица и прати међу К.О. Горње Зарожје и К.О. Брезовице до тромеђе К.О. Горње Зарожје и К.О. Вујиновача и К.О. Брезовице, прати међу К.О. Вујиновача и К.О. Брезовице, обухватајући и к.п. бр. у К.О. Брезовице до к.п. бр. 2853/5 у К.О. Вујиновача коју обухвата као и к.п. бр. 2851, 2853/1, 2852, 2875 коју сече у тачкама: х-395607,716 у-4889743,108 и х-395603,787 у-4889739,089, даље обухвата к.п. бр. 2815/1, 2812/3, 2812/5, 2812/4, 2811/1, 2855/1, 2854, 2855/3, 2854, 2856/2, 2856/1, 2857/3, 2857/1, 2859/2, 2858/2, 2616/2, 2617, 2612, 2613/1, 2613/2, 2611, 2608, 23607, 2603, 2602, 2875 коју сече у тачкама: х-396950,076 у-4890834,335 и х-396954,435 у-4890850,690. Граница даље обухвата к.п. бр. 2527/2, 2529/2, 2536/2, 2537/2, 2542/2, 2875, 2585, 2579, 2575/1, 2575/2, 2576. Граница улази у К.О. Брезовице (град Ваљево), обухвата к.п. бр. 2127, 2126, 2125, 2485, 2116, 2497 коју сече у тачкама: х-398176,351 у- 4891195,322 и х-398178,580 у-4891191,773, даље обухвата к.п. бр. 1979, 2485, 1775/3, 2485, 2501/1 коју сече у тачкама: х-400121,763 у-4892118,448 и х-400122,943 у-4892121,028, обухвата к.п. бр. 1265, 2499 коју сече у тачкама: х-400128,061 у-4892135,473 и х-400128,501 у-4892137,643, обухвата к.п. бр. 1089, 1090, 2499 коју сече у тачкама: х-400249,683 у-4892151,424 и х-400248,463 у-4892149,754. Граница даље обухвата к.п. бр. 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1273/3, 1273/2, 1273/1, 1274/2, 1278, 1275/2, 1280, 1277/1, 1490/4, 1502, 1502/3, 1504, 1503, 1455/2, 1452/2, 1452/1, 1445, 1447, 1448/1, 1448/2, 1444, 1423, 1422/1, 1422/2, 1420 до тачке где пресеца к.п.бр. 2505 и то: х-401820,866 у-4892599,556 и х-401822,718 у-4892601,016, граница даље обухвата к.п. нбр. 1378/2, 1405, 1406, 1407, 1408, 313/1, 1397, 313/1, 1520, 1519, 1518, 545, 543, 538, 536/2, 536/3, 553, 514, 515, 513/3, 513/2, 512/1, 509, 508, 507/1, 506, 329, 330, 327, 335, 322/1, 337/4, 347/2, 344/1, 344/2, 349, 350, 351/1, 355, 362/3, 362/2, 362/1, 371/2, 310/2, 304, 303, 301, 302, 300, 295, 268, 269, 276/2, 275, 270, 257, 256, 155/3, 155/2, 156, 158, 159, 160, 169, 168, 169, 170/3, 170/2, 170/1, 174, 216, 217, 219, 231, 230, 223/2, 225, 226/1, 226/2, долази до К.О. Сушица до к.п. бр. 1262/2 коју сече у тачкама х-401103,221 у-4895831,961 и х-401130,894 у-4895846,806 што је и почетна тачка описа.

ПОВРШИНА

Укупна површина заштићеног подручја износи 4.117,29 ha.

Однос површина са режимом заштите I, II и III степена у односу на укупну површину заштићеног подручја износи:

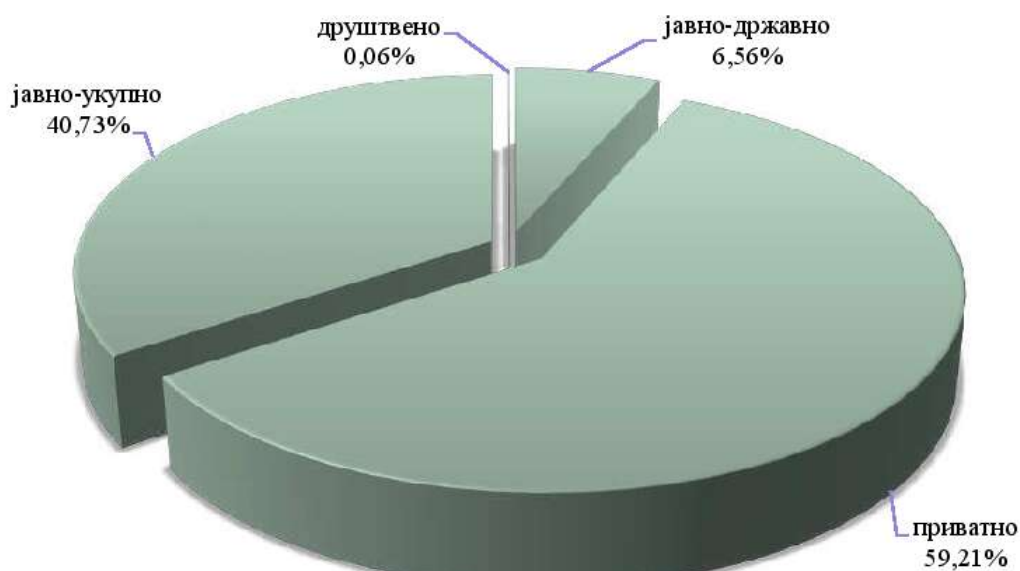
<i>режими заштите</i>	<i>површина [ha]</i>	<i>учешће [%]</i>
I степен	296,82	6,72
II степен	491,46	11,12
III степен	3.329,01	75,36
Укупно	4.117,29	100,00

8. ВЛАСНИШТВО

Према подацима Републичког геодетског завода 1.679,27 ha (40,79%) површине заштићеног подручја налази се у јавној својини (од чега у државној 270,08 ha или 6,65%), у друштвеној је 2,36 ha (0,06%), док је у приватној својини 2.438,01 ha (59,21%).

Облици својине

<i>ред.бр.</i>	<i>власништво</i>	<i>површина [ha]</i>	<i>Учешће [%]</i>
1	Јавно-укупно	1.676,92	40,73
	Јавно-државно	270,08	6,56
2	приватно	2.438,01	59,21
3	друштвено	2,36	0,06
укупно		4.117,29	100



К.О./град/ општина	Површина		Јавно				Приватно		Друштвено	
			укупно		држано					
	м²	%	м²	%	м²	%	м²	%	м²	%
Брезовице	22955176	55,75	10467281	62,42	200160	7,41	12487895	51,22		
Доње Лесковице	2339586	5,68	2073923	12,37			265663	1,09		
Сушица	1934286	4,70	960520	5,73	5516,00	0,20	973766	3,99		
Таор	2404773	5,84	295055	1,76			2094127	8,59	15591	65,97
Вујиновача	845955	2,05	236884	1,41			609071	2,50		
Ваљево	30479776	74,03	14033663	83,69	205676	7,62	16430522	67,39	15591	65,97
Маковиште I	10693115	25,97	2735492	16,31	2495182	92,38	7949582	32,61	8041	34,03
Косјерић	10693115	25,97	2735492	16,31	2495182	92,38	7949582	32,61	8041	34,03
Укупно ПИО	41172891	100	16769155	100	2700858	100	24380104	100	23632	100

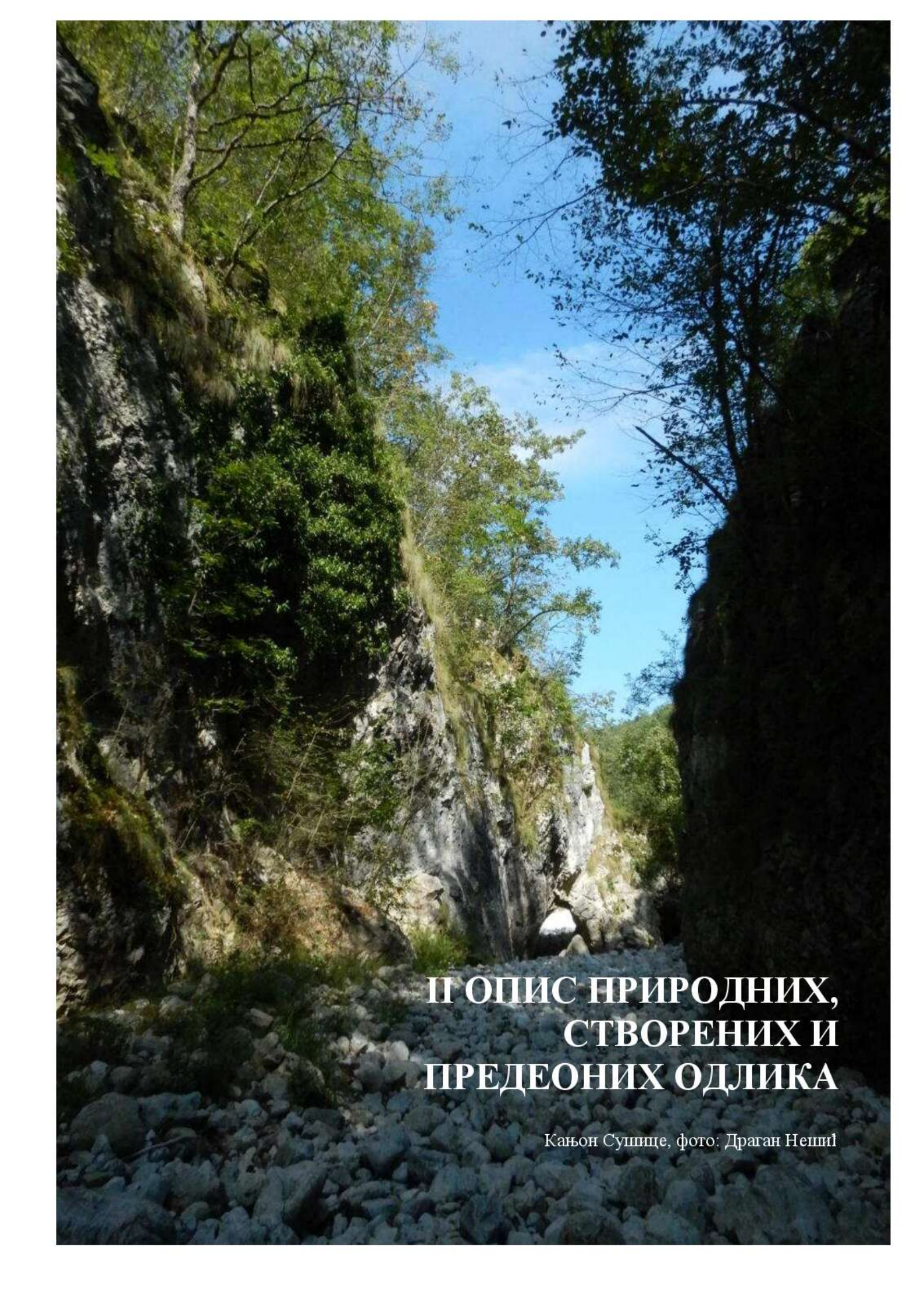
9. ПОСТОЈЕЋИ АКТ О ЗАШТИТИ

За природно добро „Повлен и кањон Сушице“ не постоји акт о заштити.

10. ИСТОРИЈАТ ЗАШТИТЕ ПОДРУЧЈА

Подручје природног добра у претходном периоду није имало статуса заштићеног подручја. Подаци о природним вредностима подручја сакупљени су на основу литературних података, као и на основу резултата истраживања насталих након теренских обилазака и прикупљања података о природним вредностима стандардизованим методологијама за све врсте струковних области које су биле предмет валоризације у циљу вредновања подручја за заштиту. На основу природних вредности и значаја, са аспекта очувања предеоног лика, валоризован је предео Повлена и кањона Сушице.

Подручје ПИО „Повлен и кањон Сушице“ се налазе у обухвату еколошки значајног подручја „Ваљевске планине“ (Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр, 102/2010)).



II ОПИС ПРИРОДНИХ, СТВОРЕНИХ И ПРЕДЕОНИХ ОДЛИКА

Кањон Сушице, фото: Драган Непшић

1. ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ

1.1. Историјат истраживања

ОБЛАСТ ГЕОМОРФОЛИГИЈА

О рељефу Повлена нема значајнијих студија. Устраживачи овог простора углавном су се бавили ширим регионалним оквирима са различитих аспеката геолошке грађе и рељефа (Цвијић, 1912, 1924; Петровић, 1951; Јовановић, 1956; Динић, 1958; Милојевић, 1959; Зеремски, 1983; Лазаревић, 1996 и други), али детаљна геоморфолошка истраживања Повлена изостају. Недавно дат је један прегледни приказ Повлена са планинарског аспекта (Матић, 2023).

ОБЛАСТ ГЕОЛОГИЈА

Проучавања подручја где се налази и планина Повлен датирају од давнина. Геологијом овог краја бавили су се М. Пашић, А. Грубић и Б. Марковић. Ј. Цвијић је обрађивао овај простор истражујући морфологију, литологију, структуру и друга својства површи Метаљке. С. Гаврилов је испитивао хидрогеолошки Таорско врело и могућност водоснабдевања Косјерића из овог врела. И. Мисаиловић (1981) је дао регионално-географску студију долине Скрапежа, којом су обухваћене све природне и друштвене одлике слива. В. Ранитовић (1981) се бавила хидролошким одликама реке Скрапеж у периоду 1951-1975 (Ковачевић – Мајкић, Ј. 2009).

ОБЛАСТ ФЛОРА И ВЕГЕТАЦИЈА

Прва флористичка истраживања Повлена потичу од Јосифа Панчића (1853, 1856, 1875. година). Наредно спомињање Повленског биљног света следи тек шездесетих година прошлог века кад су објављени први фитоценолошки радови о ретким и реликтним шумским заједницама (Гајић, 1960, Беочанин & Гајић, 1960; Гајић (1961), Гајић & Гајић, (1962). Након још једне дуге паузе (више од 30 година), почињу да се појављују подаци о налазима појединачних таксона на Повлену (Ђорђевић, 1997; Вукојичић, 1997; Томић, 2006; Поповић, 2007; Tomović, Vukojičić, Niketić & Lakušić, 2007; Tomović, 2007; Вукојичић, 2008; Nikolić, 2014; Брковић, 2015; Perić, Knežević & Škondrić, 2018; Ђорђевић, 2018; Jovanović, Buzurović, Ivančević, Raunović & Niketić 2019; Ђорђевић 2021). Завод за заштиту природе Србије је током пролећа, лета и ране јесени 2022. и 2023. год., обавио најновија истраживања биљног света Повлена.

ОБЛАСТ ФАУНА ИНСЕКТА

Прве податке о фауни дневних лептира са овог подручја имамо још из 1930. године (Gradojević, 1930) где се помињу 16 врста. Међу публикованим врстама истичу се *Colias myrmidone* и *Parnassius apollo*. *C. myrmidone* је врста која је крајње угрожен таксон у Републици Србији (CR), сматра се потенцијално изумрлом јер дуго година немамо никакве податке о дистрибуцији ове врсте. Наредна публикација долази 2002. године (Zečević, 2002) где се у књизи „Фауна лептира Тимочке крајне“ помињу налази пет врста са овог подручја, између осталог поново *Colias myrmidone* и *Parnassius apollo*. Наредне и последње публиковане податке добијамо 2008. године (Andus, 2008) где се у књизи „Butterflies (Lepidoptera, Hesperioidea and Papilionoidea) from the collection of the Natural History Museum in Belgrade“ помињу налази седам врста са

подручја планине Повлен из матерјала који је депонован у Природњачком музеју у Београду. Најзначајнији публиковани налази у овој књизи су *Papilio machaon* и *Parnassius apollo*.

Због свог богатства врста, као и присуства национално и међународно значајних врста, планина Повлен је уврштена у одабрана подручја за дневне лептире у Србији (РВА – Prime Butterfly Areas) (Jakšić, 2008), које је касније постало део еколошке мреже Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 102/2010). О фауни вилинских коњица са овог подручја немамо публикованих података.

ОБЛАСТ ВОДОЗЕМАЦА И ГМИЗАВАЦА

На подручју планине Повлен до сада нису рађена континуирана херпетолошка истраживања због чега су подаци о фауни водоземаца и гмизаваца овог подручја веома ретки. Прве писане податке о водоземцима и гмизавцима Србије, а тиме донекле и овог краја, дају почетком и средином XX века, Ђорђевић Ж. (1900) и Радовановић М. (1951, 1964).

У радовима о диверзитету колубридних змија, лацертидних гуштера и репатих водоземаца Србије, објављеним 2015. и 2016. године (Tomović et al., 2015a; Urošević et al., 2015; Džukić et al., 2016) наводе се налази са подручја Повлена и непосредне околине: ливадски гуштер (*Lacerta agilis*) – Дебело Брдо, Пашина раван, Градац, Манастир Ћелије; зелембаћ (*Lacerta viridis*) – Дебело Брдо, Пашина раван, Манастир Ћелије, Градац, Брезовице, Петница, Доње Лесковице, Зарожје, Спајићи, Поћута, Бебића Лука, Ровни; зидни гуштер (*Podarcis muralis*) – Дебело Брдо, Манастир Ћелије, Градац, Доње Лесковице, Градац, Петница, Поћута, Манастир Пустинја, Бебића Лука, Ровни; смукља (*Coronella austriaca*) – Поћута, Манастир Пустинја, Ровни, Повлен, Манастир Ћелије, Лелић, Дебело Брдо; белоушка (*Natrix natrix*) – Поћута, Манастир Пустинја, Бебића Лука, Ровни, Лелић, Зарожје, Спајићи; рибарица (*Natrix tessellata*) – Сушица, црква Грачаница, Поћута, Бебића Лука, Ровни, Градац, Манастир Ћелије, Лелић; Ескулапов смук (*Zamenis longissimus*) – Поћута, Манастир Пустинја, Бебића Лука, Петница, Лелић; даждевњак (*Salamandra salamandra*) – Дебело Брдо, Набрело, Доње Лесковице, Ребел, Велики Повлен, Виловица, Вујићи; планински мрмољак (*Ichthyosaura alpestris*) – Дебело Брдо, Дијавица, Пашина Раван, Доње Лесковице, Мравињци; мали мрмољак (*Lissotriton vulgaris*) – Дебело Брдо, Маџари, Пашина Раван.

У раду о диверзитету змија отровница у Србији (Tomović et al., 2019) наводе се налази са подручја Повлена и непосредне околине: поскок (*Vipera ammodytes*) – Поћута, Дебело Брдо, Горњи Таор, Мравињци, Средњи Повлен, Кнежево поље, Доње Лесковице, Пашина Раван, Велики Повлен, Манастир Ћелије, Лелић.

У раду о диверзитету мрких жаба (*Rana*) у Србији (Urošević et al., 2018) наводе се налази са подручја Повлена и непосредне околине: грчка жаба (*Rana graeca*) – Спајићи-Повлен, шумска жаба (*Rana dalmatina*) – Средњи Повлен, Мали Повлен, Пашина Раван, Маџари.

У раду о дистрибуцији слепића (*Anguis fragilis*) у Србији (Urošević et al., 2020) наводи се налаз са подручја Повлена: Дебело Брдо.

У херпетолошкој и батрахолошкој збирци Института за биолошка истраживања „Синиша Станковић“ Универзитета у Београду (Džukić et al., 2015; Džukić et al., 2017), налазе се примерци гмизаваца и водоземаца сакупљени на простору Повлена: зелембаћ (*Lacerta viridis*) – Дебело Брдо, Мравињци (2004), слепић (*Anguis fragilis*) – Дебело Брдо (1982, 2001), ливадски гуштер (*Lacerta agilis*) – Дебело Брдо (2001), зидни гуштер (*Podarcis muralis*) – Дебело Брдо; поскок (*Vipera ammodytes*) – Доње Лесковице (2009), Средњи Повлен (2001), Дебело Брдо (1999);

смукуља (*Coronella austriaca*) – Дебело Брдо; шумска жаба (*Rana dalmatina*) – Средњи Повлен (1999); жаба травњача (*Rana temporaria*) – Маџари (1992), Мали Повлен (1999), Пашина Раван (1999), Средњи Повлен (1999); даждевњак (*Salamandra salamandra*) – Дебело Брдо.

ОБЛАСТ ФАУНА РИБА

У односу на доступну литературу о фауни риба водотока планине Повлен, постоје подаци о Повленској реци, њеној дужини од 15 km, просечном протицају од 1,05 m³/s на ушћу, биомаси поточне пастрмке *Salmo trutta* од 9,88 kg/km (0,148 t за читав ток), њеној реалној продукцији од 7,43 kg/km (0,111 t за читав ток) и потенцијалној продукцији од 20 kg/km (0,300 t за читав ток) за потребе израде програма управљања рибарским подручјем „Колубара“ (Симић и сар., 2017; Симић и сар., 2023). За водоток Скрапеж постоје подаци о дужини тока од 48 km, протицају на ушћу од 6,1 m³/s, доминантним рибљим врстама – скобаљ *Chondrostoma nasus* и клен *Squalius cephalus* у средњем току који представља средњи ритрон, на локалитету „Врањански мост“. Од осталих врста, на овом локалитету су присутни велики вијун *Cobitis elongata*, поточна мрена *Barbus balcanicus*, плиска *Alburnoides bipunctatus*, кркуша *Gobio* sp. и речна мрена *Barbus barbus*. Све врсте, уз, бркицу *Barbatula barbatula* евидентирани су и мониторингом 2022. године у доњем току Скрапежа (Симић и сар., 2022). Имајући у виду да је реч о делу истраживаног водотока удаљеног преко 30 km низводно од границе заштићеног подручја, подаци о присуству фауни риба нису узети у разматрање за потребе ове Студије заштите. Према истим ауторима, на реци Скрапеж на њеном делу од извора до Грбића воденице је забрањен риболов (N: 44°08'11.6", E: 19°43'15.3" до N: 44°03'56.9" E: 19°50'19.8"), а на делу од Грбића воденице до моста код хотела Олимпик у Косјерићу (N: 44°03'56.9" E: 19°50'19.8" до N: 43°59'56.6" E: 19°54'25.2"), одређен је режим риболова „улови и пусти“ вештачким мамцем. На наведеном делу риболовне воде реке Скрапеж забрањује се риболов у периоду од 01. октобра до 28/29. фебруара.

ОБЛАСТ ФАУНА ПТИЦА

Први податак о патуљастом орлу на Повлену 08.10.1900. године публикује Reiser (1939), што касније цитира и Матвејев (1950). Даље детаљније налазе о птицама Повлена и ширег подручја Ваљевских планина даје Матвејев (1950) и најпре о распрострањењу зимовке *Pyrrhula pyrrhula*. Занимљиви су подаци истог аутора о налазима медитеранске белогуге *Oenanthe hispanica*, где наводи вероватно гнезђење ове врсте у првој половини 20. века у подгорју планина Повлена и Маљена. Поједине податке о птицама овог подручја публикују Vasić i Obratil (1990), а податке о две врсте попића даје Puzović (1997) у прегледу за Србију. За поједине врсте дати су прегледни подаци за целу Србију, а који су били значајни за подручје Повлена, и то за правца (Sekulić, 2011) и коса камењара (Puzović, 2011). Након ових истраживања и публикација, птице овог подручја истражују Слободан Пузовић и Весна Обрадовић, а нешто касније и тим истраживача Друштва истраживача „Владимир Мандић Манда“ из Ваљева, као и Истраживачке станице Петница (Božić i sar. 1995). У овом раду дат је преглед резултата истраживања за 95 врста птица слива Јабланице и Обнице у периоду 1987-1994. године, који великим делом обухвата и подручје данашњег заштићеног подручја. Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ се налази у границама међународно значајног подручја за птице (Important Bird Area, IBA) „Ваљевске планине“ са класификационом ознаком RS018 идентификованог 2020. године од стране глобалне организације за заштиту дивљих врста птица BirdLife International. Подручје је у готово идентичним границама препознато као међународно значајно за птице у првој идентификацији подручја у Србији 1989. године (Heat and Evans, 2000), а задржало је тај статус и ревизијом истих подручја 2009. године (Puzović i sar. 2009). Заштићено подручје се налази у обухвату потенцијалног Подручја посебне заштите (proposed Special Protection Area, pSPA) еколошке мреже Натура 2000 у складу са прописима Европске уније – Директивом о птицама (Директива о очувању дивљих птица/ Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the

Council on the conservation of wild birds). Истраживања су вршена од друге половине 20. века Завода за заштиту природе Србије за потребе заштите ширег подручја као Ваљевске планине. Појединачни сегменти Ваљевских планина који укључују и Повлен истраживани и у оквиру појединачних мањих подручја и том приликом прикупљени подаци о неким ретким пролазницама и селицама преко Повлена (нпр. једини податак за краткопрстог копца *Accipiter brevipes*). Последња истраживања птица за потребе заштите овог подручја вршена су у јуну 2023. године.

ОБЛАСТ ФАУНА СИСАРА

Подручје Повлена и кањона Сушице предвиђено за заштиту, у протеклом периоду од неколико деценија није систематски и циљно истраживано у погледу квалитативног састава целокупне фауне сисара. Подаци о врстама тзв. „ситних“ сисара попут бубоједа и глодара су углавном резултат повремених и спорадичних истраживања много ширег просторног обухвата и/или трансектног карактера. Подаци овог типа су објављени у синтезној публикацији која представља до сада незаобилазан извор информација (Петров, 1992). Извесне податке о врстама сисара, претежно ловној фауни, можемо наћи у неким синтезним радовима старијег датума (Прибић, 1953), док се новији подаци могу делимично наћи у актуелним планским документима у организацијама корисницима ловишта (ловачким удружењима) на истраживаном подручју. Такође, подаци прикупљени током протеклих деценија о различитим врстама и групама сисара су периодично објављивани у синтезним студијама и научним и стручним радовима (Савић *и сар.*, 1995; Рауновић & Milenković, 1996; Savić *et al.*, 1997; Миленковић *и сар.*, 2007; Рауновић *и сар.*, 2007). За истраживани, али и за шири простор, изузетно су значајна и хироптеролошка истраживања која су спроведена током последњих деценија на локалитетима који су територијално блиски предметном подручју а са њиме чине и заједничку еко-географску целину (клисура реке Градац, Петничка пећина, Рибничка пећина). Ови, прво појединачни тематски радови и истраживања (Петровић, 1983; Радојчић & Јокић, 1999; Рауновић & Karapandža, 2002) значајно су допринели познавању фауне слепих мишева самог предметног подручја и околине, и заједно са другим детаљним истраживањима и налазима створили предуслове за формирање комплетних синтезних публикација о разноврсности ове животињске групе на тлу Србије (Пауновић, 2001; Пауновић, Карапанца & Ивановић, 2011; Пауновић, 2016; Пауновић *и сар.*, 2020).

1.2. Положај

По питању о распрострањењу/обухвату Повлена углавном се износи став да планину у ужем смислу чини низ највиших врхова Малог (1347 m), Средњег (1301 m) и Великог Повлена (1271 m) дужине од око 6 km и ширине од 3 km (Матић, 2023). У ширем смислу, Повлен као део Подрињско-ваљевских планина највише се простира на југоисток до превоја Букови у оквиру субпланинске површи. У овом делу Повленска подгорина се може пратити на широким косама/развођима ширине 50-150 m, које су виду пространог фрагментованог платоа висине 1000-700 m (Зеремски, 1983). Фрагменти субпланинске површи посебно се добро изражени на заравни Бурма (1050 m) и Тавани (1015 m) са десне стране Скрапежа у селу Маковишта. На терену ка југоистоку према Буковима, косе Повлена се завршавају, односно прекинуте су локалним развођима реке Забаве, а висине ових развођа указују на присуство субпланинске површи. Са ових коса местимично се дижу главице од отпорнијих стена дијабаза и спилита (?). На северозападу граница планине је јасна на превоју Дебелог брда према венцу Јабланика, док се северно спушта према долини Сушице-Јабланице и ограничава према целини Магљеша (1036 m). Западно-југозападно под Повленом се често узима подручје села Зароже и Маковишта. Као

значајна целина шире околине Повлена издваја се скаршћена површ Бачевци-Лелић Ваљевска подгорине у којој су Сушица и Градац усекле дубоке кањоне.

У оваквим односима проистиче да су највиши делови Повлена у северозападном делу, док је простирање планине у свим осталим правцима велико и значајно, посебно на југоистоку.



Део субпланинске површи у селу Маковишта снимљен са брда Бурме, Драган Нешић

1.3. Геоморфолошке одлике

Повлен

Повлен је планинска ерозиона структура која се у виду острвске планине издиже са простране субпланинске површи као део целине планинског венца Подрињско-ваљевских планина (Зеремски, 1983). У геотектонском смислу Повлен припада екстерној или спољашњој Вардарској зони у оквиру Јадарског блока (Dimitrijević, 1995; Srećković-Batočanin, et al., 2012 и др.). Подручје Повлена са кањоном Сушице састављено је од углавном мезозојских стена сложене тектонске грађе коју карактеришу и појаве мањих краљушти и реверсних раседа, правца потиска ка југозападу, што се донекле поклапа са општим виђењем овог простора као морфоструктуре полуелипсастог облика у оквиру тектонике Панонске потолоне (Зеремски, 1983).

У односу на претходно поменуто проистиче да су нека од основних питања у решавању рељефа Повлена одређивање његове опште генетске одлике, као и издвајање појединих генетских типова рељефа који су значајније заступљени на планини. У том смислу осим секундарног структурног рељефа, релативно је јасно присуство флувијалног/речног и карстног рељефа док су појаве падинских процеса углавном замаскиране великим шумским комплексима, нарочито на северу планине.

Рељеф Повлена са кањоном Сушице биће приказан према издвојеној целини централног Повлена са делом планине у пределу Маковишта и северно са сливовима Повленске и Поличке реке, као саставницама Сушице која је усекла грандиозан кањон.

У обимној литератури о Повлену, углавном изостаје приказ његовог рељефа. Изгледа да је једно од основних својстава планине да је то највећим делом планинска ерозиона структура, што јој са положајем планине на субпланинској површи даје обележје острвске планине. Сложена геолошка грађа са мезозојским кречњацима и офиолитима (раније издвојени као дијабаз-ројначка формација) и стенама магматско-вулканског порекла (Mojsilović i sar., 1975, 1972) у савременим морфолошко-структурним релацијама доведена је дуготрајним процесима тектогенезе али и ерозије која је изгледа пресудно утицала на обликовање планине.



Јужна падина Малог Повлена снимљена са Кукаља у изворишту Скрапежа, Драган Нешић

М. Зеремски (1983) је изнео став да је субпланинска површ Подрињско-ваљевских планина издигнута пре неогена изнад нивоа околних маринско-језерских стања карактеристичних за ову геолошку периоду, што значи да је површ била изложена ерозији у врло дугом временском раздобљу. Према савременим стратиграфским поделама реда величине најмање 23 милиона година (Cohen, et al., 2013).

Као резултат дуготрајне ерозије у рељефу су на највишим деловима и појединим целинама заостали јурски (J_3) и кредни кречњаци (K_2) док подину ових стена чине старији јурски офиолити ($J_{2,3}$) са појавама стена субмаринских вулканских излива ($\beta J_{2,3}$) (Mojsilović i sar., 1972). Морфолошко-геолошки односи ових процеса посебно су видљиви у централним деловима Повлена где су у рељефу заостали широки и засвођени кречњачки врхови Малог и Средњег Повлена. Посебно је занимљива кречњачка главица на Кукаљу (1170 m) јужно од Малог Повлена где кречњак лежи и наслања се на појас офиолита са дијабазом и спилитима, који одају утисак стена мање отпорних на ерозију. На северу Повлена заостали су фрагменти два скаршћене површи на Равној гори (950 m) код Добрића-Митровића и Равној гори (956 m) северно од села Мравинци, за које изгледа као да су делови површ Бачевци-Јелић.

На основу оваквих чињеница износи се став о доминантно ерозионој основи Повлена, мада се извесна структурна обележја запајају на Великом Повлену где се јавља изразити асиметрични планински гребен са одсеком, али и југоисточно од Малог Повлена ка Повленској коси и Бели водама где је више мањих структурних главица, одсека и „оштријих врхова“ или шиљака.

Изразите предеоне целине централног повлена су Кнежево поље, Гужвара, Маџарија и Плоче са Ђукића висом (1122 m) у пределу Дијавице на северној падини Повлена (Матић, 2023). Осим према Дебелом брду који је као превој морфолошки наставак планиског низа, све остале падине/целине Повлена схваћеног у ширем смислу изразито су „разбијене“, еродоване долинама река, на северу Повленском и Поличком реком, на југоистоку Великом Забавом, на југу Скрапежом и на западу Трешњицом испод падине Великог Повлена и Маџарије. Посебно је у изворишту Скрапежа у подини Малог Повлена и Кукаља на офиолитима и магматитима констатована велика бројност плитких, зачетних сувих долина. Између ових долина на јужној подини Малог Повлена заступљене су и извесне појава клизишта.



Сува долина на западној падини Кукаља, Драган Нешић

Уопште речне долине на Повлену започињу од плитких сувих долина које су суве до сталних извора одакле настају стални водотокови. Због великог пада ове плитке долине на планинској падини прелазе у дубоке и импресивне клисуре/кањоне, што је посебно карактеристично за Повленску и Поличку реку које се надовезују на кањон Сушице. На странама ових долина значајни су секундарни падински процеси и ерозија представљена сипарима или појачаним спирањем на стрмијим деловима долинских страна. Појава изразитог интезивнијег спирања констатована је на левој страни Повленске реке испод Округле њиве (село Брезовице) где се уочава виши ниво долине са дебелим земљишним хоризонтом и стрмији нижи део долинске стране са испраним земљиштем до кречњачке стенске основе.

На централном и највишем Повлену река готово да нема осим кратке понорнице у Кнежевом пољу и изворишних делова Повленске и Поличке реке на северу. Код извора Повленске реке узводно је сува долина у кречњацима, а стални отицај настаје од разбијеног секундарног изворишта из пролувијално-колувијалних наслага. Између крупних морфолошких целина највиших врхова налазе се простране отворене депресије, као на Кнежевом пољу или на Гужвари, које су настале као резултат дуготрајне ерозије на овом простору.



Кнежево поље, Драган Нешић

На широким и засвођеним врховима Малог и Средњег Повлена заступљене су отворене вртаче, морфогенетски тип и облик карстног рељефа који још увек није довољно истражен. То су отворене анфитеатралне, благо нагнуте депресије, изгледа значајно запуњене седиментима. Углавном се везују за услове и односе планинске климе, мада на Повлену њиховно порекло није разјашњено. Вртаче као елементарни и основни облик карста срећу се и на две Равне горе севера Повлена, као облици углавном покривени дебелим педолошким хоризонтом и широког и равног дна, што је морфолошки тип који је раније издвојен као ведрост (Милојевић, 1937). Овакав тип вртача карактеристичан је за подручја значајнијих педогенетских процеса и наслага. Ово је случај и на Равној гори код Добрића-Митровића, мада није јасно порекло дебелих педолошких наслага на кречњацима. У Кнежевом пољу кратка понорница усекла је мању слепу и секундарну долину у оквиру опште депресије овог предела, што је изразити пример флувиокарста.



Типична отворена вртача на Малом Повлену, у позадини подгорина са субпадинском површи, Драган Нешић



Вртача са педолошким хоризонтом, ведрастог типа у селу Брезовице, Драган Нешић

Карст малих димензија (микрокарст) на Повлену готово да изостаје. Једина већа зона делимично ексхумираних субкутаних корозионих котлова констатована је на заравни испред главице Злостуфа изнад долине реке Рекавице, леве притоке Поличке реке. Корозиони котлови су импресивних димензија, дубне и ширине 1-2 m, мада су запажене и дубоке корозионе шупљине дубине и 3-4 m, што указује на интензитет и развој карстног процеса у шумској зони Злостуфа.

Од падинских процеса треба поменути појаву врло израженог колувијалног процеса на гребену/одсеку Великог Повлена који са севера подсеца овај гребен док је на југозападној падини према Мацарији заступљено значајно депоновање сипара и падинских наслага у виду педимента. Као секундарне појаве на ободу Кнежевог поља према Малом Повлену запажене су брегуљице, облик и појава асиметричних земљаних купа метарских димензија, које настају при извалама дрвећа из корена, по чему су индикатор већих природних непогода.



Брегуљице у Кнежевом пољу на падини Малог Повлена, Драган Нешић

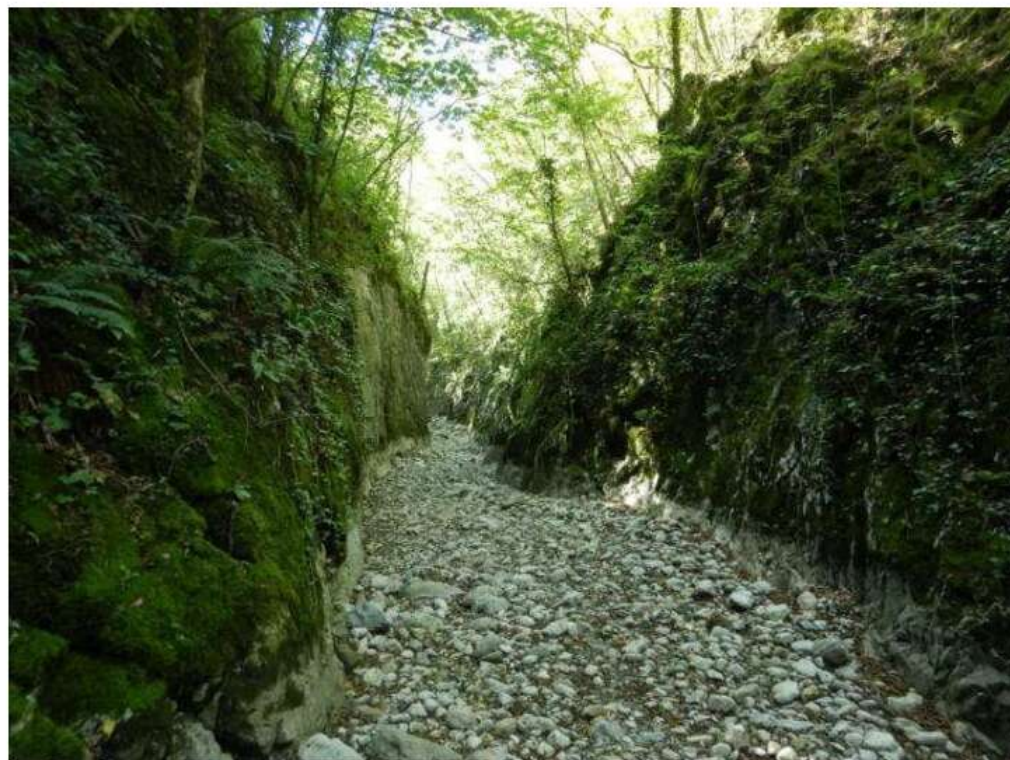
Кањон Сушице

Кањон Сушице је морфолошка целина која припада ерозивном облику флувијалног или речног рељефа. На северу Повлена надовезује се на дубоке планинске клисуре Повленске и Поличке реке које су саставнице Сушице и са долинама ових река чини морфолошку и генетску целину. Обично се узима да се кањон простира од саставака поменутих река на висинској тачки од 533

m, а излаз или крај кањона је код „Мале прерасти“ на измереној висини у кориту од 382 m. У овим релацијама, дужина кањона износи 6,75 km, пад речног корита је 151 m, а минимална ширина кањона је управо у нивоу корита и на појединим местима износи 1,5-3 m (Лазаревић, 1996).



Ширина кањона Сушице у нивоу речног корита, Драган Нешић



Корито Сушице у централним деловима кањона, Драган Нешић

Основно својство да је долина Сушице кањон који се одређује на основу коефицијента развијености који је количник дубине и половине ширине долине (Ћалић и сар., 2017). Према различитим критеријумима одређивања ширине и дубине коефицијент се креће од 0,5 по плићим до 0,94 по најдубљим профилима. Теоријски долине чији је износ коефицијента развијености већи од 0,7 издвајају се као кањони (Ћалић и сар., 2017). Обзиром да је дуж издвојеног дела долине Сушице по различитим профилима коефицијент развијености најчешће већи од 0,7, то значи да је долина Сушице **типичан кањон**.

Осим основног морфогенетског обележја, типа кањона, долина/кањон Сушице има и више других обележја које су из домена његових геоморфолошких вредности.

У целини кањон Сушице је усечен у кречњаке западног дела површ Бачевци-Лелић са карактеристичним скретањем ка северозападу по познатом Сушичком раседу. Ова појава је из домена неотектонских процеса изведених из чињенице полуинверсне орјентације Сушице према Јабланици (Зеремски, 1983).

Ерозијом Сушице од водотокова Повленске и Поличке реке који дотичу са некречњачких површина Повлена настао је импресиван кањон чија дубина од најплићих делова код Брлога према селу Брезовице износи 90 m до 330 m на излазу код Мале прерасти. Кањон Сушице изгледа да је усечан полифазно што се односи на виши ниво са позитивним долинским странама и нижи ниво према речном кориту који има вертикалне стране, видели смо на појединим деловима на растојању од 1,5 до 3 m. Речно корито усечено је у масивне кречњаке и местимично са већим падом где се уочавају трагови некадашњих еворсионих лонаца у виду метарских лучних усека у вертикалне стране кањона. Дуж речног корита исталожен је кречњачки шљунак и облаци са уподљиво већом концентрацијом облутака дуж средишњег дела кањона, док на излазу и даље низ долину Сушице преовладава шљунак, што је из домена дужина и односа транспорта ових наслага, као и транспортних могућности Сушице.



Мали еворсионски лонац у кориту кањона Сушице, Драган Нешић

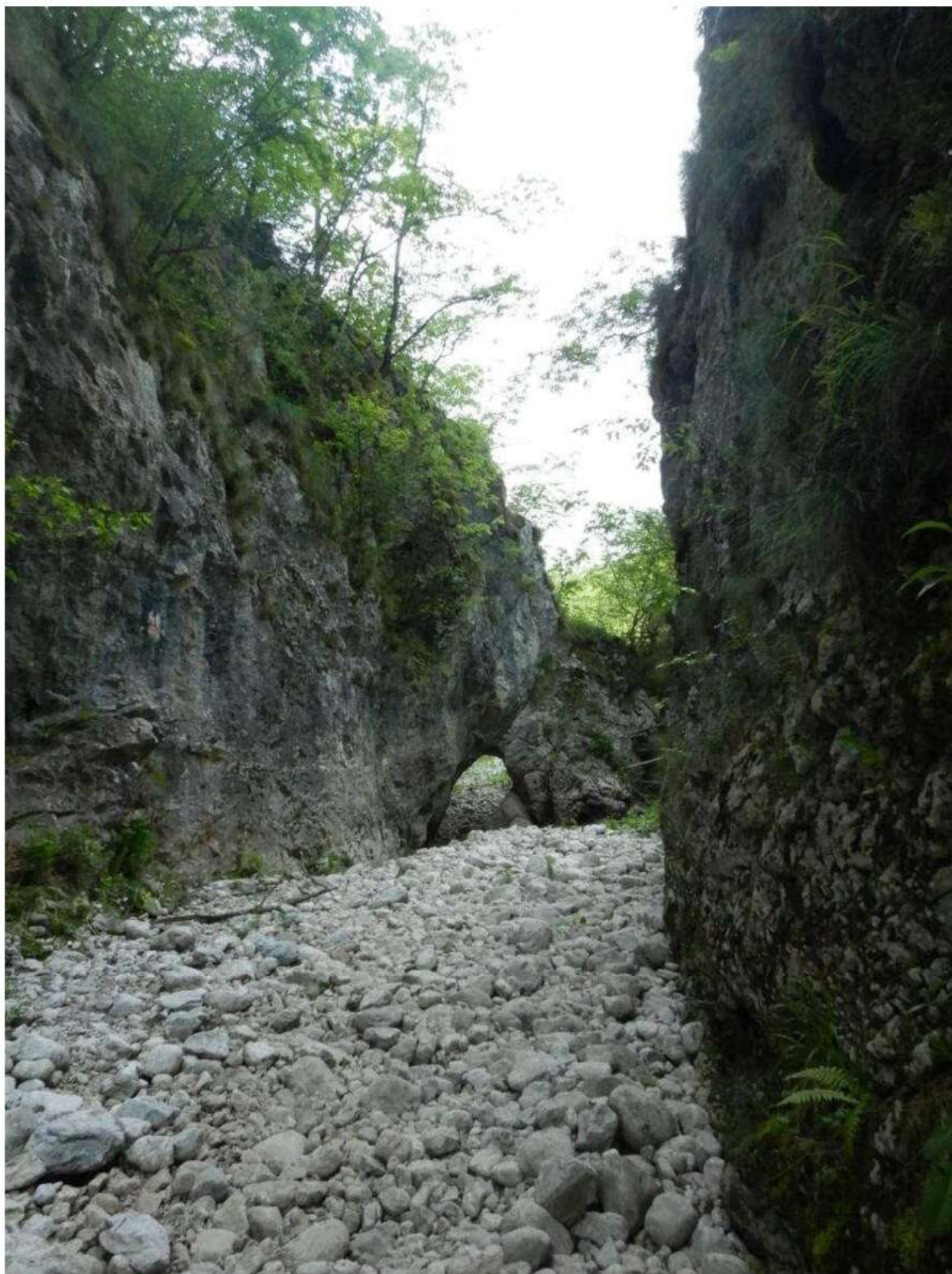
Повленска и Поличка река са Сушицом су понорнице које носе знатне количине вученог наноса, шљунка и облутака, чиме може да се објасни да карстини процес не доминира у кречњацима кањона. Током претходних истраживања забележене су појаве засипања понора Повленске реке, који је пре овог дешавања био у виду јаме дубине 49 m и дужине 56 m (Лазаревић, 1996). Уопште дуж кањона Сушице запажене су појаве карстних канала различитих генетских обележја у смислу дренажне функције кањона (доточне, изворске пећине) или подземне хоризонталне миграције Сушице у кречњацима са каналима ранијих секундарних подземних отицаја. У пределу споја Повленске и Поличке реке и низводно подно села Брезовице познато је око 20 спелеолошких објеката различитих генетских обележја (Лазаревић, 1996).

На излазу из кањона где долина Сушице прелази у широку долину типа клисуре са извесним алувијалним нивом, констатован је мањи природни мост – прераст, који помиње Б. Јовановић (1956) као „пробој“. Из приложене фотографије „пробоја“ изгледа да је средином 20 века сада већа шупљина природног моста била засута/запуњена речним наносом, па је заиста тада изгледала као пробој на дну кањона. У савременим условима ексхумиран од наслага шљунка то је пространији и проходни мањи природни мост.

„Мала прераст“ се налази на месту понора бочне притоке која Сушици притиче са десне стране долине. Прераст је у виду ерозионе шупљине дужине 3-4 m и висине 2-2,3 m. У време поводња сва вода протиче кроз ову шупљину у попречној кречњачкој греди у чијем дну је удубљење од шљунка које је настало у условима његовог депоновања, највероватније током већих протицаја. Од Мале прераста Сушица се широко разлива депонојући хоризенте кречњачког шљунка и наплавног силта/муља, подсецајући своје бочне страна од алувијума. У овом делу долине са леве стране Сушице налазе се еставеле Ригоч и Јама које детаљно описује Р. Лазаревић (1996). Током наше посете 28.06.2023. године Ригоч је функционисао са два правца истицања из шупљина/каверни у стени и два истицања из алувијума речног корита. Током посете 16.05.2023. године, Ригоч и Јама су били суви без отицаја, а у кречњацима су могле да се уоче краће каверне.



„Мала прераст“ у кањону Сушице, Драган Нешић



Седиментни хоризонти у алувиону Сушице низводно од кањона, Драган Нешић

Клима

Подручје Повлена и кањона Сушице карактеристично је по умерено-континенталној клими са извесним специфичностима и елементима субхумидне и микротермалне климе. Посматрајући подручје града Ваљево могу се издвојити делови који су у равницама и речним долинама, потом део побрђа и ваљевске подгорине и трећи део са рељефне површи или висоравни и предгорје планина (Ђукићин, С., 2015). Климатске прилике имају велики утицај на појаву као и правилан раст и развој целокупне вегетације. Ђукићин је за потребе анализе климатских елемената коришћени су подаци из метеоролошке станице у Ваљеву, као главни извор података из приказа климатских података Републичког хидрометеоролошког Завода Србије.

Према климатској рејонизацији ово подручје припада подрејону Пд и ПIIе. Због отворености према северу низијски део овог подручја је под великим утицајем климе Панонске низије коју карактеришу хладне зиме и топла, а доста сува лета.

Температура ваздуха је један од основних климатских елемената који заједно са температуром и врстом подлоге утиче на интензитет и величину испаравања воде, влажност ваздуха, облачност, падавине. Планинско подручје, карактеришу дуге и оштре зиме са доста снега и кратка, свежа лета са јаким и честим кишама.

Средње месечне и средња годишња температура ваздуха ($^{\circ}\text{C}$) за МС Ваљево 1992-2011. године (извор: РХМЗ, Београд)

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
темп.	0,9	2,6	6,6	11,9	17,1	20,5	22,2	22	16,7	12	6,4	2	11,8

На основу наведених података може се закључити да је највиша средња температура током месеца јула и износи $22,2^{\circ}\text{C}$. Најнижа средња забележена температура је у јануару $0,9^{\circ}\text{C}$, док је средња годишња температура $11,8^{\circ}\text{C}$. Први јесењи мразеви јављају се у октобру, а последњи пролећни у априлу. Трајање безмразног периода је око 200 дана.

На овом простору је доминантан западни ветар, потом југозападни и источни ветар, а најмање чест ветар је из јужног правца. Брзине ветрова се крећу од 2-3 m/s. Ветар је важан абиотички чинилац и климатски показатељ чији је утицај доста значајан. Поред тога што утиче на исушивање земљишта (посредан утицај) ветар утиче и на појаву ветролома и ветроизвала (непосредне штете).

Годишњи распоред падавина је повољан за шумску вегетацију јер минимум пада у време њеног мировања (јануар-фебруар), док је максимум падавина крајем пролећа и почетком лета (мај-јуни). Максимални снежни покривач је најчешће у јануару и просечно трајање снежног покривача је око 120 дана.

Средње месечне и средња годишња вредност релативне влажности ваздуха ($\%$) за МС Ваљево 1992-2011. године (извор: РХМЗ, Београд)

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
Р.Б.Б.	82,4	75,9	69,5	67,7	68,1	68,4	66,8	67,6	74,4	78,4	80	82,9	73,5

Релативна влага се изражава у процентима и представља степен zasiћености ваздуха воденом паром. Важан је биоклиматски фактор јер показује потребу за водом и веома много утиче на процесе транспирације биљака, затим испаравање земљишта и слободних водених површина.

За релативну влагу ваздуха се редовно каже да стоји у обрнуто пропорционалном односу са температуром ваздуха што, у ствари, значи да је најмања у лето и зиму, а највећа у пролеће и јесен. Релативна влажност се креће од 67,6% до 82,9%, а просечна годишња релативна влажност ваздуха је 73,5%. Најнижа вредност се бележи у августу са 67,6%, док је највећа вредност у децембру и износи 82,9%.

На подручју Ваљева инсолација је највећа лети, а најмања зими. Максимална вредност је измерена током јула (289,5 часова), а најмања вредност у децембру (60,0).

Средње месечне и средња годишња вредност инсолације (у часовима за МС Ваљево 1992-2011. године (извор: РХМЗ, Београд)

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
осун.	76,4	104,5	149,2	174,4	230,5	247,6	289,5	268,6	189,9	145,1	97,9	60,0	169,5

Облачност или степен покривености видљивог неба облацима има сличан годишњи ток као и релативна влажност. Најнижа вредност месечне облачности се јавља током августа месеца, а највиша вредност је у децембру месецу.

Средње месечне и средња годишња вредност облачности (у 1/10) за МС Ваљево 1992-2011. године (извор: РХМЗ, Београд)

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
обл.	7,2	6,4	6,3	6,2	5,8	5,2	4,3	4	5,3	5,6	6,5	7,5	5,9

Распоред падавина зависи од више фактора, а највећи утицај има циркулација ваздушних маса.

Средње месечна и годишња количина падавина (у mm) за МС Ваљево 1992-2011. године (извор: РХМЗ, Београд)

месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год.
падав.	48,1	46,3	53,9	55,9	73,1	107,9	79,1	68,1	73,9	68	58,9	64,8	798,9

Највећа средња месечна количина падавина се излучује у јуну, најмања у фебруару док је просечна годишња количина скоро 800 mm.

Анализа обухваћених климатских елемената дала је приближну слику о клими овог подручја, јер су коришћени подаци места чије су висине знатно ниже од терена подручја Повлена и кањона Сушице. При реалном сагледавању локалне климе на Повлену морају се узети у обзир корекције због рељефа, надморске висине, експозиције и нагиба терена.

1.4. Геолошке одлике

У широј области заштићеног подручја могуће је разликовати две основне тектонске јединице које се међусобно разликују литолошки, стратиграфски и палеогеографски. То су **дринска** област на југозападу и **јадарска** на северу и североистоку, између којих се као посебна јединица, паралелно са венцем ваљевских и подрињских планина, протеже издужена зона мезозојских седиментних стена, базита, ултрабазита и седиментно-вулканогених творевина дијабаз-рожначке формације.

Подручје планине Повлен изграђено је претежно од мезозојских седимената међу којима су најзаступљеније кречњачке серије средњег тријаса, затим спрудни масивни и банковити кречњаци горње креде као и дијабаз-ројначке творевине, које захватају највећи део терена и чија је стратиграфска припадност утврђена налазима лијаских кречњака у подини и спрудних елипсактинских кречњака у повлати. Такође констатована је и вулканска активност која се манифестује избијањем андезита (порфирита) и њихових пирокластита као и субмарински изливи – дијабази и спилити.

ТРИЈАС

¹T₁ - Доњи тријас - јавља се у дугачкој, скоро непрекинутој зони дебљине од неколико до сто метара. Заступљен је мањим делом у југозападном делу терена и лежи дискордантно преко масивних пешчара завршне серије дринског палеозоника. Изграђују га силицијске кластичне стене - кварцни конгломерати и брече, кварцити и кварцни пешчари (кварц, одломци кварцита, серицит, одломци турмалина и непровидни металични минерали).

T₂²- Средњи тријас (ладински кат) – заступљен је у крајњем северном делу заштићеног подручја. Са продубљивањем тријаског мора стварају се фације које се у анизијском кату мање а у ладинском кату знатно разликују од доњотријаских седимената. Поред фација које карактерису плиће регионе (спрудни кречњаци) у вишим деловима средњотријаске серије местимично има седимената који карактеришу дубље делове неритске зоне (кречњаци са амонитима). Преовлађују масивни, једри, прекристалисани или јако силификовани кречњаци. Боја им варира и могу бити сиви, затим млечно бели, руменкасти, жућкасти и мркоцрвени. Доломитични и бречастии кречњаци, местимично праве кречњачке брече, јављају се као већа или мања сочива у релативно чистим кречњацима.

На стрмим кањонским странама Сушице преко фосилоносних кампилских слојева континуално су наталожени нестратификовани или банковити кречњаци, у доњем делу без фауне, за које је тешко утврдити ком одељку тријаса припадају. У вишим деловима кречњаци врло често садрже фауну карактеристичну за ладински кат (амонити, даонеле, алге).

Изнад кањона Сушице (Обла њива) нађена је макрофауна која потврђује ладинску старост: *Daonella pichleri*, *Daonella tripartita*, *Posidonia vengensis*, *P. vengensis* var. *robusta*.

α T₂ – Порфирити и пирокластити – у централном и северозападном делу заштићене области констатована је вулканска активност у тријасу избијањем порфирита и њихових пирокластита.

Порфирити пробијају верфенске творевине, анизијске доломите и доњи део ладинских кречњака изазивајући слабије промене у тим стенама на непосредном контакту. На тај начин је одређен њихов стратиграфски положај.

На основу односа порфирита и вулканских бреча утврђено је да се вулканска активност одвијала у више фаза са краткотрајним прекидима. То су већим делом били експлозивни вулкани, који су дали велике количине пирокластичног материјала, док се само у мирнијим периодима изливала лава.

Општа карактеристика порфирита је да су интензивно алтерисани. Најчешћи и најинтензивнији секундарни процеси су серицитизација, карбонатизација, нешто ређе силификација стена, као и албитизација плагиокласа. У минерални састав андезита улазе андезин-кисели лабрадор (50-55% An) или албит 22 (0% An), амфибол, пироксен, акцесорни апатит и непровидни минерали; секундарни серицит, карбонат, хлорит и др. Структуре су хипокристаласте и холокристаласто порфирске.

Пирокластички су представљени вулканским бречама и туфовима. Вулканске брече изграђене су од одломака порфирита, фрагмената минерала и сасвим ретко комада кречњака. Туфови су знатно мање распрострањени и јављају се са порфиритима и вулканским бречама.

T_{2,3} – Средњи-горњи тријас - У централном делу подручја издвојени су посебно кречњаци средњег и горњег тријаса, које у недостатку палеонтолошког материјала, није било могуће разчланити.

T₃ – Горњи тријас – заузима средишњи део заштићеног подручја. Горњем тријасу припадају спрудни кречњаци са катактеристичним фосилним шкољкама - мегалодонима и микрофауном, затим коралима, крупним хидрозоама, брнзоама и пресецима брахиопода и шкољака.

Стратиграфску припадност ових кречњака одређују мегалодони, чије је вертикално распрострањење ограничено искључиво на горњи тријас, као и микрофаунистичка асоцијација представљена следећом фосилном микрофауном фораминифера: *Aulotortus sinuosus*, *Endothyra kupperi*, *Trocholina* и др.

Горњу границу тријаских кречњака одређују стратификовани лијаски кречњаци, са којима су везани поступним прелазом. Дебљина кречњачке серије горњег тријаса износи око 70 m.

ЈУРА

Простор централног дела заштићене области изграђују веома разноврсне стене јурске формације од којих највећу површину захватају дијабаз-ројначке творевине правца пружања СЗ – ЈИ.

J_{2,3} - Дијабаз-ројначка формација – изграђују је магматске и седиментне стене. Од магматских стена у дијабаз-ројначкој формацији најзаступљенији су дијабази, спилити и порфирити, затим габрови, долерити и мелафири, док се од седиментних стена најчешће јављају пешчари и ројнаци. У састав пешчара улазе одломци кварца, плагиокласа, лиске лискуна и фрагменти кварцита, ројнаца, серицитског филита, серицитско-биотитског и биотитског шкриљца, метаморфисаних пешчара, кречњака, спилита и др. Цементовани су силицијско-хлоритским, хлорит-серицитским, хлорит-серицитско-силицијским и ређе карбонатним цементом. Средња величина одломака минерала износи од 2,2 X 1,6 mm до 0,2 x 0,4 mm, а фрагмената стена 3,5 X 1,2 mm до 0,4 x 0,25 mm. Ројнаци су изградени од опала који је мање или више рекристалисао у калцедон. Често садрже многобројне калупе радиоларија које су испуњене калцедоном. Глиновити ројнаци садрже ситна зрна кластичног кварца, серицита и ситна зрна непровидног металичног минерала.

Стене дијабаз-ројначке формације смењују се често на кратком одстојању у хоризонталном и вертикалном правцу. Старост ове формације одређена је на основу карактеристичне микрофауне, која је нађена на места увек у оолитичним кречњацима који се јављају као мања сочива и прослојци у ројнацима, глинцима, пешчарима или другим стенама средишњег дела дијабаз-ројначке формације. Од фосилне микрофауне најзначајнији је налазак фораминифера *Protopenneroplis striata*, као и других фораминифера и неидентификованих пресека ситних амонита. Оваква микропалеонтолошка асоцијација у динарским теренима некадашње Југославије увек се везује за средњи догер.

ββ J_{2,3} – Дијабази и спилити – представљају субмаринске изливе дебљине и до неколико стотина метара. Јављају у западном и мањим делом у југоисточном делу заштићеног подручја. Синхронни са седиментима у које су се излили. У ободним деловима садрже и интеркалације ројнаца и глинаца. Дијабази су у знатној мери алтерисани. Најизраженији процеси алтерације

су уралитизација и карбонатизација, затим албитизација и сасвим ретко силификација праћена приносом непровидних металичних минерала. Изградени су од претежно алтерисаног палгинокласа и моноклиничног пироксена који је најчешће интензивно трансформисан у секундарни амфибол. Структуре су офитске.

Спилити су веома ситнозрне, густе стене у којима су врло ретко развијени ситни микрофенокристали плагинокласа. Изграђени су од албита реликата пироксена, хлорита и леуоксена са секундарним карбонатом, кварцом и минералима епидотске групе.

Габрови су констатовани на северном ободу дијабазног масива Каменита Коса-Говеђа глава. Контакти са дијабазима и другим стенама увек су оштри. Битни састојци габрова су плагиноклас и моноклинични пироксен са акцесорним сфеном, титаномagnetитом и леуоксеном и секундарним уралитом, пренитом, минералима епидотске групе и хлоритом.

J₃³ – Горња јура (титон) – спрудне кречњачке творевине титона откривене су на Великом и Малом Повлену. Представљене су конгломератичним и бречастим кречњацима који леже трансгресивно преко дијабаз-рожначких творевина. У вишим деловима наталожени су кристаласти, масивни и банковити кречњаци са *Ellipsactinia cylindrica*, детритусом мекушаца и ехинодермата (јежева). *Ellipsactinia* спада у групу фосилних организама који представљају веома важне стратиграфске маркере, посебно за јурски и кредни период. Осим тога, будући да је ова врста живела искључиво у мезозојском мору Тетис, сматрамо је добрим фосилима за одређивање палеогеографских и палеоклиматских ослова.

КРЕДА

²K₂² – Горња креда (турон) - наслаге горње креде јављају се на више места на подручју обухваћеном границама заштите. Изграђују јужне и централне делове заштићеног простора захватајући масив Средњег Повлена.

Седименти горње креде представљени су слојевитим и банковитим кречњацима, местимично лапоровитим, као и масивним кристаластим кречњацима дебљине 150-200 m. На основу анализе богате фосилне макрофауне, утврђено је да ови седименти припадају турону и издвојено је више хоризоната који се међусобно и литолошки разликују. С обзиром на велику поремећеност терена, ретки су профили где је овај кречњачки пакет комплетан. Најдоњи део овог пакета изграђују квргови кречњаци који представљају лумакеле од пахиодоната (*Toucasia toucasiana*, *Apricardia tenuistriata*, *Sauvagesia sharpei* и др.), као и кречњаци са фосилном шкољком *Neithealapparenti*.

Банковити и масивни кристаласти кречњаци, који су по суперпозицији изнад претходних, садрже веома богату фауну капринида, радиолитида и остреа, карактеристични за средњи турон. Међу том фауном су заступљене следеће врсте: *Caprinula boissyi*, *Caprinula di stefanoi*, *Sauvagesia sharpei*, *S. nicaisei* и др. У средњи турон су увршћени и банковити кречњаци са фосилним пужевима *Nerinea bassanii*, *Ptygmatis pailletei*, шкољкама *Radiolites peroni*, *R. trigeri* и др., који долазе изнад кречњака са капринидама.

1.6. Хидролошке одлике

Повлен као планина острвског типа у оквиру Подрињско-ваљевске групе планина која се издиже са простране субпланинске површи, одводњавају на северу Повленска и Поличка река, саставнице Сушице у сливу Јабланице, односно сливу Колубаре, на југу-југоистоку је Скрапеж у сливу Западне Мораве и Велика Забава у сливу Граца и Колубаре. На западу ивично је изворишни део Трешњице у сливу Дрине. Све ове реке припадају Црноморском сливу. На

Повлену граде сложену уздужну радијалну у извесном смислу и правоугаону хидрографску мрежу значајне густине, која на примеру Скрапежа и Забаве, па и изворишта Трешњице значајно прати правац пружања планине („правоугли“ део хидрографске мреже), док се северна падина Повлена у сливу Јабланице попреко одводњава у односу на правац пружања Ваљевско-подрињских планина ка неогеној депресији Ваљевке подгорине, односно Колубарског басена (радијално својство хидрографске мреже). Врло сложена хидрографска мрежа Повлена, дакле највећим делом успостављена је према водећим структурним обележјима планине, док је на северу оријентисана ка најближој великој депресији у рељефу. Поред структурне грађе планине на распоред и особине хидрографске мреже утицала је и стенска/литолошка грађа планине, као и општа климатска својства.

На северу у оквиру офиолитске асоцијације стена извориште Повленске и Поличке реке чине релативно густе изворишне челенке повремено до сталних водотокова са појавом да се дуж сувих долина јављају извори од којих низводно настају стални водотокови. Ово је случај и на главном изворишту Повленске реке чије је разбијено извориште у кречњацима и пролувијалним наслагама испод места Плоче.

Веће реке у северном делу су поред главних водотока Стубичка и Суви поток у сливу Повленске реке и Рекавица са Цетињом, којој је заправо Поличка река притока, али је на картама као главни водоток означена Поличка река. Спајањем Повленске и Поличке реке настаје Сушица која усеца у кречњацима грандиозан кањон, који је поред Повлена друга основна морфолошка целина заштићеног подручја. У пределу споја Повленске и Поличке реке и дуж кањона Сушице јавља се појава сложене сукцесије скаршћавања са заступљеношћу нормалног површинског и секундарног подземног карстног отицаја.

Процесом скаршћавања захваћен је и Скрапеж у изворишном делу где се од нормалног отицаја у кречњацима испред Црвеног брега јавља подземно отицање, а на долинској страни Скрапежа је и сложено висеће карстно врело са дивергенцијом истицања по субхоризонталној пукотини по чак 3-4 правца истицања. У изворишту Скрапежа на делу код Кукаља у офиолитском комплексу, дијабазима и спилитима заступљена је појава лепезасте изворишне челенке карактеристична за север планине у силикатној стенској грађи.

У извесном смислу и извориште Забаве изложено је скаршћавању. Према незваничним подацима, мала речица која понире у плиткој долини отворене депресије Кнежевог поља код Малог Повлена појављује се у сливу Забаве, што треба проверити будућим истраживањима. Морфолошко-хидролошки, изворишни део Велике Забаве је у пределу Белих вода, где је широка изворишна лепеза повремено до сталних потока у дијабазима и спилитима. У једном од ових потока јављају се познате „Повленске кугле“.

Педолошке карактеристике

Шумско земљиште

Према подацима Основе газдовања шумама за газдинске јединице „Медведник-Јабланик-повлен“ (2019-2024), „Јеље-Маглеш“ (2018-2025) и „Јеље-Тавник“ (2023-2032) на простору добра заступљени су следећи типови шумског земљишта:

Еутрично смеђе земљиште или гајњача - Садржи А-Б-Ц профил и образује се на лесу и другим базама богатим седиментима, као и на неутралним и базичним еруптивним стенама. Степен zasiћености базама је изнад 50 %, а рН уводи 5.5. Карактеристика ових земљишта је образовање (Б) хоризонта дубинским процесима оглејавања и аргилогенезе које је жутосмеђе до црвенкастосмеђе боје. То су средње дубока, иловаста и средње скелетна земљишта са моличним (Ама) и архичним (Аох) хумусним хоризонтом који лежи непосредно изнад камбичог

хоризонта. Доста су пропустљива за воду и добро аерирана. Коренов систем се добро развија и закоренењује у читавом слоју па и у међупростору између агрегата који су неретко проткани ситним кореновим длачицама. По својим особинама представљају просек који, углавном, задовољава већи број шумских врста.

Дистрично смеђе или кисело смеђе земљиште има А-(Б)-Ц профил и образује се на киселим стенама (пешчари, филити, глинци, киселе еруптивне и друге кварцно-силикатне стене). Степен засићености базама је мањи од 50 %, а рН у води износи 5.5 и не показује знаке елувијално-илувијалне миграције. Боја (Б) хоризонта варира од окер жуте, преко смеђе до црвенкасте што зависи од концентрације гвожђа у матичном супстрату. Од компактности стена зависи дубина физиолошки активног слоја овог хоризонта која се креће од 30-70 центиметара, па и више. Карактеристике га архични (Аох) или умбични (Аум) хумусни хоризонт који лежи непосредно изнад камбичног хоризонта типа (Б), дебљине од 5 до 10 центиметара. То су песковита или иловаста, скелетна земљишта. Лаког механичког састава, пропустљива за воду и добро аерисана. Једна од најважнијих хемијских особина ових земљишта је велика активна и потенцијална киселост и сиромашност абсорбованим базним катјонима. Најчешћа педогенеза ових земљишта иде у правцу стварања илимеризованих земљишта.

Камењар-Ова земљишта се образују на кречњачкој подлози и представљају остатак бивших развијених земљишта на овом супстрату, настала услед јаких ерозионих процеса или физичког распадања у коме преостаје веома мали проценат резидуалне глине. Ова земљишта садрже велики проценат скелета, мало хумуса и веома су пропустљива за воду, те представљају наша најсувља и најтоплија земљишта на којима се могу гајити само зеласти и закржљале дрвенасте биљке. Настанак ових земљишта везан је за уништавање биљног покривача и одношење ситне земље ерозионим процесима, водом или ветром. Одношење водом може бити двојако: површинско (земљиште се односи са површине) и дубинско (земљиште пропада кроз кречњачке пукотине). Оваква земљишта се често могу наћи и на стрмијим нагибима где услед јаке ерозије понекад образују чак и голи камењар.

1.7. Флористичке одлике

На основу теренских истраживања које је Завод обавио током 2022. и 2023. год., обрадом постојећих података из Информационог система Завода („Теренска“), навода из литературе: Гајић, М. (1960), Беочанин, М., Гајић, М. (1960), Гајић, М. (1961), Гајић, В., Гајић, М. (1962), Мишић, В. (1984), Ђорђевић, В. (1997), Вукојичић, С. (1997), Томић, З. (2006), Поповић, Д. (2007), Tomović, G., Vukojević, S., Niketić, M., Lakušić, D. (2007), Вукојичић, С. (2008), Nikolić, M. (2014), Брковић, Д. Л. (2015), Perić, R., Knežević, J., Škondrić, S. (2018), Ђорђевић, В. (2018) Јовановић, М., Buzurović, U., Ivančević, B., Paunović, A. & Niketić, M. (2019), Ђорђевић, В. (2021) и пројекта (Лакушић и сар.; 2019а, 2019а), **на подручју Повлена забележене су 533 биљне врсте**. У раду о флори Повлена из 1962. године наводи се 258 биљних врста (Гајић и Гајић, 1962).

Национални и међународни значај има **112** врста (скоро петина од укупно забележеног броја), док је према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016), заштићена **76** врста биљака: **13** је строго заштићено, а **63** су у категорији заштићених.



Строго заштићена врста божиковина (локалитети: Црни остењак, Злостуф и Рекавица), Драган Нешић



Строго заштићена врста *Gladiolus imbricatus*, црепаста гладиола, Верица Стојановић

Од укупног броја заштићених врста **37** се наводе на Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС“, бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2010, 69/2011, 95/2018). Најчешће сретане су: *Achillea millefolium* (хајдучка трава), *Allium ursinum* (сремун), *Althaea officinalis* (бели слез), *Asarum europaeum* (копитњак), *Centaurea erythraea* (кичица), *Cornus mas* (дрен), *Crataegus monogyna* (једносемени глог), *Fragaria vesca* (шумска јагода), *Galium odoratum* (лазаркиња), *Geranium robertianum* (жива трава), *Hepatica nobilis* (крстасти копитњак), *Hypericum perforatum* (кантарион), *Origanum vulgare* (вранилова трава), *Primula veris* (јагорчевина), *Pulmonaria officinalis* (плућњак), *Rosa canina* (шипурак), *Ruscus aculeatus* (усколисна кострика), *Ruscus hypoglossum* (широколисна кострика), *Teucrium chamaedrys* (подубица), *Viola odorata* (љубичица). Овим актом се регулише сакупљање економски значајних дивљих врста биљака, животиња и гљива ради заштите природних популација од прекомерног коришћења. За врсте *Ruscus aculeatus* и *Ruscus hypoglossum* постоји забрана сакупљања.

Током теренских истраживања а на основу разговора са ретко присутним становницима (било сталним, било привременим) може се рећи да на Повлену традиција сакупљања самониклог лековитог биља на велико, не постоји, нити има заснованих плантажа. Према евиденцији коју Завод води заједно са Министарством заштите животне средине, на територији града Ваљева, односно на основу захтева за издавање дозволе за сакупљање лековитог биља из природе (поступак подношења захтева је описан и на сајту Завода за заштиту природе Србије) утврђено је да се сакупљају свега три врсте биљака: *Allium ursinum*, *Fragaria vesca* и *Juniperus communis*. Интересантно је да нема навике сакупљања боровнице (*Vaccinium myrtillus*) иако има бројне популације (нарочито на Марковим стенама и окружењу).



Јагорчевина и сремун (лок. Мали Повлен), Марко Дивац и Драган Нешић

Ендемити и реликти

Показатељ особености биљног света неког подручја је број ендемичних и реликтних таксона. На Повлену је забележено **20 ендемичних и 32 реликтне врсте**. Подаци о неким ендемичним врстама, попут врста *Cerastium decalvans*, *Silene sendtneri*, *Stachys anisochila*, *Onosma stellulata* су преузети из литературе (Брковић, 2015; Tomović, 2007) па је неопходно утврдити њихове тачне локалитете и бројност популација.

Популације следећих реликтних врста које се јављају на Повлену су: *Aremonia agrimonoides* (павловац), *Aruncus dioicus* (суручица), *Asarum europaeum* (копитњак), *Epimedium alpinum* (девет Југовића), *Eriophorum latifolium* (ветрогон), *Ilex aquifolium* (божиковина), *Mercurialis perennis* (шумски просинац), *Ostrya carpinifolia* (црни граб), *Ruscus hypoglossum* (широколисна кострика), *Sanicula europaea* (милоглед), *Saxifraga paniculata* (гроздаста каменика), *Staphylea pinnata* (клокочика) и др. (табеларни приказ „Представници флоре који су заштићени према националном и међународном законодавству“).



Staphylea pinnata, клокочика-плод и цвет, Верица Стојановић и Марко Дивац



Epimedium alpinum, девет југовића, Драган Нешић

Реликтна врста *Corylus colurna*, медвеђа леска, је ишчезла са подручја Повлена. У ботаничкој литератури шездесетих година прошлог века наводи се њено постојање у шумама заједно са буквом (заједница *Fagetum montanum subas. colurnetosum* Jov.) на локалитету Кукаљ, у опсегу надморске висине од 800 до 850 m. У раду се напомиње да су шуме девастиране и проређене. Најновијим истраживањима Завода, присуство медвеђе леске није потврђено.

Орхидеје

Орхидеје (fam. *Orchidaceae*) су вишегодишње зељасте биљке, заступљене на свим континентима и областима, а посебно карактеристичне за тропски и суптропски појас. У Европи, северној Африци и Блиском истоку расте око 300 врста орхидеја, док се за само подручје Европе тај број креће од 116 до 250. У Србији су до сада констатоване 72 врсте и подврсте из 22 рода (Djordjević et al., 2021). По броју врста, ова породица, у односу на све друге породице биљака, има највише угрожених родова, у оквиру којих је највише угрожених врста и врста којима прети опасност од ишчезавања. Сходно томе, много врста орхидеја је заштићено законима и/или је укључено у Црвене књиге флора држава.

На Повлену је забележена **19 врста орхидеја** (Ђорђевић, 2018 и ЗЗПС база; табеларни приказ „Представници флоре који су заштићени према националном и међународном законодавству“). Најчешће се јавља врста **врањак** *Gymnadenia conopsea* (L.) R.BR.



Ливаде испод Средњег Повлена са врањаком *Gymnadenia conopsea*, Верица Стојановић

На подручју Повлена све орхидеје (19) и висибоба (*Galanthus nivalis*) су заштићене на националном нивоу у виду строго заштићених и заштићених врста а истовремено су и ПРЕДМЕТ СITES КОНВЕНЦИЈЕ. Овом Конвенцијом о међународној трговини угрожених врста дивље флоре и фауне, постигнута је међународна сарадња у заштити одређених врста дивљих биљних и животињских врста од прекомерне експлоатације путем међународне трговине. Оно што је највећа опасност по стање популација орхидеја на Повлену је напуштање традиционалних активности, пашарење и кошења које се одражава негативно не само на станишта орхидеја већ и на ливадске, пашњачке, мочварне и влажне екосистеме јер долази до обрастања, тј. спонтане сукцесије станишта. Остали могући фактор угрожавања су: претварање станишта у обрадиве површине, испаша, кошење, урбанизација, туризам, прекомерна експлоатација земљишта и сл.



Dactylorhiza saccifera, *Orchis simia*, *Galanthus nivalis*, Верица Стојановић

Осим тога што има богат флористички диверзитет (533 врста), значајан број ендемичних и реликтних таксона, важно је истаћи да на Повлену није примећено значајно присуство рудералних врста биљака а да су при томе свега четири врсте инвазивне (*Ambrosia artemisiifolia*, *Erigeron annuus*, *Erigeron canadensis* и *Robinia pseudacacia*). Генерално, популације су врло мале бројности осим амброзије која се масовно јавља на шљунковитим обалама Сушице.

Представници флоре који су заштићени према националном и међународном законодавству

Фамилија	Латински назив	Српски назив	ПР	Р	Е	Ур
Asteraceae	Achillea millefolium	хајдучка трава	3			*
Ranunculaceae	Aconitum lycoctonum subsp. vulparia	жути једић	3			
Ranunculaceae	Aconitum toxicum subsp. bosniacum		3		*	
Liliaceae	Allium ursinum	сремуш	3	*		*
Orchidaceae	Anacamptis coriophora	смрдљиви каћунак	СЗ			
Orchidaceae	Anacamptis morio subsp. morio	каћунак, салеп	3			
Fabaceae	Anthyllus vulneraria	белодун	3			*
Asteraceae	Aposeris foetida	прасеће зеље		*		
Brassicaceae	Arabis alpina	сужница		*		
Rosaceae	Aremonia agrimonoides	павловац		*		
Plumbaginaceae	Armeria rumelica	бабина свила			*	
Rosaceae	Aruncus dioicus	суручица		*		
Aristolochiaceae	Asarum europaeum	копитњак	3	*		*
Apiaceae	Athamanta turbit subsp. haynaldii				*	
Woodsiaceae	Athyrium filix-femina	женска папрат	3			*
Betulaceae	Betula pendula	обична бреза	3			*
Campanulaceae	Campanula lingulata		3	*		
Asteraceae	Carlina acaulis		3			
Asteraceae	Carlina acaulis	вилинско сито	3			*
Corylaceae	Carpinus betulus	обични граб		*		
Asteraceae	Centaurea macroptilon		3			
Gentianaceae	Centaurium erythraea	кичица	3			*
Orchidaceae	Cephalanthera damasonium	бела заврата	3			
Orchidaceae	Cephalanthera rubra	заврата црвена	3			
Caryophyllaceae	Cerastium decalvans subsp. decalvans				*	
Caryophyllaceae	Cerastium malyi subsp. malyi				*	
Caryophyllaceae	Cerastium rectum	усправан тичинац			*	
Saxifragaceae	Chrysosplenium alternifolium	помама		*		
Liliaceae	Colchicum autumnale	мрзовац, каћун	3			
Cornaceae	Comus mas	дрењина, дрен	3			*
Corylaceae	Corylus columa	мечја леска	3	*		
Anacardiaceae	Cotinus coggygia	руј		*		
Rosaceae	Crataegus laevigata	црвени глог	3			*
Rosaceae	Crataegus monogyna subsp. monogyna	једносемени глог	3			*
Orchidaceae	Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata	усколисни каћунак	СЗ			
Orchidaceae	Dactylorhiza maculata subsp. maculata	каћунак пегави	СЗ			
Orchidaceae	Dactylorhiza saccifera subsp. saccifera	врећаста каћун	СЗ			
Orchidaceae	Dactylorhiza sambucina	миомирисни каћун	3			
Orchidaceae	Dactylorhiza viridis	вучји језик	СЗ			
Dryopteridaceae	Dryopteris affinis subsp. borneri	љустаста навала	СЗ			
Campanulaceae	Edraianthus jugoslavicus	југословенски звончић	3	*	*	
Oenotheraceae	Epilobium montanum	свиловина	3			*
Oenotheraceae	Epilobium parviflorum		3			*
Berberidaceae	Epimedium alpinum	девет Југовића		*		
Orchidaceae	Epipactis helleborine subsp. helleborine	широколисна крушчица	3			
Cyperaceae	Eriophorum latifolium	ветрогон		*		
Brassicaceae	Erysimum linariifolium				*	
Scrophulariaceae	Euphrasia stricta subsp. stricta		3			*
Rosaceae	Fragaria vesca subsp. vesca	шумска јагода	3			*
Rhamnaceae	Frangula dodonei subsp. dodonei	крушина	3			*

Фамилија	Латински назив	Српски назив	ПР	Р	Е	Ур
Oleaceae	Fraxinus ornus	црни јасен		*		
Amoryllidaceae	Galanthus nivalis	висибабa	3			
Rubiaceae	Galium laconicum		3		*	
Rubiaceae	Galium odoratum	лазаркиња	3			*
Gentianaceae	Gentiana asclepiadea	свећица	3			*
Gentianaceae	Gentiana cruciata	крстаста линцурa	3			*
Geraniaceae	Geranium robertianum	жива трава	3			*
Iridaceae	Gladiolus imbricatus	црепаста гладиола	СЗ			
Orchidaceae	Gymnadenia conopsea	врањак	3			
Araliaceae	Hedera helix	бршљан		*		
Ranunculaceae	Hepatica nobilis	крстасти копитњак	3			*
Brassicaceae	Hesperis dinarica	динарска вечерница	3		*	
Hypericaceae	Hypericum barbatum	трепетљаста кантарион	3			*
Hypericaceae	Hypericum perforatum	кантарион	3			*
Aquifoliaceae	Ilex aquifolium	божиковина	СЗ	*		
Ranunculaceae	Isopyrum thalictroides	минђушица		*		
Juglandaceae	Juglans regia	орах		*		
Cupressaceae	Juniperus communis	клека, врења	3			*
Apiaceae	Laser trilobum	мушки расковник		*		
Liliaceae	Lilium martagon	златан	3			
Lamiaceae	Melittis melissophyllum	маточица		*		
Euphorbiaceae	Mercurialis perennis	шумски просинац		*		
Boraginaceae	Myosotis alpestris				*	
Orchidaceae	Neotinea ustulata	медени кађунак	СЗ			
Orchidaceae	Neottia nidus-avis	гнездовица	3			
Orchidaceae	Neottia ovata	дволист	3			
Boraginaceae	Onosma stellulata	звездасти оштролист			*	
Orchidaceae	Ophrys scolopax subsp. cornuta	мачково ухо	СЗ			
Orchidaceae	Orchis mascula	салеп	СЗ			
Orchidaceae	Orchis simia	мајмунов кађун	3			
Lamiaceae	Origanum vulgare	вранилова трава	3			*
Corylaceae	Ostrya carpinifolia	црни граб		*		
Liliaceae	Paris quadrifolia	петров крст		*		
Asteraceae	Petasites hybridus	лопух, репух	3			*
Orchidaceae	Platanthera bifolia	вимењак	3			
Rosaceae	Potentilla erecta	срчењак	3			*
Primulaceae	Primula acaulis	јагорчевина	3			*
Boraginaceae	Pulmonaria officinalis	плућњак	3			*
Ranunculaceae	Ranunculus serbicus	српски љутић	3	*		
Rosaceae	Rosa canina	шипак	3			*
Liliaceae	Ruscus aculeatus	оштролисна кострика	3	*		*
Liliaceae	Ruscus hypoglossum	широколисна кострика	3	*		*
Apiaceae	Sanicula europaea	милоглед		*		
Saxifragaceae	Saxifraga paniculata	гроздаста каменика		*		
Crassulaceae	Sedum serpentine	бели жедњак			*	
Asteraceae	Senecio umbrosus	жабља трава	СЗ			
Poaceae	Sesleria albicans subsp. angustifolia				*	
Poaceae	Sesleria ujhelyii				*	
Caryophyllaceae	Silene sendtneri				*	
Caryophyllaceae	Silene viridiflora		3			
Asteraceae	Solidago virgaurea	челебиграна	3			*
Orchidaceae	Spiranthes spiralis	засучак	СЗ			
Lamiaceae	Stachys anisochila	пчелија трава	3	*	*	
Staphyleaceae	Staphylea pinnata	клокочика	3	*		
Boraginaceae	Symphytum officinale	гавез	3			*
Lamiaceae	Teucrium chamaedrys	дубачац, подубица	3			*
Lamiaceae	Thymus praecox subsp. jankae	матерна душица			*	
Asteraceae	Tragopogon balcanicus				*	
Orchidaceae	Traunsteinera globosa	округласти кађун	СЗ			
Ericaceae	Vaccinium myrtillus	обична боровница	3			*

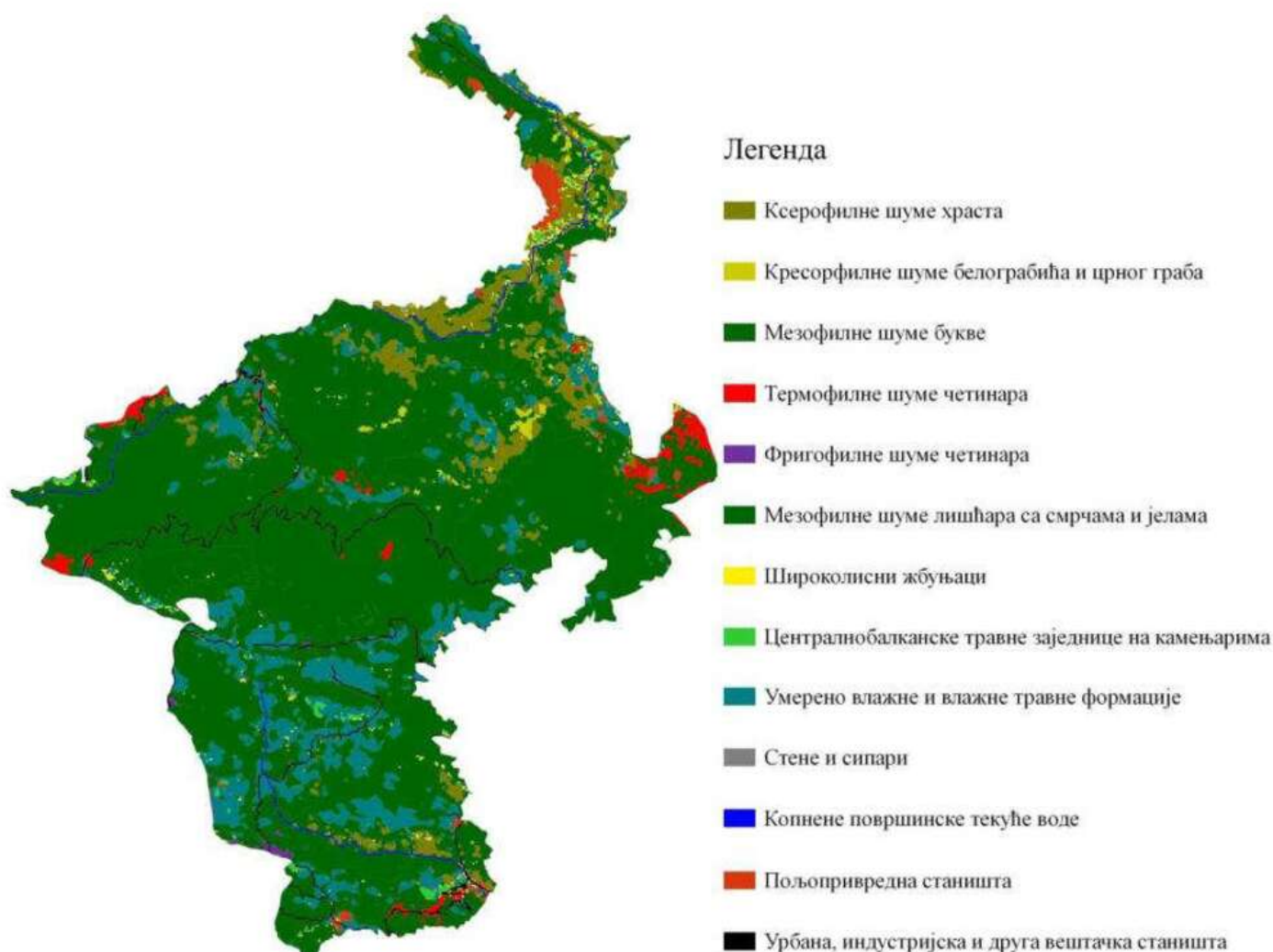
Фамилија	Латински назив	Српски назив	ПР	Р	Е	Ур
Scrophulariaceae	Verbascum pulverulentum	позна дивизма		*		
Scrophulariaceae	Veronica officinalis	разгон, змијина честославица	З			*
Violaceae	Viola macedonica	дан и ноћ			*	

Пр - Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених (сз) и заштићених (з) дивљих врста биљака, животиња и гљива; **Ур** - Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (*); **Р**- реликт, **Е** – ендемит

*Генерализована карта станишта представља један од производа пројекта „Прибављање података и друге услуге у циљу наставка успостављања еколошке мреже у Републици Србији“, кога је, за потребе Завода за заштиту природе Србије, реализовао Биолошки факултет Универзитета у Београду. Карта је израђена применом нове методологије за издвајање различитих типова станишта из података даљинске детекције која је развијена у оквиру наведеног пројекта. За потребе израде Генерализоване карте станишта Србије дефинисане су 32 картографске класе које су базиране на типологији станишта према Правилнику о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување – „Службени гласник РС“, бр. бр. 35/2010). Такође, за све картографске јединице успостављене су везе са типовима станишта Натура 2000 еколошке мреже, који су дефинисани Директивом о стаништима (Habitats Directive - Council Directive 92/43/EEC on the Conservation of natural habitats and of wild fauna and flora).

1.8. Вегетацијске одлике

За утврђивање типова станишта коришћена је *Генерализована карта станишта Србије** (Лакушић и сар., 2021а). Израчунавањем површина сваког одређеног типа станишта (има их 13) утврђено је да су на Повлену најзаступљеније мезофилне шуме букве (174,63 ha). Сви остали типови станишта (њих 12) укупно имају мању површину (120,52 ha) од свих типова букових шума на Повлену. Мезофилне шуме лишћара са смрчама и јелама заједно са урбаним и другим вештачки стаништима, захватају површину од свега једног хектара.



Генерализована карта станишта Србије са табелом површина сваког појединачног типа
(Лакушић и сар., 2021а)

У складу са заступљеношћу типова станишта према Генерализованој карти станишта Србије, приказана је и ВЕГЕТАЦИЈА подручја од шумских станишта преко травних и отворених формација до пољопривредних и човеком условљених екосистема. Анализа типова станишта показује да је **Повлен планина** **букових шума са врло малим утицајем човека** (четинарске шуме су сађене, а инфраструктура минимална). **Отворени (нешумски) типови станишта** као што су умерено влажне и влажне травне формације, централнобалканске травне заједнице на камењарима, пољопривредна станишта, стене и сипари, захватају десетак пута мању површину од шума (15,09 ha).

Заступљеност појединачних типова станишта по површинама

Тип станишта (ТС)	Површина појединачних ТС у ha
Мезофилне шуме букве	174,63
Ксерофилне шуме храстова	74,78
Широколисни жбуњаци	12,45
Копнене површинске текуће воде	9,29
Ксерофилне шуме белограбића и црног граба	8,80
Умерено влажне и влажне травне формације	7,72
Централнобалканске травне заједнице на камењарима	4,68
Пољопривредна станишта	1,71
Стене и сипари	0,98
Урбана, индустријска и друга вештачка станишта	0,07
Мезофилне шуме лишћара са смрчама и јелама	0,04

МЕЗОФИЛНЕ ШУМЕ БУКВЕ

Најзаступљенији тип шума на Повлену су букове шуме (Гајић, 1961). Јављају се у виду заједница:

***Fagetum submontanum serbicum* - брдска букова шума**

Брдска букова шума на Повлену (Мали и Велики Повлен) се налази на силикатима и на кречњацима. У спрату дрвећа на кречњаку, осим букве (*Fagus moesiaca*) доминира граб (*Carpinus betulus*), а могу се појавити *Ostrya carpinifolia*, *Malus silvestris*, *Quercus pubescens* и др. У зависности од типа подлоге и услова, приземни спрат је најчешће богат врстама попут: *Asperula odorata*, *Euphorbia amygdaloides*, *Cardamine bulbifera*, *Rubus hirtus*, *Dryopteris filix-mas*, *Salvia glutinosa*, *Poa nemoralis*, *Polystichum lobatum*, *Lamium luteum*, *Asarum europaeum*, *Lapsana communis*, *Hedera helix*. За варијанту букове шуме *silicicolum* диференцијалне врсте су: сладун (*Quercus frainetto*), јавор (*Acer* spp), *Gentiana asclepiadea* и *Prenanthes purpurea*.

***Fagetum montanum serbicum* - планинска букова шума**

Планинска букова шума је најраспрострањенија на Повлену у појасу од 700 до 1300 метара. У варијанти *calcicolum* најчешће се јављају: *Cornus mas*, *Acer campestre*, *Platanthera bifolia*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera rubra*, *Phyllitis scolopendrium*, *Lilium martagon* и др. Са променом еколошких услова на плићим и скелетним земљиштима на кречњаку, буква губи доминацију, а термофилни лишћари су све бројнији. Учешће граба на рачун букве најчешће се повећава са степеном деградације земљишта, а у приземној флори се појављују: *Brachypodium silvaticum*, *Veronica chamaedrys*, *Hieracium* spp. и друге пионирске врсте широке еколошке амплитуде.



Клијанац букве, Драган Нешић

***Illici-Fagetum submontanum/montanum* - букова шума са божиковином**

Букове шуме са божиковином забележене су на локалитетима: Рекавица, Злостуф, Црни остењак. *Ilex aquifolium* је реликтна врста чији је ареал у Србији ограничен на мале популације. У појасу брдске букве шуме божиковина налази већу влагу ваздуха, мање колебање температуре и влаге, слабије деловање ветра, мраза и суше, повољније услове педоклиме и земљишта у целини (Чолић, 1974). У спрату дрвећа осим букве има још и китњака и дивље трешње. У спрату жбуња поред зеленике јавља се и *Populus tremula*. Спрат зељастих биљака насељавају *Hedera helix*, *Rubus hirtus*, *Epipactis latifolia*, *Asperula odorata*, *Ruscus hypoglossum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Carex pilosa*, *Scrophularia nodosa*, *Gentiana asclepiadea*, *Prenanthes purpurea* и др.

***Musceto-Fagetum* - букова шуме са маховинама**

Заједница букве на екстремно киселим земљиштима се фрагментарно јавља у малим састојинама у целој Србији. На Повлену је забележена за локалитет Дијавица (Гајић, 1961) на надморској висини око 920 метара. Заједнице се јављају на хладним северо-западним експозицијама, најчешће на великим нагибима. Поред букве и у спрату дрвећа и у спрату жбуња нема других дрвенастих врста. Приземни спрат је покривен маховинама. Још се јављају: *Pteridium aquilinum*, *Epilobium lanceolatum*, *Luzula nemorosa*, *Rubus hirtus*, *Cytisus austriacus*, *Veronica officinalis* и др.

Брдске и планинске шуме букве се наводе на Прилогу 1 Правилника о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Службени гласник РС“, 35/2010) као „за заштиту приоритетни типова станишта“. Спадају у фрагилна станишта услед слабе и споре обновљивости.

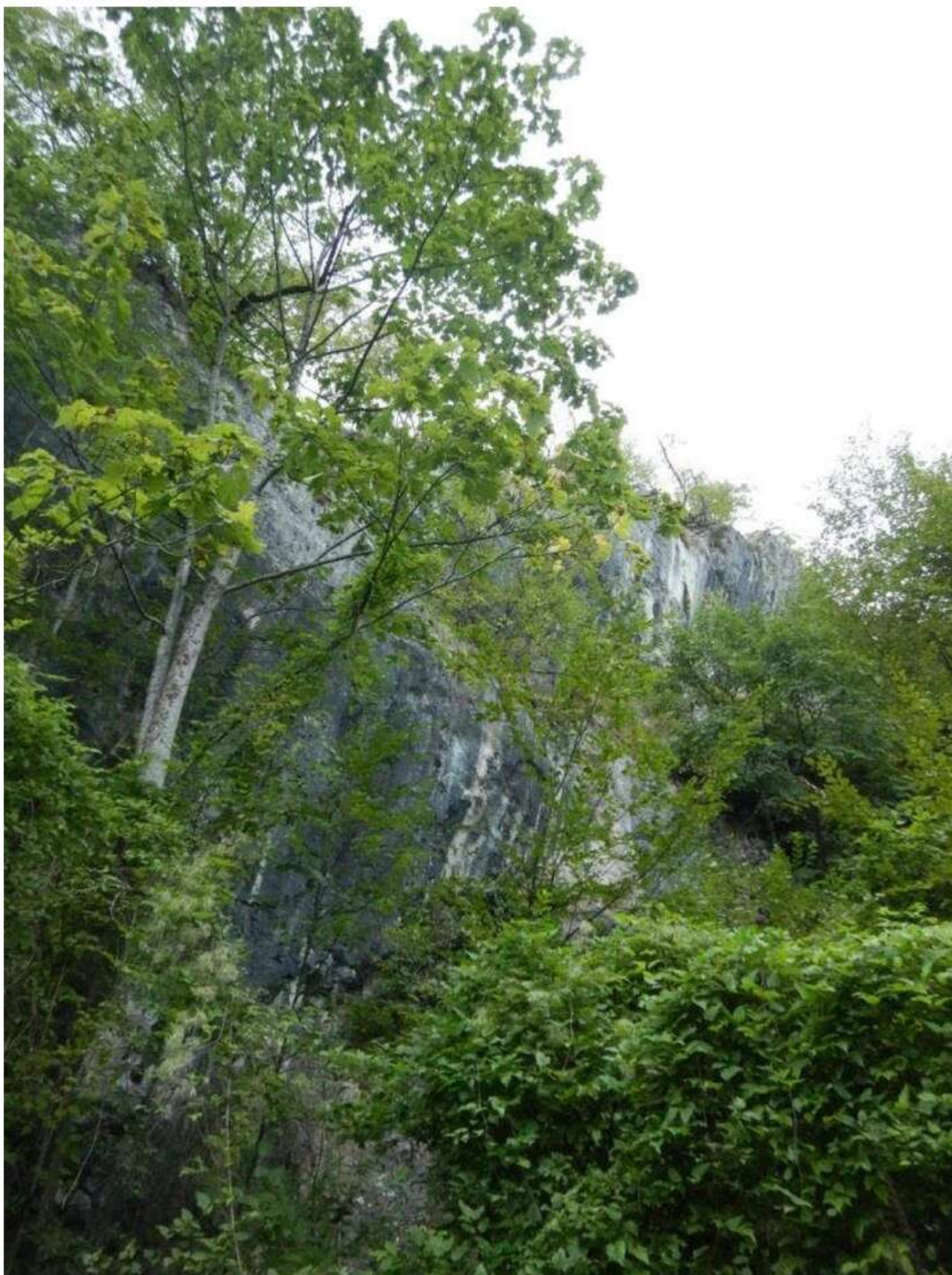
Иако се у литератури шездесетих година прошлог века наводи **постојање шума букве и медвеђе леске** (*Fagetum montanum subsp. colurnetosum* Jov.) на локалитету Кукаљ, у опсегу надморске висине од 800 до 850 m, истраживањима Завода, на Повлену није потврђено присуство медвеђе леске. Још тада се напомиње да су шуме проређене и девастиране (Беоچанин и Гајић, 1960; Гајић, 1961).

Занимљиво је истаћи да се у литератури спомиње **шума букве и јеле** на месту званом Јеље (Гајић, 1961), с тим да је у границама ПИО „Повлен и Кањон Сушице“, нисмо пронашли.

ШИРОКОЛИСНЕ КСЕРОФИЛНЕ ШУМЕ

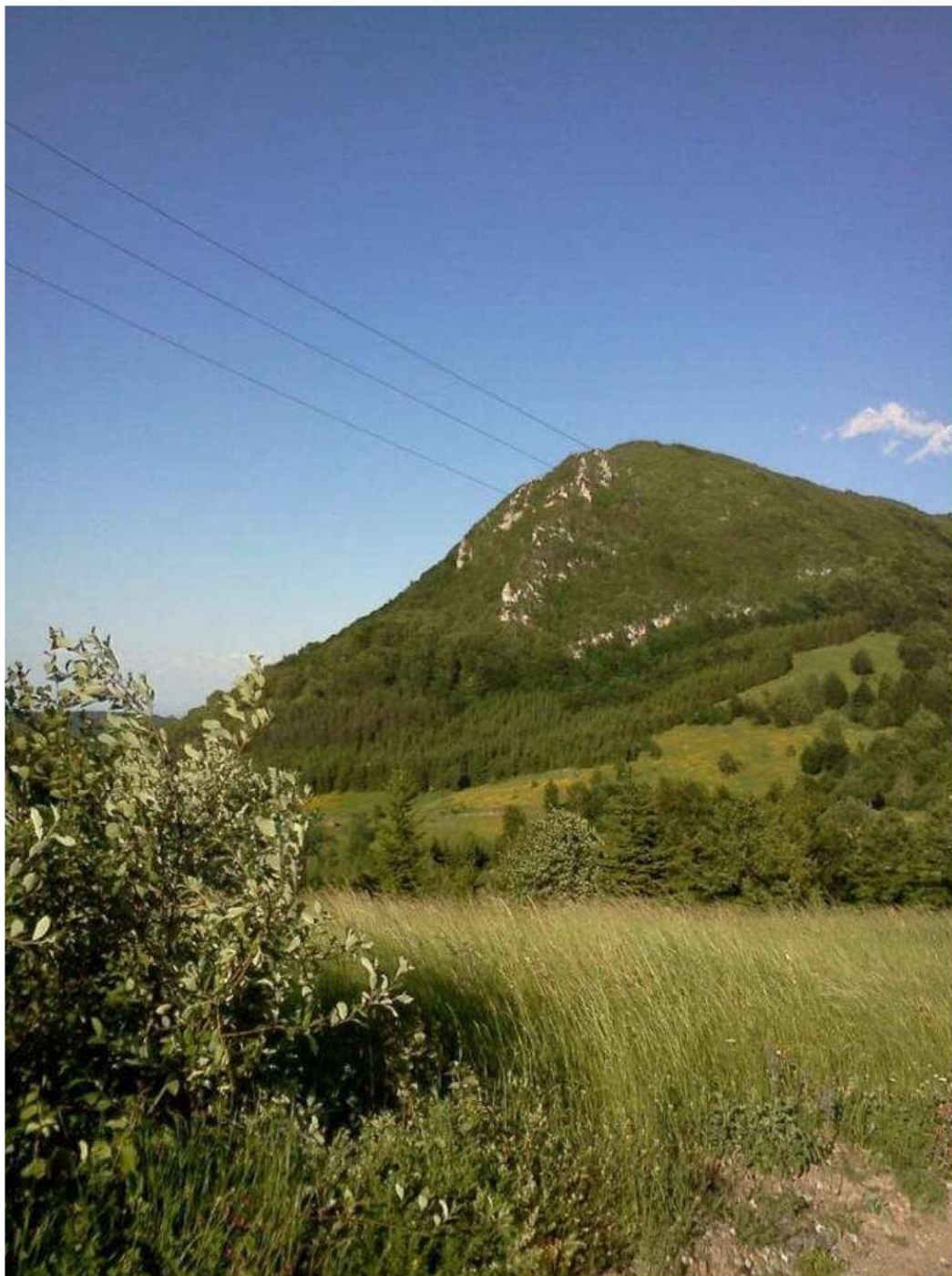
Други тип шума који се јавља на Повлену, осим букових, јесу ксерофилне шуме на нижим надморским висинама и то тамо где је у последњим деценијама утицај човека био највише изражен. Заступљене су ксерофилне шуме храстова, ксерофилне шуме белограбића и црног граба, шуме црног граба, шуме граба. Шуме црног граба и црног јасена (*Fraxino ornus-Ostryon carpinifoliae*) (Беочанин, 1960) су проређене и девастиране, па се више ради о шумарцима.

У мешовитим храстовим шумама значајно учешће имају црни јасен *Fraxinus ornus*, црни граб *Ostrya carpinifolia*, цер *Quercus cerris* или китњак *Quercus petraea*. У спрату дрвећа и грмља се са већим бројностима могу наћи и *Acer campestre*, *Cornus sanguinea*, *Cotinus coggygria*, *Crataegus monogyna*, *Evonymus verrucosus*, *Fraxinus ornus*, *Pirus piraster* и др. (Лакушић и сар., 2021б). Од храстова су забележени: *Quercus petraea*-китњак, *Quercus cerris*-цер, *Quercus frainetto*-сладун, *Quercus pubescens*-медунац.



Ксерофилне шуме, локалитет Злостуф, Драган Нешић,

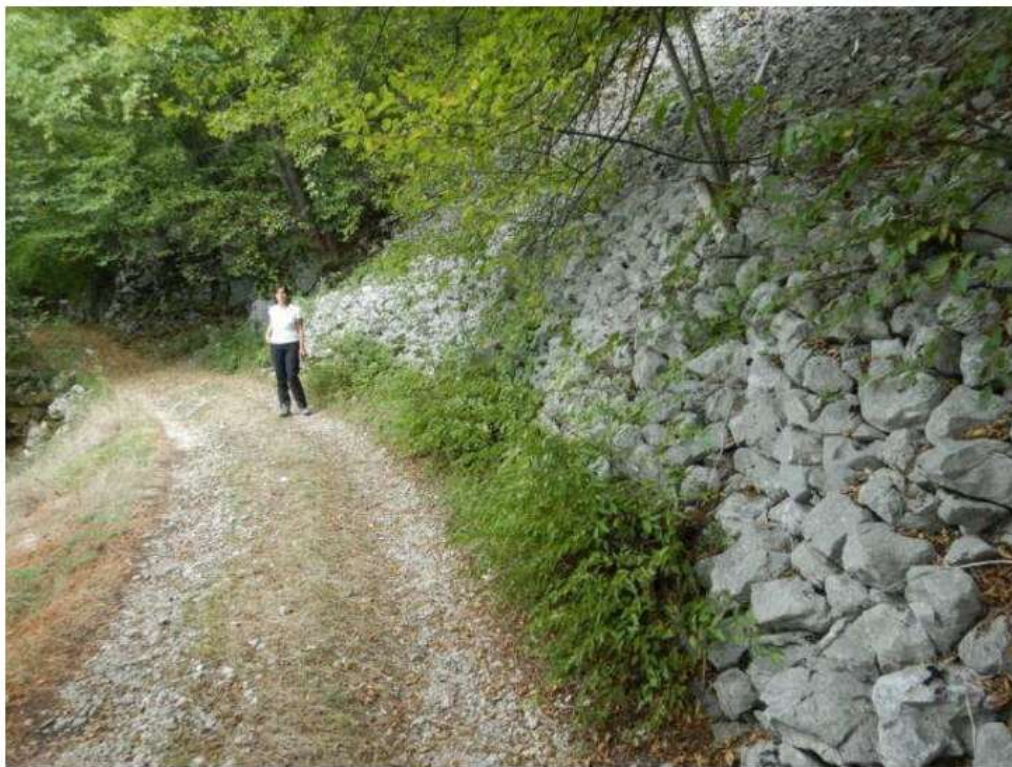
И трећи тип шумских станишта према *Генерализованој карти станишта Србије* су **мезофилне шуме лишћара са смрчама и јелама**, које заузимају врло малу површину на Повлену (свега 0,04 хектара) и то су сађене четинарске врсте (смрча-*Picea abies*, црни бор-*Pinus nigra* и бели бор-*Pinus sylvestris*).



Падина испод Великог Повлена са сађеним четинарима, 2012. године, Верица Стојановић

ШИРОКОЛИСНИ ЖБУЊАЦИ

Широколисни жбуњаци су низијске, брдске и планинске заједнице са склопљеним или готово потпуно склопљеним спратом листопадних широколисних жбунова. На подручју Повлена реч је о осиромашеним заједницама типа **шикара и шумарака**, углавном жбуњака руја (*Cotinus coggygia*), јасена (*Fraxinus* sp.), клена (*Acer campestre*), глога (*Crataegus* sp.) и других врста (Злостуф, Сушица).



Ретка појава руја на Повлену, локалитет Злостуф, Драган Нешић

ТРАВНЕ ФОРМАЦИЈЕ

Отворени (нешумски) типови станишта као што су умерено влажне и влажне травне формације, централнобалканске травне заједнице на камењарима, пољопривредна станишта, стене и сипари, заједно захватају десет пута мању површину (15,09 ha) од шума.

Умерено влажне и влажне травне формације укључују ливаде кошанице и умерено влажне пашњаке. Већином су секундарног порекла, настале услед дуготрајног континуираног утицаја човека у зони природног распрострањења букових шума. У овим заједницама доминирају зељасте биљке, пре свега траве које су мезофилнијег карактера („широколисне“). Најчешће се јављају у близини малобројних домаћинстава у обухвату граница природног добра. Овде се бележе и друге врсте: *Festuca valesiaca*, *Danthonia calycina*, *Sanguisorba minor*, *Sanguisorba officinalis*, *Scabiosa fumarioides*, *Sedum album*, *Teucrium chamaedrys*, *Veronica jacquinii* и др. Шумска вегетација је интензивно крчена испод Великог и Малог Повлена (Гајић, 1961), чему сведоче површине под пашњацима. Има их још на Равној гори, Гренини, Капетаници, Митровићима, Кукљу и др.

Локализовано, са мањим површинама на неколико места, утврђено је присуство биљних заједница карактеристичних за мочваре и тресавске типове заједница (*Eriophoretum latifoliae*, *Filipenduletum ulmariae* пров, *Petasitetum hybridi*). У питању су заједнице влажних, водом засићених површина са суручицом (*Filipenduletum ulmariae*) и ветрогоном (*Eriophoretum latifoliae*), најчешће у депресијама, вртачама, поплавним површима поред потока и сличним стаништима. Флористички су релативно сиромашне, са обилним присуством малог броја врста карактеристичних за овај тип станишта: ветрогон (*Eriophorum latifolium*), оштрице (*Carex* spp.), бесколенка (*Molinia caerulea*), жука (*Scirpus silvaticus*), велика врбичица (*Lythrum salicaria*), раставић (*Equisetum* spp.), копитац (*Caltha palustris*), трава од метиља (*Lysimachia nummularia*), срчењак (*Potentilla erecta*), лопух (*Petasites hybridus*), *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria*, и друге.



Заједнице влажних, водом засићених депресија са суручицом (*Filipenduletum ulmariae*) и ветрогоном (*Eriophoretum latifoliae*), од Бурме ка Малом Повлену, Верица Стојановић



Ливада кошаница на Капетаници, Верица Стојановић

У виду печата у пределу, уочене су заједнице типа *Epilobietum angustifolii* које током периода цветања дају околини карактеристичан, црвени аспект.



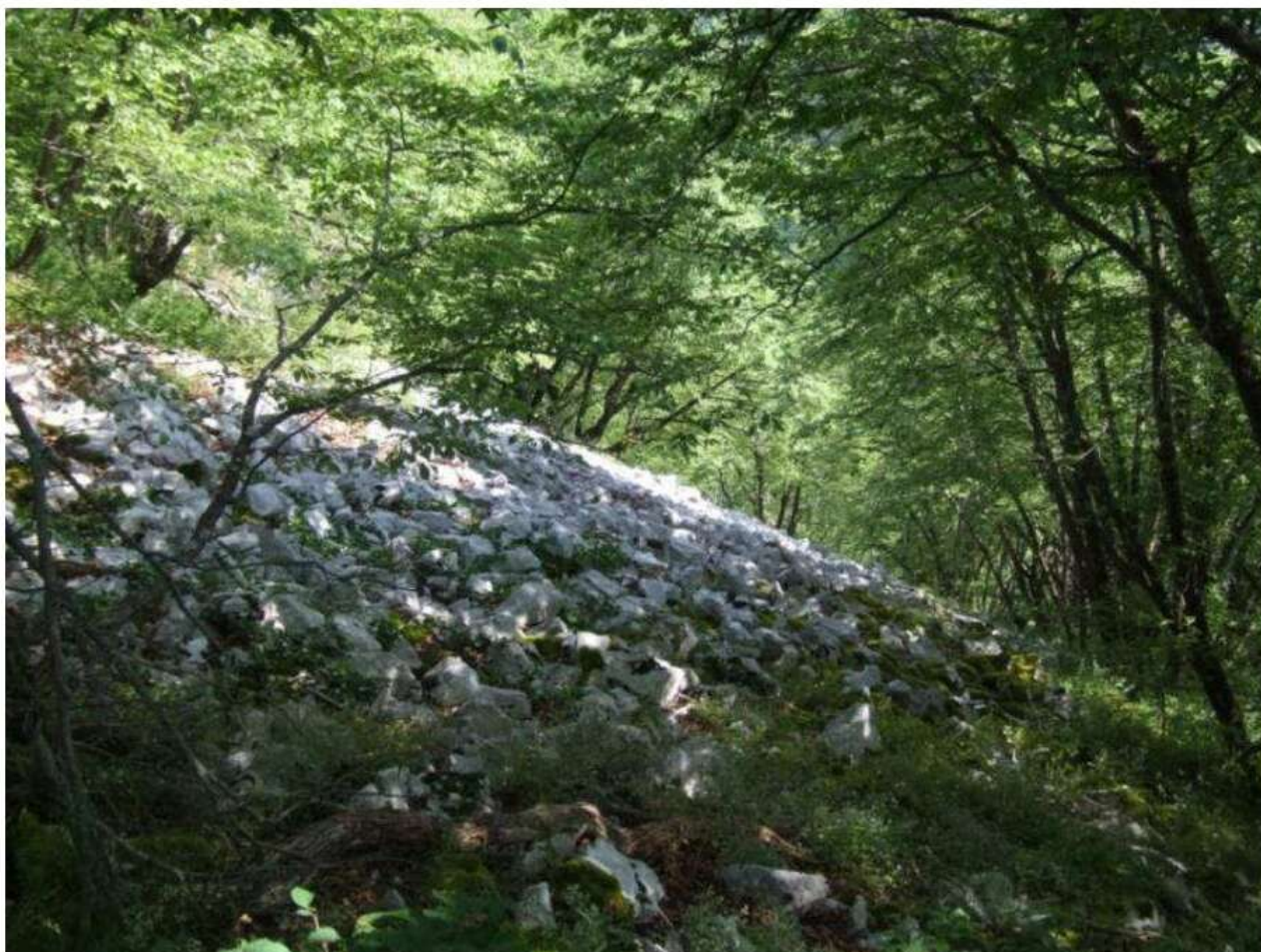
Заједница са врбицом *Epilobietum angustifolii*, Верица Стојановић



Бујадиште (*Pteridium aquilinum*), на месту где је некада обитавала стока, Кнежево поље, Драган Нешић

СТЕНЕ И СИПАРИ

Овај тип станишта се развија у подножју вертикалних стена и литица, на местима где се накопља обрушени стеновити материјал (Злостуф, Сушица) или као стене унутар шумског склопа (Равна Гора). Раштркана и проређена вегетација се развија на нестабилним покретним сипарима састављеним од малих до средње великих камених блокова, на нагибима преко 45%. То је вегетација отвореног склопа, опште покривности обично испод 30%, ретко се развијају заједнице веће покривности које практично представљају сукцесивни стадијум ка травној или жбунастој вегетацији (Јакушић и сар., 2022).



Вегетација активног сипара, Драган Нешић

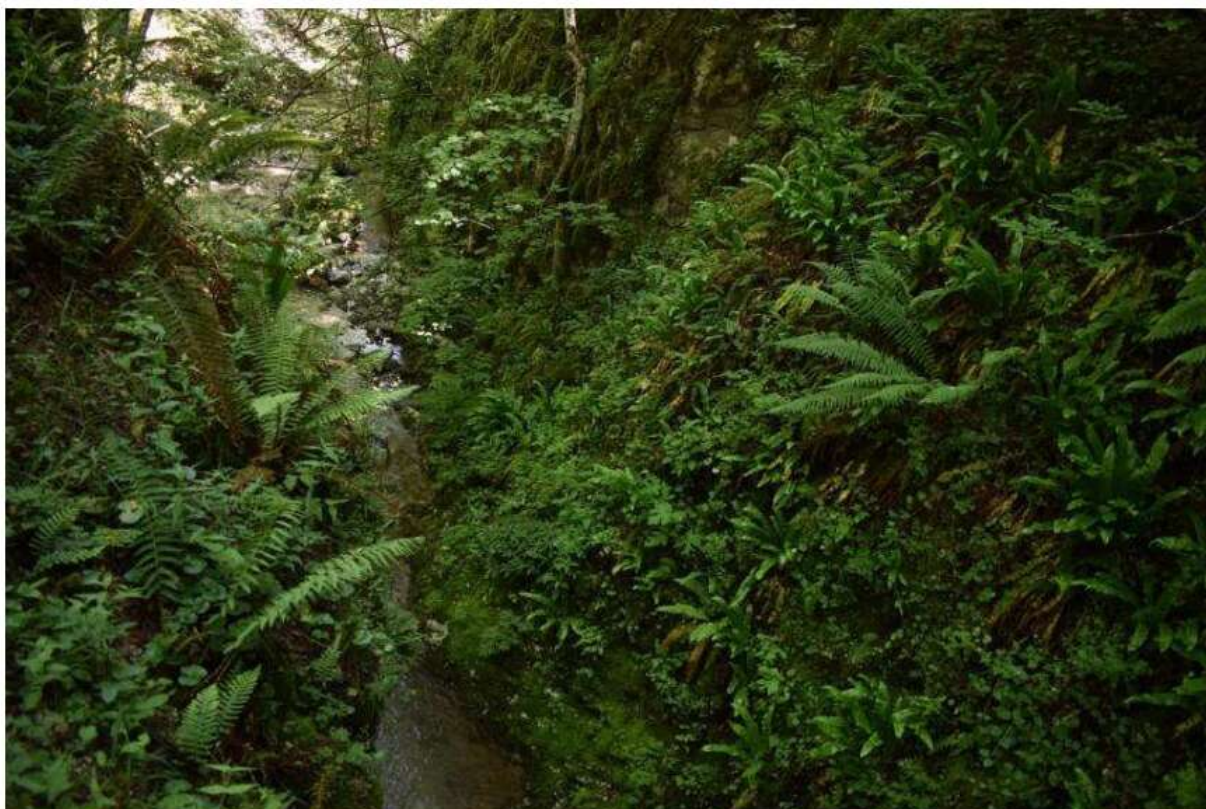


Стене унутар шумског склопа, локалитет Равна Гора, Верица

КОПНЕНЕ ПОВРШИНСКЕ ТЕКУЋЕ ВОДЕ

Повленска и Поличка река, Скрапеж, Рекавица и Цетиња су водотоци који у неком свом делу (мање или више) теку кроз клисурасте делове где су по ободима или на површима заступљени ксерофилни шумарци белограбића и црног граба (*Ostryo-Carpinion orientalis*), шуме црног граба (*Ostrya carpinifolia*) или шуме црног граба и црног јасена (*Orno-Ostryetum*).

Усечене стране су обрасле маховинама, бршљаном, разним врстама папрати (*Asplenium scolopendrium*-јелењи језик, *Polystichum setiferum*-шумска папрат, *Asplenium trichomanes*-слезница, *Athyrium filix-femina*-женска папрат, *Polypodium vulgare*-слатка папрат и др.



Тешко проходни делови Цетиње, са странама покривеним напратима, Милош Радаковић



*Улив Цетиње у Рекавицу, са бројном популацијом орхидеје *Neottia ovata*, Верица Стојановић*



Крајречна вегетација са доминацијом лопуха у склопу шуме (Рекавица) и на отвореном (Скрапеж, испод Малог Повлена), Верица Стојановић/Драган Нешић

Тамо где ове реке излазе из клисурстих делова, у нижим деловима Повлена, где је ток шири и долази до плављења, могу се срести заједнице јова (*Alnetum glutinosae*) и врба (*Salicetum albae*) са црном јовом *Alnus glutinosa*, белом врбом *Salix alba*, кртом врбом *Salix fragilis*, ракитом *Salix purpurea*.

КОМПЛЕКС СТАНИШТА

Пољопривредна станишта и уз њих пратећа рудерална флора, могу се сврстати у комплекс станишта различитих природних и вештачких микромозаично распоређених станишта са нејасним границама и веома малим површинама (Јакушић и сар., 2022).



Крчењем природне вегетације добијају се обрадиве површине, Драган Нешић

Пољопривредна станишта (малињаци, воћњаци, њиве, баште и сл.), односно комплекси пољопривредних, природних и полуприродних станишта су узгајани усеви проткани тракама природне и/или полуприродне вегетације, која се може састојати од рудералних и пионирских врста које колонизију необрађено земљиште. Овај тип станишта је настао претходним крчењем природне вегетације и одржава се захваљујући човеку, тј. редовном обрадом земљишта. У близини оваквих станишта доминирају зељасте биљке (углавном **рудералних представника** - *Urtica dioica* (коприва), *Chelidonium majus* (руса), *Cichorium intybus* (цикорија), *Plantago* spp. (боквице), *Verbascum* spp. (дивизме), *Amaranthus* spp. (штир), *Cenopodium* spp. (пепељуша), *Bidens tripartita* (козји рогови), *Eupatorium cannabinum* (устук) и др.).



Формирање рудералних заједница око обрадивих површина, Драган Нешић

Зељаста или ниска жбунаста вегетацијска линијска формација у којој се најчешће налазе: шљива, дивља крушка, јабука, цанарика, зова, афтика, глог, дрен, хмељ, трњина, и сл је важан елемент у очувању биодиверзитета неког простора. Осим што има практични значај јер се обично користи за обележавање границе између парцела, међе и живице су значајни кооридори за пролаз многих организама и неопходно их је очувати.



Живице, поглед на Сушицу, Верица Стојановић



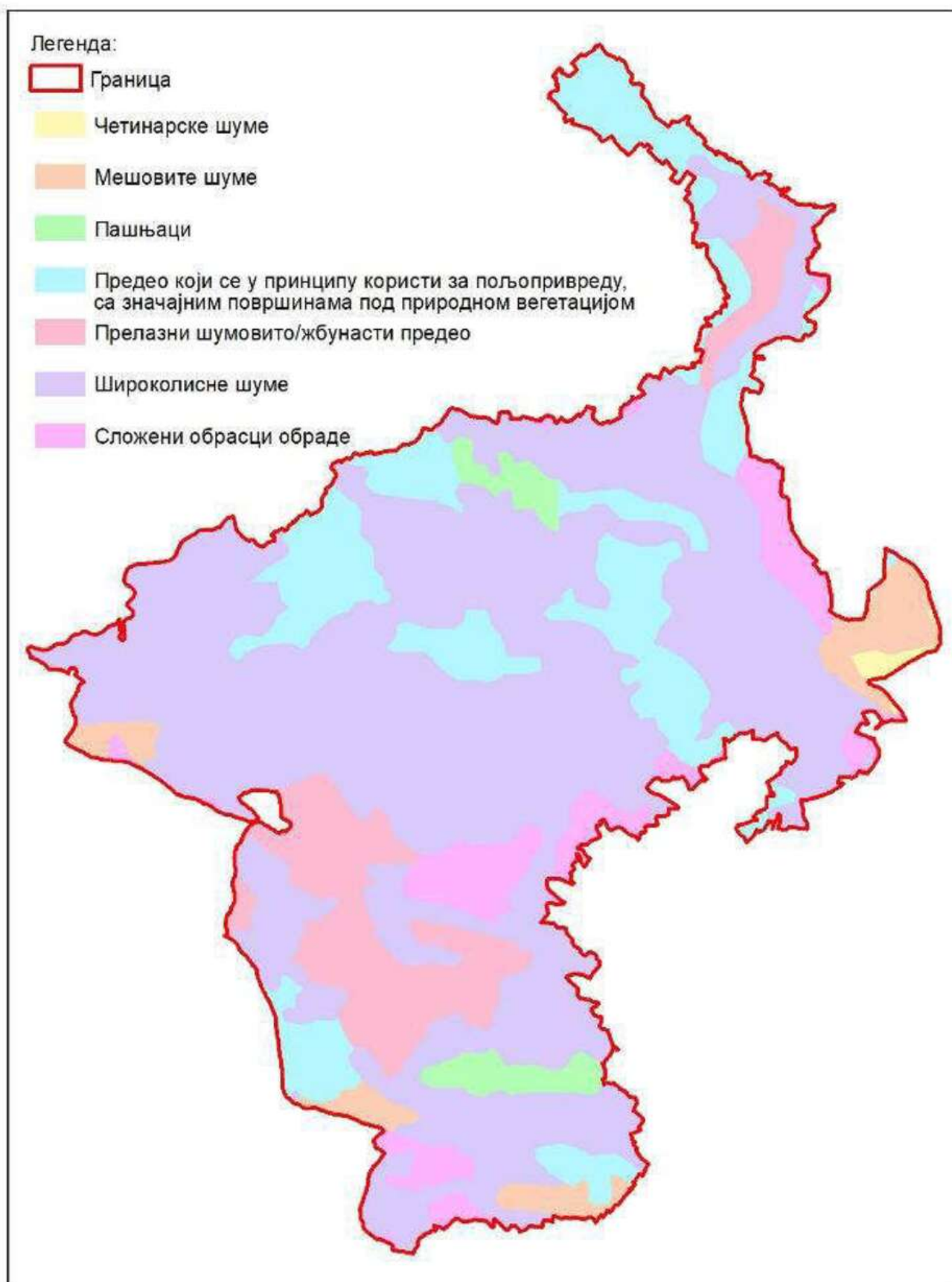
Рудерална станишта у долини Сушице, Драган Нешић

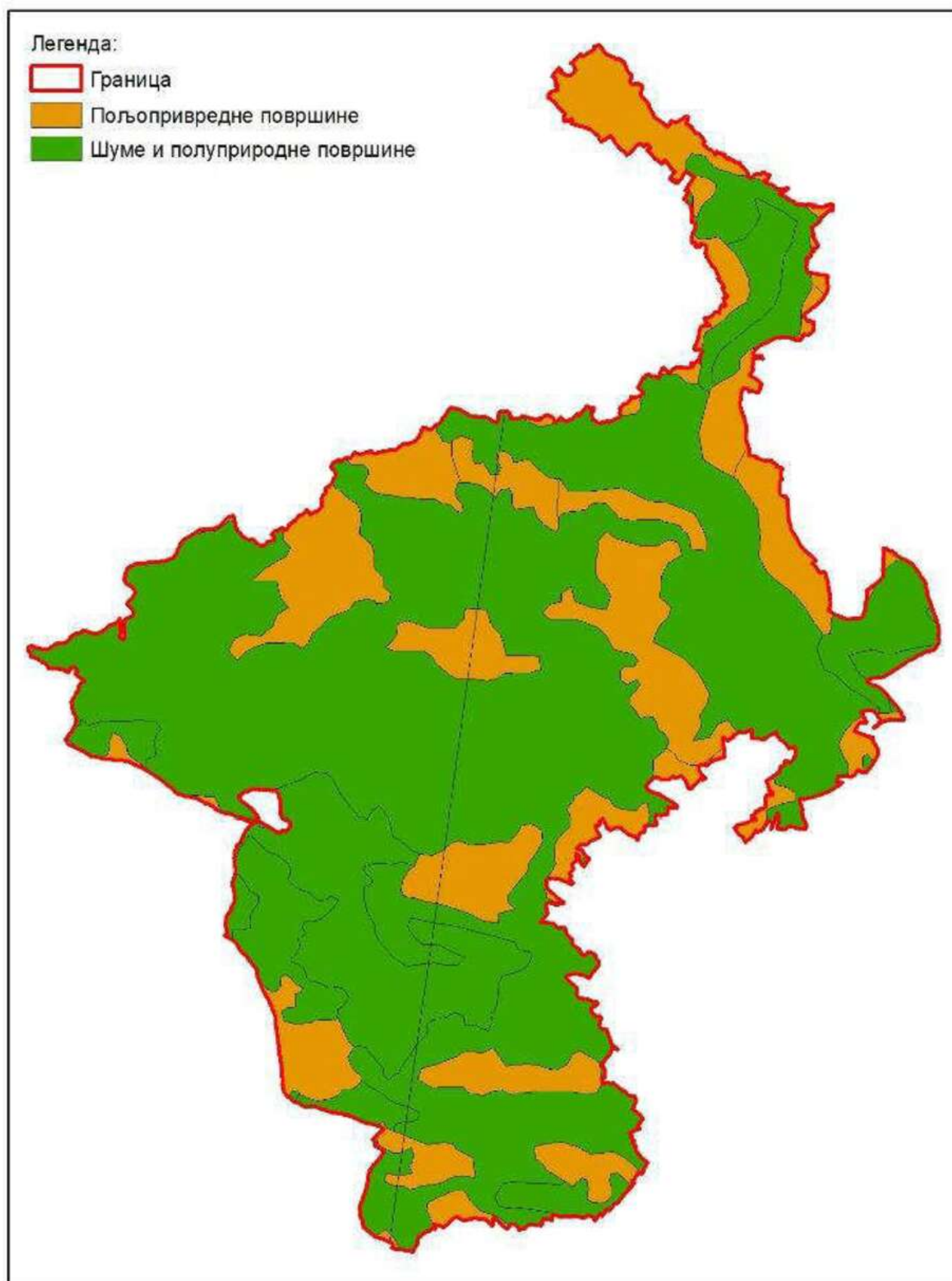
ЦОРИНЕ приказ земљишног покривача

Промене у начину коришћења земљишта већ годинама интензивно утичу на живи свет. Површине под природном вегетацијом се претварају у вештачке чиме се нарушавају фактори који омогућавају опстанак неких врста. Информације о земљишту, начину и променама коришћења, могу се пратити преко „CORINE Land Cover“ програма („CO(o)R(dination of)IN(formation on the)E(nvironment) Habitats Codes”).

CORINE („CORINE Land Cover методологијом“ у Србији је 2000. године утврђено присуство 29 од укупно 44 класе CORINE Land Cover присутне на европском континенту). Приказ земљишног покривача на Повлену показује да су на овом простору доминантно заступљене „Шуме и полуприродне површине“ (приказано зеленом бојом на слици) и то са приближно 89% од укупне површине добра. Обухватају широколисне, четинарске и мешовите шуме. Остатак су „Пољопривредне површине“ (окер боја) које укључују пашњаке, површине са сложеним обрасцима обраде и пределе који се користе за пољопривреду, али су са значајним површинама под вегетацијом.

Наведени подаци о земљишном покривачу на Повлену сведоче чињеници да је у овом крају приметно да су шуме један од најважнијих ресурса и да се њима газдује. Пољопривредне површине се обрађују (кошење и испаша), али је мали број сталноприсутног становништва, тако да потенцијал пољопривредног земљишта није искоришћен.





УРБАНА, ИНДУСТРИЈСКА И ДРУГА ВЕШТАЧКА СТАНИШТА

Вештачки изграђена станишта без доминације биљног или животињског света, на подручју Повлена скоро да не постоје. Представљена су пре свега макадамским и шумским путевима (црно обојене површине на *Генерализованој карти станишта Србије*- Лакушић, и сар., 2021.) и трасама (крчевинама) далековода кроз шуме.



Ретки елементи вештачких станишта у пределима Повлена, Верица Стојановић

ШУМСКА ВЕГЕТАЦИЈА

Најнижи појас шума на планини Повлен је храстов појас, унутар ког су шумске заједнице ксеромезофилних китњакових и грабових шума, потом се надовезује појас мезофилних букових и буково-четинарских шума. На развитак вегетације утицали су многи фактори, а посебно разноврсни облици рељефа и клима, тако да се на овом простору шуме китњака (*Quercetum montanum*), брдска шума букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*), планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*), шума букве, црног граба и јавора (*Aceri-Ostryo-Fagetum*), потом крајечна вегетација и шикаре и шибљаци.

Шуме

Шуме китњака (*Quercetum montanum*) се најчешће јављају на надморским висинама од 400-800 m и највиши делови појаса храстова се наслањају на појас планинских букових шума, у којима је китњак једини едификатор. На овом подручју се јавља на простору у близини Поличке реке. Обично се јављају на силикатним подлогама, углавном на плитком до киселом силикатном смеђем земљишту у релативно повољним едафским и орографским условима. У спрату дрвећа доминира китњак, а спорадично се јавља цер, буква, липа, граб, трешња, клен и црни јасен. У спрату жбуња заступљен је већи број врста од којих су најчешће: *Fraxinus ornus*, *Crataegus Monogyna*, *Pirus piraster*, *Acer campestre* и др. Спрат приземне флоре најчешће чине: *Poa nemoralis*, *Galium verum*, *Veronica Chamaedrys*, *Hypericum perforatum*, *Festuca montana* и др.

Брдска шума букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*) у овом подручју не прекрива значајније површине и климатогено је условљена. Налази се на мањим надморским висинама у зони храстова, у дубљим увалама или речним долинама са јако засеченим стенама. Заступљена је на најнижим и ободним деловима заштићеног природног добра. У флористичком погледу, ова заједница је богатија од планинских шума букве због услова станишта. Земљишта су претежно развијена, дистрична и еутрична, смеђа и лесивирана, средње дубока до дубока. По својим еколошко-производним особинама ове шуме се одликују великим производним потенцијалом станишта. Ово су најчешће добро склопљене састојине у којима буква апсолутно доминира, а као примешане врсте јављају се *Carpinus betulus*, *Tilia argentea*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Ulmus montana*, *Sorbus torminalis*, *Prunus avium* и др. Спрат жбуња није посебно изражен. У њему се најчешће срећу *Sambucus nigra*, *Corylus avellana* и др.



Брдска шума букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*), Спра Сућовић

Планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) је климарегионалана и углавном се простире између 500-1200 m надморске висине. Ово су најраспрострањеније монодоминантне састојине букве, на јако засењеним стаништима северних експозиција, са јаком сенком, врло повољним микроклиматским условима, на којима показују високу стабилност. Ове заједнице заузимају највеће површине и највише делове заштићеног природног добра: Велики Повлен и делови северно и источно од највиших врхова. Земљиште је кисело-смеђе, средње дубоко до дубоко, повољних физичко-хемијских особина, због чега припадају класи високе продуктивности. У спрату дрвећа буква је апсолутно доминантна врста, а као примешане јављају се: *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Ulmus montana*, *Tilia sp.*, *Fraxinus excelsior* и др. Спрат жбуња је доста сиромашан и у њему се најчешће јављају: *Sambucus nigra*, *Daphne mesereum*, *Corylus avellana*. Спрат приземне вегетације

карактерише са следећим мезофилним врста: *Salvia glutinosa*, *Athirium filix mas*, *Epilobium montanum*, *Asperula odorata*, *Allium ursinum* и др.

Шума букве, црног граба и јавора (*Aceri-Ostryo-Fagetum*) заступљенија је у оквиру планинских али и брдских букових шума, на северним и северозападним падинама већих нагиба, и на истакнутим гребенима на кречњаку и доломиту у виду мањих оаза које су у окружењу чистих букових шума, најчешће на надморским висинама 400-900 m, на Равној гори. Геолошку подлогу чине кречњаци, а земљишта под овом заједницом чине читаву серију од сирозема, скелетног до средње дубоког смеђег, која су еколошки доста сува што је условило појаву већег броја дрвенастих врста, а посебно црног граба. Флористички богата и у зависности од микростанишних услова често се смењују доминација букве у односу на црни граб, и обрнуто. Осим едификатора у спрату дрвећа се јављају јавор, млеч, брест, бели јасен и др. Спрат жбуња чине *Sambucus nigra*, *Staphylea pinata*, *Daphne mesereum*, док приземну флору чине мезофилне врсте букових шума: *Phyllitis scolopendrium*, *Cephalanthera alba*, *Veronica teucrium*, *Epipactis microphylla* и др. Спрат приземне флоре карактеришу: *Dentaria bulbifera*, *Ajuga reptans*, *Asperula odorata*, *Veronica chamaedrys*, *Geranium robertianum*, *Asarum europaeum*, *Epimedium alpinum*, *Pulmonaria officinalis*, *Ruscus hypoglossus*, *Polystichum lobatum* и др. У овој газдинској јединици присутни су шибљаци црног јасена (*Fraxinus ornus*). Представљају почетне фазе у развоју вегетације на лошим стаништима, али и регресивне фазе развоја вегетације на овим деловима где је шума под утицајем човека. Обзиром на мали еколошко производни потенцијал ових станишта, они имају искључиво заштитни карактер.

Крајречна вегетација

Шуме развијене око мањих и већих водених токова (Поличка река, Повленска река, Скрапеж, Стубичка река, Суви поток, рекавица, Цетина) заузимају мање фрагменте искључиво крај река и јачих потока. У већим, питомијим долинама јављају се врбасти свезе *Salicion albae* (ред *Populetalia albae*). Они су развијени на песковитом дубљем тлу са високим нивоом подземних вода. У сличним условима, покрај већих токова и река, где је алувијум већ развијен, заступљене су шуме јове (свеза *Alnion glutinosae*).

Шикаре

На простору око реке Скрапеж, који је омеђен високим и стрмим кречњачким литицама и јављају се деградовани стадијуми шумских заједница са: буквом (*Fagus moesiaca*), црним грабом (*Ostrya carpinifolia*) и црним јасеном (*Fraxinus ornus*) др.

Шибљак

На падинама око Повленске и Поличке реке, као и на стрмим странама реке Сушице и на стрмим странама Великог Повлена, на подручју заштићеног природног добра присутне су шибљак црног граба (*Ostrya carpinifolia*) и црног јасена (*Fraxinus ornus*).

Поред наведене аутохтоне шумске вегетације, на простору планине Повлена заступљене су и вештачки подигнуте састојине, и то: састојине смрче, састојине црног бора, састојине белог бора, мешовита састојина црног и белог бора, као и састојине различитих лишћара.

Током теренских истраживања на простору Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“, извршено је евидентирање и вредновање шумске и жбунасте вегетације.

Приказ дрвенасте и жбунасте врсте на подручју Предела изузетних одлика

Ред. бр.	Латински назив	Народни назив	СЗВ/ЗВ	АУТ/АЛ	TBFRA 2000
1.	<i>Fagus moesiaca</i> Domin, Maly	мезијска буква		АУТ	/
2.	<i>Carpinus betulus</i> L.	граб		АУТ	/
3.	<i>Carpinus orientalis</i> Mill.	грабић		АУТ	/
4.	<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	црни граб		АУТ	реликт
5.	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Cr.	брекиња		АУТ	ретка угрожена
6.	<i>Sorbus domestica</i> L.	оскоруша		АУТ	
7.	<i>Quercus petraea</i> Matt.	китњак		АУТ	/
8.	<i>Quercus cerris</i> L.	цер		АУТ	/
9.	<i>Quercus farneto</i> Ten.	сладун		АУТ	/
10.	<i>Quercus pubescens</i>	медунац		АУТ	/
11.	<i>Fraxinus ornus</i> L.	црни јасен		АУТ	/
12.	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	бели јасен		АУТ	ретка угрожена
13.	<i>Populus tremula</i> L.	јасика		АУТ	ретка угрожена
14.	<i>Populus nigra</i> L.	црна топола		АУТ	/
15.	<i>Populus alba</i> L.	бела топола		АУТ	ретка угрожена
16.	<i>Pyrus pyraster</i> Borkh***	дивља крушка		АУТ	ретка
17.	<i>Malus silvestris</i> L.	дивља јабука		АУТ	ретка угрожена
18.	<i>Prunus avium</i> L.	дивља трешња		АУТ	под ризиком
19.	<i>Cornus mas</i> L.	дрен	ЗВ (комерцијална)	АУТ	/
20.	<i>Cornus sanguinea</i> L.	свиб		АУТ	/
21.	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq	једносемени, бели глог	ЗВ (комерцијална)	АУТ	/
22.	<i>Ulmus minor</i> Miller***	пољски брест		АУТ	ретка угрожена
23.	<i>Ulmus montana</i> With.	брдски брест		АУТ	ретка
24.	<i>Acer campestre</i> L.	клен		АУТ	/
25.	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	горски јавор		АУТ	/
26.	<i>Acer platanoides</i> L.	јавор млеч		АУТ	ретка угрожена
27.	<i>Tilia cordata</i> Mill.	ситнолисна липа	ЗВ (комерцијална)	АУТ	/
28.	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	крупнолисна липа		АУТ	/
29.	<i>Tilia tomentosa</i> Moench.	бела липа	ЗВ (комерцијална)	АУТ	/
30.	<i>Sambucus nigra</i> L.	зова		АУТ	/

31.	<i>Corylus avellana</i> L.	леска		АУТ	/
32.	<i>Hedera helix</i> L.	бршљан		АУТ	/
33.	<i>Clematis vitalba</i> L.	павит			/
34.	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	калина			/
35.	<i>Rosa canina</i> L.	дивља ружа	ЗВ (комерцијална)	АУТ	/
36.	<i>Rosa arvensis</i> Huds.	пољска ружа		АУТ	/
37.	<i>Rubus fruticosus</i> L.	купина		АУТ	/
38.	<i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.	црна јова		АУТ	ретка угрожена
39.	<i>Salix alba</i> L.	бела врба		АУТ	/
40.	<i>Salix fragilis</i> L.	крта врба		АУТ	/
41.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	багрем		АЛ	/
42.	<i>Betula pendula</i> Roth	бреза	ЗВ (комерцијална)	АУТ	ретка угрожена
43.	<i>Juniperus communis</i> L.	клека	ЗВ (комерцијална)	АУТ	/
44.	<i>Pinus nigra</i> Arn.	црни бор		АЛ	/
45.	<i>Pinus silvestris</i> L.	бели бор		АЛ	/
46.	<i>Picea abies</i> Karst.	смрча		АЛ	/
47.	<i>Abies alba</i> Mill.	јела		АУТ	/
48.	<i>Frangula alnus</i> Miller	крушина		АУТ	/
49.	<i>Prunus spinosa</i> L.	трњина		АУТ	/
50.	<i>Evonymus europaea</i> L.	обична курика		АУТ	/
51.	<i>Ruscus hypoglossum</i> L.	језичаста кострика	ЗВ (комерцијална)	АУТ	/
52.	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	калина		АУТ	/
53.	<i>Syringa vulgaris</i> L.	јоргован		АУТ	/
54.	<i>Staphylea pinnata</i> L.	клокочика	ЗВ	АУТ	реликт
55.	<i>Ilex aquifolium</i> L.	зеленика	СЗВ	АУТ	реликт
56.	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	руј		АУТ	/

СЗВ/ЗВ – строго заштићена, заштићена врста;

ИНВ –инвазивна врста,

АУТ/АЛ – аутохтона, алохтона врста;

„ТБFRA 2000“ - ретке и угрожене врсте у Србији према „ТБFRA 2000“ извештај о стању шума и начину коришћења UN-ECE-FAO: Forest resources of Europe, cis, Nort America, Australia, Japan and New Zeland.

Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне „Службени гласник РС“, бр. 31/2005, 45/2005-испр., 22/2007, 38/2008 и 9/2010-(Комерцијална врста).

(Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива „Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016) - (Заштићене дивље врсте биљака „ЗВ“).

Дендрофлору подручја карактерише присуство: буква (*Fagus moesiaca*), четири врсте храстова (*Quercus petraea*-китњак, *Quercus cerris*-цер, *Quercus frainetto*-сладун, *Quercus pubescens*-медунац), четири врсте јавора (*Acer campestre* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Acer platanoides* L., *Acer tataricum* L.), три врсте липа (*Tilia cordata* Mill., *Tilia platyphyllos* Scop., *Tilia tomentosa* Moench.), две врсте врба (*Salix fragilis* L. и *Salix alba* L.), четири унете врсте четинара (*Pinus nigra* Am., *Pinus silvestris* L., *Picea abies* Karst., *Abies alba* Mill.) и друге.

У шумском комплексу Повлена забележено је преко 50 врста дрвећа, што чини више од 65% од укупног броја дрвенастих врста у Србији. Ово се може сматрати значајном вредношћу са аспекта биодиверзитета. Према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/11, 32/16 и 98/16) на простору Повлена и кањона Сушице присутне су строго заштићене врсте - зеленика (*Ilex aquifolium*) и заштићене врсте дрен (*Cornus mas*), хадучка опута (*Daphne blagayana*), клокочика (*Staphylea pinnata*) и бреза (*Betula pendula*). У шумском фонду на заштићеном подручју присутно је и 14 врста са списка ретких, ендемичних, реликтних и угрожених (ТБФРА 2000). То су: црна јова - *Alnus glutinosa*, крупнолосна липа - *Tilia grandifolia*, брекиња - *Sorbus torminalis*, дивља трешња - *Prunus avium*, ситнолисна липа - *Tilia parvifolia*, млеч - *Acer platanoides*, јасика - *Populus tremula*, бреза - *Betula pendula*, дивља крушка - *Pyrus pyrausta*, дивља јабука - *Malus silvestris*, јавор - *Acer pseudoplatanus*, бели јасен - *Fraxinus excelsior*, црни граб - *Ostrya carpinifolia*, бела топола - *Populus alba*, зеленика - *Ilex aquifolium*.

Ове чињенице указују на значајну вредност са аспекта биодиверзитета. Може се закључити да је стање шума по врстама дрвећа на Повлену и кањону Сушице блиско природном потенцијалу, уз констатацију да се део површина налази под вештачки подигнутим састојинама.

ШУМЕ И ГАЗДОВАЊЕ ШУМАМА

СТАЊЕ ДРЖАВНИХ ШУМА

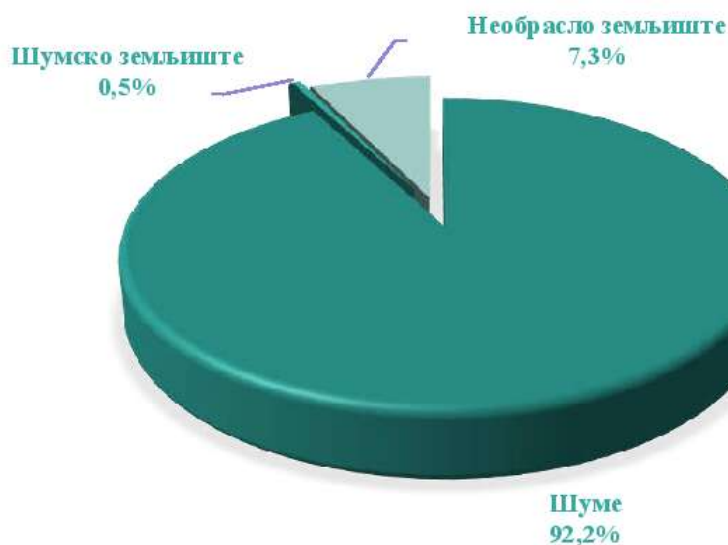
У границе подручја „Повлен и кањон Сушице“ улазе државне шуме шумског подручја Подрињско-колубарског, са којима газдује газдинство - ШГ „Борања“ из Лознице и Тарско-златиборског шумског подручја са којима газдује газдинство - ШГ „Ужице“ из Ужица, у саставу ЛП „Србијашуме“. Државне шуме Подрињско-колубарског подручја које улазе у границе обухваћене су газдинским јединицама „Медведник-Јадовник-Повлен“ и „Јеље-Маглеш“ са којима газдује ШУ „Ваљево“ из Ваљева, док су шуме Тарско-златиборског шумског подручја које улазе у границе обухваћене су газдинском јединицом „Јеље-Тавник“ са којима газдује ШУ „Косјерић“ из Косјерића. Осталим делом шума, газдују разна правна лица односно приватни шумовласници.

Анализом важећих података из посебних шумских основа за газдовање шумама за наведене газдинске јединице, утврђено је да укупна површина државних шума заштићеног природног добра „Повлен и кањон Сушице“, износи 2.006,33 ха, од чега је укупно обрасла (под шумском вегетацијом) површина 1.850,36 ха. Површина под шумским земљиштем износи 10,51 ха. Необрасла површина као што су пашњаци, ливаде, путеви, далеководи, објекти и др. износи 145,86 ха.

Категорија земљишта

1 Шуме	1850,36
2 Шумско земљиште	10,51
3 Необрасло (пашњаци, ливаде, далеководи, путеви, објекти)	145,86
УКУПНО	2006,33

Учешће шума и шумског земљишта у заштићеном природном добру



Стање шума по намени

У односу на укупно обрасту површину (под шумама) у заштићеном природном добру доминирају шуме са приоритетном производном функцијом, чија је намена по кодном приручнику означена са 10 и покривају 61% укупно обрастле површине (1.121,89 ha). Површина под шумама 26 наменске целине, која подразумева заштита земљишта од водне ерозије, покрива 21% укупно обрастле површине (391,26 ha). Површине под шумом наменске целине 66 заузимају 18% или 337,21 ha.

Стање шума по намени

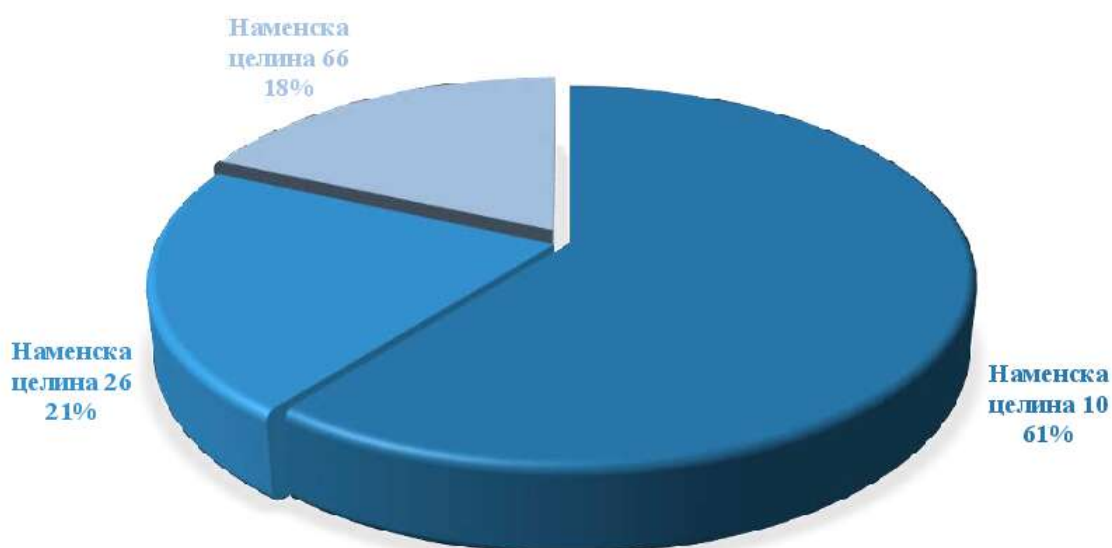
Наменска целина	Површина (ha)	Запремина (m ³)	Запремински прираст (m ³)
10	1121,89	281757,30	7113,75
26	391,26	48406,50	1128,60
66	337,21	0	0
УКУПНО	1850,36	330163,80	8242,35

10 - производња техничког дрвета

26 - заштита земљишта од водне ерозије

66 - стална заштита шума (изван газдинског третмана)

Наменске целине у заштићеном природном добру



Преглед шума по намени и приказ по газдинским класама

Газдинска класа	Површина (ha)	Запремина (m ³ /ha)	Запремински прираст (m ³ /ha)
10.262.421-Изданачка шума грабића, црног граба, црног јасена и ОТЛ на различитим смеђим земљиштима	0,94	25,53	0,85
10.329.421-Девастирана шума багрема на различитим смеђим земљиштима	2,32	34,91	1,21
10.336.421-Висока мешовита шума јавора на различитим смеђим земљиштима	3,7	194,36	6,41
10.351.421-Висока шума букве на различитим смеђим земљиштима	360,1	270,85	6,47
10.352.421-Висока (разнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима	460,79	287,74	6,89
10.355.421-Висока шума букве, црног граба, мечје леске на различитим смеђим земљиштима	1,79	164	9,2
10.356.421-Висока шума букве са јаворима на различитим смеђим земљиштима	14,92	225,20	6,86
10.360.421-Изданачка шума букве на различитим смеђим земљиштима	76,36	188,47	4,42
10.361.421-Изданачка мешовита шума букве на различитим смеђим земљиштима	2,53	233,60	5,34
10.362.421-Девастирана шума букве на различитим смеђим земљиштима	13,89	60,58	1,67
10.383.421-Висока шума белог бора на различитим смеђим земљиштима	0,94	173,94	9,79

10.470.421-Вештачки подигнута састојина смрче на различитим смеђим земљиштима	78,91	223,54	7,09
10.470.313.-Вештачки подигнута састојина смрче на земљиштима на лесу, киселим силикатним стенама и кречњацима	0,99	143,43	5,66
10.471.421-Вештачки подигнута мешовита састојина смрче на различитим смеђим земљиштима	2,54	237,80	8,70
10.475.421-Вештачки подигнута мешовита састојина смрче на различитим смеђим земљиштима	14,86	172,07	6,79
10.476.421-Вештачки подигнута мешовита састојина црног бора на различитим смеђим земљиштима	31,78	146,26	5,92
10.477.421-Вештачки подигнута састојина белог бора на различитим смеђим земљиштима	2,50	218,80	9,80
10.478.421-Вештачки подигнута мешовита састојина белог бора на различитим смеђим земљиштима	34,33	171,22	6,15
10.482.421-Вештачки подигнута девастирана састојина четинара на различитим смеђим земљиштима	17,79	58,57	1,10
УКУПНО	1121,89	251,55	6,35
26.262.421- Издавачка шума грабића, црног граба, црног јасена и ОТЛ на различитим смеђим земљиштима	6,30	182,70	5,22
26.265.421-Девастирана шума грабића, црног граба, црног јасена, леске и ОТЛ на различитим смеђим земљиштима	24,55	93,89	1,33
26.266.421-Шикара на различитим смеђим земљиштима	119,42	3,42	0,10
26.308.421-Девастирана шума китњака на различитим смеђим земљиштима	0,73	30,14	0,96
26.329.421-Девастирана шума багрема на различитим смеђим земљиштима	3,86	59,84	1,14
26.351.421-Висока шума букве на различитим смеђим земљиштима	116,52	282,76	5,99
26.352.421-Висока (разнодобна) шума букве на различитим смеђим земљиштима	29,1	139,66	4,02
26.360.421-Издавачка шума букве на различитим смеђим земљиштима	11,17	38,05	0,76
26.361.421-Издавачка мешовита шума букве на различитим смеђим земљиштима	24,69	96,27	2,45
26.362.421-Девастирана шума букве на различитим смеђим земљиштима	33,64	54,76	1,63
26.476.421-Вештачки подигнута мешовита састојина црног бора на различитим смеђим земљиштима	10,09	195,84	8,53

26.480.421-Вештачки подигнута девастирана састојина лишћара на различитим смеђим земљиштима	0,79	62,66	1,77
26.482.421-Вештачки подигнута девастирана састојина четинара на различитим смеђим земљиштима	10,4	58,51	1,88
УКУПНО	391,26	123,72	2,88
66.265.421-Девастирана шума грабића, црног граба, црног јасена, леске и ОТЛ на различитим смеђим земљиштима	27,46		
66.266.421-Шикара на различитим смеђим земљиштима	47,94		
66.267.411-Шибљак на серији земљишта на кречњаку	215,59		
66.351.421-Висока шума букве на различитим смеђим земљиштима	7,33		
66.362.421-Девастирана шума букве на различитим смеђим земљиштима	38,89		
УКУПНО	337,21	/	/
УКУПНО 10+26+66	1850,36	182,07	4,65

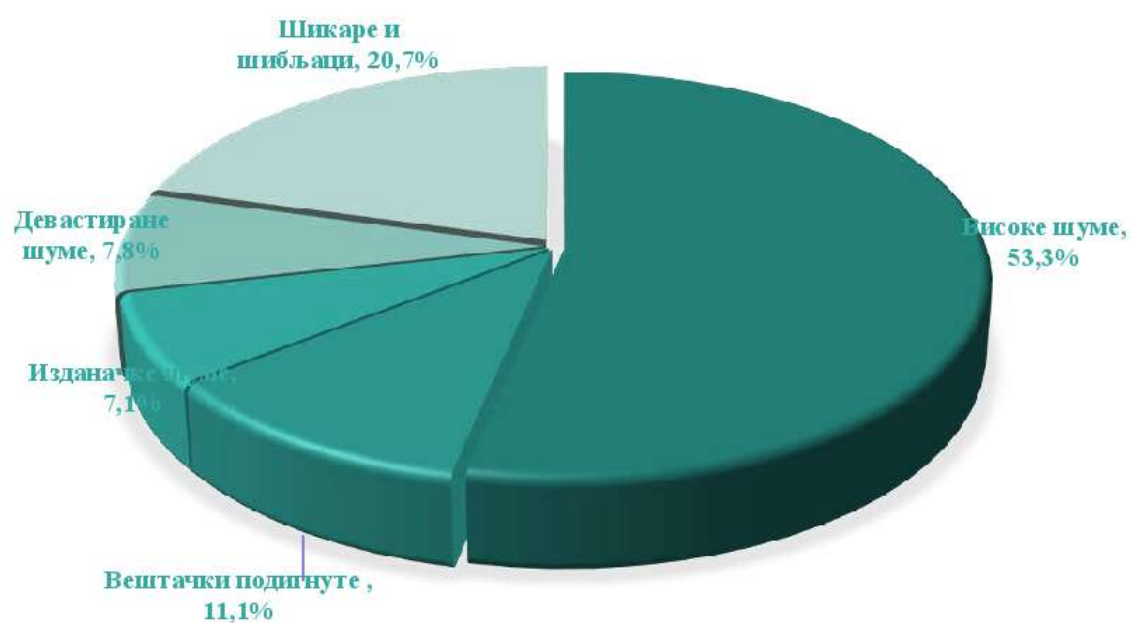
Шуме по пореклу

На заштићеном подручју Повлена и кањону Сушице, у обраслој површини шуме по пореклу учествују као: високе, изданачке, вештачки подигнуте састојине и шикаре и шибљаци.

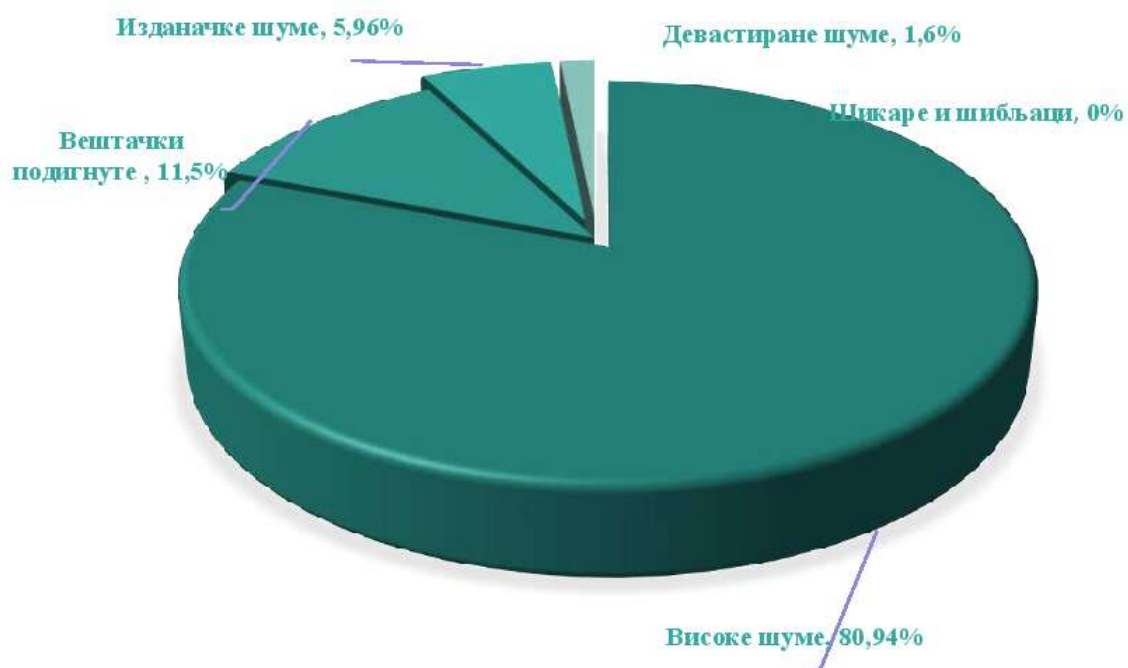
Шуме по пореклу

Ред. бр.	Шуме по пореклу	P(ha)	%	V (m ³)	%	Zv (m ³)	%
1	Високе шуме	986,29	53,30	269.218	80,94	6.403,6	69,22
2	Вештачки подигнуте	204,98	11,10	38.235,5	11,50	2.250,5	24,33
3	Изданачке шуме	130,80	7,10	19.817,8	5,96	478,8	5,15
4	Девастиране шуме	145,34	7,80	5.322,5	1,60	118,7	1,28
5	Шикаре и шибљаци	382,95	20,70				
	Укупно	1.850,36	100,00	332.593,8	100,00	9.251,6	100,00

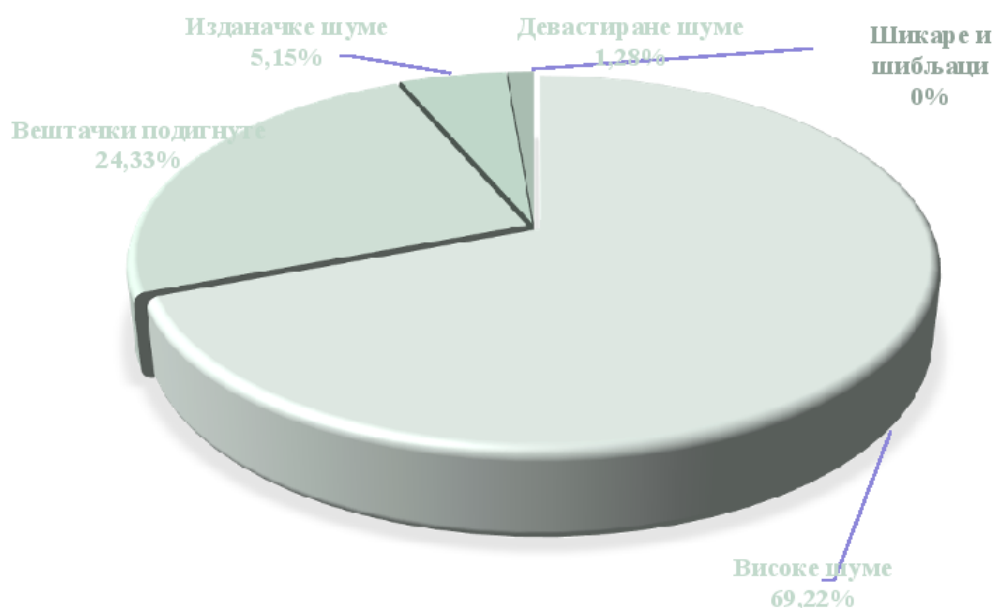
Учешће шума према пореклу по површини



Учешће шума по пореклу према запремини



Учешће шума по пореклу у односу на запремински прираст



Анализом података из посебних шумских основа за газдовање шумама утврђено је да укупна површина шума заштићеног природног добра износи 4.117,29 ha, од чега је укупна обрасла (под шумском вегетацијом) површина 1850,36 ha; површина шумског земљиште износи 10,51 ha, необрасла површина, као што су пашњаци, ливаде, путеви, далеководи, објекти износи 145,86 ha.

У односу на укупну заштићену површину (површина 4.117,29 ha), под шумском вегетацијом у државном власништву налази се 45% површине, док укупна необрасла површина заузима 3,5% површине. У обраслој, прекривеној вегетацијом површини у заштићеном природном добру, шуме према пореклу учествују:

1. **Високе шуме** семеног порекла, као најквалитетније природне шуме учествују са 986,29 ha или са 53,20% по површини, чија је укупна дрвна запремина 269.218 m³ или 272,96 m³/ha, што чини 80,94% и са текућим запреминским прирастом од 6.403,6 m³ по години, или 69,22%, односно 6,49 m³/ha.

2. **Изданацке шуме** које су вегетативног порекла заузимају 138,80 ha или 7,10% по површини, односно учествују са 19.817,80 m³ дрвне запремине, што чини 5,96%, од чега је 142,78 m³/ha дрвне запремине са текућим запреминским прирастом од 478,80 m³ по години, или 3,45 m³/ha, што је 5,15%.

3. **Вештачки подигнуте састојине** учествују са 204,98 ha или 11,10% по површини, односно са 38.235,50 m³ дрвне запремине, што је 11,5%, од чега је 186,53 m³/ha дрвне запремине са текућим запреминским прирастом 2.250,50 m³ по години или 10,98 m³/ha, што чини 24,33%.

4. **Девастиране шуме** заузимају 145,34 ha или 7,80% по површини.

5. **Шикаре и шибљаци** заузимају 382,95 ha или 20,70% по површини. Подаци о дрвној запремини и запреминском прирасту за овај тип вегетације се не прикупљају, осим у изузетним случајевима када се за њих, због одређених разлога врши делимично прикупљање таксационих података.

Стање високих природних шума

Стање и врсте високих природних шума исказане у типолошком смислу приказано наредној табели.

Стање високих природних шума

<i>Високе шуме</i>	Површина		Запремина		Zv/год	
	ha	%	m ³	%	m ³	%
Висока мешовита шума јавора	3,7	0,38	721	0,27	23,7	0,37
Висока шума букве	477,55	48,42	128748	47,82	2986,6	46,64
Висока (разнодобна) шума букве	487,39	49,42	135931,5	50,49	3272,55	51,10
Висока шума букве, црног граба, мечје леске	1,79	0,18	294	0,11	9,2	0,14
Висока шума букве са јаворима	14,92	1,51	3360	1,25	102,35	1,60
Висока шума белог бора	0,94	0,10	163,5	0,06	9,2	0,14
Укупно	986,29	100	269218	100	6403,6	100

Према датим подацима од укупне површине под високим шумама, високе природне шуме заузимају 1.191,27 ha односно 64,38%. По врстама дрвећа у високим природним шумама највише су заступљена висока разнодобна шума букве са површином од 487,39 ha, што чини 49,42% укупне површине под високим природним шумама.

По дрвној запремини високе разнодобне шуме букве у класи високих шума учествују са 50,49%, а по текућем запреминском прирасту 51,10%. Просечна дрвна запремина у овим шумама износи 278,9 m³/ha, а текући запремински прираст 6,72 m³/ha.

На другом месту, по заступљености су висока шума букве у укупној површини високих природних шума учествују са 477,55 ha или 48,42%. Њихова укупна дрвна запремина износи 128748 m³, што је 47,82% у односу на укупну. Ове шуме остварују текући запремински прираст од 2986,6 m³ или 46,64% од укупног запреминског прираста високих природних шума.

Треће место по заступљености у оквиру високих природних шума заузима висока шума са јаворовима на површини од 14,92 ha или 1,51%. Њихова укупна дрвна запремина износи 3360 m³, што је 1,25% у односу на укупну. Ове шуме остварују текући запремински прираст од 102,35 m³ или 1,60% од укупног запреминског прираста високих природних шума.

Стање вештачки подигнутих шума

Стање вештачки подигнутих шума

Вештачки подигнуте састојине	Површина		Запремина		Zv/год	
	ha	%	m ³	%	m ³	%
Вештачки подигнута састојина смрче	78,91	38,50	17639,5	25,85	559,2	24,85
Вештачки подигнута састојина смрче	0,99	0,48	142	0,21	5,6	0,25
Вештачки подигнута меш. састојина смрче	2,54	1,24	17781,5	26,06	564,8	25,10
Вештачки подигнута меш. састојина смрче	14,86	7,25	17923,5	26,27	570,4	25,35
Вештачки подиг. меш. састојина црног бора	41,87	20,43	6624	9,71	274,1	12,18
Вештачки подигнута састојина белог бора	2,5	1,22	547	0,21	24,5	1,09
Вештачки подиг. меш. састојина белог бора	34,33	16,75	5878	2,88	211,3	9,39
Вештачки подиг. дев. састојина лишћара	0,79	0,39	49,5	0,07	1,4	0,06
Вештачки подигнута дев. састојина четинара	28,19	13,75	1650,5	2,37	39,2	1,74
Укупно	204,98	100	68739,2	100	2856,2	100

Анализом стања вештачки подигнутих састојина констатовано је да вештачки подигнуте састојине учествују са 204,98 ha (24,33%). Анализом вештачки подигнутих састојина по врстама дрвећа утврђено је да највеће учешће имају вештачки подигнуте састојине смрче. Укупна површина коју заузимају 78,91 ha или 38,50%, са дрвном запремином од 17639,5 m³ или 25,85% и текућим запреминским прирастом од 559,2 m³ по години или 24,85% од свих култура.

На другом месту налазе се вештачки подигнуте мешовите састојине црног бора. Ове шуме заузимају 41,87 ha или 20,43%, односно 9,71% по дрвној запремини, 12,18% по текућем запреминском прирасту.

Стање издавачких шума

Према обрађеним подацима у заштићеном природном добру издавачке шуме заузимају 130,80 ha или 7,1% укупне површине, док по дрвној запремини учествују са 5,96%, а по текућем запреминском прирасту 5,15%. По врстама дрвећа у оквиру издавачких шума у природном добру највише су заступљене издавачке шуме букве са 87,53%, издавачка мешовита шума букве са 27,22% и издавачка шума грабића, црног граба, црног јасена и ОТЛ са 7,24%.

Стање издавачких шума

Издавачке шуме	Површина		Запремина		Zv/год	
	ha	%	m ³	%	m ³	%
Издавачка шума граба	1,58	1,21	0,3	0	0,2	0,04
Издавачка шума граба	4,73	3,62	434	2,19	14,7	3,07
Издавачка мешовита шума цера	2,5	1,91	424	2,14	10,4	,17
Издавачка шума грабића, црног граба, црног јасена и ОТЛ	7,24	5,54	1175	5,93	33,7	7,04
Издавачка шума букве	87,53	66,92	14816,5	74,76	345,8	72,22
Издавачка мешовита шума букве	27,22	20,81	2968	14,98	74	15,46
Укупно	130,80	100	19817,80	100	478,80	100

Просечна дрвна запремина изданаčkih шума букве као најзаступљенијих шума је 169,27 m³/ha, док је просечна запремина изданаčkih мешовитих шума букве са датог подручја 109,04 m³/ha.

Стање девастираних шума

Стање девастираних шума

Девастиране шуме	Површина		Запремина		Zv/год	
	ha	%	m ³	%	m ³	%
Девастирана шума букве	86,42	59,46	2683,5	50,42	78,1	65,80
Девастирана шума грабића, црног граба, црног јасена, леске и ОТЛ	52,01	35,79	2305	43,31	32,7	27,55
Девастирана шума китњака	0,73	0,50	22	0,41	0,7	0,59
Девастирана шума багрема	6,18	4,25	312	5,86	7,2	6,07
Укупно	14,34	100	5322,50	100	12,1	100

Највеће површине девастираних шума заузимају шуме букве са 86,42 ha или 59,46%.

Шикаре и шибљаци

Шикаре и шибљаци као деградиране шуме заузимају 382,95 ha или 20,70% од укупне обрасле површине под шумама унутар заштићеног природног добра.

Стање шикара и шибљака

Шикаре и шибљаци	Површина		Запремина		Zv/год	
	ha	%	m ³	%	m ³	%
Шикара	167,36	/	/	/	/	/
Шибљак	215,59	/	/	/	/	/
Укупно	382,95					

СТАЊЕ ПРИВАТНИХ ШУМА

Постојеће стање шума у приватном власништву утврђено је на основу података ЈП „Србијашуме”, и то из Програма газдовања шумама сопственика општине Косјерић и града Ваљева. Не постоје прецизни подаци о површинама под приватним шумама које се налазе у границама заштићеног природног добра, зато што оно обухвата делове катастарских општина, а подаци се односе на целе катастарске општине.

У предложеној граници заштићеног подручја ПИО „Повлен и кањон Сушице“ обухваћене су приватне шуме, које су у власништву физичких лица. За приватне шуме, Законом о шумама („Службени гласник РС“ бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018-други закон) је прописано да газдују сопственици шума у складу са Програмом газдовања приватним шумама или на основу привременог програма газдовања шумама сопственика и одредбама садржаним у Закону о шумама.

Р. б р	Град/ општина	КО	Стање шума сопственика по привременим програмима газдовања шумама на подручју целе КО					Процена стања шума сопственика у будућем заштићеном подручју					
			Р	Запремина		Запрем. прираст		%	Р	Запремина		Запрем. прираст	
			ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha		ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha
1	Ваљево	Брезовице	786,0	152.484	194,0	3.655,0	4,7	70	550,2	106.738,8	194,0	2.558,5	4,7
2	Ваљево	Сушица	119,0	11.900,0	100,0	321,0	2,7	10	11,9	1.190,0	100,0	32,1	2,7
3	Ваљево	Доње Лесковице	229,0	29.770,0	130,0	790,0	3,4	5	11,5	1.488,5	130,0	39,5	3,4
4	Ваљево	Таор	661,0	120.302	182,0	3.040,0	4,6	5	33,1	6.015,1	182,0	152,0	4,6
5	Ваљево	Вујиновача	616,0	107.184	174,0	2.735,0	4,4	5	30,8	5.359,2	174,0	136,8	4,4
6	Косјерић	Маковиште I	814,0	199.560	245,2	1.976,0	2,4	30	244,2	59.868,0	245,2	592,8	2,4
Укупно			3.225	621.200	192,6	12.517	3,9		881,6	180.659,6	204,9	3.511,7	4,0

1.9. Фаунистичке одлике

Фауна риба

На основу хидрографско – хидролошких, биоеографских и хидробиолошких карактеристика вода, водотоци са северног, источног и западног дела подручја Повлена који се уливају у хидроакумулацију Ровни преко реке Сушице (Повленска и Поличка река са притокама), у ихтиолошком смислу припадају региону под називом Северозападна Србија, Посавина и Подриње са Подгорином, док река Скрапеж у јужном делу Повлена припада региону Западног Поморавља (Ристић, 1977). Сушица са притокама припада сливу Колубаре а Скрапеж сливу Западне Мораве, и сви се налазе у оквиру дунавског (црноморског) слива. Као брдско-планински водотоци, који се налазе на надморским висинама између 380 и 1.300 m, припадају средњем (650–1000 m н.в.) и доњем (450–650 m н.в.) салмонидном (пастрмском) региону, а ка ушћу у Сушицу, горњем ципринидном – мренском региону (250–450 m н.в.). Унутар подручја предложеног за заштиту, водотоци се налазе оквирно на надморским висинама између 700 и 950 m.

У складу са Дозволом за риболов у научноистраживачке сврхе и електрориболов за 2023. годину, Завод за заштиту природе Србије је обавио риболов у научноистраживачке сврхе и електрориболов у периоду 26-27.06.2023. године на водотокима Сушица, Боревац и Скрапеж, и у периоду 04-05.10.2023. године на Безименом потоку – притоци Поличке реке, Рековици, Цетињи, Повленској реци и ушћу Рекавице у Поличку реку за потребе утврђивања састава фауне риба и акватичних бескичмењака за израду студије заштите планине Повлен. Риболов је обављен апаратом за електрориболов Aquatech IG 200/2.

Истраживани водотоци представљају риболовне воде у оквиру рибарског подручја „Колубара“, чији је корисник „Cassini fishing“ d.o.o. из Ариља, осим реке Скрапеж, која се налази у оквиру рибарског подручја „Западна Морава“, корисника Balkan Eco Team d.o.o. из Пријеполја.

Ихтиофаунистичка истраживања и евидентирање налаза риба обављени су на 10 локалитета на укупно 8 водотока: Сушица (локалитет Кунице), Боревац (Градац), Скрапеж (Црвени Брег), Безимени поток – лева притока Поличке реке (Кукаљ), Рековица (лок. Горња Дијавица и

Злостуф), Цетиња (Горња Дијавица), Повленска река (лок. Плоча и Митровићи) и ушће Рекавице у Поличку реку (Висић). Укупно је евидентирана једна врста риба – поточна пастрмка (*Salmo trutta*) из fam. Salmonidae и једна врста декаподног рака – поточни рак *Austropotamobius torrentium* из fam. Astacidae. Јединке су фотографисане и живе враћене у воду, а налази врста су унети у мобилну апликацију „Теренска“. Појединачно по локалитетима, резултати ихтиофаунистичких истраживања приказани су табеларно.

Резултати ихтиофаунистичких истраживања Завода за заштиту природе Србије обављених у периоду 26-27.06. и 04-05.10.2023. године на водотоцима планине Повлен на рибарским подручјима „Колубара“ и „Западна Морава“.

датум: 26-27.06.2023.				
локалитет сакупљања	сублокалитет сакупљања	N E	врста	домаћи назив
Сушица	Кунце	44°13'56,32'' 19°44'36,58''	без налаза	
Боровец	Градац	44°06'30,82'' 19°45'42,08''	без налаза	
Скрапеж	Црвени Брег	44°06'41,82'' 19°45'54,07''	<i>Salmo trutta</i>	поточна пастрмка
датум: 04-05.10.2023.				
локалитет сакупљања	сублокалитет сакупљања	N E	врста	домаћи назив
Безимени поток	лева притока Поличке реке, лок. Кукаљ	44°08'58,02'' 19°46'45,93''	<i>Austropotamobius torrentium</i>	поточни рак
Рековица	Горња Дијавица	44°08'49,10'' 19°45'40,61''	<i>Austropotamobius torrentium</i>	поточни рак
	Злостуф	44°09'16,53'' 19°45'54,48''	<i>Austropotamobius torrentium</i>	поточни рак
Цетиња	Горња Дијавица	44°08'52,35'' 19°44'44,50''	<i>Austropotamobius torrentium</i>	поточни рак
Повленска река	лок. Плоча	44°08'54,25'' 19°43'28,95''	без налаза	
Повленска река	Митровићи	44°09'38,81'' 19°43'59,54''	<i>Salmo trutta</i>	поточна пастрмка
			<i>Austropotamobius torrentium</i>	поточни рак
Поличка река	ушће Рекавице, лок. Висић	44°09'52,94'' 19°46'49,27''	без воде	

Заштита рибљег фонда

Најзначајнији документи са аспекта очувања и заштите рибљег фонда су, у односу на законску легислативу и међународна документа, Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, и 95/2018 – други закон) и Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда („Службени гласник РС“, бр. 128/2014 и 95/2018 – други закон), а потом и Закон о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – други закон) и Закон о сточарству („Службени гласник РС“, бр. 41/2009, 93/2012 и 14/2016).

Очување фауне риба, њихових станишта и акватичних екосистема обухваћено је Законом о заштити природе, док је Законом о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда дефинисано и управљање рибљим фондом у риболовним водама, односно управљање риболовним

ресурсима, као и заштита и одрживо коришћење рибљег фонда као природног богатства и добра од општег интереса. Пошто рибе представљају један од биолошких елемената квалитета воде и параметар еколошког статуса површинских вода, од значаја је и Закон о водама. Са становишта развоја аквакултуре, која представља гајење матица риба, рибље млађи и оплођене икре и гајење других водених организама у објектима за аквакултуру, која је важна и за *ex-situ* заштиту и за обезбеђивање материјала за порибљавање риболовних вода у циљу реинтродукције или поновног насељавања и репопулације, односно додатно увођење јединки одређених рибљих врста у акватичне екосистеме, значајан је Закон о сточарству.

У складу са Законом о заштити природе, односно Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016), од значаја за очување биолошке разноврсности је присуство поточне пастрмке, која има статус заштићене дивље врсте. У природи тренутно није угрожена у мери да јој прети опасност да нестане или постане критично угрожена.

За управљање риболовним водама у границама заштићеног подручја планине Повлен са аспекта заштите и коришћења присутне фауне риба, као што је поменуто, подједнако је важан и Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда са подзаконским актима, чијих се одредби корисник рибарског подручја, које му је дато на коришћење, мора придржавати:

- Наредба о мерама за очување и заштиту рибљег фонда („Службени гласник РС“, бр. 56/2015 и 94/2018);
- Правилник о програму мониторинга ради праћења стања рибљег фонда у риболовним водама („Службени гласник РС“, бр. 71/2010);
- Правилник о условима, програму и начину полагања стручног испита за рибочувара и стручног испита за рибара („Службени гласник РС“, бр. 60/2015 и 96/2016);
- Правилник о условима које мора да испуњава материјал за порибљавање („Службени гласник РС“, бр. 86/2015);
- Правилник о условима и поступку за издавање и одузимање лиценце за рибочувара, начину вођења Регистра издатих лиценци, као и о садржини и начину вођења Регистра привредних рибара („Службени гласник РС“, бр. 2/2016 и 112/2017);
- Правилник о начину одређивања и висини накнаде штете нанете рибљем фонду („Службени гласник РС“, бр. 3/2016);
- Правилник о садржини и начину вођења катастра риболовних вода („Службени гласник РС“, бр. 3/2016);
- Правилник о обиму и садржини програма едукације рекреативних риболоваца („Службени гласник РС“, бр. 3/2016);
- Правилник о условима и начину организовања рибочуварске службе и обрасцу вођења евиденције дневних активности рибочуварске службе („Службени гласник РС“, бр. 3/2016);
- Правилник о начину обележавања граница рибарског подручја („Службени гласник РС“, бр. 16/2016);
- Правилник о службеној одећи рибочувара, изгледу рибочуварске значке и обрасцу рибочуварске легитимације („Службени гласник РС“, бр. 39/2016 и 38/2017);
- Правилник о форми, садржини и обиму годишњег извештаја и извештаја о коришћењу рибарског подручја за период на који је кориснику рибарског подручја уговором о коришћењу додељен („Службени гласник РС“, бр. 52/2017) и
- Службени гласник РС, бр. 77/2023. Правилник о вредности дневне, вишедневне и годишње дозволе за рекреативни риболов за 2024. годину.

Иако су овде приказани најзначајнији подзаконски документи из области заштите и одрживог коришћења рибљим фондом, на подручју будућег заштићеног подручја планине Повлен, предложено се да се установи забрана рекреативног риболова, односно, да се дозволи само риболов у научно-истраживачке сврхе.

У односу на међународна документа (међународне конвенције, директиве и друга документа која налазе примену и на националном и локалном нивоу) који за циљ имају и заштиту и очување аутохтоног, изворног диверзитета риба и ихтиогенофонда, акватичних организама, међу којим је од посебне важности поточни рак, као и заштиту воде као ресурса и као станишта самих врста и њихових заједница, издвајају се Конвенција о биолошкој разноврсности („Службени лист СРЈ – Међународни уговори“, бр. 11/2001), којом су дефинисани основни принципи заштите и очувања биодиверзитета, Конвенција о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта – Бернска Конвенција („Службени гласник РС – Међународни уговори“, бр. 102/07) и Директива о заштити природних станишта и дивље фауне и флоре (Директива Савета 92/43/ЕЕЗ из 1992. године).

Статус заштите евидентираних рибљег фонда* у водотоцима планине Повлен

латински назив	домаћи назив	статус заштите
fam: Salmonidae		
<i>Salmo trutta</i>	поточна пастрмка	ЗДВ, Р
fam: Astacidae		
<i>Austropotamobius torrentium</i>	поточни рак	СЗДВ, Р, 1-Рез. 6 нова, 2-V
Легенда ЗДВ – заштићена дивља врста према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива; Р – Риболовна врста чији су статус и режим заштите регулисани прописима из области рибарства; 1 – Рез. 6 нова – Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Рез. 6 нова (2011): Ревидирани Анекс 1 Резолуције 6. Сталног комитета Бернске конвенције – нове врсте које захтевају посебне мере заштите станишта); 2 –V Директива о очувању природних станишта и дивљих биљних и животињских врста (Директива о стаништима – Прилог V: животињска врста од заједничког интереса због чијег се узимања из природе и експлоатације могу применити мере управљања). * Према члану 2. став 1. тачка 25) Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда „рибљи фонд су све врсте риба, мекушаца, ракова и осталих акватичних организама који се штите и одрживо користе“.		

Фауна водоземаца и гмизаваца

Подаци о диверзитету водоземаца и гмизаваца Повлена су прикупљени из литературе (Džukić et al., 2015; Džukić et al., 2016; Džukić et al., 2017; Tomović et al., 2015a; Urošević et al., 2015, Urošević et al., 2018, Urošević et al., 2020, Tomović et al., 2019), базе података Завода за заштиту природе Србије и теренским истраживањима Завода у периоду од 2022. до 2023. године.

Врсте водоземаца и гмизаваца тражене су методом насумичног претраживања терена, по трансектима, визуелном инспекцијом и превртањем природних и вештачких склоништа – испод камења, трупаца, крупног отпада и сл. За потребе узорковања водоземаца, коришћен је и мередов. Након улова бележено је време и место налаза (GPS координате: Теренска апликација), као и пол јединке. По завршетку обраде и фотографисања, свака јединка је враћена неозлеђена на место улова.

На основу литературних података и теренских истраживања подручја планине Повлен забележено је 10 врста водоземаца од укупно 22 врсте које живе у Србији, што чини 45,45% њиховог диверзитета. Од гмизаваца је нађено 9 врста од 26 врста које живе у Србији, што чини 34,61% њиховог укупног диверзитета (Urošević et al., 2022). Водоземци који насељавају подручје Повлена су: шарени даждевњак (*Salamandra salamandra*), мали мрмољак (*Lissotriton vulgaris*), планински мрмољак (*Ichthyosaura alpestris*), источни главати велики мрмољак (*Triturus macedonicus*), обична крастача (*Bufo bufo*), жутотрбни мукач (*Bombina variegata*), грчка жаба (*Rana graeca*), шумска жаба (*Rana dalmatina*), жаба травњача (*Rana temporaria*) и велика зелена жаба (*Pelophylax ridibundus*). Врсте гмизаваца које насељавају Повлен су: слепић (*Anguis fragilis*), зидни гуштер (*Podarcis muralis*), зелембаћ (*Lacerta viridis*), ливадски гуштер (*Lacerta agilis*), белоушка (*Natrix natrix*), рибарица (*Natrix tessellata*), смукуља (*Coronella austriaca*), Ескулапов смук (*Zamenis longissimus*) и поскок (*Vipera ammodytes*).

Према правилнику о Проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“ бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016) скоро све наведене врсте водоземаца и гмизаваца су строго заштићене, осим велике зелене жабе, и поскока које су заштићене дивље врсте и зелембаћа, слепића, ливадског гуштера и зидног гуштера који су без статуса заштите.

Врсте велика зелена жаба и поскок налазе се и на Прилогу II Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС“ бр. 31/2005, 45/2005-исправка, 22/2007, 38/2008, 9/2010 и 69/2011). У складу са наведеном Уредбом, на целој територији Републике Србије је забрањено сакупљање поскока, док је сакупљање велике зелене жабе забрањено на простору Западнобачког, Севернобачког, Севернобанатског, Јужнобачког, Средњебанатског, Сремског, Јужнобанатског, Подунавског, Браничевског, Борског и Расинског округа.

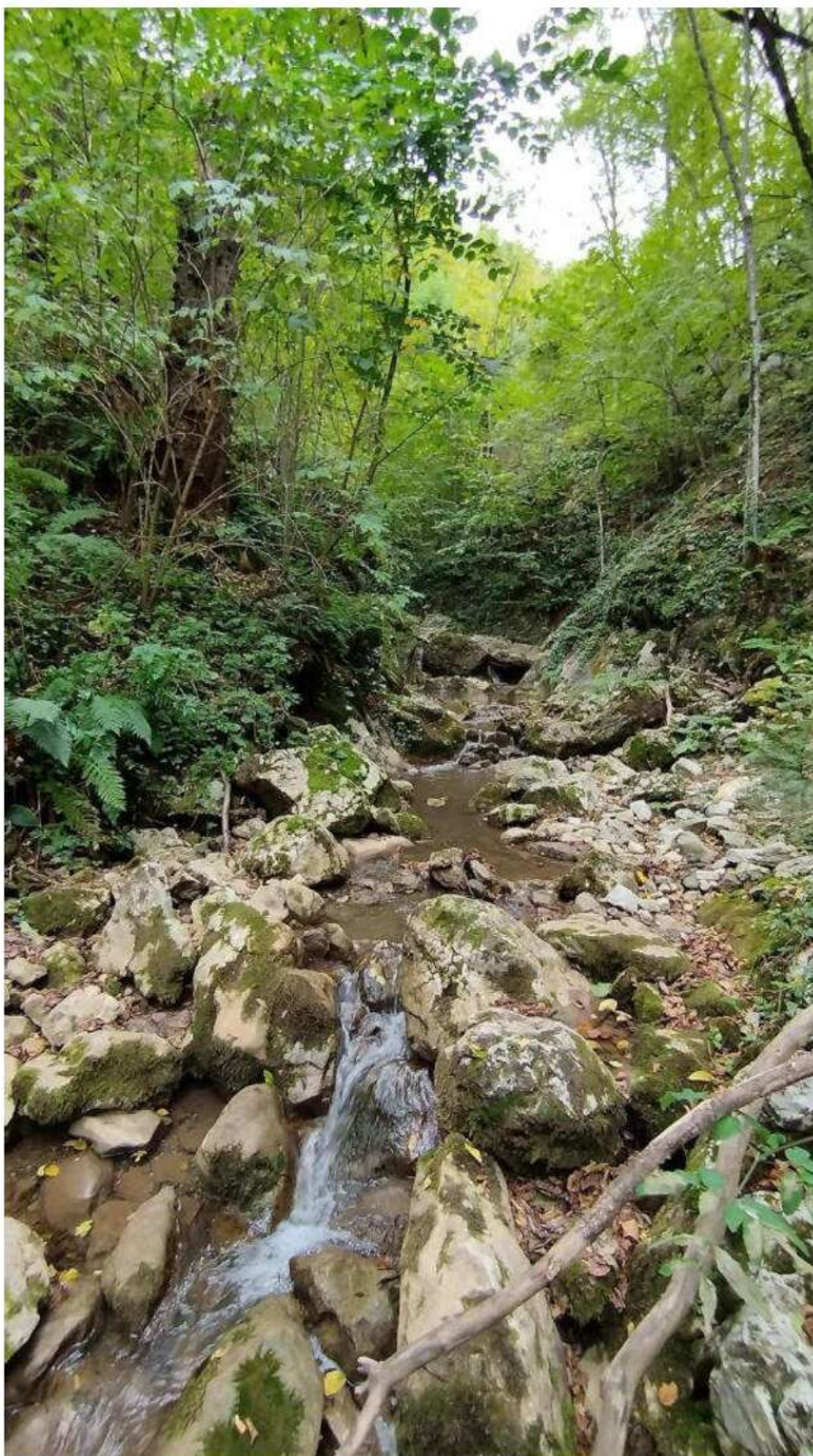
У Црвеној књизи фауне Србије I – Водоземци (Kalezić et al., 2015) сврстане су 3 врсте водоземаца: планински мрмољак, жаба травњача и грчка жаба. У Црвеној књизи фауне Србије II – Гмизавци (Tomović et al., 2015) сврстана је 1 врста гмизавца: поскок.

Планински мрмољак је евидентиран на надморским висинама већим од 1000 m, дуж западне и источне границе подручја, на локалитетима Мравињци, Средњи Повлен, Велики Повлен и Кичер. Јединке су нађене у привременим, сезонским, барама као и у сталним појилима за стоку и за наводњавање. Ова природна и вештачка влажна станишта, поред водотокова, представљају веома важна места за живот и размножавање водоземаца и треба их, у циљу заштите самих врста, свим мерама штитити од загађења и исушивања.



Гланински мрмољак (Ichthyosaura alpestris) – лево женка, десно мужјак, Марко Дивац

Према литературним подацима, жаба травњача бележена је на локалитетима Мали Повлен, Средњи Повлен и Велики Повлен, на надморским висинама већим од 1.000 m. теренским истраживањима ова врста водоземца није пронађена.



*Рекавица – станиште грчке жабе (*Rana graeca*), Марко Дивац*

Грчка жаба насељава брзе планинске водотокове и честа је врста на подручју Повлена. Нека од значајнијих станишта ове врсте су река Скрапеж, река Цетиња, Повленска река, Поличка, Рекавица река са својим притокама.



*Грчка жаба (*Rana graeca*), Марко Дивац*

Теренким истраживањима Повлена, поскок је бележен на источној страни подручја, чиме су потврђени литературни подаци о распрострањењу ове врсте змије. Посебно се издвајају локалитети Велики Повлен и Плоче где је забележен највећи број јединки поскока.

Значај

Водоземци и гмизавци су изузетно важна карика у укупним трофичким односима овог подручја и непосредне околине. Све наведене врсте водоземаца и гмизаваца представљају веома значајну карику функционисања постојећих акватичних и терестричних екосистема и услов су опстанка великог броја врста птица и сисара, међу којима су бројне врсте заштићене и сврстане у националне и међународне црвене листе као ретке и угрожене врсте.



*Мали Повлен-станиште поскока (*Vipera ammodytes*) и смукуље (*Coronella austriaca*), Марко Дивац*

Такође, водоземци и гмизавци су веома значајни регулатори бројности фауне инсеката и других бескичмењака као и фауне кичмењака, пре свега глодара, који су углавном штеточине. Од посебног интереса за заштиту животне средине и природе јесте учешће тзв. „штетних“ инсеката у исхрани водоземаца. Водоземци су способни да поједу велике количине инсеката у кратком периоду, уколико им се пружи прилика, на пример током пренамножавања инсеката после поплава (Browne, 2007). Регулисање броја инсеката на овај начин представља једну од метода биолошке борбе у очувању здравије животне средине, смањењем потребе коришћења инсектицида у шумарству и пољопривредној производњи.



Поскок (Vipera ammodytes), Марко Дивац

Врсте водоземаца и гмизаваца могу послужити као добар модел систем за праћење стања екосистема, и природних сукцесија које су битне са аспекта заштите природе. Као врсте које су изузетно осетљиве на скоро све врсте промена, чак и оне најмање могу послужити као биоиндикатори стања животне средине. Многе врсте водоземаца и гмизаваца има изражено завичајно понашање, што значи да се адултне јединке у сезони репродукције враћају на место на коме су се излегле. Ако се неким случајем наруши станиште већина јединки престаје да се репродукује, чиме је угрожен опстанак читаве популације.

Водоземци се сматрају нарочито добрим биоиндикаторима због тога што: њихов животни циклус укључује и копнена и водена станишта; што се путем ланаца исхране штетне материје акумулирају у њиховим органима; због тога што увећано UV зрачење може проузроковати масовни помор јаја и ларви; што им је кожа пропусна за гасове и течност, а тиме и штетне материје у свим агрегатним стањима; што им расцепканост станишта представља непремостиву препреку. Од свих осталих класа кичмењака нешто су осетљивији на штетне промене у свом окружењу, па се сматрају класом животиња с вредношћу биоиндикатора.

Фауна инсеката

Подаци о фауни дневних лептира и вилинских коњица са овог подручја прикупљани су прегледом литературе (Gradojević, 1930; Zečević, 2002; Andus, 2008), прегледом јавних података у онлајн бази Биологер (Serbian Biologer community, 2018) и теренским прикупљањем података стручних сарадника Завода у току друге половине јуна 2023. године. Теренски подаци су прикупљани хватањем јединки ентомолошком мрежом. Јединке су идентификоване на лицу места уз помоћ одговарајуће литературе (Đurđević *et al.*, 2020; Popović & Đurić, 2011) и након тога пуштане назад у природу.

Укупно је до сада на овом подручју евидентирано 75 врста дневних лептира и 5 врста вилинских коњица. Следеће врсте су најзначајније са аспекта заштите, како на националном тако и на међународном нивоу.

Румени жутаћ - *Colias myrmidone*

Основна боја крила им је наранџаста и знатно тамнија од осталих представника овог рода у Србији. Црни руб са горње стране крила је узак и није непрекидан жутом нерватуром. На доњим крилима женке имају јасна поља унутар црног појаса, док се код мужјака на прелазу између црне и наранџасте често јављају светлије мрље. Насељава пашњаке, шумске крчевине, степе и камењаре. Гусенице се хране биљкама из рода *Cytisus* (*C. austriacus*, *C. biflorus*, *C. triflorus*,...). Распрострањен је на подручју централне Европе и у умереним областима Азије, све до Урала. Из већег дела Европе је ишчезао. У Србији није бележен дуги низ година, а некада се могао видети у низијама дуж већих река. Ово је потенцијално изумрла врста на територији Републике Србије. Налази се на прилогу I Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 05/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016). Такође, врста се налази на прилозима II и IV Директиве о стаништима (Council Directive 92/43/EEC), као и на прилогу II Бернске конвенције и резолуцији VI исте. Као једна од циљних врста налази се и на листи за одређивање Одабраних подручја за дневне лептире у Србији (Prime Butterfly Areas) (Jakšić, 2008).

Мочварни шаренац - *Euphydryas aurinia*

Ова је врста која се лако распознаје и тешко се може помешати са сродним врстама. Црне тачке које прате ивицу задњих крила су увек присутне и видљиве са обе стране крила. У Србији насељава два типа станишта. Ретко и локално се јавља на влажним ливадама у низијама и ове популације су обично веома угрожене. Поред тога има је и на планинским стаништима, где насељава цветне ливаде, шумске чистине и пашњаке. Иако је познато да бројност популација значајно варира од године до године, планинске популације могу бити веома бројне и обично нису угрожене као оне у низији. Као биљке хранитељке гусеница познате су следеће биљне врсте: *Centaurea scabiosa*, *Gentiana verna*, *G. lutea*, *G. acaulis*, *Scabiosa columbaria* и *Succisa pratensis*. Описане су бројне подврсте овог лептира. Низијске популације у Србији можемо сврстати у *E. a. aurinia*, док планинске припадају подврсти *E. a. bulgarica*. Врста се налази на прилозима II и IV Директиве о стаништима (Council Directive 92/43/EEC), као и на прилогу II Бернске конвенције и резолуцији VI исте. Као једна од циљних врста налази се и на листи за одређивање Одабраних подручја за дневне лептире у Србији (Prime Butterfly Areas) (Jakšić, 2008).

Шумски шаренац - *Euphydryas maturna*

Шумски шаренац се лако распознаје у природи и тешко се може помешати са сродним лептирима. Типична станишта су покрај влажних и ретких, листопадних шума, дуж шумских чистина и пропланака, покрај река у котлинама и клисурама. У највећем делу Европе је веома захтеван приликом избора станишта, с обзиром да женке полажу јаја искључиво на бели јасен (*Fraxinus excelsior*), бирајући издвојена стабла на прелазу шуме и мезофилне ливаде. Гусенице живе у групама током лета, а затим силазе на земљу и улазе у стање хибернације (која може трајати и неколико година). Након презимљавања, активне су од марта и тада се могу наћи на другим врстама зељастих и дрвенастих биљака, обично близу земље. Због оваквог животног циклуса, очување лептира зависи од правилног управљања шумским и ливадским стаништима и лако долази до изумирања популација. У Србији се среће локално, на више издвојених локалитета. Према црвеној књизи дневних лептира Србије која је у припреми (Роровић, lična komunikacija, 2023) ова врста се сматра угроженом и категорисана је као рањива (VU). Налази се на прилогу I Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 05/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016). Такође, врста се налази на прилозима II и IV Директиве о стаништима (Council Directive 92/43/EEC), као и на прилогу II Бернске конвенције и резолуцији VI исте. Као једна од циљних врста налази се и на листи за одређивање Одабраних подручја за дневне лептире у Србији (Prime Butterfly Areas) (Jakšić, 2008).



Шумски шаренац се одмара на папратима уз поток, Аца Ђурђевић

Аполон - *Parnassius apollo*

Ово је један од најатрактивнијих дневних лептира. Црвене „очи“ на његовим крупним белим крилима су упозорење грабљивцима да је лептир отрован. Ову врсту лептира налазимо у близини планинских камењара и сипара или крај отворених пашњака. Гусенице се хране жедњацима, а код нас је увек бележен на белом жедњаку (*Sedum album*). У Србији је везан искључиво за планинске масиве и побрђа наших планина. Према црвеној књизи дневних лептира Србије која је у припреми (Роровић, лична комуникација, 2023) ова врста се сматра угроженом и категорисана је као рањива (VU). Налази се на прилогу I Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 05/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016). Такође, врста се налази на прилогу IV Директиве о стаништима (Council Directive 92/43/EEC), као и на прилогу II Бернске конвенције. Ово је и једина врста дневних лептира присутна у нашој земљи која се налази на прилогу II CITES конвенцији (Конвенција о међународном промету угрожених врста дивље флоре и фауне). Као једна од циљних врста налази се и на листи за одређивање Одабраних подручја за дневне лептире у Србији (Prime Butterfly Areas) (Jakšić, 2008).



Биљка хранитељка аполона која на појединим локалитетима расте у великом броју, Аџа Ђурђевић

Мнемозина - *Parnassius mnemosyne*

Ово је лептир средње величине, нешто ситнија и мање упадљива од својих сродника из породице једрилаца. Донекле наликује аполону, од којег је скоро дупло мањи, без имало црвене на крилима. Налазимо га у брдском појасу где насељава шумске путеве, чистине, ивице, пропланке и појас дуж горње шумске границе на планинама. Лети током пролећа у једној генерацији. Биљке хранитељке гусеница су из рода *Corydalis* (млађе), најчешће *Corydalis solida*, *C. intermedia* и *C. cava*. Живот Мнемозине је усклађен са кратким животом прехранбене биљке и развиће гусеница је убрзано. Мнемозина је распрострањена у већем делу палеарктика, од Европе преко Блиског Истока до Средње Азије. У Србији је везан за брдске крајеве. Налази се на прилогу I Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 05/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016). Такође, врста се налази на прилогу IV Директиве о стаништима (Council Directive 92/43/EEC), као и на прилогу II Бернске конвенције. Као једна од циљних врста налази се и на листи за одређивање Одабраних подручја за дневне лептире у Србији (Prime Butterfly Areas) (Jakšić, 2008).

Велики коњиц даждевњак - *Cordulegaster heros*

Ово је најкрупнија врста вилинског коњица (ред Odonata) која се може видети у Србији. Тело је црно са жутим шарама. Жуте шаре на трбушним сегментима се на боковима шире и са доње стране спајају образујући прстенове на телу. Грудни су жуто-црне, а очи зелене. Крила су чврста и провидна са издуженом и црном птеростигмом. У нерватури доњих крила у самој основи (анално поље) налази се четири или пет ћелија. Насељава мање реке и потоке брдско-планинског подручја с каменитом и шљунковитом подлогом и обала обраслих дрвенастом вегетацијом. Најчешће лети у сенци, због чега му је и потребно присуство дрвенасте вегетације на обалама, тако да ову врсту углавном виђамо на рекама и потоцима који теку кроз шуму. Као и све остале врсте вилинских коњица, тако је и велики коњиц даждевњак искључива грабљивица. Налази се на прилогу II Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 05/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016). Такође, врста се налази на прилозима II и IV Директиве о стаништима (Council Directive 92/43/EEC), као и на резолуцији VI Бернске конвенције.

Осим поменутих врста, као строго заштићене дивље врсте у Републици Србији (Прилог I Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 05/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016)), а присутне на овом подручју су и следеће: инова седевица (*Brenthis ino*), орјентална нимфа (*Coenonympha orientalis*), црвеноноси шаренац (*Melitaea aurelia*), мрки шаренац (*Melitaea diamina*), ластин репак (*Papilio machaon*), велики купусар (*Pieris brassicae*) и велики сатир (*Satyrus ferula*).

Фауна птица

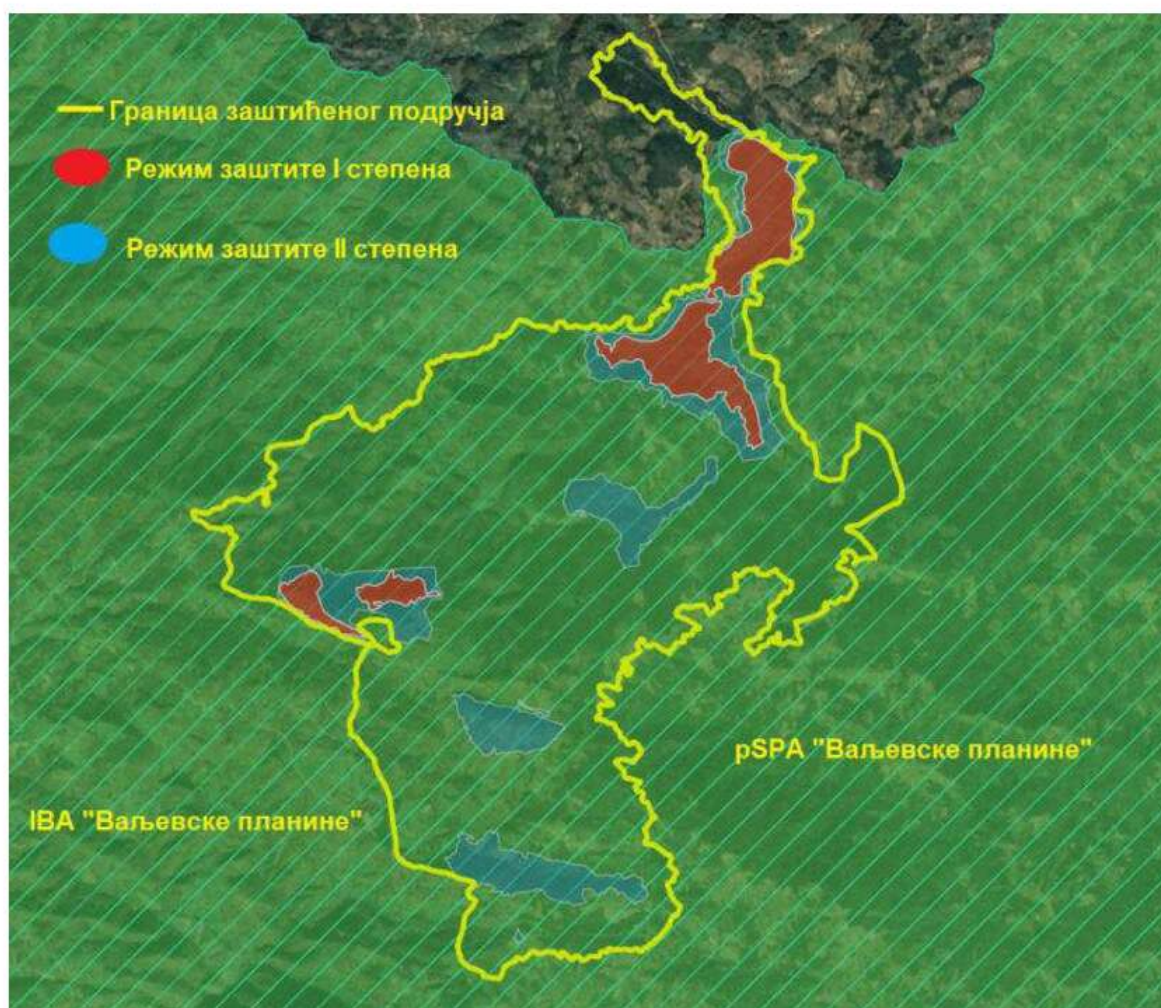
Подаци за анализу података о птицама овог подручја, поред материјала описаног у поглављу „Историјат истраживања“ добијени су и истраживањима која су вршена од друге половине 20. века Завода за заштиту природе Србије за потребе заштите ширег подручја Ваљевских планина. Појединачни сегменти Ваљевских планина који укључују и Повлен истраживани и у оквиру појединачних мањих подручја (2017. године истраживања ширег подручја клисуре Дубрашнице за заштиту) и том приликом прикупљени подаци о неким ретким пролазницама и селицама преко Повлена (нпр. једини податак о посматрању младе јединке краткопрстог копца *Accipiter brevipes* на Малом Повлену 07.09.2017. године). Последња истраживања птица Завода за

потребе заштите овог подручја вршена су у јуну 2023. године. Поред наведеног, коришћени су и подаци прикупљени у оквиру пројеката који је спроводио Завод за заштиту природе Србије уз финансијску подршку Министарства заштите животне средине Републике Србије (Прибављање података и друге услуге у циљу наставка успостављања еколошке мреже у Републици Србији и Прибављање података и друге услуге у циљу успостављања еколошке мреже Европске уније Натура 2000 као дела еколошке мреже Републике Србије).



Краткопрсти кобац *Accipiter brevipes* на Малом Повлену, Милош Радаковић

Подручје планине Повлен са кањоном Сушице у контексту састава и заштите фауне птица увек је анализирано као шире подручје Ваљевских планина. Налази се у границама међународно значајног подручја за птице (Important Bird Area, IBA) „Ваљевске планине“ са класификационом ознаком RS018 идентификованог 2020. године од стране глобалне организације за заштиту дивљих врста птица BirdLife International. Подручје је у готово идентичним границама препознато као међународно значајно за птице у Србији 1989. године (Heat and Evans, 2000), а задржало је тај статус и ревизијом истих подручја 2009. године (Puzović i sar. 2009). Заштићено подручје се налази у обухвату потенцијалног Подручја посебе заштите (proposed Special Protection Area, pSPA) еколошке мреже Натура 2000 у складу са прописима Европске уније – Директивом о птицама (Директива о очувању дивљих птица/ Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds). Идентификовано је на основу присуства 34 врсте птица са додатка I Директиве о птицама, али и додатних 95 врста птица које шире подручје Ваљевских планина чине међународно значајним. За врсте са додатка I Директиве о птицама неопходно је, поред идентификације подручја, обезбедити повољан статус заштите тих врста, који се пре свега огледа у очувању станишта наведених врста.



Приказ границе заштићеног подручја у односу на границе међународно значајних подручја

Поред наведеног, заштићено подручје је део ширег подручја Ваљевских планина - еколошки значајног подручја „Ваљевске планине“ у оквиру еколошке мреже Републике Србије сагласно Уредби о еколошкој мрежи.

На подручју планине Повлен са кањоном Сушице је забележено укупно 123 врсте птица, што представља око 33% од укупног броја врста птица (више од 370) регистрованих у Србији (Шћибан и сар. 2015; Šćiban i sar. 2015/2016; Đorđević i sar. 2015/2016; Šćiban i Trnovac, 2015/2016; Medenica, 2015/2016; Мареш и Рајковић, 2021, Spremo et all. 2022, Szekeres et all. 2022, Farkas et all. 2023). Од 123 врсте, 96 има статус гнездарице, док је 27 врста редовно присутно током целе године, али се не гнезде, или су присутне само током сеобе, зимовања и/или лутања.

Од укупно 123 врсте, 106 врста има статус строго заштићене дивље врсте према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, и њихова заштита подразумева забрану убијања, сакупљања јаја, узнемиравања на гнездилиштима и забрану других радњи које могу угрожити њихов опстанак. Укупно 16 врста птица има статус заштићена дивља врста, а 11 врста су и ловне, и могу се користити у складу са Законом о дивљачи и ловству и Правилником о проглашавању ловостајем заштићених врста дивљачи.

Због изразитог тренда опадања бројности многих врста птица у Европи током последњих деценија, развијен је систем критеријума за идентификацију врста птица којима су потребне координисане мере очувања на нивоу Европе (Species of European Conservation Concern - SPEC) (Puzović i sar. 2009). У односу европске потребе заштите (SPEC), врсте су категорисане у неколико група. У прву групу (SPEC 1) сврставају се европске врсте од глобалног значаја за заштиту. Другу групу (SPEC 2) чине врсте чије су популације сконцентрисане у Европи, а које немају одговарајући статус заштите у Европи. Трећу групу (SPEC 3) представљају врсте чије популације нису сконцентрисане у Европи, а које немају одговарајући статус заштите у Европи. Врсте које су забележене на подручју Повлена са кањоном Сушице означене су одговарајућим SPEC категоријама дате су у Прилогу.

Укупно 28 врста евидентираних на подручју Повлена се налази на додатку I Директиве о птицама (Директива о очувању дивљих птица/ Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds), што је шире подручје Повлена сврстало у обухват потенцијалног Подручја посебе заштите (proposed Special Protection Area, pSPA) под називом „Ваљевске планине“, у оквиру еколошке мреже Натура 2000.



Сури орао *Aquila chrysaetos*, Иван Меденица

Најзначајнија гнездарица је сурн орао *Aquila chrysaetos*. Један пар се гнезди у западном делу заштићеног подручја и успостављен је систем редовног мониторинга. Поред ове врсте значајно је издвојити и значајне гнездарице: осичар *Pernis apivorus*, змијар *Circaetus gallicus*, продавац *Crex crex*, легањ *Caprimulgus europaeus*, мали детлић *Dryobates minor*, сива жуна *Picus canus* и виноградска стрнадица *Emberiza hortulana*. Подручје Повлена редовно прелећу јединке белоглавог супа, али се на Повлену не гнезде и за ову врсту Повлен представља значајан коридор, али и потенцијално место исхране лешинама (угинулим животињама).



Виноградска стрнадица *Emberiza hortulana*, Иван Меденица

Приликом досадашњих истраживања, акценат је био на праћењу гнездилишне орнитофауне и пролећне сеобе (април-јун), тако да већина до сада забележених врста уједно представља и сигурне (79 врста) односно вероватне (21 врста) гнездарице подручја, док мањи број врста користи подручје само као коридор за прелет током дневних и сезонских кретања.

Фауна сисара

За овај приказ, састав фауне сисара је реконструисан коришћењем до сада познатих података о присуству и статусу врста на истраживаном подручју и ближој околини, података теренских истраживања Завода, као и претпоставкама о присуству или одсуству заснованим на општем ареалу распрострањења појединих врста на територији Србије, те постојању одговарајућих услова и станишта на подручју које је обухваћено студијом. Дакле, бројчани подаци се односе на врсте чије је присуство доказано, док су прокоментарисане и неке врсте за које постоји одређена вероватноћа присуства.

На основу оваквог приступа, за подручје предвиђено за заштиту се може основано претпоставити да га стално или повремено настањују барем **53** врсте сисара, што тренутно представља мало више од половине врста чије је присуство утврђено на територији Србије.

Најбројнију групу чине слепи мишеви (Chiroptera) са 20 присутних врста. За њима следе глодари (Rodentia) са 14 врста. Зверн (Carnivora) су заступљене са 11, а бубоједи (Eulipotyphla) са свега 5 врста. Најмалобројнији су папкари (Artiodactyla) са 2, и зечеви (Lagomorpha) са 1 врстом (Табела у прилогу).

Бубоједи (Eulipotyphla)

У Србији је до сада забележено присуство 10 врста овога реда, док је на предметном простору до сада забележено присуство њих 5. Као врсте примарно везане за шуме и станишта претежно шумског типа, јављају се врсте као што су јеж – *Erinaceus roumanicus*, и шумска ровчица – *Sorex araneus*. Обе врсте имају релативно широко распрострањене на територији Србије, нарочито јеж. Дуж присутних река, речица и потока налазе се погодна станишта водене ровчице (*Neomys fodiens*), чије је присуство и забележено. Налази ове врсте су генерално ретки у Србији, а Повлен се налази у оквиру њеног ареала. Готово је идентична ситуација и са присуством мочварне ровчице (*Neomys anomalus*), која показује изразитију преференцију ка нешто мирнијим водама или забареним површинама. У шумама и ливадама са влажним земљиштем на читавом простору јавља се кртица – *Talpa europaea*, врста врло широког ареала у Србији.

Све побројане врсте су у највећој мери везане за шумска станишта, за влажну (мезофилну) земљану подлогу или за непосредну близину воде (водена и мочварна ровчица). Бубоједи имају изузетно важну улогу у регулацији бројности инсеката и других бескичмењака у приземном комплексу шумске стеље и екосистемима планинских потока и речица.

Све врсте овога реда су сврстане у категорију „заштићена дивља врста“, изузев водене ровчице која се налази у категорији „строго заштићена дивља врста“. Будући да се општи конзервациони статус врста бубоједа код нас може оценити као релативно повољан, мере заштите су углавном усмерене ка очувању састава и структуре њихових природних станишта. За врсте које су изразито везане за водену средину, од изузетног је значаја очување чистоће водотока и квалитета воде у њима.

Слепи мишеви (Chiroptera)

Слепи мишеви представљају веома карактеристичну, специфичну и врстама бројну групу сисара. Присуство 31 врсте је до сада потврђено на територији Србије (Пауновић *и сар.*, 2020). То их уз глодаре сврстава у најбројнију групу сисара у земљи.

На основу увида у до сада најкомплетнију и најдетаљнију студију о слепим мишевима у Србији (Пауновић *и сар.*, 2020), констатовано је да истраживано подручје Повлена стално или повремено настањује барем 20 врста.

Као врсте које искључиво или претежно користе пећинска станишта јављају се четири врсте из фамилије потковичара (Rhinolophidae) – велики (*Rhinolophus ferrumequinum*), мали (*Rhinolophus hipposideros*), јужни (*Rhinolophus blasii*) и средоземни потковичар (*Rhinolophus euryale*), као и већина врста из фамилије вечерњака (Vespertilionidae) као што су црни бркати вечерњак (*Myotis mystacinus*), шиљоухи вечерњак (*Myotis emarginatus*), велики мишоухи вечерњак (*Myotis myotis*), јужни велики вечерњак (*Myotis oxygnathus*), дугопрсти вечерњак (*Myotis capaccini*), обични слепи мишић (*Pipistrellus pipistrellus*), планински слепи мишић (*Hypsugo savii*) велики поноћњак (*Eptesicus serotinus*), европски сиви дугоушан (*Plecotus austriacus*) и дугокрили љиљак (*Miniopterus schreibersii*). широкоухи љиљак (*Barbastella barbastellus*), водени (*Myotis daubentonii*), дугоухи (*Myotis bechsteinii*) и ресасти вечерњак (*Myotis nattereri*) су врсте које

изразитију преференцију показују према шумским стаништима. Међутим, многе од присутних врста алтернирају типове станишта током свог животног циклуса, користећи у различитим фазама различите типове истих.

Подручје Повлена и кањона Сушице предвиђено за заштиту још увек захтева детаљнија истраживања фауне слепих мишева. С обзиром да геолошку подлогу у значајној мери чини кречњак, присутни су бројни геоморфолошки објекти и феномени попут пећина, поткапина, пукотина као и шумских комплекса који представљају погодно станиште за бројну фауну слепих мишева. Вероватно је и да већина побројаних врста има стална станишта на предметном подручју. Са друге стране је нарочито значајно и присуство, у непосредној околини повленског масива, објеката и локалитета који су хироптеролошки доста добро истражени и већ регистровани као места значајног диверзитета фауне слепих мишева (Петничка пећина, Рибничка пећина, клисура реке Градац, Ленчина пећина и др.) Сасвим је извесно да ове врсте делове свог животног циклуса, дневно-ноћних и сезонских миграција реализују и на самом предметном подручју. Захваљујући претходним истраживањима и прикупљеним подацима, подручје Повлена и кањона Сушице, заједно са ширим географским подручјем „Севеозападна Србија“ представља зону високог диверзитета када је фауни слепих мишева реч (Пауновић и сар., 2020).

Све врсте слепих мишева су у Србији заштићене као „строго заштићена дивља врста“. Специфични животно циклуси врста ове фауне, рањивост станишта и склоништа, захтевају посебне мере заштите које често морају бити *species*-специфичне, посебне за поједине врсте, што уз још увек недовољно познавање ове фауне, посебно њених еко-географских аспеката, усложњава напоре и активности ка њиховој ефикасној заштити и очувању.

Глодари (Rodentia)

Представљају врстама најбројнију и најраспрострањенију групу сисара код нас. У Србији је до сада регистровано присуство 32 врсте, од којих су две алохтоне. Већина врста поседује велик репродуктивни потенцијал па варирања бројности популација могу бити значајна, са периодима пренамножења. Заузимају и најразличитије еколошке нише, прилагођавајући се разним, и повољним и неповољним утицајима из спољашње средине.

Захваљујући досадашњим налазима на самом предметном подручју али и у ближој и даљој околини, могуће је са високим степеном поузданости реконструисати квалитативни састав ове фауне. Тако се може закључити да на простору предвиђеном за заштиту и његовој непосредној околини обитава барем 14 врста глодара. Присутне врсте су: веверица (*Sciurus vulgaris*), риђа волухарица (*Myodes glareolus*), водена волухарица (*Arvicola amphibius*), подземна волухарица (*Microtus subterraneus*), пољска волухарица (*Microtus arvalis*), жутогрли миш (*Apodemus flavicollis*), шумски миш (*Apodemus sylvaticus*), пругасти миш (*Apodemus agrarius*), сиви пух (*Glis glis*) и пух лешникар (*Muscardinus avellanarius*). Налаз и треће врсте пуха – шумског пуха (*Dryomys nitedula*) је нешто старијег датума (Петров, 1992), али имајући у виду да је недостатак налаза новијег датума пре последица изостанка детаљних истраживања него његовог нестанка са истраживаног подручја, врста је уврштена у стални фаунистички списак.

Уз побројане, треба придодати и три синантропне врсте, уско и непосредно везане за људска насеља. То су типични домаћи миш (*Mus musculus*), црни пацов (*Rattus rattus*) и сиви пацов (*Rattus norvegicus*).

До сада још увек није забележено присуство врста као што су слепо куче (*Spalax leucodon*) и патуљаст миш (*Micromys minutus*). С обзиром да простор Повлена улази у опсег њиховог познатог ареала у Србији, за очекивати је да се у наредном периоду потврди њихово присуство. Због недостатка валидних налаза, ове врсте су изостављене са списка присутних.

Углавном се ради о врстама које су примарно везане за типична шумска или претежно шумска станишта. Такве су врсте веверица, риђа волухарица, жутогрли миш, шумски миш, пругасти миш, сиви, шумски пух и пух лешникар. Врсте које имају израженију преференцију ка стаништима отвореног типа, ливадама, прогалама или пашњацима нпр. су: подземна волухарица и пољска волухарица. Остаци разгранатих ходника које током зимског периода пољске волухарице праве испод снега су регистроване на широком простору предметног подручја, на отвореним теренима са травном вегетацијом, ливадама, прогалама и пашњацима. Једина врста која је изразито везана за водену и замочварену средњу је водена волухарица.



*Остаци разгранатих ходника које су током зимског периода направиле пољске волухарице (*Microtus arvalis*) испод снега – локалитет Мали Повлен, Владан Бједов*

Многе од побројаних врста се, међутим, могу често срести и на стаништима прелазног типа, честарима, врзинама, мањим или већим чистинама, пољима и живицама (жутогрли миш, шумски миш, пругасти миш, подземна волухарица, пољска волухарица, пух лешникар). Стога се на таквим просторима често среће сразмерно богата фауна која је разноврснија од фауна непосредно суседних, али еколошки униформнијих екосистема. Многе од ових врста, без обзира на своју примарну склоност ка одређеном типу природних станишта сасвим се добро сналазе и у агроекосистемима, на њивама, баштама, воћњацима и уопште у пределима који су значајно антропогено измењени. Ово указује на њихову изузетну адаптивност и способност еластичног еколошког одговора на различите изазове које им намеће спољно окружење.

Са до сада познатим бројем врста, фауна глодара предметног подручја се може окарактерисати као релативно богата и разноврсна. Разлог томе лежи у географском положају подручја и солидном диверзитету станишта. Њену посебну вредност представљају заштићене дивље врсте (веверица, водена волухарица и сиви пух) и строго заштићене дивље врсте – пух лешникар и шумски пух.

Зечеви (Lagomorpha)

Зећ (*Lepus europaeus*) је једини представник читавог реда зечева у Србији и распрострањен је скоро по читавој територији Србије. Иако се често може срести у шумама, зећ је ипак типични становник отворених терена степског типа, са претежно травном вегетацијом. Виђа се на читавом предметном подручју, најчешће на теренима отвореног типа попут ливада, пашњака и сувати. Врста има статус „заштићена дивља врста“, и значајна је ловна врста.

Звери (Carnivora)

Звери на територији Србије представљају релативно бројну групу, са до сада регистрованих шеснаест (16) врста. Актуелну фауну ове групе на предметном подручју чини једанаест (11) врста. Основни фаунистички састав ове групе чине врсте које се мање-више могу срести на већем делу територије Србије, као што су: шакал (*Canis aureus*), лисица (*Vulpes vulpes*), ласица (*Mustela nivalis*), мрки твор (*Mustela putorius*), куна златица (*Martes martes*), куна белица (*Martes foina*), јазавац (*Meles meles*).



Куна белица је стални становник предметног подручја. Заузима широк спектар станишта али је бројност променљива и склона значајном варирању, Огњен Крнетић

Вук (*Canis lupus*), је врста која сада улази у стални териофаунистички састав подручја. Током барем две последње деценије присуство и бројност популације вука на Повлену су прилично варирали. Тако би се пре двадесетак година могао извести закључак да повленски масив представља практично северну границу распрострањења ове врсте у Србији (Миленковић, Пауновић & Ћировић, 2007), док се сада слободно може закључити да је та граница померена северније и да подручје Повлена представља зону сталног присуства, заједно са потесом Маљен-Суворор. Подаци и запажања добијена од представника корисника ловишта са простора Повлена (Ловачко удружење „Браћа Недић“ из Ваљева) указују на дисперзивна и миграторна кретања вучјих чопора и појединачних јединки углавном у правцу север-југ, широм повленског масива (Владимир Павловић, *pers. comm.*). Током теренских истраживања Завода, у подножју Малог Повлена су регистровани вучји трагови у снегу.



Трагови вука у снегу – локалитет Мали Повлен, Владан Бједов

Последњих година је забележено присуство и ширење шакала (*Canis aureus*), првенствено дуж долина већих и мањих река. Ток Колубаре и читав слив ове реке представљају погодан коридор за ширење ове врсте са севера према југу, дакле и према Повлену. Према прикупљеним подацима, појава и присуство шакала на истраживаном подручју је још увек периферно, углавном у северном и североисточном делу. Тренд ширења ареала је уочен последњих деценија у читавој Србији. Током теренских истраживања Завода пронађен је леш шакала у атару села Доње Лесковице, непосредно испред „Ленчине пећине“.

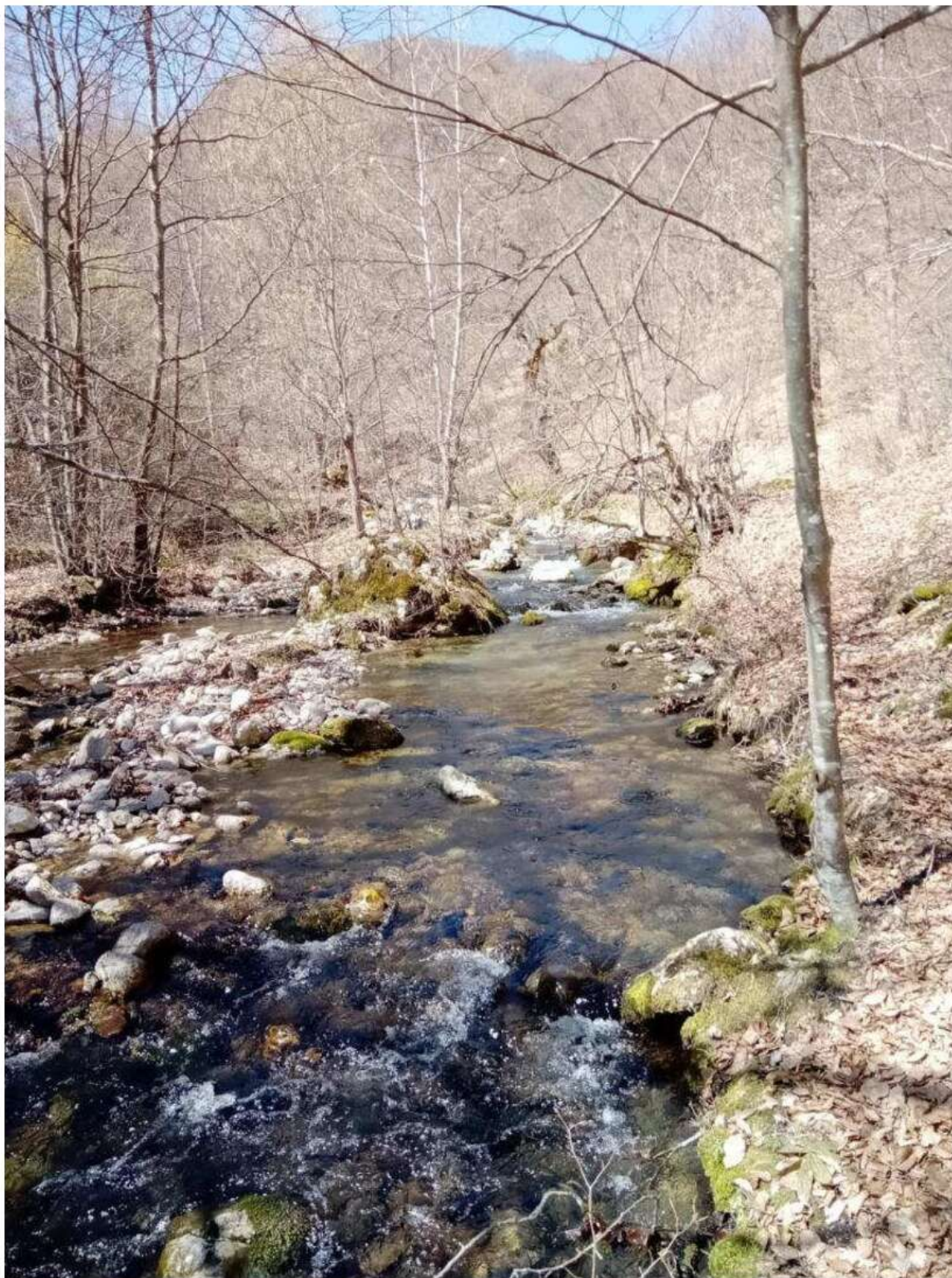


Леш шакала (*Canis aureus*) у поодмаклој фази распада, пронађен испред „Ленчине пећине“ – атар села Доње Лесковице, Владан Бједов

Слична је ситуација и са мрким медведом (*Ursus arctos*). Историјски ареал врсте свакако обухвата и истраживано подручје, али се, прво учесталија појава а затим и готово стално присуство може испратити током последњих двадесет година (Рауповић, Ćirović & Milenković, 2007).

У складу са општим трендом ширења ареала и пораста бројности укупне популације мрког медведа у Србији, у назначеном временском периоду је из снажних популационих резервоара са подручја Таре и средњег Подриња дошло до снажне експанзије и колонизације широког планинског подручја од Борање на крајњем западу, преко Соколских планина, Медведника и Јабланика, затим и Повлена, па до Маљена и Сувобора на истоку, са повременим новијим спорадичним опажањима на Руднику и Вујну. Ретка опажања су забележена и северно од ове линије, у Поцерини и Јадру. Преко подручја предвиђеног за заштиту забележена су управо кретања у правцу запад-исток (Владимир Павловић, *pers. comm.*). Посебно је значајно, што указује на сталност присуства мрког медведа, регистровано присуство репродуктивних група (женки са младима). Такође је изнесена претпоставка о могућем брложењу (презимљавању) у кањону Сушице.

Један од најкарактеристичнијих представника фауне сисара на истраживаном подручју је свакако видра (*Lutra lutra*). Некада проређена врста, видра је последњих деценија обновила своје присуство у највећем делу Србије, тако да је сада њен конзервациони статус значајно унапређен. Постојећи водотоци на подручју Повлена углавном представљају погодна станишта за ову врсту (токови и сливови Сушице – Повленска и Поличка река и Скрапежа пре свега, могуће и други мањи водотоци...).



*Река Скрапеж представља погодно станиште видре (*Lutra lutra*) – горњи ток реке, Владан Бједов*

Из фамилје мачака (*Felidae*), на предметном простору је забележено присуство дивље мачке (*Felis silvestris*). То је претежно шумска врста чија су главна станишта везана за крупније комплексе букових и мешовитих шума, које су заступљене на Повлену. Бројност нигде у ареалу није нарочито висока, па се сличан тренд може очекивати и на истраживаном простору.

У погледу избора типа станишта, звери су генерално прилични опортунисти, тако да за већину врста не постоји оштра преференција одређеног типа. Као врсте које нешто изразитије настављају шумска станишта затворенијег склопа могу се навести мрки медвед и вук, затим куна златица и дивља мачка. Једина врста изразито везана за водена станишта је видра. Такође, лисица је врста која наставља углавном станишта степског (отвореног) типа, ливаде или често агроекосистеме, иако је на самом Повлену налажена и на шумском земљишту. Остале врсте из ове групе немају изражену склоност ка одређеном станишном типу, већ се срећу у најразличитијим екосистемима и стаништима, где се као основне детерминанте за одабир јављају мир, склониште и доступна храна. У том смислу, код ових врста је изражена склоност ка синантропизацији, приближавању и животу у непосредној близини људских насеља (шакал, лисица, јазавац, куна белица, мрки твор).

Све врсте звери имају статус „заштићена дивља врста“, изузев видре и мрког медведа које имају статус строге заштите.

Папкари (*Artiodactyla*)

Фауна папкара на предметном подручју чине свега две врсте, и обе су аутохтоне за просторе Србије. То су срна – *Capreolus capreolus* и дивља свиња – *Sus scrofa*. Ради се о врстама прилично различитих биолошких и еколошких карактеристика, првенствено у станишној и трофичкој преференцији. Дивља свиња је примарно шумска животиња, док је срна становник мозаичних станишта на којима се смењују шуме и шумарци, ливаде, честари и поља под разним културама. Дивља свиња је сваштојед, док је срна искључиви биљојед. Обе врсте имају широко распрострањење на територији Србије. Имају статус „заштићена дивља врста“. Такође су и значајне ловне врсте. Последњих година је забележен раст бројности популација обе врсте у скоро свим деловима познатог ареала у Србији, али и ван њега.

Статус и ниво заштите сисара у националним оквирима је првенствено дефинисан одредбама Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/10, 47/2011, 32/2016 и 98/2016), којима су врсте категорисане као „строго заштићена дивља врста“ (СЗДВ), односно „заштићена дивља врста“ (ЗДВ). У том смислу, на подручју Повлена и кањона Сушице предвиђеном за заштиту налазимо 24 врсте са статусом строге заштите и 19 заштићених дивљих врста (Табела у прилогу).

Статус заштите, гајења и коришћења је за одређени број ловно атрактивних врста регулисан и одредбама Закона о дивљачи и ловству (ЈЛ) („Службени гласник РС“, бр. 18/2010 и 95/2018-др. закон), Правилником о проглашавању ловостајем заштићених врста дивљачи („Службени гласник РС“, бр. 9/12, 31/13, 55/15, 67/15, 75/2016 и 92/2021) и Правилником о изменама Правилника о проглашавању ловостајем заштићених врста дивљачи („Службени гласник РС“, бр. 92/2021). Таквих врста сисара на подручју предвиђеном за заштиту има 15. Тринаест од њих има статус „ловостајем заштићена врста дивљачи“, док две (мрки медвед и видра) имају статус „трајно заштићена дивљач“ (Табела у прилогу).

У међународним оквирима, статус угрожености који уједно дефинише и мере заштите које треба предузимати да би се очувао повољан конзервациони статус појединих врста је представљен кроз одредбе неколико међународних конвенција које су било глобалног, било

регионалног (европског) нивоа, а које је наша држава потписала, ратификовала и њихове одредбе уградила у своје постојеће законодавство.

Међународна организација за очување природе (IUCN) је на својој листи угрожених врста, исте сврстала у неколико категорија угрожености, било да се ради о глобалном, било регионалном нивоу. Тако је највише врста присутних на предметном подручју сврстано у категорију LC (Least Concern – најмања забринутост), њих 43, што указује на релативно повољан статус и одсуство узрока који би тај статус могли угрозити у блиској будућности. Пет (5) врста има статус NT (Near Threatened – скоро угрожени), што указује да у догледном периоду њихов статус може бити погоршан дејством једног или више фактора, чиме би врста (таксон) могла брзо да доспе у неку од категорија значајније угрожености. Такође је 5 врста сврстано у категорију VU (Vulnerable - рањива). У ову категорију су сврстани таксони који нису крајње угрожени, али се суочавају са високом вероватноћом да ишчезну у природној средини у некој средње блиској будућности, што се утврђује на основу неколико критеријума.

Оваква категоризација је урађена за ниво Европе, што не мора нужно да одсликава и статус врсте(а) и на нивоу Србије. Анализа урађена за потребе израде Црвене књиге сисара Србије (Пауновић & Ћировић, 2021 – нацрт) а према критеријумима Међународне организације за очување природе (IUCN – SRB) даје унеколико другачију слику о општем статусу угрожености фауне сисара. Тако је у категорију LC сврстано 39 врста, у категорију NT – 10 врста и у категорију VU – 3 врсте. Нешто већи број врста у категорији „скоро угрожени“ (10 према 3) може да укаже на потребу појачаних напора ка ефикаснијој заштити и побољшању конзервационог статуса врста у овој категорији на националном нивоу.

Упоредна анализа конзервационих статуса врста са предметног подручја указује да се код њих 18 ови статуси разликују на међународном и националном нивоу. Наиме, 9 врста поседује виши ниво угрожености на националном нивоу док исто толико врста (9) показује нижи ниво угрожености на националном нивоу (табела у прилогу). У оба случаја се углавном ради о разликама у статусу нивоа једне категорије. Једина одступања се јављају у случајевима 4 врсте слепих мишева и мрког медведа. Тако је код јужног потковичара – *Rh. blasii*, смеђег дугоухог љиљка – *P. auritus* и мрког медведа – *U. arctos* међународна категорија угрожености на нижем нивоу (LC) него на националном (VU), док је код средоземног потковичара – *Rh. euryale* и дугокрилог љиљка – *M. schreibersii* ситуација обрнута, међународна категорија угрожености је на вишем нивоу (VU) него на националном (LC) (табела у прилогу).

На основу одредаба европске Директиве о очувању природних станишта и дивље фауне и флоре (Директива о стаништима – ДС), свака држава потписница је дужна да на својој територији формира мрежу еколошки значајних подручја под називом Natura 2000, ради очувања станишта и врста од посебног заједничког интереса. У овом документу, посебно су, у виду додатака приложени и анекси (листе) са списковима значајних типова станишта и врста. На основу оваквих одредаба и циљева, на Листи (Анексу) II се налазе 22 врсте присутне на предметном подручју. Те врсте су од заједничког интереса чије очување захтева формирање посебних заштићених подручја. Исте ове 22 врсте се уједно налазе и на Листи (Анекс) IV, што их опредељује као врсте од заједничког интереса чије очување захтева строгу заштиту. Само на Листи IV се налазе још и четири врсте којих нема на Листи II. На Листи (Анекс) V се налазе три врсте, које су дефинисане као врсте од заједничког интереса чије коришћење из природе мора бити подвргнуто посебним управљачким мерама.

Према одредбама Конвенције о заштити европског живог света и природних станишта – Бернска конвенција (BERN), врсте сисара предметног подручја су обухваћене двама категоријама. Другом категоријом заштите обухваћене су 22 врсте. То су врсте које треба строго штитити. Трећом категоријом заштите обухваћено је 16 врста. То су врсте које се лове

или експлоатишу на неки други начин, тако да им је потребна заштита. Ван ових двеју категорија налазе се остале присутне врсте (њих 15). Током процеса приступања и потписивања Конвенције, Р. Србија је искористила право да за своју територију затражи резерву, односно изузеће из статуса прописаних словом Конвенције за две врсте – вука и дивљу мачку, а у складу са сопственим интересима и статусом изузетних врста на својој територији.

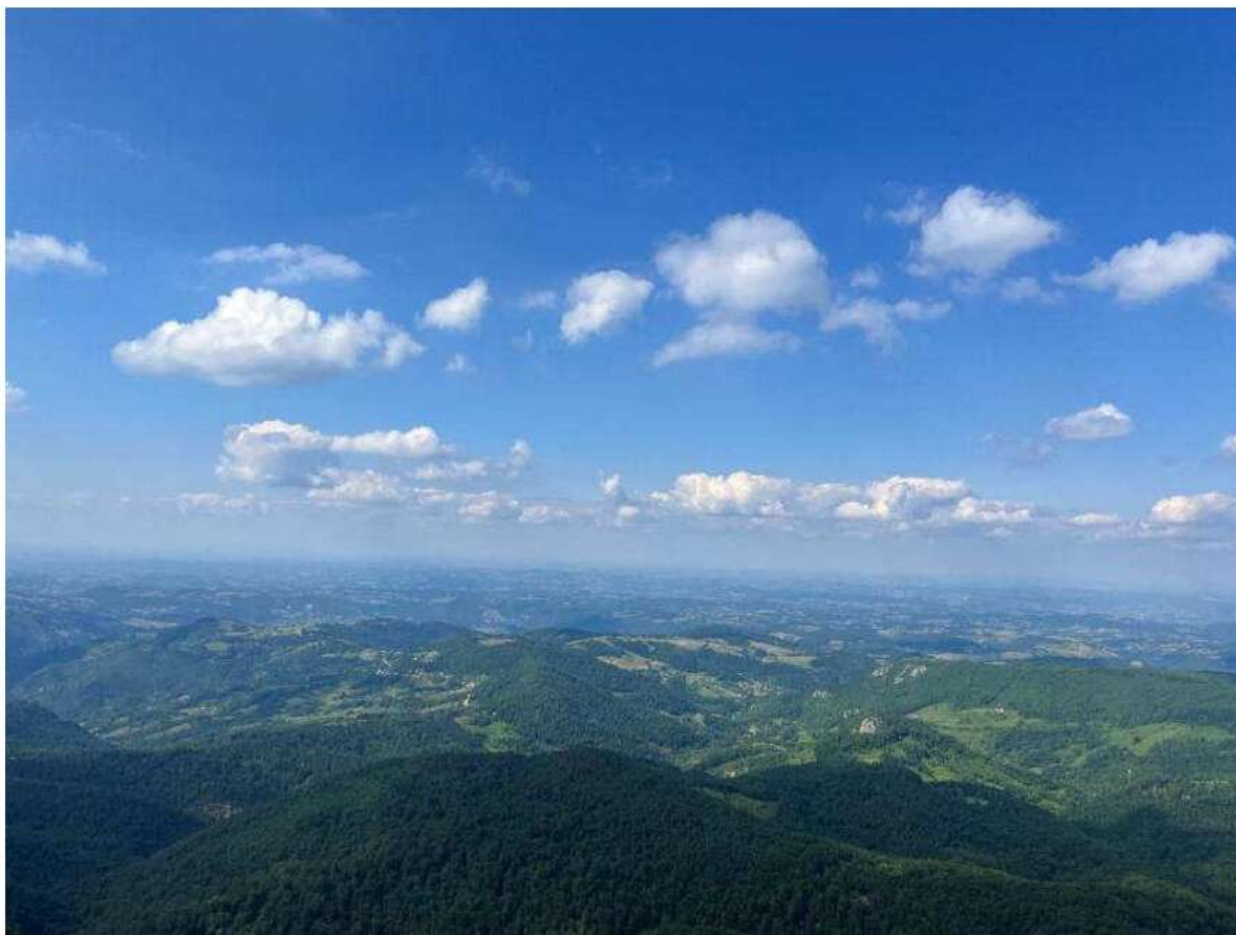
Одредбама Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња – Бонска конвенција (BONN) је обухваћено 19 врста (све присутне врсте слепих мишева изузев врсте јужни потковичар – *Rh. blasii*). Сврстане су у Додатак II Конвенције, којим су обухваћене миграторне врсте које имају неповољан статус очувања и које за своје очување и газдовање захтевају међународне споразуме, као и оне које имају такав статус очувања који би имао значајних користи од међународне сарадње која би се могла остварити путем једног међународног споразума.

На листама (анексима) Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре – Вашингтонска конвенција (CITES), налазе се свега три врсте. Анекс I обухвата све врсте којима прети опасност од изумирања, а захваћене су или могу да буду захваћене прометом. Промет јединки ових врста мора да подлеже нарочито строгим прописима како се не би даље угрожавао њихов опстанак и може се дозволити само у изузетним случајевима. На предметном подручју се налази само једна врста са оваквим статусом (видра – *L. lutra*). Још две врсте се налазе на Анексу II, који обухвата све оне којима тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки таквих врста не подвргне строгим прописима како би се избегло да се те врсте користе на начин којим се угрожава њихов опстанак, као и остале врсте које морају да буду подвргнуте регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста. На предметном подручју су то мрки медвед – *U. arctos* и дивља мачка – *F. silvestris*.

2. ПРЕДЕОНЕ ОДЛИКЕ

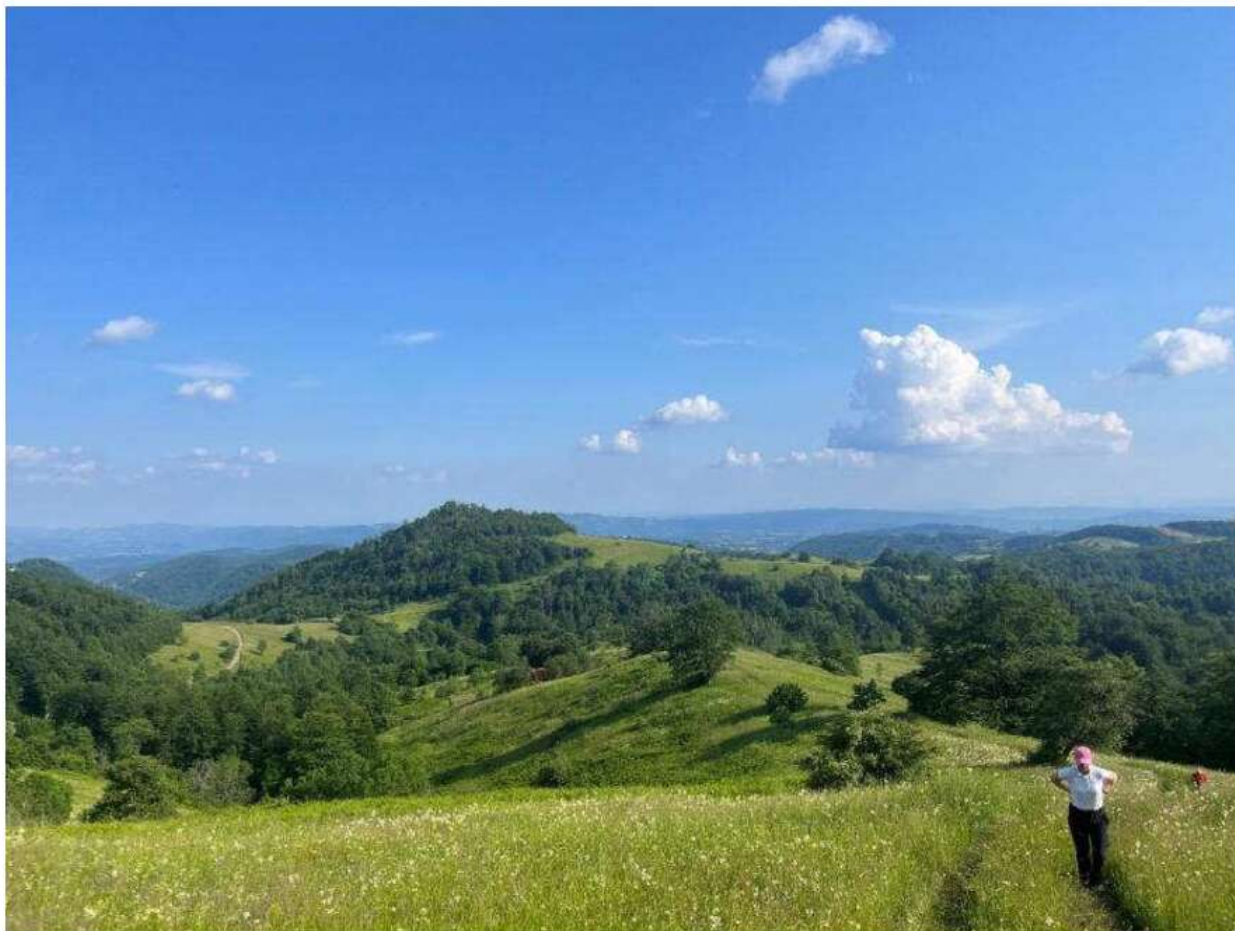
2.1. Предеоне одлике природног добра

У 17. и 18. веку, за време Османског царства, ланац планина који су чинили Повлен, Маљен и Суворбор носио је заједнички назив „Карадаг“, што на турском значи Црна Гора. Данас је назив Црна Гора остао за брдско планинско подручје, микрорегион око слива реке Скрапеж, са седиштем у Косјерићу – између поменутих планина и Западне Мораве. Северна и јужна подгорина Повлена значајно се разликују по својој природи. Јужна подгорина је састављено претежно од непропусних стена, што је условило појаву извора, стварање мреже водотокова, густих шума и земљишта погодног за узгој биљних култура. Северна подгорина је већим делом изграђено од кречњака, па је безводно, подељено површинским и подземним крашким формацијама, мање плодно и слабо насељено.



Поглед са врха Велики Повлен, Јелена Баљак

Повлен је, трогрбо морфолошки индивидуалисано и висински доминирајуће теме (Велики, Средњи и Мали Повлен) ове планине, атрактивног предеоног лика, састављеног од комбинације кршевитих кречњачких литица Великог Повлена, заобљених контура Средњег и Малог Повлена и мозаика питомих и бујних ливада, планинских пашњака и листопадних, сезонски изузетно колорисаних шума.



Ливаде и паињаџи Повлена са погледом на врх Мали Повлен, Јелена Баљак

Клисурасто - кањонска долина Сушице и њених саставница Повленске и Поличке реке, репрезент морфолошких и хидролошких појава и процеса у крењачким теренима, станиште значајних биљних заједница и уточиште ретких представника флоре и фауне, с два кречњачка платоа под именом Равна гора и део крашке површи с десне стране Сушице избушен и избраздан вртачама и суводолинама, с појединачним или групама сеоских домаћинстава.

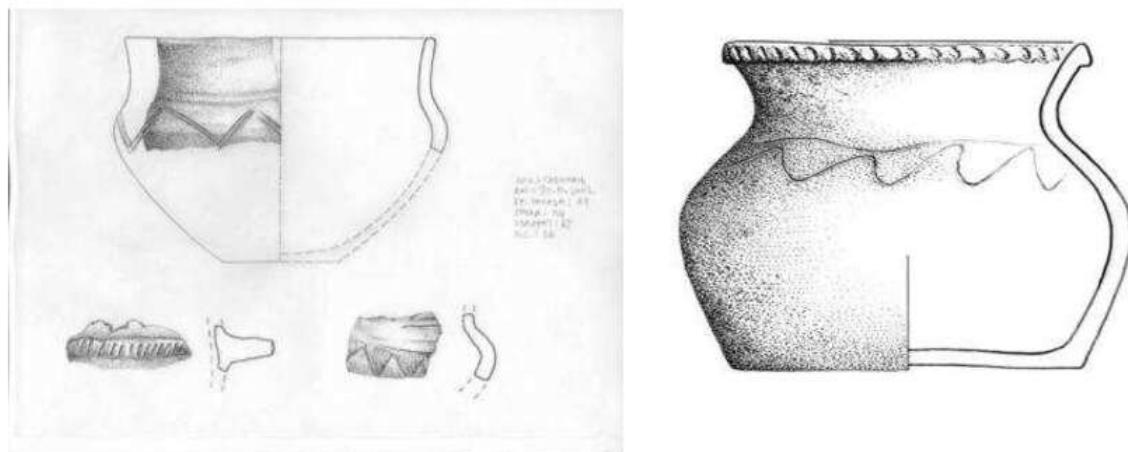
2.2. Историјат предела

Брдско - планински предео ваљевског краја односно подручје планине Повлен није представљао жижу интересовања археолога, историчара и других сродних дисциплина. Може се издвојити велики број радова Александра Ломе у којима је анализирана топономастика Повлена и околног планинског подручја, који представљају најбољу основу за даља историјска истраживања, најупутније антике и средњег века. Расположиве информације до деведесетих година XX века заснивале су се на антропогеографском истраживању Љ. Павловића (Павловић 1925, Павловић 1930) и на рекогносцирањима Археолошког института САНУ након Другог светског рата (Група аутора, 1953). Том приликом евидентиран је велики број археолошких налазишта од праисторијског до периода касног средњег века, од којих се нека налазе у кањону реке Градац и по обронцима и селима Подрињско - ваљевских планина (Белић, Бранговић, Лелић, Радановци, Ребељ, Ор(ах)овица, Суводање, Горње Кошље, Горња Трешњица, Парамун, Злостуф, Крчмар и др.). У мањој мери је са косјерићке стране истражен и документован извештај о броју праисторијских хумки (Зотовић, 1985). Након тога, 1986 - 1988. године под руководством професора Ђорђа Јанковића са Филозофског факултета из Београда и Жељка Јежа из Ваљева истраживана је територија општине Ваљево (Јанковић, 1986). Површинском проспекцијом читаве области регистрована су нова налазишта, попут утврђења у Доњем Таору или хумки на Мравињцима. На појединим локалитетима, нарочито у долини Јабланице и Сушице, спроведена су заштитна археолошка ископавања због њихове угрожености изградњом хидроакумулације Стубо - Ровни (Јанковић, 1988). У првим годинама XXI века, интензивирањем радова на водопривредној акумулацији, обављена су археолошка ископавања појединих локалитета и рекогносцирања околног терена. У том замаху откривено је камено утврђење из старијег гвозденог доба на брду Вито, у атару села Брезовице (Булић, Радичевић и Арсић, 2011), које је делимично истражено 2013. године. Добијени резултати омогућили су дефинисање његовог облика, величине и времена употребе (Арсић, Булић и Пецикоза, 2013). Од 2014. године Историјски институт и Завод за заштиту споменика културе из Ваљева обављају обимна рекогносцирања и сондажна истраживања. Значајан и немали допринос познавању археологије ваљевских планина дали су и полазници и руководиоци семинара археологије, који се реализује у Истраживачкој станици у Петници, обилазећи села у долини Јабланице, Мравињце, Таор, Радановце и др.

АРХЕОЛОШКИ ЛОКАЛИТЕТИ (прилог X – Завод за заштиту споменика културе Ваљево)

Савинац 1 – праисторијско насеље из периода старијег гвозденог доба

Налази се око 20 km југозападно од Ваљева, на левој обали реке Сушице. Локалитет је позициониран на речној тераси, на око 360 m надморске висине. Истражен је 2002 - 2003. године од стране Завода за заштиту споменика културе из Ваљева када је на површини око 600-800 m² откривено више камених конструкција сакралног карактера, насталих у периоду позне праисторије и антике. Камене конструкције представљају гробна места на којима су похрањени инхумирани или кремирани остаци покојника са личним предметима (торквес, наруквице, пинцета, игла, новац) и предметима, као што су керамичке посуде, који су вероватно коришћени у ритуалима приликом спаљивања покојника на ломачама, које су такође документоване на локалитету. У праисторијској хумци инхумирана је женска особа са торквесом, наруквицама и пинцетом негде у VIII-VII веку пре нове ере, док су у античком гробу, негде у III веку н.е, похрањени остаци спаљеног покојника и садржај са ломаче. Осим ових гробних места, на локалитету је откривено још неколико конструкција од камена формираних у периоду средњег века, али њихова намена и функција нису могле бити јасно дефинисане (Арсић 2005, Арсић и Пецикоза 2012, Марковић и Цвијановић, 2007).



Керамичко посуђе – Савинац 1 (извор: <https://vaza.co.rs/arheolosko-nasledje/savinac/>)

84 – Злостуф – потенцијално мање утврђење типа куле осматрачнице

22 – Кугла на имању Милинка Миливојевића на Мравињцима

Кугла са знацима је методолошки документована 1995. године. Тада је кугла, за коју се зна од седамдесетих година прошлог века, лоцирана у Милинковом потоку, северозападно од шумарске куће на Мравињцима. Кугла, чији је доњи део заравњен, висине је око 1 m и обима око 3 m. На наспрамним странама, источној и западној, налази се 3–5 урезних линеарних знакова. Упркос мултидисциплинарном приступу у истраживању и анализи кугле, не може се поуздано говорити о времену и околностима настанка знакова на њој, али је изнета радна претпоставка да је реч о пастирским знацима насталим у позном средњем веку. Формално, знаци су најсличнији бугарским рунама заступљеним на источном и југоисточном Балкану у периоду X века. Могуће је да потичу из времена сукоба раносредњовековне српске државе са бугарским царством. Утврђено је одсуство било какве везе ове кугле са знацима са 6 кугли и 4 полулопте које се налазе на поседу Јакова Миловановића (око 2,5 km југозападно од шумарске куће на Мравињцима), које су настале природном ерозијом (Даниловић, Филиповић и Петровић, 1996).

Ровови из Другог светског рата на Мравињцима – Свуда дуж висова на Мравињцима, изнад Забаве и Малог поља, присутни су материјални трагови положаја у виду кратких клечећих и лежећих ровова са грудобранима разбацаних по терену у групама, из јуна 1944. године, остаци тешких борби између ЈВО и НОВЈ, који се подударају са ратним дневницима.

На простору природног добра се налази и црква **Св. Стефана и Сабор на Кнежевом пољу**. Црква је метох манастира Лелић. Цркву је подигао као задужбину Миљан Јелић, а осликао Богољуб Арсенијевић Маки. Црква посвећена Светом архиђакону Стефану, обележава Славу Преноса моштију Светог архиђакона и првомученика Стефана од 2008. године, а Сабор се одржава од 2012. године, после Свете литургије. **Сабор на Повлену** је културно-туристичка манифестација која за циљ има очување народне традиције са два централна догађаја, надметање за најбољег здравичара и надметање за најбољег играча народног кола. У оквиру ове манифестације штампа се публикација „Повленски старопис“.



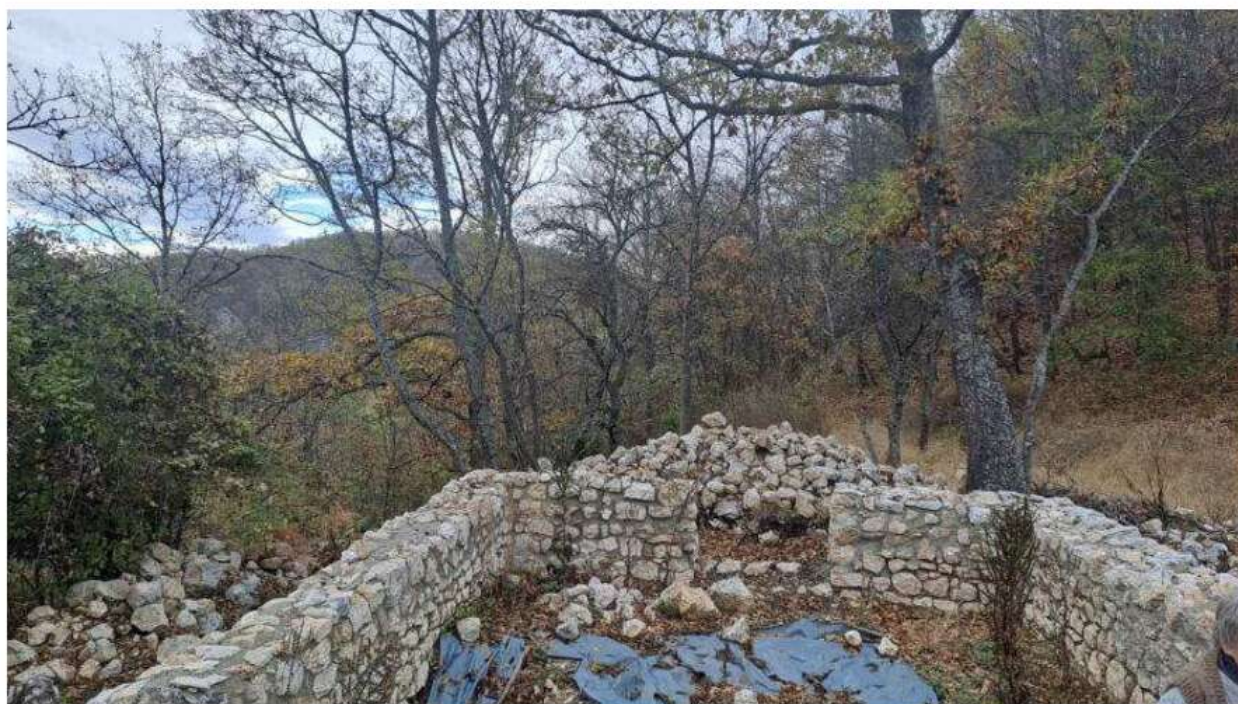
Црква Св. Арханђела Стефана на Кнежевом пољу, Наташа Панић

У широј околини Повлена налазе се бројни **трагови древних рударских активности**. Руда је експлоатисана у овим крајевима још од праисторије, и то највише руде бакра и гвожђа. И данас се спорадично могу наћи трагови рударских окна, остаци рударских насеља, делови усечених путева кроз планинске кланце, речних корита - нарочито Скрапежа. Ту су војна утврђења која су обезбеђивала трговину, сигуран проток робе и руде караванима од мора до тргова у унутрашњости Србије и престоница Рима и Сирмијума (Мапа шетњи планином Повлен – Потрага за Нојевом барком, Удружење Повлен, Турстичка организација Ваљево). Сматра се да је утврђења за одбрану важних путева и рударских насеља и градова утврђење **Злостуф** на Повлену.

Градина Вито - у селу Брезовице ван заштићеног добра, представља остаци некада добро утврђеног насеља из старијег гвозденог доба, какви се ретко срећу на простору Србије. Стар је више од од 3000 година. Бедем некадашњег града за основу са једне стране увек је коришћена природна кречњачка стена и рађена је техником сухозида, без коришћења везивних материјала. Узвишење Вито на коме се налази локалитет је добило име највероватније по „витлу“, воденичном току са дрвеним лопатицама на које удара вода и покреће га. Испод брда тече речица према Тубравићу. На реци је некада било неколико воденица у употреби, сада има само једна.

Таорски град, ван граница заштићеног добра, је археолошки локалитет из античког и средњовековног (римског и византијског) периода, који се налази изнад села Таор, На

локалитету су откривени остаци водовода, некропола из касне антике, део мраморне бисте и кованице римских владара између 4. и 6. века. У близини локалне цркве пронађени су камени ступови ранохришћанске базилике. Досадашња археолошка ископавања су потврдила постојање утврђеног насеља из позноримске и рановизантијске епохе.



Таорски град, фото, Наташа Панић

Црква Ваљевска Грачаница, ван заштићеног природног добра, која се првобитно налазила у атару села Стубло и посвећена Св. Арханђелу Михајлу, по народном веровању црква је настала у доба Немањића када су три брата Немањића сазидали три цркве: Јовањску, Грачаничку и Пустињску (све су у једномправцу од Ваљева ка планини Јабланику). На месту некадашње цркве која је била манастир и имала своје имање, винограде и подруме и од Турака разрушена, била је подигнута нова црква. Пок. епископ Никанор у својој историји српске цркве књига II. стр. 282 вели: да је зидана у XII веку и да је била манастир. Како предање и зидање Грачанице ставља у исто доба, кад и Пустиње, то је вероватно и Грачаница била подигнута у XII веку. Кад је данашња црква сазидана не зна се тачно, али се зна да није постојала за време „Кочине Крајине“ - 1788. г. Дакле ова црква је подигнута после Кочине Крајине а пре 1826. године. Црква је саграђена на старим темељима из 1818., а градили су је Милосав Томић из Стубла и Вукосав Веселиновић из Тубравића. Након измештања и зидања нове цркве, стара зграда цркве је потопљена 2016. године формирањем језера Ровни у оквиру припреме за брану „Стубо-Ровни“.

Манастир Пустиња, се налази у атару села Вујиновча, ван граница заштићеног природног добра, по народном предању добила је име по томе што је више пута за време Турака морала остати пуста. Црква је сва од камена, у византинском стилу, има два кубета, покривена клисом и црепом, подигнута на самој обали Јабланице. Некада је била и манастир а тек 1838. године преобраћена је у световну цркву. Зидана је у доба Немањића, а живописана доцније. На старом путу Ваљево – Бајина Башта је и Белег, уденути камен у земљу који означава споменик неког умрлог сељака овог села и ли неког погинулог виђеног путника. Народ зове тај споменик Краљевића Марка Белег, као белега, докле је бацио камена с Јабланика.

Етно село Бебића Лука у селу Вујиновча, у непосредној близини добра, настало је на родбинској основи и представља модел у организацији села овог дела Србије у 19. веку.

Бројност старих сачуваних стамбених и економских зграда у покретних предмета у њима као и њихова старост са природним амбијентом чине ову природну целину јединственом у Србији. Бебића Лука заједно са манастиром Пустина (16 век) чини етно туристичку целину ваљевске регије.

Данас Повлен чува још увек недовољно истражене локалитете античких утврђења, насебина и градова будући да су становници древних цивилизација живели у сагласности са природом и поштујући њене непредвидиве ћуди градили насеља на безбедним местима.

Будући да се Повлен одликује јединственим природним феноменима и да је од давнина пружао човеку и његовим насебинама уточиште, ове природне и културолошке одлике планине будиле су машту људи у потрази за објашњењем тада за њих непојмљивих појава, од којих се неке као митови и легенде преносе и дан данас. Једни од најпознатијих митова који се причају о овој планини су:

- **Мит о великом потпу и Нојевој барци** - по легенди сакривена повленским шумама, цвећем и маглама, у срцу ове планине сместила се најнеобичнија целина названа „Морска обала“, „Панонски залив“, „Утеха морнара“, „Скамењени морнари“, са стеном „Повлеко“. На том месту сачињеним од морског шљунка, верује се да је Старозавени Ноје везивао своју арку, а касније и други морепловци по настанку Панонског мора. Испод ње извире Повленска река, и из уторбе земље одвлачи последње трагове мора.
- **Повленске кугле** по једној легенди су сузе Краљевића Марка, по другој да су пале са неба или да су оностраних порекла. По једним веровањима кугле симболизују Сунчев систем који су ванземаљци расули по Повлену. Има људи који тврде да им је енергија коју емитују кугле помогла, и тврде да кугле имају лековите и чудесне моћи. Чудо природе, топовска ђулад цинова или ремек дело ванземаљаца налазе се код места Мравињци.
- **Колибиште** (како се некад звао локалитет Кнежево поље)- по легенди је место где су се пространој ливади сакупљале виле које су одгајале српске јунаке које је на саборима народ бирао за кнезове. Око извора у сенкама крошњи организовали су се тајни састанци против Турака. У току је иницијатива да се овде подигне споменик српском војнику Стојадину Мирковићу који је погинуо 1997. године заједно са мајорем Тепићем, не желећи да препусти оруђје хрватским паравојним формацијама. Овде се сваке године одржава Народни Сабор испред цркве после Литургије 15. августа. Пред цркве конака и звоника налази се дрвена статуа монаха, као и уређена Стојадинова чесма на „вилинском извору“, са чудотворном хладном и питоком водом (Мапа шетњи планином Повлен – Потрага за Нојевом барком, Удружење Повлен, Турстичка организација Ваљево).

Гледано кроз дистацу историје, предања и веровања можемо рећи да је Повлен хајдучка планина, која је удомила путнике Нојеве барке и која чува у себи сведочанства трагедије Великог потоп. У својим шумама чува тајанствене повленске кугле. На рубовима својих падина кроз воденице и тиха предања планина вуче ожиљке борби оностраних бића, крајпуташе славних ратова и хајдучких мегдана. Овом планином су марширале трупе цара Трајана и Константина, монголске хорде Атиле, витезови цара Душана, јањичари Мехмеда освајача и пукови Живојина Мишића (Мапа шетњи планином повлен – Потрага за Нојевом барком, Удружење Повлен, Турстичка организација Ваљево).



Остаци некадашњих воденица, фото: Наташа Панић

Повленска села чини сусрет природних феномена и трагова наше прошлости. Данас на простору и непосредној околини заштићеног подручја становништво живи у насељима са административним центрима у Ваљеву и Косјерђу.



Традиционална кућа, фото: Наташа Панић

3. СТВОРЕНЕ ОДЛИКЕ

3.1. Културно-историјско наслеђе

На ободу заштићеног подручја налазе се очувани објекти народног градитељства. Објекти народне архитектуре имају велики историјски значај и чине хармоничан спој са простором који их окружује.

Окућница Митровића, село Брезовица

Окућница фамилије Митровић, у којој се налазе три старе куће, које су деобом подељена на више власника, од којих се ни једна не користи за становање, већ као куће за одмор - викендице. Најстарија од њих је типична полубрвнара деветнаестог века западне Србије са атулом, управно постављена на пад земљишта и има двоја наспрамно постављена улазна врата. „Кућа“ је озидана са три стране зидом од камена до висине 1,00 до 1,20 м. и завршава се атулом, на коју се ослањају диреци што носе венчаницу. Простор између атуле и венчанице затворен је усправно унизаним шашовцима са малим нагибом према ивици стрехе. Тако је добијена од једних до других улазних врата дуга полица ширине каменог зида. Кров је четвороводни а покривач раван (бибер) цреп. Фасада је двобојна, декорисана орнаментима изведеним у малтеру.

Остале зграде за становање у овој окућници су млађе - представнице следеће развојне фазе станишта.



Окућница Митровића, Републички завод за заштиту споменика културе Ваљево

Друмска механа породице Граовић – Миловановић, висораван Мравињци, село Горњи Таор (фото: Завод за заштиту споменика културе Ваљево)

Друмска механа породице Граовић - Миловановић, налази се на старом путу Ваљево – Варда - Ужице, а подигнута је у другој половини деветнаестог века (око 1880. године). На плитким правоугаоним каменим темељима са наткривеним тремом ван основе, масивно је озидаана, равно малтерисана и окречена у бело. Кров је четвороводан, завршава се са зиданим венцем „симсом“, а покривач некада бибер цреп, је недавно замењен фалцованим. Ово је типска механа треће класе, подигнута по Уредби о механама, које је издао кнез Милош Обреновић а зидане по типском пројекту архитеката из прве генерације школованих стручњака ослобођене Србије који су учили у Немачкој или Аустрији. Основа је подељена на три функционалне целине: стамбени простор власника, кафана са пратећим просторијама и просторије за одмор и ноћење путника. Првобитна функција- кафана се одржала све до средине шездесетих година прошлог века а до 1985 године је била продавница и откупна станица за све пољопривредне производе.

У другој дворишној зиданој згради ове породице је од 1952. па до 1965. године била четворогодишња школа. Обе зграде су скоро у целости сачувале аутентичност.



*Друмска механа породице Граовић-Миловановић, Републички завод за заштиту споменика културе
Ваљево*

3.2. Насеља и инфраструктура

Насеља. Заштићено подручје је ненасељен простор, очуване природе. У близини природног добра, на падинама Повлена, налазе се насеља која се скоро надовезују једно на друго. Поред града Ваљева као најближег места, и општине Косјерић издвајају се насеља секундарног значаја, као што су: Брезовице, Стубо, Доње Лесковице, Сушица, Вујиновача, Таор и Маковиште I, као и друга насеља ван заштићеног добра. Ово су већа сеоска насеља, која карактеришу лоше развијене привредне активности. Становништво се углавном бави пољопривредном производњом.

У границама заштићеног природног добра обухваћени су делови насеља Брезовице, Стубо, Доње Лесковице, Сушица, Вујиновача, Таор и Маковиште, односно унутар граница нису цела насеља.

Насеља на територији града Ваљево:

1. Стубло је старо насеље разбијеног типа, и има и старих и досељених породица. Оснивачи села су породице из Доњег Краја, за које се држи да су старинци. Име Стубло налазимо у списку села округа ваљевског из 1737. године под истим именом. Име селу Стубло је добило као, као високо село, личи на неки стубао, па је отуда добило име Стубао или Стубо, како га мештани изговарају. У месту постоји исторено одељење Основне школе „Здравко Јовановић“ са седиштем у Поћути. Сеоске су куће на ивицама висоравни изнад Јабланице и њене притоке Сушице или по долововима и вртачама. Земљиште је висораван испуњена многим вртачама поређеним у низове или круг, као око Коштице. Извора је у селу мало. Цела висораван до Лелића је безводна; народ се служи још и барском водом и цистернама, које се овуда копају. Село има проблема са водом иако је изграђено вештачко језеро преграђивањем реке Јабланице између села Стубло и Ровни, управо за потребе водоснабдевања. Језеро привлачи бројне посетиоце својом лепотом и видиковцима. Језеро је везано и за потапање цркве „Ваљевске Грачанице“, које је изазвало велико незадовољство код становника (Љубомир Павловић, „Колубара и Подгорина“, Приредио сарадник портала Порекло Милодан).



Језеро Стубо-Ровни, Наташа Панић

2. Вујоновача је планинско село на обронцима планина Повлена и Јабланика. Село је богато шумама, ливадама, планинским изворима чисте воде. Вујоновача је породично име најстарије породице у селу чији се чланови и дан данас по кад када зову Вујиновци (Вујичићи), од некаквог њиховог далеког и врло знатног претка Вује. У свом доњем делу село баштини манастир Пустињу из 14-ог века, као и етно заселак Бебића Луку из друге половине 19-ог века, који су под заштитом државе. Осим регионалног пута који, од Поћуте до Дебелог брда пролази територијом села, остали сеоски путеви су у стадијуму нестајања. Једна од главних делатности становништва је узгајање малине. За бољи пласман свог производа мештани сматрају да би било добро да имају своју задругу будући да су у „рукама“ приватних откупљивача. У Вујиновачи горњој има пет откупних места за малину. У кампањи бербе село живне-много који живе у граду, сезонски се баве малином али у берби су свакодневно ту. А ливада има толико да не стижу све да покосе, будући да свака кућа држи тек по једну краву и мало оваца.

Препознајући амбијент села као значајан за развој сеоског туризма, на атару села почињу да ничу објекти и викендице за смештај туриста. Једана од оваквих је објект регистрован за смештај туриста Брвнара „Видик“.

3. Сушица је село разбијеног типа. Куће су издвојене у три групе, где су куће појединих породица збијеније од осталих. Село је добило назив по истоименој реци понорници. Сушица долази у ред врло старих насеља. Сушичани се занмају свима привредним радњама, којима и суседни сељаци ове области. Одају се изучавању заната и раде их и по селу и изван њега. И данас, а и раније, удаљавају се из села и стално се иселавају због рђаве земље, а нарочито због њене неродност. После 20 година 2016. године пут од круне бране Стубо-Ровни преко села Стубо и Сушица је у финалној фази. Овај пут је значајан јер повезује село Брезовице са суседним селима, Сушицом и даље ка Лелићу, Мравињцима и венцем ваљевских планина.

4. Таор има две врсте насеља: старија и новија. Старија су насеља испод Анатеме, по Каменитим Косама, испод Црвеног Бријега, града Таора и испод Гачове Стијене у Парамуну око Таорског Врела. Старија су насеља по малом простору, на кречњачком камену и врло збијена. Мали простор, каменито иako родно тло и брзо ширење бројчаног стања породица, као и стално дељење са старим огњиштима, безшумност Забаве, Мравињаца и Шеовог Поља, довођење ових крајева у јачи саобраћај са селом, особита родност поља нагло повале сељаке да се раселавају и граде раселице. Данас је у Мравињцима, Забави и Шеовом Пољу више од једне трећине сеоских кућа. Тако су се у Мравињцима, после 1884. године почели нагло насељавати. Таор је чувен због својих извора и врела. У Таору се више него у ма ком другом селу јасно виде две културе и две врсте насеља. Прву културу и прва насеља представљају зидине града Таора. На једном омчитој кречњачкој чуци изнад Скрапежа према Гачовој Стијени је стена названа Таор, са некаквим зидинама, вероватно из оног доба кад је становништво живело по оваквим чукама, ограђено и удружено ради одбране од спољног непријатеља. На северној страни Камените Косе, на прегибли, и данас постоји црквица у зидинама са јаким извором, делом људских руку, творевина неких ранијих изумрлих или одсељених генерација. Према књизи Љубомира Љубе Павловића „Ужичка Црна Гора“, прво издање 1925. године, дигитализовано издање 2013. Године-Српског етнографског зборника, Паво И. Барух. Приредио сарадник портала Порекло Милодан. У Мравињцима (Горњи Таор), до асфалтног пута налази се истурено одељење Основне школе „Милош Марковић“ са централом у селу Доње Лесковице.

5. Брезовице је село разбијеног типа на обема обалама Повленске реке у северном подножју планине Повлена. Планинско село испреплетено многим висовима и косама, које се спуштају с Повлена на северну страну. Шуме је свуда у изобиљу. Сеоске су куће у долинама потока и рекавица, као и у долинама између појединих брда. Име селу је дошло од дрвета брезе које има доста у горњем делу села где су испољене силикатне стене. Име села је доста старо јер га сусретамо у литератури још из доба 1737. год., када је ово село било погранично село ондашње

аустријске Србије, као хајдучко село. У атару села се налази старо гробље, које је познато под именом Маџарско гробље. Старих гробова има много по сва су из хришћанског доба, мада их народ ставља у доба кад су ови крајеви били под Маџарима. По народном предању, данашње је село насељено досељеницима. Зна се да је било старијих досељеника, али не зна се које су то породице биле и где су се оне одавде уклониле.

Како би се сачували традицију мештани села организују у фебруару месецу манифестацију „Прело“, једну врсту женских моба. Током зимских вечери жене су окупљале како би чешљале вуну, преле и припремале је за плетење. Мештани организују Прело као туристичку манифестацију како би оживели село и задржали младе. У Брезовици постоји фудбалски клуб, удружење воћара, удружење приватних шумовласника, задруга, а организују и манифестације учасћ малини.

Насеље на територији општине Косјерић

1. Маковишта је типско планинско насеље: на великој висини, с планинским потоцима, закосима и испустима, с многим сточарским зградама и без икаквог трага од житних поља. Главно занимање становништва је сточарство, а у последње време и воћарство, нарочито у оним деловима села, која су по ободу Равних Маковишта. Издвојено одељење школе „Јордан Ђукановић“ изграђено је 1979. године, и у добром је стању. У оквиру школске зграде се налазе: три учионице, ђачка кухиња са трпезаријом, санитарни чвор за ученике и раднике школе, као и наставничка канцеларија у којој је смештена школска библиотека. У оквиру школског игралишта налази се асфалтирано игралиште са једним кошом и головима за мали фудбал, односно головима за рукомет. У селу се налази и Рибњак Секулић (Пурковци, Црвени брег, Маковиште), кој је омиљено место за предах и за ручак планинара и других излетничких група. У новије време придружује им се и Рибњак Ђокић.



Поставка традиционалног сеоског покућста у Народном музеју у Ваљеву, Наташа Панић

Саобраћајна доступност и путна опремљеност. На подручју града Ваљево заступљена су два вида саобраћајних система – друмски и железнички. На овом простору укрштају се два значајна државна пута I реда (ДП I), који имају централну позицију у путној мрежи западног дела средишње Србије: ДП I бр. 4, са правцем пружања запад-исток, Лозница – Ваљево – Лајковац –

веза са Ибарском магистралом; и ДП I бр. 21, са правцем пружања север-југ, Шабац – Ваљево – Ужице-веза са Црном Гором.

Из правца Београда може се доћи аутопутем до Ваљева и Ибарском магистралом преко Лајковца, из правца Бајине Баште може се магистралним путем бр. 170, као и из Ваљева преко Лелића путем бр. 338.

Мрежа локалних путева, односно повезаност месних заједница са коридорима регионалних путева је добра. Локални путеви су већим делом под асфалтним застором, а мањим делом је макадамски. Укупно стање ових саобраћајница је на веома ниском нивоу, а у сеоским подручјима је задовољавајући. *Простор у границама природног добра одликује путна мрежа коју делом чине некатегорисани макадамски и шумски путеви, добрих карактеристика.*

Пешачке и бициклистичке стазе. На заштићеном подручју се налази већи број обележених пешачких стаза и најважније су:

1. Стаза бр. 1. Шетња до Великог Повлена
2. Стаза бр. 2. Обилазак Повленских ливада са успоном на Средњи Повлен
3. Стаза бр. 3. Пешачка тура до Малог Повлена
4. Стаза бр. 4. Кружна стаза Велики, Средњи и Мали Повлен
5. Стаза бр. 5. Пешачка стаза до Бедена
6. Стаза бр. 6. Обилазак Таорских врела и др.

Водоводна и канализациона опремљеност. На сеоским подручјима мештани се најчешће снабдевају водом преко мањих групних водовода који се ослањају на мање изворе, или се ради о индивидуалном снабдевању домаћинстава, најчешће из подземних вода (бунари) или каптирањем малих извора. У сеоским срединама канализациона мрежа углавном не постоји. Отпадне воде се углавном прикупљају у септичке јаме које функционишу као упојни бунари или директно у отворене површинске токове.

Електроенергетска и телекомуникациона опремљеност. Електропреносна и дистрибутивна мрежа је развијена и омогућава снабдевање скоро свих потрошача на подручју. Телекомуникациона инфраструктура је добро развијена. Базне станице мобилне телефоније покривају већи део територије.

3.3. Становништво

Простор заштићеног подручја планине Повлен простира се на територији града Ваљево и општине Косјерић и обухвата шест сеоских насеља. На територији града Ваљево налазе се Брезовице, Вујиновача, Стубло и Сушица, док се на простру општине Косјерић налази само једно насеље Маковиште I. Укупан број становника у насељима чије се територије простиру на подручју будућег заштићеног подручја планине Повлен је 1.518 по попису из 2022. године.

За анализу броја становника коришћени су подаци за укупан број становника по насељима/К.О., а не број становника на деловима К.О. које улазе у границе добра.

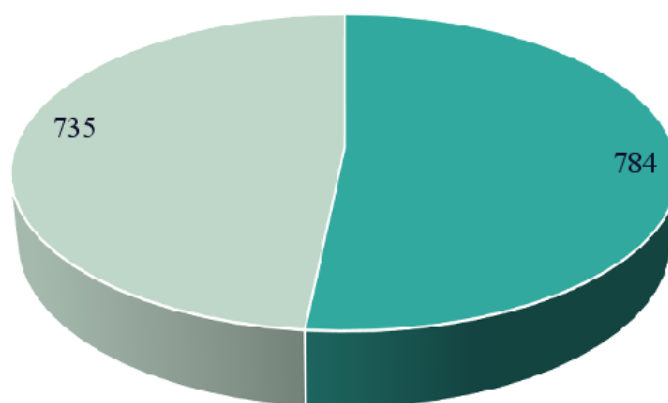
Број становника по насељима на простору и непосредној околини заштићеног подручја
Повлен (Књига пописа - Број становника по полу и старост, РГЗ 2022)

Насеља Града ВАЉЕВО	Број становника	мушкарци	жене
Брезовице	293	146	147
Вујиновача	114	57	57
Стубло	148	77	71
Сушица	175	90	85
Таор	245	130	115
УКУПНО	975	500	475
Насеља Општине КОСЈЕРИЋ			
Маковиште I	543	284	259
УКУПНО	543	284	259
ЗАШТИЋЕНО ПОДРУЧЈЕ	1518	784	735

Иако се на простору општине Косјерић налази само једно насеље Маковиште, оно броји више од једне трећине житеља на простору и непосредној околини заштићеног подручја тј. 35,77% укупног броја становника заштићеног подручја. Док на простору града Ваљева живи 975 становника тј. 64,23% становника у пет насеља. Насеље са најмањим бројем житеља је Вујиновача која броји свега 114 житеља тј. 7,5% становника подручја.

Однос броја жена и мушкараца је скоро индентичан, с тим да нешто више има мушкараца тј. жена има 48,41%, а мушкараца 51,59% у и околини заштићеног подручја.

Однос броја мушкараца и жена у заштићеном подручју и непосредној околини



■ МУШКАРЦИ ■ ЖЕНЕ

Нешто већи број мушкараца на простору Повлена може се објаснити чињеницом да су се жене, тј. девојке више иселавале у потрази за лакшим животом и пословима у односу на обавезе жена у планинским селима. Мушкарци у већем броју остајали на својим огњиштима и имањима. Услед ове појаве, као и у другим планинским селима у Србији и овде је присутна појава великог броја неожењених мушкараца – момака.

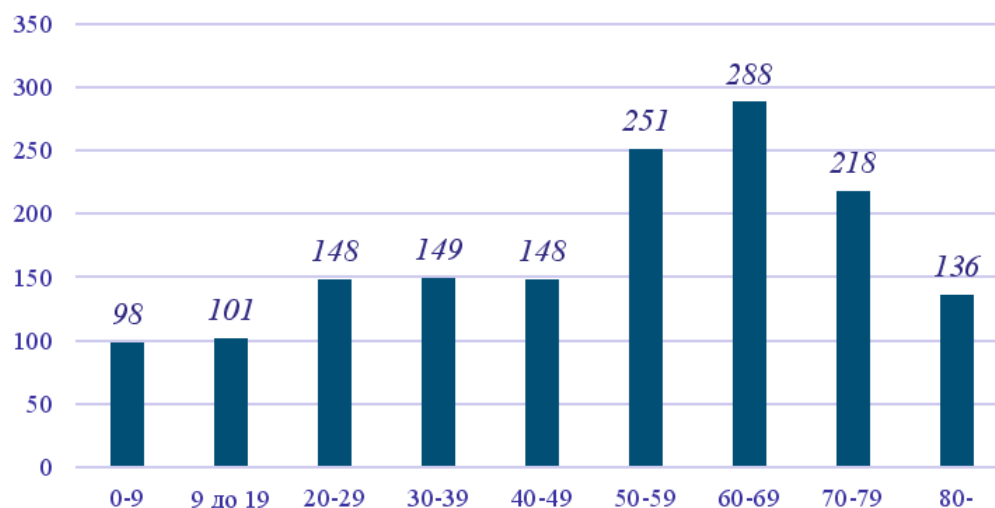
Процес напуштања села и депоулације и старења повленских насеља једнаким интензитетом траје до данашњих дана, што је довди до појаве гашења појединих домаћинстава. Процес старења насеља у последњих тридесет година највише су претрпела повленска села. У свим селима највећи број житеља је у старосној доби од 60-69 година, док већински део становништва припада групи од 50 година на више.

Број становника по насељима и годинама старости на простору и непосредној околини заштићеног подручја Повлен (Књига пописа- Број становника по полу и старост, РГЗ 2022)

Насеље	Године старости								
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-
Сушица	17	8	17	19	14	29	35	25	11
Брезовице	17	23	26	21	32	51	57	40	26
Таор	13	22	23	27	30	43	41	29	26
Стубло	7	8	9	16	13	22	48	15	20
Вујиновача	7	8	7	12	8	26	19	19	8
ВАЉЕВО	61	69	82	95	97	171	200	128	91
Маковиште I	37	32	66	54	51	80	88	90	45
КОСЈЕРИЋ	37	32	66	54	51	80	88	90	45
ПОВЛЕН	98	101	148	149	148	251	288	218	136

У свим селима највећи број житеља је у старосној доби од 60-69 година, док већински део становништва припада групи од 50 година на више. Становништво старије од 50 година прешло је половину укупног броја становника чинећи у укупној структури близу 60% житеља.

Број становника насеља у и непосредној околини заштићеног подручја по годинама старост



Да за Повленска села има будућности иако имју неповољну старосну структуру, говори чињеница да у свим селима има деце ђачког узраста и да раде истурена одељења основних школа у селима Маковиште, Стубло, Таор и Брезовице.

Локалне миграције које се одвијају се по типу село – град, довеле су до неповољне старосне структуре становништва у селима, с обзиром да у миграцијама највеће учешће има млађе

становништво, што за последицу има негативан природни прираштај и ситуацију да се повлеснка села налазе у категорији старачких насеља.

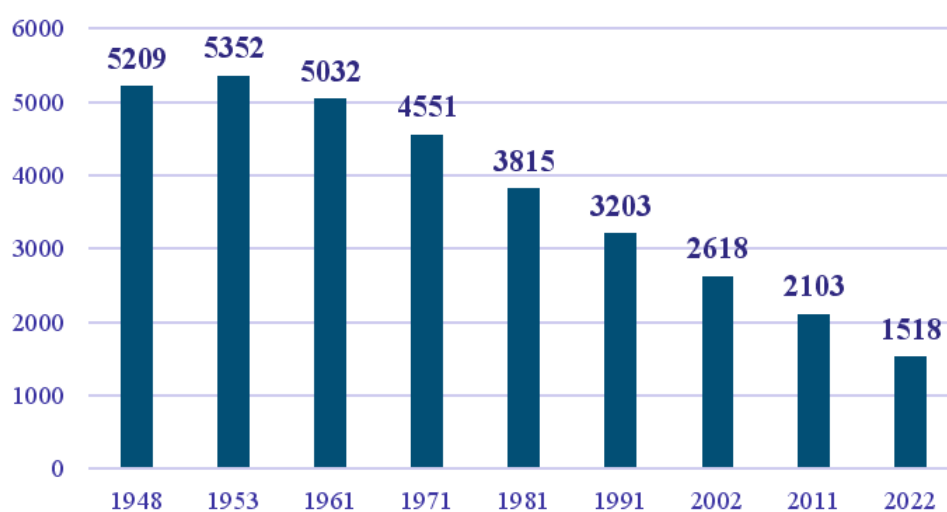
Процес депопулације у поседњих тридесет године довео је до готово преполовљавања становиштва у свим повленски селима.

Број становника по упоредним годинама пописа од 1948. до 2022. (Књига пописа – Упоредни попис, РГЗ, 2011.)

Године пописа									
Насеље	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002	2011	2022
Сушица	618	621	558	509	434	369	301	258	175
Брезовице	1082	1124	1064	967	785	642	506	406	293
Таор	693	723	663	574	493	424	378	303	245
Стубло	725	683	635	575	440	358	282	236	148
Вујиновача	712	677	647	556	437	373	258	195	114
ВАЉЕВО	3830	3828	3567	3181	2589	2157	1725	1398	975
Маковиште I	1379	1524	1465	1370	1226	1046	893	705	543
КОСЈЕРИЋ	1379	1524	1465	1370	1226	1046	893	705	543
ПОВЛЕН	5209	5352	5032	4551	3815	3203	2618	2103	1518

У односу на периоду од 1948. године до данас у насељима у и непосредној околини заштићеног подручја живи 29,14% становника. Мали проценат раста броја становника био је у периоду од 1948. до 1953. године, од када је број опадања броја становника константан и интензиван. Овај тренд се додатно убрзава у периоду распада Југославија, тако да у односу на 1991. годину у овим насељима живи 47,39% мање становника.

Број становника у и непосредној околини заштићеног подручја по годинама пописа



Посматрајући националну припадност у Повленским селима живе готово само Срби. Села припадају насељима брдско-планинског разбијеног типа.

Гледајући из данашње перспективе када се насеља и број људи на Повлену смањује добијамо слику да је овај простор негостољубив за живот људи, гледајући у истројској преспективи можемо видети да је ова планина одувек привлачила људе да ту оснивају своје насеобине. Још током старије каменог доба, у потреси за ловном дивљачи овде су стизали палеолитски ловци, наоружани грубо обрађеним оружјем од камена и кости. Задржавајући се овде, дуже или краће време, они су заштиту од климатских услова и дивљих животиња тражили у дубинама пећина (В. Кривошејев, 2012). Ипак, о људима на овом простору, као и целе Србије, постоји више материјалних доказа а из млађег каменог доба (неолита) је на тлу Србије, када су праисториски људи напустили луталачки начин живота.

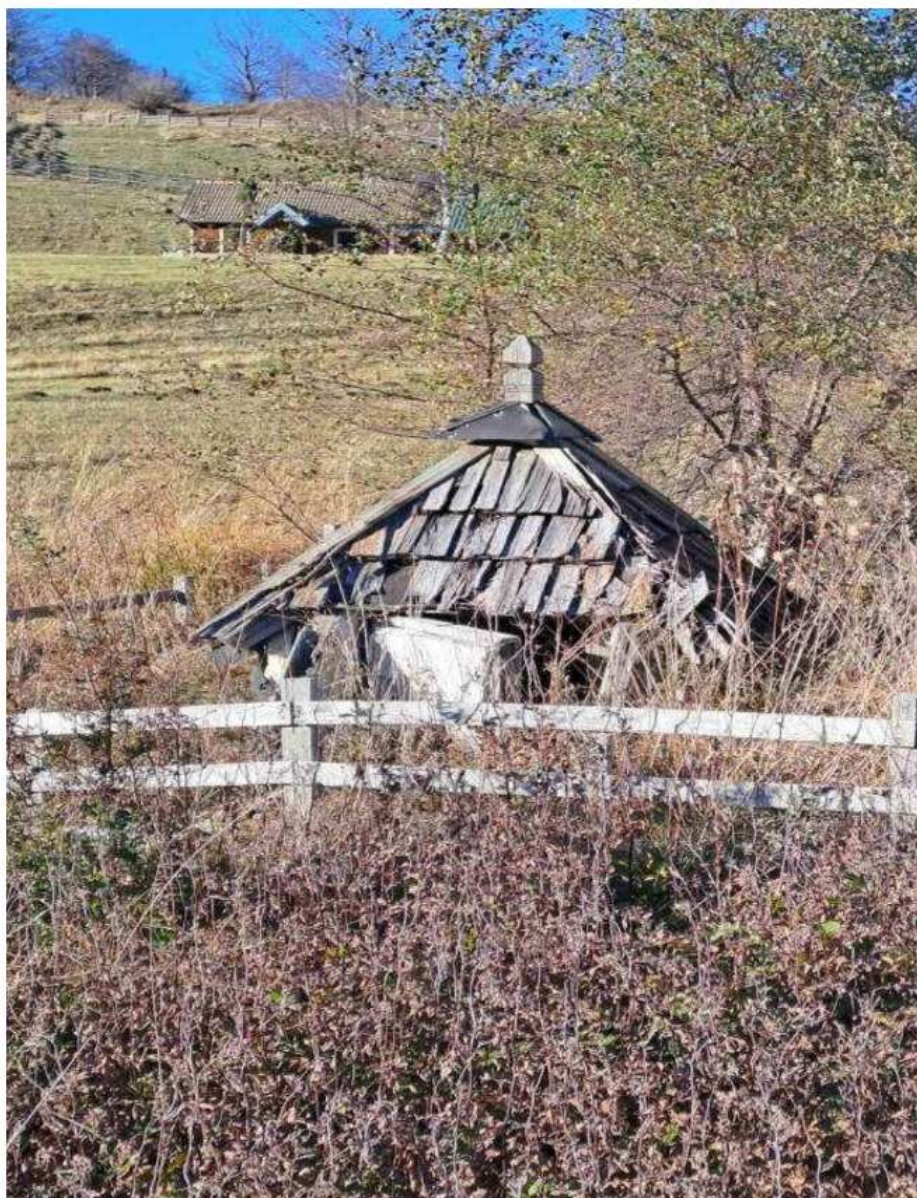
Долази до нових начина привређивања и тиме повезивања сродних племена и формирања првих народа и пре-држава. Границе које су између њих стваране често су биле веома јасне, и по местима налаза који указују на постојање разлика, и данас се могу одредити. Половином првог миленијума пре нове ере, јужно од ваљевских планина, које са југа опасују и затварају котлину и венац околних брда, живели су носиоци гласничке културе, дошљаци из прекодринских крајева у којима данашња наука препознаје претке илирског племена Аутаријата. Недалеко од њих, са друге стране планина, дуж долине Колубаре па на исток, простирала се територија насељена становништвом које је одликовала источна варијанта староседелачке босутске културе, из које су се развили Трибали. Северно од ваљевских планина, а западно од обала Колубаре живело је племе Панона, да би у трећем веку пре нове ере део тих области, уз реку Саву, населили и Скордисци. За њих се сматра да су били једно од келтских племена насељених на Балкану (В. Кривошејев, 2012).

Аспирације Рима на ове крајеве уочене су још у другом веку пре нове ере, и простор Повлена, улази у састав римске државе тек крајем првог века пре нове ере. На самом почетку римске управе ваљевски крај је постао део провинције Илирик. Касније поделе царства су довеле до нових промена и припада провинцији Мезији I. Цар Теодосије римску империју поделио 395. г. на два дела, два царства, источно и западно, тако да ваљевски крај и са њим Повлен, улази у састав источног царства, чиме је опредељена политичка, културна, општедруштвен, али и верска егзистенција у оквирима Византије. У време сеобе народа, када су границе Византије све чешће бивале изложене продорима различитих варварских група, овај крај се налазио на потезу широког пограничног лимеса, на ком се мрежом мањих и већих утврђења бранила велика држава. Један од народа који тек са продором на византијске територије ступају на историјску сцену били су и Словени. Словени су загосподарили делом Балканског полуострва и на освојеној територији почели да оснивају низ склавинија, како су Византинци називали њихове мале државе, уређене по родовском систему. Прва српска држава којој припада и Повлен настаје у време Часлава Клонимировић, словенског великаша Побегавши из бугарског ропства Часлав је обновио независност словенске власти на тлу Србије, постављајући тако темеље средњовековне српске државе у чије оквире улази и ваљевски крај као њена погранична област. Северно од ваљевске котлине простирала се гранична територија према још једној новоствореној држави, чија је експанзија управо почињала. Реч је о Угарској, чија ће историја убудуће бити прожета сталним везама са српском државом. Те везе су имале променљив карактер, од непријатељстава, до савезничких односа. Први ратни сукоби, о којима се врло мало зна, почели су већ у Часлављево време и вођени су у широј околини ваљевског краја. Међутим, бурна дешавања, каквим је одувек обиловала историја Балкана, довела су до тога да ова српска држава не буде дугог века. Византија опет постаје господар скоро целог Балканског полуострва. Тиме се и данашњи ваљевски крај, после неколико векова, поново нашао под директном византијском влашћу, ушавши у састав провинције (теме) Сирмијум.

Српска држава на овим просторима поново се установљава у другој половини 12. века када велики жупан Стефан Немања ствара засебну српску државу, поставивши темеље нове династије. Претпоставља се да се од самих почетака у њеним оквирима налазила и околина Ваљева, и то као крајња северна граница ка Мачви, која је припадала Угарима, да би се само у појединим периодима, уз договор са Угарском и та област нашла у саставу немањинске средњовековне Србије. Непосредна близина границе је довела до тога да овај крај буде поприште више бојева између Србије и њеног северног суседа. Познати су угарски упади из прве половине 14. века који су били усмерени ка околини ваљевске котлине.

Међутим, непосредно после Душанове смрти српско царство је почело да слаби, а са смрћу његовог сина Уроша 1372. године и дефинитивно се распало на области којима су управљали представници највише царске властеле. Ваљевски крај се у првом тренутку нашао у оквирима територије којом је управљао Никола Алтомановић, али само за кратко време. После његове смрти 1373. године и та област је прешла под директну управу кнеза Лазара Хребелановића. У времену слабљења средњовековне српске државе на историјску сцену Европе ступају и Турци. Покушај да се они 1389. године зауставе на Косову је пропао и Србија се после двовековне независности нашла на путу да потпуно потпадне под власт нових освајача (В. Кривошејев, 2012).

Током турске окупације на Повлену је српско становништво живело у раштрканим селима, у породичним задугама и углавном се бавило сточарством. У више делове планине су лети изводили стоку на испашу и ту имали своје летње станове (бачије). И данас се могу видети остаци организације летње испаше по остацима објеката на локалитетима као што је Кнежево поље. У долининама на бројним рекама и врелима радиле су воденице и ваљарице, од којих је остало свега неколико сачуваних да сведоче о давним временима. Будући да народ ових крајева није мирно могао да трпи турске зулуме, хајдучија је била широко распрострањена на Повлену, а народ је често учествовао и подржавао настојања Аустријке војске да потисну Турке са Балкана.



Остаци некадашњих петњих станова током испаше стоке на Кнежевом пољу, Наташа Панић

Становиштво овог краја активно је учествовао од самих почетака у ослобађању Србије од Турака и оснивању савремене Српске државе. Повленски крај био је део Кочине крајине, што је био назив за територију Србије коју су привремено од Османског царства ослободили српски фрајкори (добровољачки одреди) уз помоћ Хабзбуршке монархије Аустрије током Аустријско-турског рата 1788. године. Крајину је основао и њоме управљао капетан Коча Анђелковић, а приликом његове погибје команду је кратко преузео Јован Брановачки. Рат се завршио Свиштовским миром. Формирање Кочине Крајине представља почетак историјског процеса који ће довести до првог српског устанка под Карађорђејем, па до српског осамостаљења 1815. године.

Становништво Повлеског краја активно је учествовало и делило историју Србије и током периода Краљевине Србије, Краљевине СХС, Краљевине Југославије и касније формирања ФНРЈ и СФРЈ, распада Југославије и поновног успоставања самосталне државе Републике Србије. Житељи ових села учествовали су свим ратним, политичким, друштвеним и економским збивањима. И управо економска ситуација оставила је за сада највеће негативне

последнице по развој и становништво Повлена, будући да је услед занемаривања руралних планинских крајева у инфраструктурном погледу и обезбеђивању основних животних стандарда, велики број житеља напустио своја огњишта. Тек крајем седамдесетих година XX века кроз овај шумски комплекс просечен је солидан макадамски пут од великог значаја за свеколико привредно искоришћавање северне подгорине планине: за експлоатацију шуме, индиректно за сточарство и пољопривреду у ширем смислу, па и за туризам, јер се на оба краја овог пута граде викендице. Као превој и развође између Дрине и Колубаре и као раскрсница макадамског и асфалтног пута Ваљево-Рогатица-Ужице, као превој између Великог Повлена и Јабланика, Дебело брдо полако постаје туристичко средиште са популарним планинарским домом, бројним викендицама и кафаном. Поједина села као што је Брезовице, асфалтни пут добијају тек 2016. године.

Закључак

Поред вековног и конинураног присуства човека на Повлену, данас у насељима ове планине је присутно нестајање становника. Разлози за ово пропадање и нестајање села су бројни и у комбинацији многих фактора. Пре свега дугогодишња неадекватна инфраструктура, лош економски положај наспрам града, недовољно културног и едукативног садржаја или мали квалитет истог су неки од разлога због којих људи гравитирају према граду. Затим, ту су и проблеми доступног посла на селу, пре свега пољопривреде, јер домаћи произвођачи морају да се такмиче са јефтинијим и квалитетнијим производима из иностранства.

Становништво све више стари, а то на сеоском подручју ствара специфичне проблеме. Због миграција младих у град на селу остаје велики број старих особа које нису у стању да се баве пољопривредом а остали приходи су им, често, ниски и недовољни за квалитетан живот. Поред тога, теже долазе до здравствене заштите као и разних других услуга које су им неопходне. Нажалост, без веће и квалитетније помоћи државе села су осуђена на то да сваке године губе становнике и старе.

Шанса у заустављању овог процеса може бити у развоју сеоског туризма. Будући да већина повленских села пружа пределе чисте природе које траже они који желе одмор од града, буке и бетона. Међутим то није туризам који брзо доноси добит, он мора да се негује и да свој профит доживи тек после неколико година, али у том периоду свако домаћинство може да оствари приход пласирајући своје пољопривредне производе као туристичку понуду.

За развојну шансу сеоског и еко туризма важно да ова насеља остану аутентична и рурална средина у којој може здраво да се живи, али и да не изгуби радно способно становништво које може да дочека туристу, и да од тога оствари приход од кога може лепо да живи, а потом и улаже у своју средину и унапређује је.

3.4. Делатности

ШУМАРСТВО

Шуме на подручју Ваљевских планина имају веома значајну улогу у животу становништва. Почетак организованог шумарства на овом подручју датира још из одавно.

Шумарство се заснива на плану развоја шумског подручја и оперативним документима – имплементацији основа за газдовање шумама, претежно у државном власништву, и обезбеђењу подршке јавног и приватног сектора изради и имплементацији програма газдовања шумама, претежно у приватном власништву, како би се у планском периоду постигла трајна и максимална производња техничког дрвета најбољег квалитета.

У границе подручја „Повлен и кањон Сушице“ улазе државне шуме шумског подручја Подрињско-колубарског, са којима газдује газдинство - ШГ „Борања“ из Лознице и Тарско-златиборског шумског подручја са којима газдује газдинство - ШГ „Ужице“ из Ужица, у саставу ЛП „Србијашуме“. Државне шуме Подрињско-колубарског подручја које улазе у границе обухваћене су газдинским јединицама „Медведник-Јадовник-Повлен“ и „Јеље-Маглеш“ са којима газдује ШУ „Ваљево“ из Ваљева, док су шуме Тарско-златиборског шумског подручја које улазе у границе обухваћене су газдинском јединицом „Јеље-Тавник“ са којима газдује ШУ „Косјерић“ из Косјерића. Осталим делом шума, газдују разна правна лица односно приватни шумовалсници.

Анализом важећих података из посебних шумских основа за газдовање шумама за наведене газдинске јединице, утврђено је да укупна површина државних шума заштићеног природног добра „Повлен и кањон Сушице“, износи 2.006,33 ха, од чега је укупно обрасла (под шумском вегетацијом) површина 1.850,36 ха. Површина под шумским земљиштем износи 10,51 ха. Необрасла површина као што су пашњаци, ливаде, путеви, далеководи, објекти и др. износи 145,86 ха.

На овом подручју је мала шумовитост, а и веће учешће приватних шума, чија заступљеност је значајна у односу на државне шуме. Треба напоменути да се венац ваљевских планина од Медведника, Јабланика, Повлена, Маљена, Маглеша, Сувобора и Рајца, у Турско доба називао Карадаг, што је значило црна гора. Данас је ово подручје са историјом која датира још одавнина и има дугу традицију а спада у ред подручја које су основане у систему савременог шумарства.

За приватне шуме не постоје прецизни подаци о површинама под приватним шумама које се налазе у границама заштићеног природног добра, зато што оно обухвата делове катастарских општина, а подаци се односе на целе катастарске општине.

У предложеној граници заштићеног подручја ПИО „Повлен и кањон Сушице“ обухваћене су приватне шуме, које су у власништву физичких лица. За приватне шуме, Законом о шумама („Службени гласник РС“ бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018-други закон) је прописано да газдују сопственици шума у складу са Програмом газдовања приватним шумама или на основу Привременог програма газдовања шумама сопственика и одредбама садржаним у Закону о шумама.

РИБАРСТВО И РИБОЛОВ

Предложено заштићено подручје је у границама рибарских подручја „Колубара“ и „Западна Морава“ чији су корисници „Cassini fishing“ d.o.o. из Ариља (р.п. „Колубара“) и „Balkan Eco Team“ д.о.о. из Пријепоља (р.п. „Западна Морава“). У односу на режим риболова, на свим риболовним водама планине Повлен забрањен је привредни риболов, односно дозвољен је рекреативни риболов.

Имајући у виду да већина водотока није погодна за риболов (непрístupачност због конфигурације терена и обраслости обала крајречном вегетацијом, појава понорница итд.), предлаже се да се на водотоцима у заштићеном подручју у потпуности забрани рекреативни

риболов, и да се дозволи само риболов у научно-истраживачке сврхе. Самим тим, нису примењиве мере ограничења из Наредбе о мерама за очување и заштиту риблиг фонда, према којој је за поточну пастрмку утврђен период ловостаја од 1. октобра до 1. марта, са забраном лова испод минимално дозвољене величине од 25 cm и дневним уловом од три комада збирно.

У односу на даљу процедуру по проглашењу подручја заштићеним, треба имати у виду и чињеницу да је Законом о заштити и одрживом коришћењу риблиг фонда дефинисано да рибарско подручје у заштићеном подручју проглашава и користи управљач заштићеног подручја, по претходно прибављеној сагласности министра и он је корисник рибарског подручја.

ЛОВСТВО

Предметно подручје обухвата делове ловишта:

„Маглеш“ – газдује Ловачко удружење „Браћа Недић“ из Ваљева и
„Скрапеж“ – газдује Ловачко удружење „Косјерић“ из Косјерића.

Ловиште „Маглеш“ је установљено на укупној површини од 74.396,49 ha. У погледу коришћења простора се третира као отворено ловиште, а по преовлађујућим надморским висинама и конфигурацији терена као брдско ловиште. Ловиштем газдује Ловачко удружење „Браћа Недић“ из Ваљева. Обухвата западни, северни и североисточни део простора предвиђеног за заштиту, односно онај део који припада територији града Ваљева.

Ловиште „Скрапеж“ је установљено на укупној површини од 30.703,06 ha. У погледу коришћења простора се третира као отворено ловиште, а по преовлађујућим надморским висинама и конфигурацији терена као брдско ловиште. Ловиштем газдује Ловачко удружење „Косјерић“ из Косјерића. Обухвата југоисточни део простора предвиђеног за заштиту, односно онај део који припада територији општине Косјерић.

Као основне ловне врсте у оба ловишта се јављају: срна, дивља свиња и зец, док у делу оба ловишта које обухвата масив Повлена одређени значај имају и предатори – вук и лисица, потенцијално и шакал. Матични фондови ловних врста се одржавају на пројектованом нивоу. У оба ловишта се спроводе прописане мере на узгоју, заштити и коришћењу дивљачи. Ловно-технички и ловно-узгојни објекти, тако да су делови ловишта обухваћени валоризацијом за заштиту адекватно „покривени“ ловачким колибама, осматрачницама, местима за додатну прихрану, спремиштима за храну, хранилицама, солилима и др.

На повленском масиву делови оба ловишта имају карактер брдских и планинских ловишта. Шумски комплекси нарочито на нижим надморским висинама (800 до 900 m) имају већи значај за узгој и лов дивље свиње. Шумовити делови планине и на већим надморским висинама су од значаја и за одржавање популације вука, али и као погодна станишта за стални боравак и комуникационе коридоре мрког медведа. Делови подручја који имају претежно мозаичну предеону структуру, са више отвореног простора и сменом пољопривредног земљишта, ливада и пашњака са већим и мањим шумама и шумарцима представљају погодне делове ловишта за узгој популације срне и зеца.

ТУРИЗАМ

Географски положај планине Повлен и кањона Сушице (близина града Ваљева као и Београда), особеност рељефа, климатска својства, хидрографске разноликости, својства живе природе,

богатство антропогених фактора условљавају да ово подручје има повољне услове за развој туризма. У циљу очувања природе и заштите животне средине, потребно је да планирани развој туризма сагледа све позитивне и негативне утицаје које ће туризам имати на животну средину. Промене у простору потребно је базирати на начелу активне заштите природе, како би се предупредили евентуални негативни ефекти и постигла оптимална равнотежа између здраве природне средине и туристичког промета.

Туризам као привредна грана није знатније развијен на подручју планине Повлен (град Ваљево и општина Косјерић). И поред тога што је туризам недовољно развијен постоје повољни туристичко-географски и природни услови за развој ове привредне гране. Поред њих, и антропогене вредности, којих у овој крају има прилично, представљају значајан потенцијал за развој ове делатности.

Туризам и рекреација, уз пољопривреду, занатство и др. представљају значајну привредну и друштвену активност првенствено због повољних природних услова, природних и културних вредности. Природни услови на овом подручју представљају могућност за развој туризма. Од природних вредности у туристичком смислу значајна је планина Повлен и кањон Сушице и обронци ове планине и пружају могућност развоја ловног, излетничког, здравствено-рекреативног и сеоског туризма у зимском и летњем периоду године. Богатство и разноврсност животињског света такође представљају потенцијал за развој ловног туризма. Шумски комплекси заступљени у насељима на падинама брдско-планинске зоне у којима преовлађују листопадне шуме, представљају значајне просторе за развој туризма.

Због приступачности планини, али и разноврсности предела и природних лепота, Повлен поседује значајан број интересантних локалитета који могу да привуку велики број посетилаца и да их задрже на подручју као целини или у појединим деловима: Велики, Мали и Средњи Повлен, извориште Граца, Цетине, Повленске реке, Скрапежа, кањонска долина Сушице са Повленском и Поличком реком са морфолошким и хидролошким појавама и процесима у крењачким теренима са кречњачким платоима и делом крашке површи избушен и избраздан вртачама и суводолинама, с појединачним или групама сеоских домаћинстава, фосилоносно налазиште Бурма брдо, повленске кугле, археолошка налазишта од праисторијског до периода касног средњег века (Савинац 1, Злостуф), као и очувани објекти народног градитељства (окућница Митровића, друмска механа породице Граовић).

На простору Повлена и кањона Сушице јављају се следећи облици туризма и то:

Планински туризам

На планини Повлен постоји велики број обележених планинарских стаза и путева на којој је главна активност пешачење и планинарење. На овом простору постоји доста уређених стаза за пешачење и због тога је врло посећена од туриста. Свака њена стаза је другачија и свака од њих понаособ је јединствена на свој начин, а стазе пролазе ка врховима (малом, Средњем и Великом Повлену), ка извориштима Граца, Цетине, Повленске реке, верелу Скрапежа, ка водопадима и лонцима на Цетини, ка једном од најзначајнијих фосилоносних налазишта Бурма брдо, ка Цркви светог Првомученика Архиђаконa Стефана, Кнежевом пољу и др.

Бројни туристи долазе на Повлен првенствено због уживања у нетакнутој природи и боравку у погодним климатским условима које планина Повлен и кањон Сушице поседује. У периоду летњих месеци Повлен је погодан за рекреацију у виду шетњи и планинарења. Повлен поседује велики број пешачких стаза, а на појединим стазама постоје културно-историјска обележја.

Планинарски Савез Србије, уз финансијску подршку Програма УН за развој (УНДП), сарадњу планинарских клубова, ПК Повлен, ПСД Маглеш и ПСК Победа и Туристичке организације Ваљева, у првој половини 2022. године, је уредио и обележио 21 планинарску и пешачку стазу на Ваљевским планинама у укупној дужини од 278,3 km. У оквиру пројекта уређена је атрактивна деоница Европског пешачког пута Е7 (три етапе), од подножја Јабланика, преко Дебелог брда, Повлена, Ваљева и Дивчибара, до Равне Горе, у дужини од 82,6 km и 18 планинарских стаза у дужини од 195,7 km. У обухвату Европског пешачког пута Е7 и обележених планинарских стаза пружају се живописни предели богати геолошком и биолошком разноврсношћу и бројним културно историјским споменицима који сведоче о значајном културном наслеђу овог дела Западне Србије.

Туристичка сигнализација је непоходна за развој туризма, поготову што је све више туриста који самостално организују путовања ослањајући се првенствено на туристичку сигнализацију. Туристичка организација Ваљево уз подршку града Ваљева реализовала је постављање и обележавање туристичком сигнализацијом планине Повлен. Пројекат је подразумевао да се обележи цела површина планине Повлен и заснован је на томе да је подељен по темама, тако да је свака тема имала одређену боју која је реализована у простору кроз табле. Извори су обележени плавом бојом, тајне, мистерије обележене љубичастом бојом, врхови планине црвеном, видиковци сивом и Кнежево поље, односно централно место планине Повлен зеленом бојом. До сада су постављени знакови, на српском и на енглеском језику, за изворе, популарне, али и мање познате видиковце. На одређеним местима постављене су информативне табле са легендама везаним за дато место. Путоказима су јасно обележене приступне стазе према пределима планинских лепота, као што су висорава Кнежево поље, приступ Бурми и загонетним повленским куглама, несвакидашњим каменим громадама стена које су потпуно правилног лоптастог облика и равне површине. Постављено је укупно 368 путоказа, 24 инфо табле и седам табли водиља.

Сеоски туризам

Очувана природа, јединствен предео планинског подручја природни терени за рекреацију представљају добре предуслове за развој овог вида туризма. Туризам Повлена спорадично је заступљен на више локалитета планинског подручја Повлена, и то као рекреативно-одмаралишни и сеоски. Сеоска туристичка домаћинства (Брвнара Видик Остојић и Пепића воденица, непосредно уз границу природног добра) су угоститељски објекти који представљају основу за развој одрживог руралног туризма. Да би туристички производ руралног, односно сеоског туризма био допринос одрживом туризму потребно је да буде локално контролисан, малог обима, заснован на аутентичности, уз цену која треба да максимизира економске ефекте за локално становништво уз задржавање вредности производа.

Излетнички туризам

На Повлену је могуће организовати и бројне излете. Повлен пружа велике могућности за одмор и рекреацију у нетакнутој природи и интересантна је туристичка дестинација и током зимског и летњег периода.

Здравствени туризам

Повољна клима чини планину Повлен ваздушном бањом, а с обзиром на висину и стимулативно-седативни климат, на Повлену је могућ развој здравствено-рекреативног туризма.

Културни и религиозни туризам

Поред Цркве посвећене светом Првомученику Архиђакону Стефану, конака и звоника, на Кнежевом пољу се налази дрвена статуа монаха, дрвени Књазов видиковац са којег се види Таорска равна, на овом простору је и извор реке Градац, као и уређена Стојадинова чесма.

Ван граница ПИО „Повлен и кањон Сушице“, у Поћути, налази се манастир Пустинја са црквом посвећеном Вавдењу Пресвете Богородице, на левој обали реке Градац, на подручју села Лелић налази се манастир Ћелије посвећен Сабору Св. Арханглеа Михаила, а у селу Златарић налази се манастир Јована посвећен је рођењу Св. Јована Крститеља.

Манифестациони туризам

Туристичке манифестације које се традиционално одржавају представљају велики потенцијал у развоју манифестационог туризма и значајно доприносе промоцији подручја и овог краја у нашој земљи, а и шире. Најпознатија манифестација је „Дани сремуша“ у селу Доњи Таор на Повлену, а организатори целодневне манифестације у природи су Удружење за развој туризма и заштиту природе „Таорска врела“, Клуб АРС Нова, Туристичка организација Ваљево, Удружење за неговање традиције и културе ваљевског краја уз подршку града Ваљева.

За потребе израде Студије заштите Предео изузетних одлика „Повлен и Кањон Сушице“ израђен је УПИТНИК са следећим питањима:

1. Укљученост домаћинстава у давање услуга смештаја и исхране за посетиоце Повлена, по насељима на територији града Ваљево. - *Укупно 3 Регистрованих туристичких домаћинстава.*
2. Подаци о броју остварених ноћења у сеоским домаћинствима која се налазе на територији града Ваљево. - *Нема података.*
3. Подаци о оствареном приходу од давања услуга у сеоском туризму у насељима на територији града Ваљево за 2022. годину. - *Нема података.*
4. Да ли постоје организоване посете Повлена? - *Постоје преко Планинарских клубова Повлен и Маглеш и Туристичке организације Ваљева.*
5. Уколико је Ваш одговор да, молим Вас да наведете ко су организатори? - *Постоје преко Планинарских клубова Повлен и Маглеш и Туристичке организације Ваљева.*
6. Да ли ТО Ваљево има обучене водиче за Повлен? - *ТОВ нема своје водиче, него ангажује лиценциране водиче и склапа уговор са њима.*
7. Молим Вас да наведете локалитете на Повлену на територији града Ваљево за које постоји највеће интересовање за посете. - *Локалитети на Повлену су: Кнежево поље, Три врха Повлена, Кугле на Повлену, извор Повленске реке, Беден, Маковиште, Таорска врела, Бурма, извор реке Скрапеж, Мравињци.*
8. Да ли постоји уређена туристичка инфраструктура за посету Повлену на простору града Ваљево? - *На подручју планине Повлен урађена је делимично инфраструктура од стране туристичке организације Ваљево.*
9. Уколико постоји, молим Вас за следеће информације: Број и дужина уређених пешачких стаза, број и дужина уређених бициклистичких стаза, број уређених излетничких места. *На територији Повлена је 2021. године постављена туристичка сигнализација. Обележени су туристички локалитети и стазе Кнежево поље, Три врха Повлена, Дом Повлен, извор реке Цетине, извор Повленске реке, извор реке Скрапеж, Таорска врела, Маковиште, Беден. Уређене су стазе Е7 европски пешачки пут који пролази кроз Повлен. Укупно је обележено са регистрованим стазама 80 km стаза.*
10. Да ли у простору Повлена на територији града Ваљево постоје хотелски објекти и одмаралишта? *Планинарски клуб Повлен, хотели не постоје.*

11. Уколико постоје, молим Вас да их побројите и наведете њихове смештајне капацитете. /
12. Да ли на Повлену на територији општине Ваљево постоје викенд насеља? /
13. Уколико постоје, молим Вас да наведете називе викенд насеља и колико викендица има по насељу. /
14. Колико је просечно задржавање посетиоца Повлена изражено у данима на годишњем нивоу? - *Једнодневни излет.*
15. Који облици туризма су најзаступљенији на Повлену, по подацима које поседујете? (поред најзаступљенијег напишите број 10, следеће по рангу заступљености 9 и тако све до најмање заступљеног поред кога ставите број 1).
16. Да ли, и уколико их има, које подстицајне мере ТО Ваљево спроводи за укључивање мештана насеља у програме сеоског и еко туризма? - *Укључивање кроз манифестације које се организују на Повлену, упућивање туриста на туристичку понуду Повлена.*
17. Који су планови и активности ТО Ваљево везане за даљи развој туризма на Повлену? - *На територији Повлена је 2021. године постављена туристичка сигнализација. Обележени су туристички локалитети и стазе Кнежево поље, Три врха Повлена, Дом Повлен, извор реке Цетине, извор Повленске реке, извор реке Скрапеж, Таорска врела, Маковиште, Беден. Уређене су стазе Е7 европски пешачки пут који пролази кроз Повлен. Укупно је обележено са регистрованим стазама 80 km стаза.*

Врста туризма	Оцена од 10 до 1
Спортско-рекреативни	3
Планинарске туре	10
Излетнички	9
Обилазак споменика културе и верских објеката	6
Еко туризам	7
Одмор и релаксација	8
Гастрономски	5
Здравствени	/
Лов	4
Риболов	/

SWOT анализа се односи на препознавање јаких и слабих страна планине Повлен као туристичке дестинације и слабих страна Повлена као туристичке дестинације и кључних фактора из окружења који утичу на туристички развој Повлена. У циљу идентификације снага и слабости анализирана су следећа подручја: природни, социјални и економски профил подручја, туризам дестинације, дестинацијски маркетинг, туристичке услуге дестинације, опште услуге, интересни субјекти и партнерства, туристички развој. У циљу идентификације прилика и претњи анализирана су следећа подручја: Трендови индустрије, конкуренти, правно-политичко окружење, социо-културно окружење, економско окружење, животна средина, технологија.

СНАГЕ	СЛАБОСТИ
- Повољан туристичко-географски положај (удаљеност од главних тржишта) - Повлен се допуњује са Ваљевом у понуди садржаја боравка - Развој планинског туризма на Повлену треба да помогне јачању привредног и социјалног развоја западне Србије - Повлен је издвојен као туристичка дестинација са комплетном целогодишњом понудом - Разумевање укупног потенцијала развоја Повлена - Приватне инвестиције у смештајне објекте и додатну понуду креирале су садржаје за додавање вредности боравку гостију - Пораст атрактивности подручја за приватне инвестиције/локалну заједницу/ госте - Локација Повлена (доступност, транзитна позиција/повољна удаљеност од тржишта) - Близина града Ваљева - Природни туристички ресурси и атракције - Људски ресурси (гостољубивост, дружељубивост) - Тренд раста страних туриста у Србији и на Повлену	- Заостајање за конкурентима у окружењу - Побољшање задовољавајућег квалитета путне инфраструктуре захтева додатна јавна улагања - Кратко време задржавања гостију - Структура смештајне понуде примерена локалном, али не и интернационалном тржишту - Низак буџет за маркетинг - Догађаји, као додатна вредност дестинације, и даље су усмерени на локалног госта - Власничка структура простора (подељеност парцела на велики број власника) онемогућава развој појединих пројеката - Занемарљиво мало учешће страних туриста
МОГУЋНОСТИ	ПРЕТЊЕ
- Планиране даље инвестиције у побољшање путне инфраструктуре - Професионална припрема и потпуно отварање дестинације ка инвестиционом тржишту - Стимулативна инвестициона политика и унапређење модела привлачења приватних инвеститора - Потенцијал за значајни раст интернационалне тражње - Креирање различитих догађаја као туристичких производа, ради стимулације за додатну тражњу и стандардизација процеса управљања и квалитета, као стимулација за додатну тражњу - Све више честих, а краћих одмора	- Економска и финансијска криза у Европи као фактор смањеног дохотка за туристичке услуге - Ограничене јавне инвестиције - Недостатак инвеститора/финансијских средстава - Очекивања високог квалитета услуга - Опасност од девастације простора и непланираног коришћења природних ресурса - Опасност дивље градње - Опасност представља туризам као делатност која често користи пределе заштићених добара за остваривање економске добробити

Извршена SWOT анализа доводи до следећих закључака: интензитет снаге Повлена је већи од његовог интензитета слабости као туристичке дестинације. Главне слабости произилазе из слабе тренутне куповне моћи локалног тржишта. Снаге су у природној вредности Повлена. Постојеће слабости могу се на дуги рок битно смањити или елиминисати, кроз унапређење административно-правног оквира Републике Србије. Упркос постојећој економској и финансијској кризи, за очекивати је да ће Република Србија наставити са стремљењем свог правно-административног оквира стандардима ЕУ и постепено повећавати општу конкурентност, те је у овом сегменту реално очекивати побољшања. Шансе за развој туризма су инвестиције у подизање нивоа квалитета смештајних објеката и пратећих услуга,

инвестиције у изградњу пратећих инфраструктурних објеката, едукација запослених у туризму на свим нивоима. У значајније претње које утичу на развој туризма спадају изостанак већег интереса инвеститора за улагање у туристичку привреду регије, несавесно понашање туриста и домицилног становништва. Повлен је планина која има огроман потенцијал у сваком смислу те речи, али треба водити рачуна о томе да се њеним урбанизмом и непланском градњом не наруши њен екосистем и природна лепота коју поседује. Држава би требала све планине са оваквим природним лепотама да стави под своју заштиту, да забрани дивљу градњу на планинама, да забрани изградњу мини хидроелектрана које имају потенцијал да их униште, да забрани изградњу фабрика у близини природних лепота коју поседују ове планине, док за то не буде касно.

3.5. Ресурси

ВАЗДУХ

Простор Повлена се налази далеко од емисије штетних, загађујућих материја. Животни услови су повољни са позитивним ефектима на физичко и ментално здравље људи и очување природе и екосистема. Велика обраслост шумским зајеницама и надморске висине од 500 m и преко 1200 m чине ваздух на Повлену и кањону Сушице изузено квалитетним.

ВОДА

Водотоци са подручја Повлена предвиђеног за заштиту уз сталан доток свеже и чисте воде представљају ресурс од значаја за очување аутохтоног биодиверзитета и акватичних екосистема који представљају и туристички потенцијал подручја.

Повлен је планина где се налазе стални и повремени речни токови (Повленска река, Поличка река, Скрапеж и др.). Када се говори о водним ресурсима планине Повлен, налазе се реке које су богате водом, али и оне које у одређеном периоду пресуше. Вода се користи у пољопривредне сврхе, али и одређена вода (изворска) користи се за водоснабдевање.

ЗЕМЉИШТЕ

Захваљујући специфичном микрорељефу и хидролошком утицају, брдско-планински делови на Повлену, погодни су за производњу квалитетног воћа. Заједно са коришћењем вегетације и пространих ливада, простори на Повлену могу бити погодни за сточарску и говедарску производњу.

МИНЕРАЛНИ РЕСУРСИ

Од минералних сировина на подручју града Ваљева су најзаступљеније неметалне минералне сировине и то: кварцни песак, кречњаци, цементни лапорци, дијабаз, доломит, магнезит, битуминозни шкриљци и украсни камен.

ШУМЕ

Шуме представљају један од најзначајнијих реурса. На простору Повлена са кањоном Сушице највише су заступљене шуме високог узгојног облика улазе високе, природне шуме и вештачки подигнуте састојине и културе. Заједно, ове шуме у заштићеном природном добру учествују са 1.191,27 ha или 64,38% док деградиране и девастиране шуме у које улазе све изданачке шуме, шикаре и шибљаци учествују са 659,09 ha или 35,62%.

Стање високих природних шума

Према датим подацима од укупне површине под високим шумама, високе природне шуме заузимају 1.191,27 ha односно 64,38%. По врстама дрвећа у високим природним шумама највише су заступљена висока разнородна шума букве са површином од 487,39 ha, што чини 49,42% укупне површине под високим природним шумама.

По дрвној запремини високе разнородне шуме букве у класи високих шума учествују са 50,49%, а по текућем запреминском прирасту 51,10%. Просечна дрвна запремина у овим шумама износи 278,9 m³/ha, а текући запремински прираст 6,72 m³/ha.

На другом месту, по заступљености су висока шума букве у укупној површини високих природних шума учествују са 477,55 ha или 48,42%. Њихова укупна дрвна запремина износи 128748 m³, што је 47,82% у односу на укупну. Ове шуме остварују текући запремински прираст од 2986,6 m³ или 46,64% од укупног запреминског прираста високих природних шума.

Треће место по заступљености у оквиру високих природних шума заузима висока шума са јаворовима на површини од 14,92 ha или 1,51%. Њихова укупна дрвна запремина износи 3360 m³, што је 1,25% у односу на укупну. Ове шуме остварују текући запремински прираст од 102,35 m³ или 1,60% од укупног запреминског прираста високих природних шума.

Стање вештачки подигнутих шума

Анализом стања вештачки подигнутих састојина констатовано је да вештачки подигнуте састојине учествују са 204,98 ha (24,33%). Анализом вештачки подигнутих састојина по врстама дрвећа утврђено је да највеће учешће имају вештачки подигнуте састојине смрче. Укупна површина коју заузимају 78,91 ha или 38,50%, са дрвном запремином од 17639,5 m³ или 25,85% и текућим запреминским прирастом од 559,2 m³ по години или 24,85% од свих култура.

На другом месту налазе се вештачки подигнуте мешовите састојине црног бора. Ове шуме заузимају 41,87 ha или 20,43%, односно 9,71% по дрвној запремини, 12,18% по текућем запреминском прирасту.

Стање изданаčkih шума

Према обрађеним подацима у заштићеном природном добру изданачке шуме заузимају 130,80 ha или 7,1% укупне површине, док по дрвној запремини учествују са 5,96%, а по текућем запреминском прирасту 5,15%. По врстама дрвећа у оквиру изданаčkih шума у природном добру највише су заступљене изданачке шуме букве са 87,53%, изданачка мешовита шума букве са 27,22% и изданачка шума грабића, црног граба, црног јасена и ОТЛ са 7,24%.

Просечна дрвна запремина изданаčkih шума букве као најзаступљенијих шума је 169,27 m³/ha, док је просечна запремина изданаčkih мешовитих шума букве са датог подручја 109,04 m³/ha.

Стање девастираних шума

Највеће површине девастираних шума заузимају шуме букве са 86,42 ha или 59,46%.

Шикаре и шибљаци

Шикаре и шибљаци као деградиране шуме заузимају 382,95 ha или 20,70% од укупне обрасле површине под шумама унутар заштићеног природног добра.

ВОДА И ФАУНА РИБА

Квалитет воде и салмонидни карактер брдско-планинског подручја водотока који се пружају са Повлена, омогућава опстанак поточне пастрмке, која је и индикатор чистих вода. Међутим, због веома слабо развијене хидрографске мреже, на шта утиче појава понорница већине присутних водотока, не представља ресурс за развој рекреативних активности кроз рекреативни риболов.

ДИВЉАЧ

Фауна сисара се као својеврстан природни ресурс може најсвеобухватније сагледати кроз призму екосистемских услуга које ова фаунистичка група пружа у оквирима екосистема које настањује.

Присуство 53 до сада регистроване врсте на предметном подручју указује на значајан број ентитета који се укључују у елементе састава живе компоненте екосистема. Ови елементи састава, заједно са други таквим флористичким и фаунистичким компонентама и својим неживим окружењем успостављају сложене односе међузависности који формирају структуру екосистема. Као производ структуре јављају се основне функције екосистема, тј. промет материје, енергије и информација.

На тај начин, формирајући међусобно и са другим компонентама живог света сложене трофичке мреже кроз односе предатор-плен, кроз начин исхране (хербиворија – карниворија – омниворија) сисари учествују у кружењу нутријената и пружању екосистемских **услуга подршке**.

Што се тиче екосистемских **услуга снабдевања**, сисари се овде јављају најпре као ловни ресурс. Већ је наведено да се на предметном подручју као главне гајене а уједно и најзначајније ловне врсте јављају срна, дивља свиња и зец, али је све атрактивнији лов на вука. Екосистеми предметног подручја пружају добру основу поседују капацитете за знатно већи ниво снабдевања, односно производње популација ловних врста. Посебан значај екосистема Повлена и кањона Сушице се препознаје и у могућности одржавања и снабдевања популацијама животињских врста које немају ловни значај с обзиром да се налазе у режиму строге заштите, па је њихово директно коришћење кроз лов (одстрел) забрањено. Стога се њихова корист сагледава кроз друге, неловне видове коришћења (посматрање у природи, фото.лов, научни, конзервациони и други значај и сл.) што такође може донети директну економску корист. Такве су врсте нпр. мрки медвед и видра,

Фауна сисара такође представља ресурс и у сфери разноврсних **услуга регулације**. Тако бубоједи (Eulipotyphla) као инсективорне врсте имају изузетно важну улогу у регулацији бројности инсеката и других бескичмењака у приземном комплексу шумске стеље и екосистемима планинских потока и речица (ровчице), затим надземне (јеж) и подземне фауне бескичмењака (кртице) (Савић *и сар.*, 1995). Такође, многе друге предаторске врсте (слепи мишеви, звери), кроз односе предатор-плен имају значајну улогу у регулацији бројности плена (инсеката, глодара, папкара) те и на тај начин обезбеђују стабилност и здравље шумских и других екосистема.

Инсективорни слепи мишеви играју на пример важну улогу у контроли бројности комараца (Kunz *et al.*, 2011; Kasso & Balakrishnan, 2013). На основу аналогије са анализом Anthony & Kunz (1977) о потенцијалима 30.000 јединки врсте *Myotis austroriparius* (фамилија: вечерњаки) да годишње поједу око 50 тона инсеката, од тога око 15 тона комараца, Ћирић & Стаменковић (2018) су изнели процену да фауна вечерњака (род *Myotis sp.*) у Србији која броји 11 врста и проценом бројности популација од преко 250.000 јединки (Пауновић, 2016) има потенцијал да из природних и антропогено измењених екосистема уклони преко 120 тона комараца годишње. Имајући у виду да су све врсте слепих мишева у Србији инсективорне, и уз претходну констатацију да предметно подручје настањује 20 врста (15 врста фамилије вечерњака – 8 род *Myotis*), значајна је улога ове групе у регулацији бројности разних врста инсеката.

Као део услуга регулације се осим улоге у контроли бројности одређених организама јавља и учешће у биоразградњи, односно механичком уклањању органског отпада из екосистема. Све врсте месоједних сисара учествују у овим процесима. Тако је анализом исхране шакала (желудачног садржаја), установљено да су главна храна шакалима у Србији анимални (кланични) отпад и мишолики глодари. Удео анималног отпада у исхрани шакала учествује са чак 71% конзумиране биомасе. Друга најзначајнија категорија хране су глодари, са 10.06% конзумиране биомасе. Од тога, 64% свих глодара регистрованих у исхрани чине волухарице и мишеви, који уједно и наносе највеће штете у пољопривреди (Ћирић *et al.*, 2014; Penezić & Ћирић, 2015; Penezić & Ћирић, 2015a). Поред шакала који се још увек спорадично јавља на предметном подручју, и осталим присутним врстама звери (лисица, јазавац, куне белица и златица, мрки твор, ласица, дивља мачка) мишолики глодари заузимају значајан удео у исхрани.

Међу сисарима се налазе врсте и групе које у екосистемима које настањују имају функцију полинатора, односно одређену улогу у расејавању семена биљака, било механички, на крзну, било кроз дигестивни тракт. Ту се нарочито издвајају хербиворне и омниворне врсте и групе попут глодара, папкара (дивља свиња), а добрим делом и звери (јазавац и куне генерално, мрки медвед).

3.6. Анализа заинтересованих страна

Анализа заинтересоване јавности

Програми заштите и одрживог развоја заштићеног подручја морају уважити потребе заинтересованих група јавности за простор који обухвата подручје које се проглашава за заштићено. Главни представници заинтересоване јавности за заштићено подручје су:

1. **Град Ваљево** – подручје планине Повлен види као простор за унапређење капацитета општине за делатност туризма и пољопривреде. Будући да је Град усмерио своје капацитете за унапређењем и развојем могућности смештаја и инфраструктуре за масовни туризам на простору планине Дивчибари, Повлен виде као простор за еко, етно и сеоски туризам. У том

контексту Туристичка организација града поставља туристичку инфраструктуру као што су шетне и бицикличке стазе, видиковци, излетничка места, информативне и образовне табле и путоказе.

Промоцијом природних, културних вредности, традиције, обичаја и гастрономије планине Повлен Туристичка организација има за циљ да се повећа број посетилаца ширег подручја и тиме омогућило да се становништво укључи већем броју у делатности давања туристичких услуга (смештај, исхрана, продаја локалних производа и др.). Посебно је значајно ангажовање у организацији манифестација као што су Дани Сремуша у Таору, Повленски сабор на Кнежевом пољу и Прело у селу Вујиновача.

Поред промоције и изградње туристичке инфраструктуре на Повлену, Туристичка организација је активна у спровођењу програма едукације и анимирања локалног домаћинства да своја домаћинства активирају у програмима сеоског туризма и добију лиценцу и категоризацију својих објеката са смештај туриста.

2. Општина Косјерић – будући да се на простору општине Косјерић налази једно насеље на простору заштићеног подручја, у даљем контексту управљања заштићеним подручјем планине Повлен, не постоје велики планови и интересовање.

3. Епархија Ваљевска – којој припадају подповленски манастири као што су Пустинја и сеоске цркве и као носиоци духовних и културних вредности овог подручја, и који би били део интересовања за посету туриста коју борава на Повлену, Њихови манастирски поседи са којима газдују не налазе се у границама заштићеног подручја и самим тиме се не третирају у управљачким програмима и стратегијама заштитеног подручја.

4. ЈП „Србијашуме“ – као корисник шума и предузеће које газдује државним шумама на простору Повлена и један је од главних заинтересованих страна на овом подручју. У том циљу доносе и спроводе стратешке планове и годишње програме газдовања шумама.

5. Становници Повленских села - услед суживота са природом очувли су разноврсну и богату природну баштину и аутентичну етно културу српског народа у западној Србији. Посебно су заинтересовани за развој својих заједница и омогућавање младима да се задрже и остану да живе у својим селима. Као део ових настојања виде потребу да се побољша радни и животни амбијент кроз унапређење инфраструктуре као што је путна, птт и интернет мрежа, решавање проблема водоснабдевања и одлагања и одвожења отпада, продавнице прехранбене и мешовите робе, боља повезаност аутобуских линија са Ваљевом и већим градовима, амбуланте за задравствену заштиту. Могућности бољег пласирања и заштита својих производа корз рад задруга и удруживања. Становници који су у активним годинама за рад препознају могућности за економски напредак свог домаћинства и као додатни извор прихода давање услуга туристима у смештају и исхрани.

6. Власници смештајних и угоститељских објекта, и регистрованих етно домаћинства – као главни носиоци туризма заинтересовани су за садржаје који могу мотивисати госте да се дуже задрже и остваре више ноћења. Доласком већег броја туриста повећава се и број угоститељских објеката у окружењу, што захтева већу контролу њиховог испуњавања еколошких стандарда рада посебно оних који се налазе на простору заштићеног подручја. Тренутно у самим границама заштићеног подручја нема пуно оваквих објеката и просторно су раштркани по планини. Једини већи објекат за смештај јесте Планиарски дом који има капацитет од 30 лежајева. На планини смештај се може наћи и у појединим викендицама које су у понуди преко Туристичке организације или веб сајта www.booking.com.



Објект за смештај гостију „Видик“, Наташа Панић

7. **Удружења и невладине организације** - ангажована на пољу ширења еколошке свести становника спровођењу еколошке акција и програма подршке пољопривредног развоја и пласмана пољопривредних производа, развој сеоског, еколошког и аграрног туризма. Организовању локалних манифестација. На овом пољу посебно се истиче дугодишњи рад:

- **Друштва истраживача „Владимир Мандић- Манда“ из Ваљева**, које је организација, отворена свима који воле природу и истраживања. Ова организација окупља младе који су радознали, који желе да своја знања стално употребљавају и да открију нове чињенице и тиме обогате друштво у ком живе. Друштво има истраживачке групе: спелеолошку, биолошку, етнографску, социолошку, туристичку и групу за програм исхрана у природи. Од свог оснивања 1969. године, организовали су бројне истраживачке и образовне кампове на Повлену.



Ваљевски ђаци у истраживачком кампу Друштва „Владимир Мандић Манда“ испред Планинарског дома „Повленски кућерак“, Сара Сићевић

- **Клуб Арс Нова из Ваљева** – своје активности усмерава на развијање и подстицање грађана да кроз одређене садржаје и програме откривају, усвајају, проширују своја сазнања и интересовања из различитих области друштвеног живота, заштите животне средине, културе, уметности и науке, активности на популарисању и ширењу опште културе, заштите животне средине, Клуб је и издавач бројних публикација о вредностима Ваљевских планина, и часопис Повленски сабор, и организатор разних акција као што је Фотоконкурс за најлепшу фотографију Ваљевских планина.
- **Удружење за развој туризма и заштиту природе „Таорска врела“** – организују разне манифестације и акције од значаја за развој локалног туризма као што је суорганизација „Дана Срећуша“ у Таору.
- **Удружење „Повлен“** – спроводи активности које подстићу и доприносе очувању препознатљивог туристичког идентитета, промовисању туристичких вредности и заштите и очувања природе планине Повлен.
- **Планинарски клубови** – Планинарски клубови су интензивно присутни на простору Повлена, где су обележили планирске стазе са свом потребном маркирацијом и организују бројне планираске туре.
- **Ловци и риболовци** – као корисници ловних и риболовних подрчја и чланови локалних удружења ловаца и риболоваца.
- **Посетиоци** – највећи број посетилаца Повлена су планинари и духовни поклоници који долазе у подповленске манастире. Долазак посетилаца који бораве више дана са жењом да упознају и уживају у природи је у порасту. Прој заинтересованих посетилаца се повећава нарочито за време празничних новогдишњих, божићних и мајских празника. У порасту је интересовање за викенд посете, за шта тренутно постоје ограничени смештајни капацитети.
- **Народни музеј и Регионални завод за заштиту споменика културе у Ваљеву** – су значајани за даљи развој и презентацију споменика културе и археолошких вредности Повлена. Ове институције врше истраживања значајних археолошких, културних и етнолошких локлитета и објеката на простору Повлена Тренутно у организацији ових

установе се реализују вишегодишња опсежна истраживања, уређење и рестаурација архрелошког локалитета Таорски град и Савинац на Повлену.

Могућности које пружа планина Повлен су на исти начин препознале различите групе заинтересоване јавности. Управљачи овог заштићеног подручја имаће задатак да даље развијају и подстичу различите делатности за које су неопходни очувани природни ресурси.

Анализа заинтересованих страна подразумева утврђивање субјеката заштите природе на које предлагање и успостављање заштите Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ може имати утицаја, као и процењивање њихових интереса и вероватноће учешћа, односно подршке заштити природе. У току валоризације подручја и утврђивања свих релевантних чињеница, обављени су разговори са представницима локалне самоуправе, и то:

- У Градској управи града Ваљева, на позив помоћника градоначелника, дана 24.01.2023. године одржан је састанак поводом заштите планине Повлен и плана рада на изради Студије заштите.
- Стручна екипа Завода за заштиту природе Србије присуствовала је састанку који је одржан у Градској управи, града Ваљева, 15.05.2023. године. Представници Завода су изнели да је у ранијем периоду истраживано шире подручје Ваљевских планина, и то подручја: Рајаца, Сувобора, Маљена, Повлена, Јабланика и Медведника. И да је у односу на План заштите природних добара за период од 2021-2024 и Годишњи план заштите природних добара за 2022. годину, Завод планирао вредновање подручја планине Повлена. На основу теренских истраживања подручја планине Повлен, у ранијем периоду и у 2022. години, констатовано је да природне вредности овога подручја завређују успостављање заштићеног подручја. Из тих разлога у 2023. години планирани су теренски излази и то: обилазак и вредновање подручја у три теренска изласка у трајању и један излазак-састанци са заинтересованим странама. Завршетак студије заштите је планиран до краја 2023. године. Представници Града су нас упознали са својим циљевима који се односе на заштиту природних добара и промоције укупних вредности планине Повлен. Такође, наглашено је да град Ваљево стоји на располагању за сваки вид помоћи (просторно-планска документација, катастар, заједнички излазак на терен и др.). Присутни представници ЈП „Србијашуме“ констатовали су да би можда било добро обухватити шири простор од садашње предложене/прелиминарне границе, као једну природну целину. Такође, нагласили су да нису против заштите подручја Повлена и да као корисници простора су за заједничку сарадњу и сваки вид подршке у прикупљању података. Састанку су присуствовали Град Ваљево: Милош Милутиновић, начелник округа; Ана Марковић, Туристичка организација Ваљево; Драган Станковић, ГУ; Удружење „Повлен“-Владо Додовић, Филип Максимовић, Душан Михајиловић, ШГ „Борања“, Лозница-Драгић Томић, референт, Славољуб Ђурић, шеф ШУ, Александар Манојловић, реверни инжењер; Планинарски клуб „Повлен“, Љиљана Станојевић.
- Дана 27.06.2023. године, део екипе Завода за заштиту природе Србије, је обавио разговор у општини Косјерић у вези заштите простора Повлена на територији ове Општине. Представници локалне самоуправе (Председник општине, представници урбанизма и ТО) су сагласни са заштитом дела подручја на њиховој територији.
- Завод за заштиту природе Србије је дана 18.10.2023. године, одржао састанак у Градској управи града Ваљева, са представницима локалне самоуправе у Ваљеву, као и представника ЈП „Србијашуме“ и представника невладиних организација и локалног становништва. Након обављених теренских истраживања подручја Повлена предложена је граница природног добра, као и границе првог и другог режима заштите. На наведене

границе и предложене површине под режимом заштите првог и другог степена заштите нико од присутних са састанка није имао примедбе. Договорено је се још једанпут сагледају границе добра и уколико има нејасноћа и примедби да их заједнички сагледамо и решавамо на најбољи могући начин.

-

3.7. Документација о усклађивању потреба заштите, развоја и одрживог коришћења

У оквиру вишегодишњих истраживања, неодвојиви, једнако значајан део рада на валоризацији и утврђивању концепта и режима заштите подручја Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“, односно се на низ састанака и разговора са представницима локалне самоуправе, јавних предузећа и других заинтересованих привредних и друштвених субјеката, као и сусрета са локалним становништвом. Том приликом сагледаване су потребе и ставови заинтересованих субјеката везано за коришћење простора природног добра, као и коришћење природних ресурса. Могући интереси и потребе заинтересованих субјеката, пре свега локалног становништва, који могу имати утицаја на спровођење и ефекте заштите природног добра, сагледавани су и на основу усвојених развојних докумената која се заснивају на стратешким развојним документима Републике Србије:

- Стратегија развоја туризма Републике Србије за период 2016-2025 („Службени гласник РС”, број 85/14);
- Национална стратегија одрживог развоја („Службени гласник РС”, број 57/08);
- Национални програм заштите животне средине („Службени гласник РС”, број 12/10);
- Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара („Службени гласник РС”, број 33/12);
- Стратегија развоја шумарства Републике Србије („Службени гласник РС”, број 59/06);
- Стратегија управљања отпадом РС 2010-2019. године („Службени гласник РС”, број 29/10);
- Водопривредна основа Републике Србије („Службени гласник РС”, број 11/02);
- Стратегија одрживог развоја града Ваљева, 2010-2020;
- Стратегија руралног развоја Ваљева 2012-2022;
- Локални Еколошки Акциони План града Ваљева, Ваљево 2010;
- Локални план управљања отпадом града Ваљева 2011-2020 и др.

Поред ових докумената узета је у обзир и просторно планска и друга пројектна документација која се односи на предметни простор.

3.8. Процена социо-економских ефеката заштите, развоја и одрживог коришћења

Планина Повлен налази се на простору града Ваљева и општине Косјерић које се по својим развојним карактеристикама доста разликују. Територија града Ваљева спада у ред развијенијих подручја Србије, док општина Косјерић припада слабо развијеним подручјима.

Град Ваљево види као главни економски потенцијал села пољопривреду са акцентом на воћарству и сточарству и на преради воћа и млечних производа. И будући да је предузетништво у мањој мери заступљено код појединих становника требало би улагати у образовње радно активног становништва за унапређење њихових предузетничких знања и вештина. Виша прерада прехранбених производа, сеоски туризам, ручна радиност, традиционална текстилна производња и израда сувенира су само неке од активности које су препознате као потенцијал, али је потребно још доста рада да постану самоодрживи. Као основне носиоце економског развоја на селу виде појединачна пољопривредна домаћинства (Стратегија руралног развоја Ваљева од 2012. до 2022. године).

Општина Косјерић, такође види у развоју сеоског туризма шансу за економски оправак руралних подручја. Уколико се сеоски туризам у оквиру локалне заједнице структурира и организује на прави начин могуће је остварити значајне ефекте. Сви неопходни производи и услуге могу се набавити у локалној заједници, све што се оствари од туризма остаје као приход локалној заједници. Одржавање постојеће инфраструктуре, унапређење исте опет ће користити људима који живе у тој заједници. Свака акција која се предузима у циљу унапређења квалитета туристичке понуде истовремено утиче на побољшање услова за живот и развоју локалног становништва.

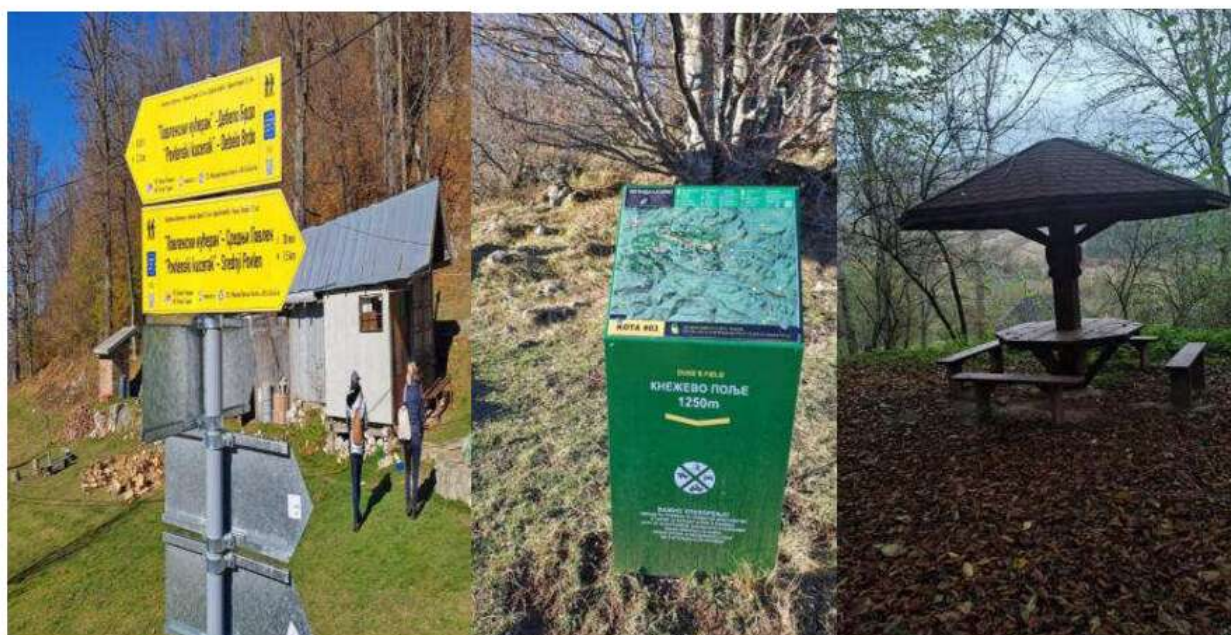
SWOT анализа социо-економских аспеката за развој на планини Повлен

ПРЕДНОСТИ	СЛАБОСТИ
- Природне атракције - Значајни манастири археолошки локалитети - Близина Ваљево - Здрава (незагађена) животна средина - Спремност сеоског становништва за нове и здравије технологије производње и образовање за њихову примену - Производња сточарских производа и воћарство, на традиционалан начин, - Производња млека и млечних производа - Категоризација смештаја за туризам у сеоским домаћинствима - Развијен манифестациони туризам - Заштићена природна добра и подручја у близини (Таорско врело, Маљен, Клисура реке Трешњице, Градац) - Близина туристичког центра Дивчибаре - Маркиране планинарске стазе - Уређење пешачких стаза која спајају значајне културолошке локалитете и природне атракције и видиковце) - Очувана етно домаћинства и наредно грађитељство - Постојање Удружења, организација и неформалних група за промоцију подручја и аутентичних локалних производа, рукотворина и њихов пласман на тржишту - Општинске и републике субвенције у пољопривреди	- Недостатак финансија за побољшање квалитета смештаја - Употреба минералних ђубрива и пестицида - Непостојање канализационе мреже у насељима - Нерегулисано питање одвожења отпада - Исељавање становништва, пад природног прираштаја, старење насеља и демографско пражњење подручја - Мали број савремено организованих сеоских домаћинстава и недовољна организованост пољопривредника кроз задруге и удружења - Недостатак смештајних капацитета и кадрова за рад у туризму - Недовољна саобраћајна инфраструктура
ПРИЛИКЕ	ПРЕТЕЊЕ
- Подстицајне мере за развој пољопривреде, рурални развој и развој туризма - Удруживање пољопривредних произвођача у задруге и њихова жеља за едукацијом - Интегрисање туристичке понуде у понуду регије и сарадња са ТОС - Уређење археолошких локалитета за туристичке посете - образовање и стално усавршавање кадрова у пољопривреди и туризму - Добијање статуса заштићеног подручја	- Неадекватна политика државе за стимулисање пољопривредних произвођача - ниска свест на државном и осталим нивоима власти о значају проблема и предузимања хитних мера за спречавање тенденција миграција и напуштања села - Одлив висококвалификоване радне снаге и кадрова

Ваљево и Косјерић развој на планини Повлен виде у интегрисаном развоју пољопривреде и туризма уз поштовање еколошких критеријума и принципа очуване природе.

Пољопривредна производња увођењем нових организационих модела удруживања, као и развој постојећих капацитета за истраживање за примену нових технологија производње здраве хране а који се поклапају са мерама које се односи на диверсификацију привредне активности у руралним подручјима битна је смерници за даљи социо-економски развој овог брдско-планинског подручја. Омогућавање оваковог развоја захтева и спровођење образовних

програма кроз формални и неформални систем образовања за оспособљавање кадрова који би имали предузедничке способности за пласман и продају својих производа и услуга.



Туристичка инфраструктура на Повлену (путокази, инфо табла, излетничко место), Наташа Панић

У развоју аграра и еко сеоског туризма уз побољшање инфраструктуре и стандарда живљења види се могућност за економску утемљеност задржавања становника у селима.

3.9. Постојећа просторно-планска и пројектна документација

Заштита природних вредности остварује се кроз низ просторних облика и регулаторних, административних мера и инструмената. Просторно-планска и пројектна документација представља један од инструмената којим се остварује заштита и очување природе, биолошке, геолошке и предеоне разноврсности подручја. Просторно-планска документација за предметно подручје предвиђа заштиту изузетних природних вредности, уз одржив социо-економски развој који ће омогућити квалитетнији живот и привређивање локалног становништва, као и стварање услова за одмор и рекреацију урбаног становништва, у складу са капацитетима природних система и елемената.

У даљем тексту анализирана је како важећа тако и просторно-планска документација у изради.

Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС“, број 88/2010)

Просторни план Републике Србије је основни документ који представља дугорочну концепцију организације и уређења простора засновану на стратегији, планским решењима и мерама, као и ограничењима у располагању природним и створеним вредностима, са потребама социјалног и економског развоја. Очување биодиверзитета према светским и европским конвенцијама и протоколима представља приоритет просторног развоја Републике Србије.

Просторни план Републике Србије истиче да се Ваљевске планине (као засебне средње планине) налазе међу високопланинским подручјима од националног значаја које треба уврстити у заштићена природна добра. Такође, Ваљевске планине су издвојене као примарна туристичка дестинација, као регионална целина интегрисане понуде унутар туристичких кластера, па се може рећи да је то дестинација са знатним учешће целогодишње туристичке понуде.

Просторни план Републике Србије од 2021. до 2035. године (Нацрт, март 2021)

Нацртом Просторног плана Републике Србије од 2021. до 2035. године заштита и одговарајући управљачки статус за природне вредности, кроз заштићена подручја, еколошку мрежу, резервате бисфере и геопаркове установљени су на око 22.600 km или 25,5% територије Републике Србије.

Издавање и рангирање планинских туристичких центара и места као језгара планинских дестинација, извршено је по критеријумима развијености (остварен промет, валоризовани природни ресурси и вредности, изграђеност и уређеност туристичке супраструктуре и инфраструктуре и др.) и перспективности према положају и значају у дестинацијама. Диференцирани су на примарне планинске туристичке центре изразитијег националног и перспективно међународног значаја, секундарна планинска места националног значаја и планинска места регионалног значаја. Значајнија секундарна планинска места националног значаја са претежно целогодишњом понудом су Ваљевске планине/Дивчибаре и перспективно Повлен.

Уредба о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Колубарског и Мачванског управног округа („Службени гласник РС“, број 11/2015)

Регионални просторни план представља плански основ за рационалну организацију, изградњу, уређење и коришћење простора, заштиту животне средине, побољшање квалитета живљења локалног становништва на подручју Колубарског и Мачванског округа. Он представља плански основ за усклађивање решења из просторних планова јединица локалне самоуправе, урбанистичких и секторских планова на поменутом простору. Колубарском управном округу припада град Ваљево на чијем подручју се налази део заштићеног природног добра планираног за заштиту.

Планом су истакнуте природне вредности у циљу туристичке понуде која обухвата планински и климатски туризам на Ваљевским планинама (зимска понуда на Повлену-потенцијални регионални ски стадион, излетничко-планинарска понуда: панорамски пут Рајац-Дивчибаре-Повлен-Јабланик-Соколске планине).

Уредба о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Златиборског и Моравичког управног округа („Службени гласник РС“, бр. 92/2015)

Златиборском управном округу припада део територије општина Косјерић на чијем подручју се налази део заштићеног природног добра планираног за заштиту. Ваљевско - подрињске планине сврстане су у примарне туристичке дестинације са знатним учешћем целогодишње понуде. Развој целогодишње туристичко - рекреативне понуде (потенцијалних полова развоја) планира се у оквиру туристичког рејона „Тара-Ваљевско-подрињске планине-Рудник (НП Тара са

Перућцем, Дрином и Бајином Баштом, Горњи Милановац са бањом Трепчом и Рудником, Косјерић са Маљеном, Повленом и Зарожјем)“.

Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене слива водоакумулације „Стуборовни“ („Службени гласник РС“, број 20/2009)

Утврђено подручје слива водоакумулације „Стуборовни“ припада западном делу централне туристичке зоне, односно Повленско - соколском рејону туристичке и рекреативне понуде, као делу средње субрегије Ваљевских планина на територији града Ваљева. За операционализацију општих и посебних циљева одрживог развоја и заштите, коришћења и уређења подручја посебне намене утврђују се циљеви по појединим тематским областима, и то развој туризма и рекреације са разноврсним спортско - рекреативним и забавним активностима на води, посебно у подбранском делу, обалама водоакумулације и њених већих притока, алпског и нордијског скијалишта и излетишта „Повлен“, сеоског, еколошког, ловног и транзитног туризма.

Постојећа туристичка и рекреативна понуда на обухваћеном делу Ваљевских планина је неорганизована и недовољно развијена и афирмисана. Повлен је делимично активиран само на делу Дебелог брда (планинарски дом, викенд и други објекти) и у викенд насељу уз засеок Мравињци - Беле Воде. У функцији развоја туристичке понуде планира се реализација:

- скијалишта „Повлен“ чије уређење захтева изградњу скијашке (жичаре, скистазе) и друге пратеће инфраструктурне и санитарно обезбеђених објеката за предах скијаша (ски ресторани, заклони и слично). Систем за обезбеђење воде за техничке потребе користиће водотоке, тиролске водозахвате и микроводооо захвате (испод Тукића виса, Завчаре и Кукаља са преградом око 7 m висине) са посебном хидрантском мрежом и другим системима за транспорт техничке воде, намењене за: противпожарну заштиту, прављење снега на скијалишту „Повлен“ у зимском периоду и заливање заливањених површина скијалишта у летњем периоду, хидроенергетске потребе, наводњавање пољопривредних површина и прање јавних површина. За обезбеђење поузданог напајања електричном енергијом планираног развоја туристичких капацитета и скијалишта „Повлен“ предвиђа се могућност изградње нове трансформаторске станице и далековода;
- саобраћајне инфраструктуре:
 - деоница пута (планска ознака П-8), на правцу пресек гребенског пута Ваљевских планина и Р-213 у КО Таор преко Маковишта, Скрапежа, испод Бедема, Великог Повлена и Трешњице (Ж)-Дебело брдо Р-111 у КО Вујиновача (З), постојећим некатегорисаним путем, дужине око 8 km, у функцији повезивања регионалних путева Р-111 и Р-213, викенд насеља Мравињци и Дебело Брдо и скијалишта Повлен;
 - деоница пута (планска ознака П-13), на правцу засеок Добрићи у КО Брезовице (Н) - планирано полазиште скијалишта Повлен (Њ), постојећим некатегорисаним путем, дужине око 1,5 km;
 - деоница пута (планска ознака П-15) планирано полазиште скијалишта Повлен (Њ са Р-111 (О), планираним путем, дужином око 0,5 km, у функцији алтернативног повезивања скијалишта са кружним путем и Р-111;
 - изградња трасе за лако шинско возило (планска ознака П-16), на правцу Мравињци (Р) - Дебело Брдо (П), кроз Дијавице, постојећим некатегорисаним шумским путем, дужине око 7 km, у функцији службеног пута за потребе туризма, шумарства и скијалишта „Повлен“, предвиђеног за целогодишње коришћење.

Просторни план града Ваљева („Службени гласник града Ваљева“, број 3/2013)

Просторни план града Ваљева представља основни плански документ за управљање и усмеравање дугорочног одрживог развоја локалне заједнице, коришћење, заштиту, организацију и уређење простора општине и њених природних и створених ресурса.

Просторним планом предвиђена је заштита Ваљевских планина која има за циљ очување и унапређење биолошке и геолошке разноврсности, лепоте и разноликости природних и културних предела, објеката и феномена геонаслеђа и одрживо коришћење и презентација природних вредности и реткости.

С друге стране, планира се развој туризма заснован на планинском туризму и рекреацији на Ваљевским планинама, са разноврсном целогодишњом понудом – климатска рехабилитација, планинарске и излетничке туре, јахање, планински бициклизам, летење змајем и параглајдинг, хипинг, бас-сафари и други специјални интереси у летњој сезони и алпско, турно и нордијско скијање (ски - школе и почетници), ски - сафари и друго у зимској сезони (на Маљену и Повлену), уз интеграцију са сеоским, ловним, еколошким и неким другим специфичним видовима туризма специјалних интереса. Планира се и уређење и обележавање пешачке стазе Е7-6, бициклистичких стаза и параглајдинг комплекса, као и формирање информационог система и увођење мониторинга развоја туристичких дестинација.

Од обновљивих извора енергије највише ће порасти коришћење/примена хидроенергије. Мале хидроелектране се могу градити на местима на којима не ремете развој планираних већих објеката у оквиру система за снабдевање водом и речних система и не угрожавају еколошке функције водотока и насеља која се налазе крај река. Оквирно полазиште за реализацију малих хидроелектрана (МХЕ) даје Катастар МХЕ из 1987. године. Поред планиране МХЕ „Ровни“ при брани „Стубо-Ровни“, резервише се простор за 13 потенцијалних локација будућих МХЕ на подручју града Ваљево од којих се 3 налазе на територији заштићеног природног добра: „Јечмење“, „Васиљевићи“ и „Павловача“. Решења из Катастра МХЕ треба третирати искључиво као техничке могућности које су оквирне (необавезујуће) и које тек треба преиспитати са гледишта усклађивања са окружењем, уз прибављање и поштовање водних услова и услова заштите природе, као и услова заштите споменика културе за подручја непокретних културних добара.

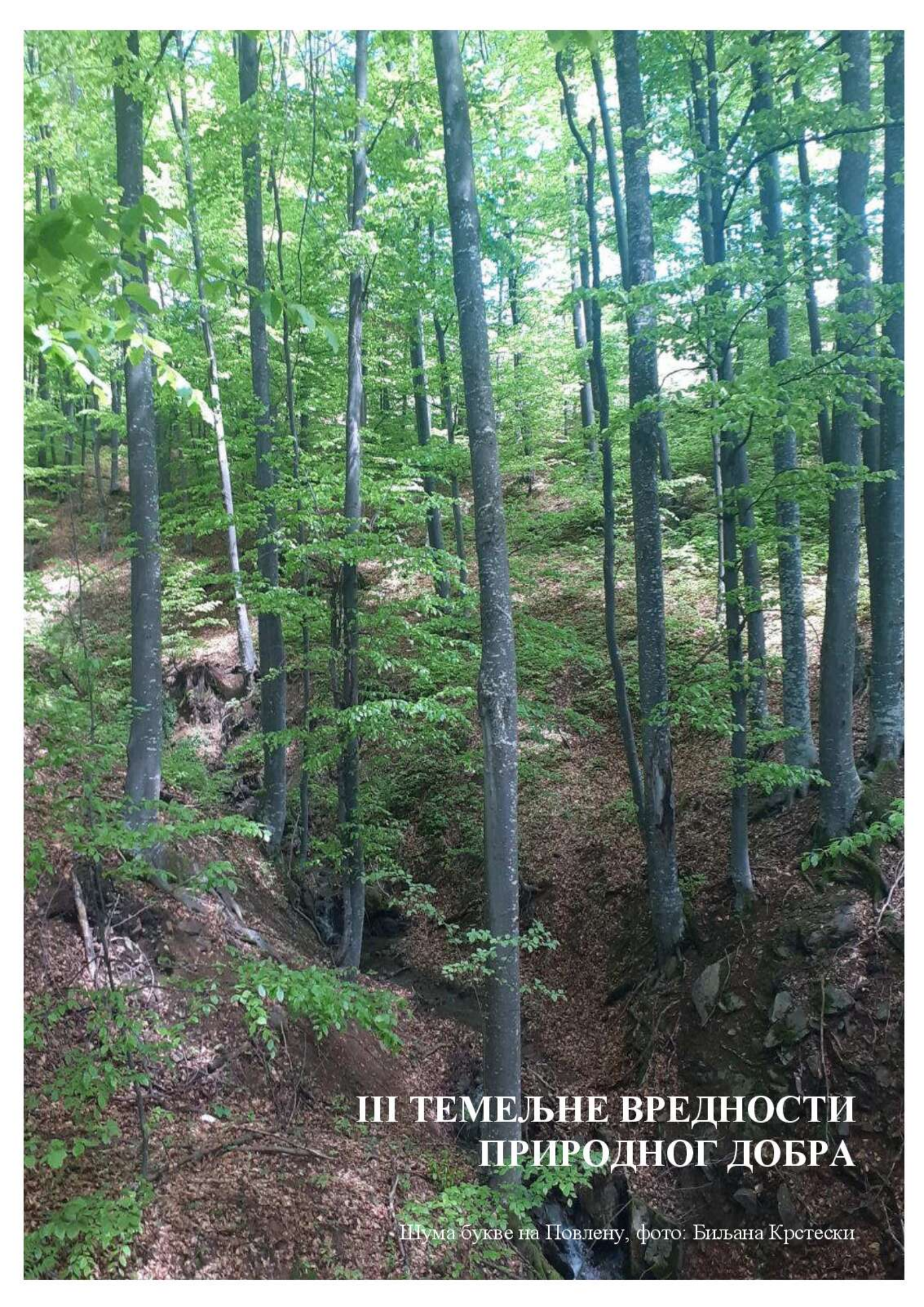
Просторни план општине Косјерић („Службени лист општине Косјерић“, бр. 7/2011)

Просторни план општине Косјерић препознаје падине Повлена као просторну целину са вредном флором и фауном и изузетним пејзажним одликама. Потребно је избећи активности које деградирају природне ресурсе и квалитет животне средине, као и изнаћи меру у коришћењу простора која неће прећи границу капацитета природних ресурса нити довести до поремећаја у природном окружењу.

Планинска подручја постојећих и потенцијалних туристичких дестинација (Дивчибаре, Град, Повлен, Варда) дају нову развојну шансу за развој планинског туризма на средњим висинама у летњем и зимском периоду.

Закључак: Како би се обезбедило очување природних и предеоних вредности уз истовремени развој специфичних туристичких функција у насељима на предметном подручју потребно је усклађивање просторно – планске документације са Законом о заштити природе, Уредбом о режимима заштите и будућем Акту о проглашењу заштићеног природног добра. Како је скијалиште „Повлен“ предвиђено на простору планираних станишта значајних за заштиту неопходно је преиспитати оправданост и обухват планираног скијалишта „Повлен“ и пратеће

инфраструктуре у току израде Просторног плана подручја посебне намене заштићеног природног добра.



III ТЕМЕЉНЕ ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Шума букве на Повлену, фото: Биљана Крстески

1. ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА

У оквиру Подрињско-ваљевских планина Повлен је највиша планина острвског типа која се издиже са простране субпланинске површи његове подгорине. Повлен има динарски смер пружања. У ужем смислу Повлен обухвата целину три његова највиша врха (Мали, Средњи и Велики Повлен), а шире обухвата и подгорину, најдаље на југоистоку до превоја Букови. Планина је настала дуготрајним процесом ерозије на сложеној геолошкој грађи стенске основе продуката субукционих процеса океанске коре и омотача земљиног језгра и задњих већих тектогених процеса на ободу Панонске потолине.

Основна геоморфолошка вредност планине Повлен је његова специфична ерозивна морфогенетска основа са појавом велике издигнутости, односно највеће висине у оквиру Ваљевских планина. Највиши врх Повлена, Мали Повлен је са 1.347 m н.в. највиши врх Ваљевске групе планина. Повлен је геоморфолошки репер дешавања на ободу Панонске потолине последњих 23 милиона година најновије геолошке историје. Поред тога значајне вредности на Повлену су заступљеност отворених вртача, као недовољно истражених еквивалентна планинског карста и појава делимично ексхумираних субкутаних корозионих котлова на Злостуфу, који нам у таквом облику и размери није познат у карсту Србије. Значајна вредност Повлена су и речне долине чијим детаљнијим истраживањем могу да се утврђују односи максималне гистине речне мреже и односа сувих долина и са водотоковима (сталним, периодичним, повременим), што је из домена и оквира вероватних климатских промена током потоњег циклуса усецања речних долина.

Као однос и еквивалент изразитих ерозионих процеса на Повлену на северу планине је настао велики кањон Сушице, што је типичан пример речне долине кањонског типа. У кречњацима западног предела површи Бачевци-Лелић усечен је импресиван полифазни кањон дубине на појединим профилима и преко 300 m, са минималном ширином у нивоу корита од 1,5-3 m. Кањон Сушице значајан је и као показатељ развоја и односа флувијалног/речног процеса и секундарног скрашћавања у оквиру кањона, динамичних морфогенетских услова и односа стално присутних у оквиру понирања водотокова, развоја секундарних бочних карстних канала, односа истицања подземних карстних вода у долини Сушице и Јабланице и других обележја. Раније је изнет податак да Сушица низводно од кањона има 16 сталних и повремених извора од којих су већина типа еставеле (Лазаревић, 1996), што значи да функционишу као извори и понори. На излазу из кањона Сушице констатована је и једна мала прераст, која је у условима и под режимом затрпавања и ексхумације наноса речног шљунка Сушице.

Између динарске области на југозападу и јадарске на северу и североистоку као посебна јединица, паралелно са венцем ваљевских и подрињских планина, протеже издужена зона мезозојских седиментних стена, базита, ултрабазита и седиментно-вулканогених творевина дијабаз-ројначке формације. Подручје планине Повлен изграђено је претежно од мезозојских седимената међу којима су најзаступљеније кречњачке серије средњег тријаса, затим спрудни масивни и банковити кречњаци горње креде као и дијабаз-ројначке творевине, које захватају највећи део терена и чија је стратиграфска припадност утврђена налазима лијаских кречњака у подини и спрудних елипсактинских кречњака у повлати.

Врло сложена хидрографска мрежа Повлена, дакле највећим делом успостављена је према водећим структурним обележјима планине, док је на северу орјентисана ка најближој великој депресији у рељефу. Поред структурне грађе планине на распоред и особине хидрографске мреже утицала је и стенска/литолошка грађа планине, као и општа климатска својства. Повлен као планина острвског типа у оквиру Подрињско-ваљевске групе планина која се издиже са простране субпланинске површи, одводњавају на северу Повленска и Поличка река, саставнице Сушице у сливу Јабланице, односно сливу Колубаре, на југу-југоистоку је Скрапеж у сливу

Западне Мораве и Велика Забава у сливу Граца и Колубаре. На западу ивично је изворишни део Трешњице у сливу Дрине. Све ове реке припадају Црноморском сливу.

У заштићеном природном добру евидентирано је 533 биљне врсте, од чега од чега број врста које имају национални и међународни значај износи 112. Од тог броја 76 биљна врста је у категорији заштићених врста. На Повлену је забележено 20 ендемичних и 32 реликтних врста биљака, као и 19 врста орхидеја. Од реликтних врста присутне су *Aremonia agrimonoides* (павловац), *Aruncus dioicus* (суручица), *Asarum europaeum* (копитњак), *Epimedium alpinum* (девет Југовића), *Eriophorum latifolium* (ветрогон), *Ilex aquifolium* (божиковина), *Mercurialis perennis* (шумски просинац), *Ostrya carpinifolia* (црни граб), *Ruscus hypoglossum* (широколисна кострика), *Sanicula europaea* (милоглед), *Saxifraga paniculata* (гроздаста каменика), *Staphylea pinnata* (клокочика) и др.

Повлен са кањоном Сушице представља шумовито подручје које се простире у правцу југоисток и део Подрињско-ваљевских планина. Разноврсност по основу разних абиотичких фактора условили су и разноврсност вегетације и појаву алувијалних-хигрофилних типова шума, ксеротермофилних храстових шума, ксеромезофилних китњакових и грабових типова шума и мезофилних букових шума. У нижим деловима планине где је средња температура виша, а количина падавина нешто мања јављају се ксеротермне климатогене заједнице храстова, унутар ког су шумске заједнице ксеромезофилних китњакових и грабових шума-шуме китњака (*Quercetum montanum*). Северне стране експозиције, као и простори са увалама имају доста влаге у земљишту и ваздуху, а мање топлоте и на овим просторима јављају се мезофилне букове шуме-брдска шума букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*), планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*), шума букве, црног граба и јавора (*Aceri-Ostryo-Fagetum*). У темељне вредности предложеног природног добра се убрајају очуване лишћарске шуме, односно планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) као најзаступљенији тип шуме на простору. Брдске и планинске шуме букве спадају у фрагилна станишта услед слабе и споре обновљивости.

Изузетан значај, са аспекта биодиверзитета је тај, што у шумском комплексу на Повлену карактерише присуство преко 50 врста дрвећа, од којих су строго заштићене врсте - зеленика (*Ilex aquifolium*) и заштићене врсте дрен (*Cornus mas*), хадучка опута (*Daphne blagayana*) и бреза (*Betula pendula*). У шумском фонду на заштићеном подручју присутно је и 14 врста са списка ретких, ендемичних, реликтних и угрожених (TBFRA 2000). То су: црна јова - *Alnus glutinosa*, крупнолосна липа - *Tilia grandifolia*, брекиња - *Sorbus torminalis*, дивља трешња - *Prunus avium*, ситнолосна липа - *Tilia parvifolia*, млеч - *Acer platanoides*, јасика - *Populus tremula*, бреза - *Betula pendula*, дивља крушка - *Pyrus pyraeaster*, дивља јабука - *Malus silvestris*, јавор - *Acer pseudoplatanus*, бели јасен - *Fraxinus excelsior*, црни граб - *Ostrya carpinifolia*, бела топола - *Populus alba*, зеленика - *Ilex aquifolium*.

У односу на фауну риба планине Повлен, основну вредност у Скрапежу и Повленској реци чини поточна пастрмка (*Salmo trutta*), која представља карактеристичну врсту риба чистих и кисеоником богатих брдско-планинских водотока. Ова аутохтона врста риба је од значаја за очување укупне биолошке разноврсности и има статус заштићене дивље врсте. Од акватичних бескичмењака са аспекта заштите од значаја је и врста поточни рак *Austropotamobius torrentium* (строго заштићена врста), који је, осим у Повленској реци, евидентиран и у Безименом потоку, Рекавици и Цетињи.

На подручју планине Повлен забележено је 10 врста водоземаца и то: шарени даждевњак (*Salamandra salamandra*), мали мрмољак (*Lissotriton vulgaris*), планински мрмољак (*Ichthyosaura alpestris*), источни главати велики мрмољак (*Triturus macedonicus*), обична крастача (*Bufo bufo*), жутотрби мукач (*Bombina variegata*), грчка жаба (*Rana graeca*), шумска

жаба (*Rana dalmatina*), жаба травњача (*Rana temporaria*) и велика зелена жаба (*Pelophylax ridibundus*). Од гмизаваца је забележено девет и то: слепић (*Anguis fragilis*), зидни гуштер (*Podarcis muralis*), зелембаћ (*Lacerta viridis*), ливадски гуштер (*Lacerta agilis*), белоушка (*Natrix natrix*), рибарица (*Natrix tessellata*), смукуља (*Coronella austriaca*), Ескулапов смук (*Zamenis longissimus*) и поскок (*Vipera ammodytes*).

Врсте које су важне за очување фауне дневних лептира и вилинских коњица на подручју планине Повлен су: инова седефица (*Brenthis ino*), орјентална нимфа (*Coenonympha orientalis*), румени жутаћ (*Colias myrmidone*), шумски шаренац (*Euphydryas maturna*), црвеноноси шаренац (*Melitaea aurelia*), мрки шаренац (*Melitaea diamina*), ластин репак (*Papilio machaon*), аполон (*Parnassius apollo*), мнемозина (*Parnassius mnemosyne*), велики купусар (*Pieris brassicae*) и велики сатир (*Satyrus ferula*) које имају статус строго заштићених дивљих врста. Велики коњиц даждевњак (*Cordulegaster heros*) има статус заштићене дивље врсте. Међународно значајне врсте су следеће: румени жутаћ (*Colias myrmidone*), мочварни шаренац (*Euphydryas aurinia*), шумски шаренац (*Euphydryas maturna*), аполон (*Parnassius apollo*), мнемозина (*Parnassius mnemosyne*) и велики коњиц даждевњак (*Cordulegaster heros*).

На подручју планине Повлен са кањоном Сушице је забележено укупно 123 врсте птица, што представља око 33% од укупног броја врста птица (више од 370) регистрованих у Србији. Од 123 врсте, 96 има статус гнездарнице, док је 27 врста редовно присутно током целе године, али се не гнезде, или су присутне само током сеобе, зимовања и/или лутања. Од укупно 123 врсте, 106 врста има статус строго заштићене дивље врсте. Укупно 28 врста евидентираних на подручју Повлена се налази на додатку I Директиве о птицама. Најзначајнија гнездарница је сури орао *Aquila chrysaetos*. Један пар се гнезди у западном делу заштићеног подручја и успостављен је систем редовног мониторинга. Поред ове врсте значајно је издвојити и остале важне гнездарнице: осичар *Pernis apivorus*, змијар *Circaetus gallicus*, продавац *Crex crex*, легањ *Caprimulgus europaeus*, мали детлић *Dryobates minor*, сива жуна *Picus canus* и виноградска стрнадица *Emberiza hortulana*. Подручје Повлена редовно прелећу јединке белоглавог супа, али се на Повлену не гнезде и за ову врсту Повлен представља значајан коридор повезивања подручја исхране и гнежђења, али и потенцијално место исхране угинулим животињама.

У погледу заштите и очувања фауне сисара, основне вредности истраживаног подручја и подручја предложеног за заштиту се тичу, са једне стране, завидног диверзитета различитих станишта и њихове очуваности која представљају подлогу за разноврсан и богат свет фауне сисара, а са друге стране самог географског положаја подручја у венцу тзв. „Ваљевских планина“ које се пружају општим правцем запад-исток од Дрине, преко планина Јагодње, Соколских планина, Медведника и Јабланика, затим Повлена, Маљена, Сувобора па закључно са Рудником на крајњем истоку. Овај планински венац представља и значајан комуникациони чвор за дисперзивна и миграторна кретања многих значајних врста у националним и међународним оквирима, вука (*Canis lupus*) и мрки медвед (*Ursus arctos*). Притом, масив Повлена заједно са кањоном Сушице припада тзв. „западној зони високог диверзитета“ фауне сисара у Србији.

Посебну вредност заштићеном подручју дају археолошки локалитети (Савинац 1, Злотуф) и објекти народног градитељства (окућница Митровића, друмска механа породице Граовић), као и атрактивне предеоне карактеристике (водотоци, клисурасто-кањонске долине река, мозаични распоред шума, ливада и пашњака).

Иако се подручје Повлена и кањона Сушице налази у близини сеоских средина, а инфраструктурна повезаност овог простора условила је да је остао неизмењених и очуваних природних карактеристика, те се може издвојити као вредан и посебан. Осим тога, разноликост

облика геодиверзитета, биодиверзитета, предеонног диверзитета и културног наслеђа, чине овај простор изузетно вредним.

2. ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ЗАШТИТУ

Због присуства и изражености поменутих примарних природних и културних обележја подручја Повлена и кањона Сушице има својство природног добра и испуњава услове за заштиту у смислу одредби Закона о заштити природе. Вредновање истражног подручја као природног добра и оцена испуњености услова за заштиту вршени су у оквиру стандардне процедуре вредновања са становишта потреба и циљева заштите природе и животне средине чији су критеријуми исказани као:

- **аутохтоност и аутентичност (изворност)**, посебност и оригиналност обележја у погледу порекла, настанка и распрострањености;
- **репрезентативност**-израженост и истакнутост обележја у погледу величине, бројности, облика и изгледа, структуре, састава, старости и очуваности;
- **разноврсност биолошких, геолошко-географских и предеонних обележја** у погледу заступљености и међусобног односа елемената живог света (гена, врста и екосистема), објеката и појава геонаслеђа и карактеристичних предела;
- **интегралност (целовитост)**, заокруженост и повезаност обележја у просторном и функционалном погледу;
- **естетичност**-лепота, складност, привлачност, необичност, спектакуларност и динамика обележја.

Вредновање је извршено према Правилнику о критеријумима вредновања и поступку категоризације заштићених подручја („Службени гласник РС“, бр. 97/2015).

На основу изворних природних вредности и значаја са аспекта очувања предеоног лика и укупног културног наслеђа, природно добро представља репрезентативану и специфичну просторну целину и испуњава све Законом прописане услове за заштиту.

На основу изворних природних вредности и значаја са аспекта очувања предеоног лика и укупног културног наслеђа, природно добро представља репрезентативану и специфичну просторну целину и испуњава све Законом прописане услове за заштиту.

Аутохтоност и аутентичност (изворност). Садржан је у очуваности природних феномена – рељефу, геолошкој грађи и живом свету, захваљујући свом релативно изолованом положају. У оквиру Подрињско-ваљевских планина Повлен је највиша планина острвског типа која се издиже са простране субпланинске површи његове подгорине. Кањон Сушице који је у обухвату северног дела планине и на западном делу скаршћене површи Бачевци-Лелић, има значај као инпресивни облик речне/флувијалне ерозије који се развија са секунарним скаршћавањем. Подручје планине Повлен изграђено је претежно од мезозојских седимената међу којима су најзаступљеније кречњачке серије средњег тријаса, затим спрудни масивни и банковити кречњаци горње креде као и дијабаз-рожњачке творевине, које захватају највећи део терена и чија је стратиграфска припадност утврђена налазима лијаских кречњака у подини и спрудних елипсактинских кречњака у повлати. Са Повлена, као планини острвског типа, одводњавају на северу Повленска и Поличка река, саставнице Сушице у сливу Јабланице, односно сливу Колубаре, на југу-југоистоку је Скрапеж у сливу Западне Мораве и Велика Забава у сливу Граца и Колубаре. На западу ивично је изворишни део Трешњице у сливу Дрине. Планински предео планине Повлена и кањона Сушице одликују повољни климатски и

станишни услови за развој шумских заједница. Најнижи појас шума на планини Повлен је храстов појас, унутар ког су шумске заједнице ксеромезофилних китњакових и грабових шума, потом се надовезује појас мезофилних букових и буково-четинарских шума. На овом простору јављају се шуме китњака (*Quercetum montanum*), брдска шума букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*), планинска шума букве (*Fagetum moesiacaе submontanum*), шума букве, црног граба и јавора (*Aceri-Ostryo-Fagetum*), потом крајречна вегетација и шикаре и шибљаци.

Репрезентативност. Подручје Повлена и кањона Сушице се одликује сложени тектонски односи литолошких јединица са појасом храстових и букових шума. Овај простор представља и један од већих шумских комплекса овог дела Србије, у коме су очуване изузетно вредне шуме букве. Одликује се јединственом, бројним значајним представницима фауне и шумске вегетације. У граници заштићеног подручја налазе се и бројна археолошка налазишта од праисторијског до периода касног средњег века (Савинац 1, Злостуф), као и очувани објекти народног градитељства (окућница Митровића, друмска механа породице Граовић).

Разноврсност биолошких, геолошко-географских и предеоних обележја. Основна геоморфолошка вредност планине Повлен је његова специфична ерозивна морфогенетска основа са појавом велике издигнутости, односно највеће висине у оквиру Ваљевских планина. Највиши врх Повлена, Мали Повлен је са 1347 m н.в. највиши врх Ваљевске групе планина. Изузетно сложена и разноврсна геолошка грађа условили су појаву разноврсних облика рељефа, а веће количине падавина омогућиле су опстанак великог броја различитих врста флоре и фауне и повезаност различитих екосистема карактеристичних за ово подручје. Непроступачност простора одразила се на очуваност станишта за различите биљне и животињске врсте, чиме се може објаснити велика биолошка разноврсност. Предеона обележја и пејзажне карактеристике могу се оценити високом оценом. Оваква разноликост геодиверзитета, биодиверзитета, предеоног диверзитета и културно историјског наслеђа чини простор репрезентативним, не само на националном нивоу, већ и шире.

Интегралност (целовитост). Приликом одређивања граница природног добра водило се рачуна да се заштићеним простором обухвате суштинске вредности које су међусобно узрочно-последично повезане, а могу да обезбеде услове заштите и развоја. Скуп основних вредности је хомогенизован, просторно уобличен и лако препознатљив са становишта утврђивања оквира заштите.

Естетичност. Естетика предела посебно долази до изражаја због могућности широке визуелне перцепције не само појединих елемената већ и целовитог простора чији су они део. Посебну естетску вредност Повлена и кањона Сушице атрактивне предеоне карактеристике, као што су водотоци, клисурасто-кањонске долине река, мозаични распоред шума, ливада и пашњака. На заштићеном подручју налазе се вредни културно историјски споменици, археолошки локалитети (Савинац 1, Злотуф) и објекти народног градитељства (окућница Митровића, друмска механа породице Граовић).

3. ЗНАЧАЈ И ФУНКЦИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА

Испуњеност услова за заштиту оцењена је и у контексту критеријума функције и намене подручја који се вреднују кроз стварне и потенцијалне доприносе заштићеног подручја а огледају се у:

- Научним истраживањима и развоју науке,
- Образовно-васпитним активностима, јачању квалитета просветног рада и ширењу свести о потреби заштите,
- Укупном очувању биолошке, геолошке и предеоне разноврсности и животне средине и пружању еколошких услуга,
- Очувању културно-историјских вредности и традиције (фолклора, светковина, етнопроизвода и др.), подизању културног нивоа и демографској обнови,
- Стварању услова за рекреацију, одмор, спорт и уживање људи у слободној природи,
- Одрживом развоју туризма,
- Одрживом коришћењу природних ресурса, посебно обновљивих извора енергије.

Научно-истраживачка функција-заштићено подручје треба да буде полигон комплексних научних истраживања са циљем валоризације и мониторинга природних вредности. На основу резултата би се пројектовали програми заштите и развоја простора.

Образовно-васпитна функција-заснива се на подизању свести становништва о потреби заштите природних вредности и потенцијала подручја. Локалне самоуправе треба да усвоје стратешке развојне планове, који заштићено подручје третирају као један од битних социо – економских фактора развоја. Развијањем успешне комуникације и сарадње са представницима локалне самоуправе, дефинисало би се и обезбедило наменско, контролисано одрживо коришћење у оквиру управљања заштићеним природним добром.

Функција очувања биолошке, геолошке и предеоне разноврсности, животне средине и пружање еколошких услуга-је примарна функција заштите и развоја природног добра. Подразумева очување природних екосистема, станишта ретких и угрожених врста и њихових заједница, заштиту вода, геолошких и геоморфолошких карактеристика подручја, као и обезбеђивање функционисања традиционалног начина живота становништва.

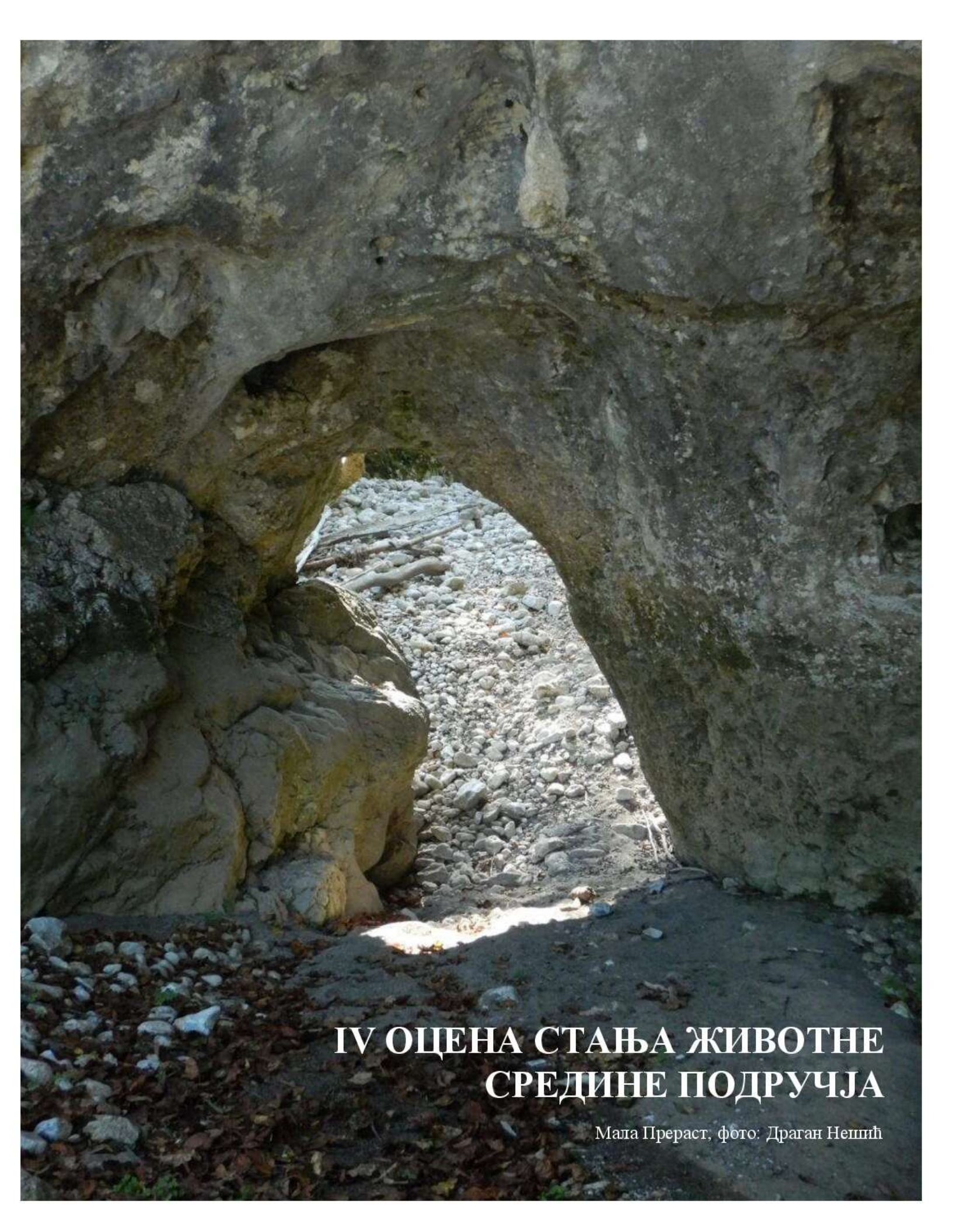
Функција очувања културно-историјских вредности и традиције, подизање културног нивоа и демографске обнове-у границама природног добра налазе се и културна добра. Неопходно је радити на истицању важности овог локалитета са аспекта културно-историјских вредности, као и важности које је подручје Повлена и кањона Сушице имало у прошлости јер је то део наше историје и културе.

Стварање услова за рекреацију, одмор, спорт и уживање људи у слободној природи - специфичан склоп природних услова (рељеф, клима, био и геодиверзитет, културно наслеђе и др.), очувана средина и добар географски положај су подручје Повлена сврстали у погодан простор за развој спортске рекреације, као и за одмор и забаву у природном окружењу. С обзиром на то да је природно добро осетљив простор, треба пажљиво планирати развој туристичких капацитета у складу са еколошким принципима.

Одрживи развој туризма и пољопривреде-треба да допринесу заштити животне средине, социјалном и економском интегритету и унапређењу природних, створених и културних

вредности и пруже могућност посетиоцима да уче, доживе и разумеју природно наслеђе, и да развију свест о заштити. При томе је важно укључивање локалног становништва које ће остваривати корист од развоја екотуризма.

Одрживо коришћење природних ресурса-предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“, са својим природним, предеоним и културним вредностима нема капацитете за коришћење обновљивих извора енергије, јер било која интервенција ове врсте на природном добру оставила би трајне последице и урушила би неку од темељних вредности заштићеног подручја, чије вредности су препознате на највишем државном нивоу.

A photograph of a natural rock archway. The arch is formed by dark, textured rock. Through the opening, a bright, sunlit stream bed covered in light-colored pebbles and small stones is visible. The foreground is dark and covered with fallen leaves and small rocks.

IV ОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПОДРУЧЈА

Мала Прераст, фото: Драган Нешић

1. ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И ОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ

Заштићено подручје Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ спада у зоне очуване природе. Квалитет животне средине је задовољавајући што је резултат његовог периферног положаја у односу на градске и привредне центре. У непосредној околини не постоје значајни загађивачи воде, земљишта и ваздуха. Од привредних активности, у великој мери су заступљене оне традиционалне, базиране на коришћењу локалних природних ресурса. Проблеми који се јављају су углавном микролокацијске природе.

Опадање броја и старење становника на руралном подручју отежава рационално инфраструктурно опремање насеља (лош квалитет општинских путева, неадекватно водоснабдевање, проблема евакуације отпадних вода, нерешено питање евакуације комуналног отпада и др.) и доводи до директног угрожавања животне средине подручја.

Туризам за сада не утиче негативно на природне потенцијале али у наредном периоду, изразито због појаве нелегалне изградње викенд објеката, може постати један од фактора угрожавања.

Фактори угрожавања и оцена угрожености рељефа

Фактори угрожавања рељефа могу бити директно у оквиру заштићеног подручја или под утицајем фактора који су изван. Потенцијалну претњу представља могућност коришћења минералних ресурса. Отварање површинских копова и каменолома може довести до уништавања рељефа и измене терена што може условити настанак ерозије. Приступ коповима и каменелима условио би настанак нових путева чиме би се трајно изменила морфологија терена и нарушио квалитет датог подручја. Потенцијални ризик по саме реке би био настанак акумулација које би довеле до измене самих речних токова, а и промене по живе организме би биле у великој мери заступљене.

Предео није изложен другим значајнијим видовима антропогеног коришћења изузимајући извесне видове излетничког туризма или неколико туристичких објеката, а посебно као подручје које обилазе планинари и други заљубљеници у природу.

Фактори угрожавања и оцена угрожености подземних и површинских вода

Континуирано и систематско праћење квалитета подземних и површинских токова на овом подручју нема. На квалитет воде и степен загађивања утичу и климатске, географске, хидролошке и друге особине овог подручја условљавајући велика колебања водостаја, посебно услед бујичног карактера водотокова.

Фактори угрожавања и оцена угрожености биодиверзитета

Као актуелни и потенцијални фактори угрожавања постојеће фауне, флоре и вегетације, намећу се све оне активности које би могле довести до нарушавања или девастације постојећих екосистема и укупног екосистемског диверзитета. Фрагилни и други ретки и осетљиви екосистеми показују најмању еластичност и отпорност на спољна дејства и било какви захвати у њима скоро по правилу доводе до њиховог нестанка. Уклањање аутохтоне вегетације доводи и до измене у флористичком саставу измењене површине. У таквим случајевима често долази до фаворизовања врста високе еколошке пластичности, рудералне флоре или чак продора инвазивних врста са тешко сагледивим последицама.

На Повлену скоро да нема угрожавајућих фактора. Потенцијална опасност се може десити ако дође до неразумног и брзог развоја инфраструктуре (градња хотела, ски објеката, и сл.) и илегалне градње. Могући угрожавајући фактори би били и нагло екстензивно развијање било ког вида неконтролисаног и еколошки неприхватљивог туризма који за сада није уочљив.

Фактори угрожавања и оцена угрожености шума

Основна делатност у заштићеном подручју је шумарство. Подручје Повлена карактеришу релативно високи производни показатељи који су изнад просека у Србији. Присутне су аутохтоне врсте дрвећа и шумске заједнице, а здравствено стање шума је релативно добро. Као потенцијални фактор угрожавања могао би бити тренд пораста експлоатације дрвних ресурса и уклањање површина под шумом (као и садња шума на новим локалитетима), што би могло имати негативан утицај на земљиште, као и на режим храњења подземних и површинских вода и њихову циркулацију. У складу са тим, могли би се издвојити потенцијални негативни утицаји шумарства као што су:

- тотална и санитарна сеча и уређење шума - негативни ефекти на биодиверзитет;
- прекомерна експлоатација дрвета - долази у сукоб са принципом еколошки одрживог коришћења биодиверзитета као природног ресурса.

Фактори који највише угрожавају опстанак васкуларних биљака на другим планинама у Србији су губитак, деградација и фрагментација станишта, услед прекомерног коришћења шума или тоталних сеча. Отварање шумског склопа, сеча старих стабала, уклањање палих стабала са шумске простирке и сувишна експлоатација дрвета су активности које могу утицати на смањење флористичког и фаунистичког диверзитета и повећања површина под функционално нестабилном шумом. Међутим, у границама ПИО „Повлен и кањон Сушице“ је уочено адекватно газдовање, те ова опасност не прети шумама Повлена.

Фактори угрожавања и оцена угрожености фауне риба

Осим бујичног карактера водотока и појаве понорница на већини водотока у границама подручја предложеног за заштиту који директно утичу како на присуство, тако и на могућност континуираног постојања узводно-низводних миграција фауне риба (поточне пастрмке), водотоци нису значајније изложени антропогеном утицају, нити су у просторном обухвату евидентирани потенцијални негативни фактори који би утицали на промену квалитета воде и на састав и структуру рибљег фонда. Од негативних утицаја, евидентирани су појединачни тачкасти извори загађења, као што су комунални отпад из домаћинства, отпад мањег обима на пунктовима који оставе посетиоци подручја и пестициди који се користе у пољопривреди.

Фактори угрожавања и оцена угрожености фауне водоземаца и гмизаваца

Теренским истраживањима нису примећени значајнији угрожавајући фактори, али се могу издвојити потенцијални угрожавајући фактори који би могли да доведу до нестанка херпетофауне овог подручја, уколико се не примене одговарајуће мере заштите. Фактори који утичу на фауну водоземаца и гмизаваца су:

- Релативно висок степен урбанизације (присуство насеља, развијена путна мрежа) који у одређеној мери мења подручје Повлена, чиме су природна станишта херпетофауне промењена или уништена.
- Изградња путне мреже и инфраструктуре чиме се пресецају и фрагментишу станишта и путеви кретања водоземаца и гмизаваца у периоду парења као и током пролећних и јесењих миграција.
- Недостатак бриге о трајним и пролазним (ефемерним) барама и већим природним и вештачким басенима, који представљају јако важна станишта и места за репродукцију водоземаца и гмизаваца, што доводи до њиховог нестајања и загађивања.
- Развој шумарства и радови у шумарству такође имају изражен негативан утицај на опстанак, првенствено, фауне водоземаца. Прекомерна и чиста сеча стабала доводи до тога да се станишта за размножавање водоземаца излажу директним сунчевим, односно UV, зрацима, што има негативан утицај на јаја и ларве водоземаца. Развојем шумарства долази и до уништавања, односно губитка станишта, а убрзава се сукцесија, односно нарастање акватичних станишта.
- Колски саобраћај, са обзиром на то да је теренским истраживањима забележен мали број прегажених јединки водоземаца и гмизаваца.
- Иако не постоје подаци о излову и намерном убијању водоземаца и гмизаваца на овом подручју, не треба изоставити из вида ни овај тип (директног) угрожавања популација.
- Употреба пестицида и других биоцида у пољопривредној производњи, у близини водених станишта (водотокови, баре, басени за наводњавање).

Фактори угрожавања и оцена угрожености фауне инсеката

Фактори угрожавања фауне инсеката су углавном индиректни и подразумевају низ негативних утицаја који доводе деградације њихових станишта. Непланско ширење људских насеља које подразумева драстичне измене природних станишта које могу имати вишеструко негативно дејство на популације инсеката. Нелегална изградња објеката различите намене и изградња пратеће инфраструктуре може довести до исчезавања појединих врста са одређеног простора. Образовање дивљих депонија, ширење обрадивих површина, експлоатација шума, представљају факторе који могу оставити трајне последице на ентомофауну.

Најјачи притисак на фауну инсеката врше човекове активности које директно утичу на њихова станишта, као и на биљке од којих су зависни. Интензивна пољопривреда са коришћењем велике количине хемијских средстава, пре свега инсектицида, може оставити трајне негативне последице на фауну инсеката. Многе врсте насељавају осетљива влажна станишта и исушивање истих доводи до трајног нестајања врста. Грађевинске активности, такође, могу оставити трајне негативне последице. Код врста које су делом или целим својим животним циклусом везане за реке и потоке су то било који директни радови на водотоку као што је капаирање извора, разне врсте преграда на реци, минихидроелектране и сл. Такође и сви радови који индиректно утичу на саму воду и водни режим као што је интензивна пољопривреда, употреба хемијских средстава у пољопривреди, сеча шума у околини водотокова, пожари и сл.

Фактори угрожавања и оцена угрожености фауне птица

Разноврстан живи свет фауне птица овог региона сугерише неопходност предузимања мера заштите и управљања њиховим популацијама и стаништима. Програме развоја подручја, посебно у највреднијим зонама треба максимално ограничити и усмерити ка што мањем ширењу инфраструктурних објеката (заузимање простора и претварањем у грађевинску и индустријску зону, појединачни објекти), загађивању вода, уношењу алохтоних врста биљака и животиња, повећању саобраћаја. Негативни фактори се испољавају на различите начине, било да се ради о директним утицајима на јединке или посредно преко мењања и угрожавања станишта.

Основни угрожавајући фактор за птице је директно уништавање и нарушавање њихових станишта. Најизраженија и најприсутнија делатност на подручју Повлена са кањоном Сушице је шумарство. Интензиван облик шумарства који се пре свега огледа у интензивном коришћењу шума са сечом старих и натрулих стабала са природним дупљама у великој мери угрожава и нарушава природна станишта птица односно места гнежђења врста из групе дупљашица. Обимном заменом природних шума засадима четинарским врстама условљен је нестанак великог броја врста, које су уско везане за природне шуме, углавном лишћарске. Поред директног утицаја на врсте, у односу на станишта, у одређеној мери забележено је загађење водених површина и земљишта различитим полутантима (пестициди, вештачка ђубрива). У делу шумских радова који се спроводе на подручју, неповољно утиче и пробијање нових шумских путева што доводи до фрагментације станишта, а уједно изазива ерозију земљишта, што за собом повлачи појачано коришћење дрвне масе, а на крају узнемиравање дивљих врста, посебно у репродуктивном периоду. И даље је посебно опасно тровање дивљих врста отровним сустанцама (нпр. креозан) које се користе за уништавање „штеточина“ у пољопривреди и ловиштима. На тај начин постоји велика опасност од тровања ретких и угрожених дивљих врста, а посебно некрофагних (нпр. белоглави суп). На неке представнике фауне птица, негативно утиче замирање традиционалног сточарства на ливадама и пашњацима, којом приликом површине зарастају и нису повољне за одређену заједницу птица (нпр. продавац *Crex crex*).

Фактори угрожавања и оцена угрожености фауне сисара

На основу досадашњег увида у разноврсност и стање фауне сисара на предметном подручју и стању компоненти природе значајних за њено очување, може се закључити да она тренутно није значајније угрожена. Структура, величина и просторна конфигурација природних и других станишта пружа довољно могућности у смислу обезбеђења прехранбених и заштитних потреба присутних врста. Тренутно, свет сисара на предметном подручју не трпи посебан притисак.

На читавом простору још увек постоји завидан диверзитет станишта који у погледу своје величине, структуре и повезаности представљају повољан амбијент за очување дивљег света.

Специфичан географски положај и својеврсна одвојеност од значајнијих комуникација, као и релативно ретка насељеност допринели су значајном очувању природних и полуприродних екосистема.

Током теренских истраживања и увидом у доступну документацију, нису регистровани значајнији фактори угрожавања нити испољавање њиховог негативног дејства.

Могући фактор угрожавања би представљале оне активности које би биле значајнијег просторног обухвата и које би биле праћене обимнијом прекомпозицијом природних предела, изменом структуре и просторног распореда станишта, општом фрагментацијом терена и значајним трошењем и захватањем локалних ресурса (шуме, земљиште, вода и тсл.). Такве су активности нпр. изградња већих објеката саобраћајне или енергетске инфраструктуре, већи туристички комплекси, нове урбане целине и сл.

Фактори угрожавања и оцена угрожености у односу на просторне карактеристике

Простор ПИО „Повлен и кањон Сушице“ спада у зоне очуване природе у Србији. Квалитет животне средине на заштићеном природном добру је задовољавајући. Не постоје значајнији извори загађивања основних компоненти животне средине. Од привредних активности, у великој мери су заступљене оне традиционалне, базиране на коришћењу локалних природних ресурса.

Опадање броја и старење становника на руралном подручју отежава рационално инфраструктурно опремање насеља (лош квалитет општинских путева, неадекватно водоснабдевање, проблема евакуације отпадних вода, нерешено питање евакуације комуналног отпада и др.) и доводи до директног угрожавања животне средине подручја.

Туризам за сада не утиче негативно на природне потенцијале али у наредном периоду, изразито због појаве нелегалне изградње викенд објеката, може постати један од фактора угрожавања.

Климатске промене

На основу Програма прилагођавања на измењене климатске услове са акционим планом, који је Влада Републике Србије на основу члана 38. став 1. Закона о планском систему Републике Србије („Службени гласник Републике Србије”, број 30/2018) усвојила, наведено је да одређене процене везане за Републику Србију, показују да се загрева брже и више од глобалног просека. Осмотрен пораст глобалне средње температуре износи 1,1°C, док је Србија већ на 1,8°C, а лети на чак 2,6°C. Промена климе и екстремни временски догађаји одговорни су за више од 70% штета које су настале услед суша и високих температура. Други главни узрок значајних губитака биле су поплаве. Рањивост на климатске промене појачавају загађеност ваздуха, воде и земљишта.

Климатске промене које се могу дефинисати као опасности, а које имају јасан тренд повећања учесталости јављања и интензитета, на територији Републике Србије су:

- Топлотни таласи;
- Интензивне падавине;
- Суше.

Климатске промене које се могу дефинисати као опасности, а које зависе од карактеристика региона су:

- Поплаве;
- Клизишта;
- Одрони;
- Пожари, итд.

Основне карактеристике климатских промена у Републици Србији (издвојено из претходних резултата: МЗЖС, 2017; Ђурђевић и др. 2018, Вуковић и др. 2018, Вуковић Вимић, и др., 2022) су:

1. Пораст средње температуре, са већим порастом средње максималне температуре од средње минималне температуре и са највећим порастом током летње сезоне;
2. Промена средњих годишњих сума падавина није значајна; промена расподеле падавина по интензитету је уочена кроз просечно смањење дана са умереним и ниским падалинама и повећање дана са високим и екстремним падалинама; промена годишње расподеле падавина се дешава кроз продужавање сушније сезоне карактеристичне за лето и померање просечног месечног максимума падавина ка ранијем периоду (просечно са касног пролећа и раног лета ка ранијем периоду у пролеће);
3. Повећање учесталости и интензитета/трајања топлотних таласа;
4. Повећање учесталости и интензитета/трајања суша.

Клима Србије је умерено-континентална са мање или више израженим локалним карактеристикама. Изражена су сва четири годишња доба. Најтоплији месец је јул, а најхладнији јануар. Већи део Србије има континентални режим падавина са већим количинама падавина у топлијем делу године и највећом месечном сумом падавина током јуна, а најмањом током фебруара и октобра. Појава снежног покривача карактеристична је за период од новембра до марта. Највећи број дана са снежним покривачем је у јануару. Ветрови са северозапада и запада преовлађују у топлијем делу године, док су источни и југоисточни ветрови (кошава) карактеристични за хладнији део године (РХМЗ, 2016).

Осмотрене вредности за референтне периоде – средња дневна температура, укупне падавине, број тропских дана, општина Ваљево и Косјерић

С обзиром да се Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ простире на територији града Ваљева и општине Косјерић, у даљем тексту биће приказана закључна анализа за ове две територије бити приказана анализа осматрених климатских услова и промена, анализирани су осматрене вредности за референтне периоде 1961-1990, 1971-2000 и 1981-2010. Ови подаци из којих је урађена анализа осматрених и будућих климатских промена расположиви су кроз веб-портал Дигитални атлас климе Србије.

Анализом графикана за референтни период 1950-2020 за одабрану основну климатску величину, тј. средњу дневну температуру на територији града Ваљева, приказано је да је највећа вредност забележена 1951. године и износила је око 10 °C, уследио је пад вредности на око 8 °C забележен 1954. године. Године 1958. па све до 1984., вредности су варирале, тј. забележен је пораст и опадање вредности, (од највише 10°C до најниже 8°C). Након 1984. године па све до 2020. године, вредности су у порасту. Највећа вредност забележена је 2019. године и износила је 12 °C.

Анализом графикана за референтни период 1950-2020 за одабрану основну климатску величину, тј. средњу дневну температуру на територији општине Косјерић, приказано је да је највећа вредност забележена 1951. године и износила је приближно 10°C, уследио је пад вредности на око 7°C забележен 1954. године. Године 1958. па све до 1984., вредности су варирале, тј.

забележен је пораст и опадање вредности, (од највише око 9°C до најниже око 7°C). Након 1984. године па све до 2020. године, вредности су у порасту. Највећа вредност забележена је 2019. године и износила је око 11 °C.

Анализом графикана за референтни период 1950-2020 за одабрану основну климатску величину, тј. укупне падавине на територији града Ваљева, приказано је да је количина падавина 1955. године била у наглом порасту, тј. од почетних 579 мм износила је 1,081 мм. Од 1959., па све до 1989. године вредности нису показивале значајне промене. Од 1990. до 2020., забележене су нестабилности праћене порастом и опадањем вредности, 2014. године забележен је и нагли пораст у вредности од 1,283 мм.

Анализом графикана за референтни период 1950-2020 за одабрану основну климатску величину, тј. укупне падавине на територији општине Косјерић, приказано је да је количина падавина 1953. године била у наглом порасту, тј. да је од 581 мм вредност порасла на 1,076 мм до 1955. године. Од 1955. године па све до 1981. године, вредности нису показивале значајне промене, опсег вредности за овај период износио је од 628 мм до 975 мм. Од 1982. године па све до 2020. године, забележене су нестабилности праћене порастом и опадањем вредности, 1990. године забележена је минимална вредност од 536 мм падавина, док је 2014. године забележен нагли пораст у вредности од 1,303 мм падавина.

Анализом графикана за референтни период 1950-2020 за одабрани климатски индекс, тј. број тропских дана на територији града Ваљева, приказано је да је број тропских дана од 1950. године до 1955. године опао са 34 на 2, након тога уследио је пораст броја тропских дана све до 1958. године, када је износио 26 тропских дана. Само годину дана касније број тропских дана се смањило на 3, док је у наредном периоду, тј. све до 1963. године био у порасту, па је крајња вредност износила 24 тропска дана. Од 1964. године, па све до 1984. није било значајнијих промена у броју тропских дана, вредност је варијала од 2 до 14 броја тропских дана. Од 1986. године, па све до 2020. године, забележене су нестабилности праћене порастом и опадањем вредности, у овом периоду најмањи број тропских дана износио је 5 и забележен је 1989. и 1995. године, док је највећи број тропских дана износио 50 и забележен је 2012. године.

Анализом графикана за референтни период 1950-2020 за одабрани климатски индекс, тј. број тропских дана на територији општине Косјерић, приказано је да је од 1950. године, па све до 1964. године, забележен пораст и опадање, тј. да је број тропских дана варирао од 24 до 0. Од 1965. године до 1984. године, забележена је стабилност у броју тропских дана, вредност је износила од 0 до 7, док је од 1985. године, па све до 2020. године забележена нестабилност вредности, број тропских дана је варирао од 0 до 42 тропска дана, најмањи број тропских дана забележен је 1989. и 1995. године, док је највећи број тропских дана забележен 2021., 2015. и 2017., године. Од 2012. до 2014. године број тропских дана је опао са 42 на 2, затим је број тропских дана 2015. године порастао на 35, до 2020. године настављен је тренд наглог опадања и пораста у броју тропских дана.

Промене у будућности-средња дневна температура

У даљем тексту биће приказана анализа промене климатских услова на територији града Ваљево и општине Косијерић, за климатски период блиске будућности 2021-2040. Анализа је урађена по сценаријима емисија гасова са ефектом стаклене баште RCP4.5 и RCP8.5.

Према оба сценарија, промене у будућности за период 2021-2040, који је на оба графикана обојен сивом бојом, а у погледу средње дневне температуре за општину Косијерић, као и код општине Ваљево, су у јасном и константном порасту.

Шумарство

Сектор шумарства је у великој мери погођен климатским променама, тако да се и на простору Предела изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“, очекују и већ постоје негативни утицаји климатских промена, тј. продужени сушни периоди заједно са временским непогодама попут поплава, јаких ветрова и касних мразева, који нарушавају стабилност шумских екосистема, а самим тим угрожавају и привреду (пре свега прераду дрвета).

Утицај климатских промена на шуме и последице које могу бити изазване на простору Предела изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ су следеће:

- | | |
|---|---|
| <p>1) Вишак топлоте има утицај на:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) повећање температуре доводи до померања фенолошких фаза развоја биљака; б) повећање температуре углавном погодује развоју биљних штеточина; в) високе летње температуре, заједно са недостатком падавина успоравају радијални раст дрвећа, смањују отпорност дрвећа на болести и штеточине; г) високе летње температуре, заједно са сушним условима, могу довести до шумских пожара; | <p>2) Вишак воде или влаге има утицај на:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) влажна и топла лета погодују развоју бактеријских инфекција; б) обилне снежне падавине могу изазвати физичка оштећења на дрвећу; <p>3) Недостатак воде или влаге има утицај на:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) суша успорава радијални раст и смањује отпорност дрвећа; <p>4) Олује имају утицај на:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) јаки удари ветра могу изазвати физичка оштећења на дрвећу, тзв. ветролом и ветроизвале; |
|---|---|

Наведене групе климатских опасности изазивају, тј. доводе до смањења површина погодних за станиште букве, која је на простору Предела изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ најраспрострањенија шумска врста, као и до смањења површина погодних за станиште храста китњака. Такође, може доћи и до потенцијалног проширења станишта за храст сладун. У погледу шумског екосистема последице које су настале наведеним климатским опасностима доводе до смањења прираста, виталности шума и израженог морталитета, повећања шумских површина оштећених пожарима, смањења продуктивности шума, смањења нивоа генетске разноврсности и смањења капацитета шума и шумских екосистема за вршење заштитно-

регулаторних функција (очување биодиверзитета, заштита земљишта од ерозије, митигациони потенцијал).

С обзиром да се Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ простира на територији града Ваљева и општине Косјерић, у даљем тексту ће за ове две општине, а у зависности од округа којем припадају (Колубарски и Златиборски округ) бити приказана заступљеност погодних станишта букве, храста китњака и цера, на основу FAI (индекс аридности) и Еленберговог индекса за осмотрене податке и будуће климатске сценарије. Процене су вршене на основу RCP 4.5 и 8.5 сценарија, периода 2041-2070 и 2071-2100. За референтни климатске податке коришћен је EOBS база података за период 1990-2019. Подаци о температурама и падавинама су интегрисани у FAI (Forest Aridity Index) и Еленберговог индекса, који су се показали као добри алати за разумевање садашње распрострањености шума.

RCP 4.5 сценарио представља сценарио који претпоставља смањење концентрације гасова са ефектом стаклене баште.

FAI (индекс аридности) за неку област показје сувоћу земљишта преко података о количини падавина и температури ваздуха.

FAI индекс узима у обзир температуру у јулу и августу и падавине од маја до августа, док Еленбергов индекс узима у обзир суму годишњих падавина и температуру најтоплијег месеца (јула).

RCP 8.5 сценарио представља сценарио без ублажавања концентрације гасова са ефектом стаклене баште.

Еленбергов индекс представља климатски индекс који се дефинише као однос температуре најтоплијег месеца и просечне годишње количине падавина.

За потребе ове студије, посматране су само врсте букве, цера и храста китњака, с обзиром да су то једне од врста које се налазе на простору Предела изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“. Према индексу аридности приказано је да ће у будућности бити смањен проценат погодних станишта за ове врсте.

Према сценарију RCP 4.5, за посматрану врсту букве, у периоду од 2041. до 2070. уочено је смањење процента погодности станишта на око 87,5 процената од укупних 100 процената, а за период од 2071. до 2100. је тај проценат спао на око 75 процената од укупних 100 процената. Са друге стране, према сценарију RCP 8.5, у периоду од 2041. до 2070. уочено је смањење процента погодности станишта на око 50 процената од укупних 100 процената, док је за период од 2071. до 2100. мањи од 12,5 процената од укупних 100 процената.

Посматрана врста цера, према сценарију RCP 4.5, у периоду од 2041. до 2070. уочено је смањење процента погодности станишта на око 75 процената од укупних 100, док је за период од 2071. до 2100. је тај проценат спао на око 50 процената од укупних 100 процената. Према сценарију RCP 8.5, у периоду од 2041. до 2070. уочено је смањење процента погодности станишта на око 31 проценат од укупних 100 процената, док је у периоду од 2071. до 2100. тај проценат приближан нули.

Посматрана врста храста китњака, према сценарију RCP 4.5, у периоду од 2041. до 2070. уочено је смањење процента погодности станишта на око 93 процената од 100 процената, а за период од 2071. до 2100. је тај проценат смањен на око 81 процената од укупних 100 процената. Према сценарију RCP 8.5, у периоду од 2041. до 2070. уочено је смањење процента погодности станишта на око 62 процената од укупних 100 процената, док је у периоду од 2071. до 2100. тај проценат погодности станишта за храст китњак непостојећи.

За потребе ове студије, посматране су само врсте букве, цера и храста китњака, с обзиром да су то једне од врста које се налазе на простору Предела изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“. Према Еленберговом индексу приказано је да ће у будућности бити смањен проценат погодних станишта за ове врсте.

Према сценарију RCP 4.5, за посматрану врсту букве, у периоду од 2041. до 2070. уочено је смањење процента погодности станишта на мало мање од укупних 100 процената, а за период од 2071. до 2100. је тај проценат око 93 процената од укупних 100 процената. Са друге стране, према сценарију RCP 8.5, у периоду од 2041. до 2070. уочено је смањење процента погодности станишта на мање од 87 процената од укупних 100 процената, док је за период од 2071. до 2100. мањи од 37,5 процената од укупних 100 процената.

Посматрана врста цера, према сценарију RCP 4.5, у периоду од 2041. до 2070 и од 2071. до 2100. нема смањења процента погодности станишта. Према сценарију RCP 8.5, у периоду од 2041. до 2070. уочено је смањење процента погодности станишта на око 91 проценат од укупних 100 процената, док је у периоду од 2071. до 2100. тај проценат мањи од 25 процената од укупних 100 процената.

Посматрана врста храста китњака, према сценарију RCP 4.5, у периоду од 2041. до 2070 и од 2071. до 2100. нема смањења процента погодности станишта. Према сценарију RCP 8.5, у периоду од 2041. до 2070. уочено је смањење процента погодности станишта на око 94 процената од укупних 100 процената, док је у периоду од 2071. до 2100. тај проценат погодности станишта мало мањи од око 62 процента од укупних 100 процента.

У **Колубарском округу**, могу се очекивати значајно смањење виталности шума и редукција шумског покривача дугорочно, односно у другој половини 21. века.

За потребе ове студије, посматране су само врсте букве, цера и храста китњака, с обзиром да су то једне од врста које се налазе на простору Предела изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“. Према индексу аридности приказано је да ће у будућности бити смањен проценат погодних станишта за ове врсте.

Према сценарију RCP 4.5, за посматрану врсту букве, у периоду од 2041. до 2070. нема смањења процента погодности станишта, а за период од 2071. до 2100. је проценат смањења једва приметан. Са друге стране, према сценарију RCP 8.5, у периоду од 2041. до 2070. уочено је смањење процента погодности станишта на око 94 процената од укупних 100 процената, док је за период од 2071. до 2100. више од око 12,5 процената од укупних 100 процената.

Посматрана врста цера, према сценарију RCP 4.5, у периоду од 2041. до 2070. нема смањења процента погодности станишта, а за период од 2071. до 2100. је проценат смањења једва приметан. Према сценарију RCP 8.5, у периоду од 2041. до 2070. уочено је смањење процента погодности станишта на око 93 процената од укупних 100 процената, док је у периоду од 2071. до 2100. тај проценат мало већи од нула процената.

Посматрана врста храста китњака, према сценарију RCP 4.5, у периоду од 2041. до 2070. нема смањења процента погодности станишта, а за период од 2071. до 2100. је проценат смањења једва приметан. Према сценарију RCP 8.5, у периоду од 2041. до 2070. уочено је смањење процента погодности станишта на око 87 процената од укупних 100 процената, док је у периоду од 2071. до 2100. тај проценат погодности станишта за храст китњак око 6 процената од укупних 100 процената.

За потребе ове студије, посматране су само врсте букве, цера и храста китњака, с обзиром да су то једне од врста које се налазе на простору Предела изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“. Према Еленберговом индексу приказано је да ће у будућности бити смањен проценат погодних станишта за ове врсте.

Према сценарију RCP 4.5, за посматрану врсту букве, у периоду од 2041. до 2070., као и за период од 2071. до 2100. нема смањења процента погодности станишта. Такође, према сценарију RCP 8.5, у периоду од 2041. до 2070. нема смањења процента погодности станишта, док је за период од 2071. до 2100. уочено смањење на више од око 87,5 процената од укупних 100 процената.

Посматрана врста цера, према сценарију RCP 4.5, у периоду од 2041. до 2070., као и за период од 2071. до 2100. нема смањења процента погодности станишта. Такође, према сценарију RCP 8.5, у периоду од 2041. до 2070. нема смањења процента погодности станишта, док је за период од 2071. до 2100. проценат смањења једва приметан.

Посматрана врста храста китњака, према сценаријима RCP 4.5 и RCP 8.5 за периоде од 2041. до 2070. и од 2071. до 2100. уочено је да нема смањења процента погодности станишта.

У **Златиборском округу**, могу се очекивати релативно повољни услови за раст и виталност шума до краја века.



У ПРЕДЛОЖЕНИ РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ

Повленске кугле, фото: Драган Нешић

ПРЕДЛОЖЕНИ РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ

Имајући у виду овако дефинисан простор, постојеће стање на терену, циљеве заштите и постојећу законску регулативу, оцењено је да подручје Повлена испуњава све неопходне услове за заштиту као Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“. Укупна површина заштићеног подручја износи 4.117,29 ha.

На подручју предела изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ издвојене су посебне просторне целине са режимима заштите I, II и III степена, у складу са природним и створеним вредностима, антропогеним утицајима, потребним мерама за спровођење заштите и очувања, као и могућностима коришћења и развоја.

Подручја под режимом заштите I степена заузимају укупну површину од 296,82 ha (6,72% укупно заштићене површине) и налазе се на три изоловане локације унутар природног добра. Локалитети који се налазе у овом режиму заштите означени су као: „Повленска и Поличка река“, „Кањон Сушице“, „Велики Повлен“ и „Плоча и Маркова стена“.

Подручја под режимом заштите II степена заузимају укупну површину од 491,46 ha (11,12% укупно заштићене површине) и налазе се као једна локација унутар природног добра. Локалитети који се налазе у овом режиму заштите су: „Сушица“, „Повлен“, „Мали Повлен“, „Скрашеж“, „Бурма брдо“, „Злостуф“ и „Извор Граца“.

Подручје под режимом заштите III степена заузима укупну површину од 3.329,01 ha (76,36% укупно заштићене површине) и обухвата територију природног добра која није под режимима заштите I и II степена.

1. ОПИС ЛОКАЛИТЕТА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ I СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Режим заштите I (првог) степена - строга заштита, „спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са изворним или мало измењеним екосистемима изузетног научног и практичног значаја, којом се омогућавају процеси природне сукцесије и очување станишта и животних заједница у условима дивљине“ (члан 35. став 2. Закон о заштити природе).

Укупна површина свих локалитета у режиму заштите I степена износи 296,82 ha. У режиму заштите I степена налазе се следећи локалитети:

1. „Повленска и Поличка река“
2. „Кањон Сушице“
3. „Велики Повлен“
4. „Плоча и Маркова стена“

1. Локалитет „Повленска и Поличка река“

Локалитет „Повленска и Поличка река“ се налази у северном делу ПИО „Повлен и кањон Сушице“. Обухвата место споја ова два водотока и њихових долина које у овом делу прелазе у кањон Сушице. Предео се може издвојити и као почетак кањона Сушице. Најимпресивнија појава у рељефу су свакако дубоке долине које од планинских клисура прелазе у дубоку долину кањонског типа, која у овом делу има дубину од преко 230-250 m. Поред тога ово је и значајан предео скршћавања ова два водотока са појавом сукцесије „отварања“ и засипања понора Повленске реке која је могла субрецентно да се прати у периоду друге половине двадесетог века. За Поличку реку се узима понор који је 80 m низводно од споја са Повленском реком и који функционише као повремени понор, тако да је донекле изузет из појаве речног засипања. Као резултат сложених генетских односа речног и карстног процеса на овом простору је регистровано око 20 спелеолошких објеката различитих генетских облежја. На понорима Повленске и Поличке реке су рађени опити обележавања подземних токова, а детаљније о овим експериментима може да се види у делу „Ваљевски крас“ Р. Лазаревића (1996).

На овом локалитету преовлађују масивни, једри, прекристалисани или јако силификовани кречњаци средње и горње тријаске старости. Боја им варира и могу бити сиви, затим млечно бели, руменкасти, жућкасти и мркоцрвени.

У саставу локалитета „Повленска и Поличка река“ налазе се следећа одељења ГЈ „Јеље-Маглеш“: 41, 42, део 43, 50, 51 и 52. Простор је обрастао шумом букве и црног граба *Ostrya-Fagenion moesiacaе*, као и шумом црног граба, јавора и букве *Aceri-Ostrya-Fagetum*. Шума се налази на страни и врло стрмом терену, уједначеног нагиба. Обрасли део локалитета се налази на надморској висини од 530 до 770 m. Земљиште је смеђе на кречњаку и доломиту. Ове лишћарске ксеромезофилне шуме букве са грабом, распрострањене су искључиво на кречњацима, богате дрвенастим врстама и сматрају се реликтним. Поред букве-*Fagus moesiacaе* и црног граба (*Ostrya carpinifolia*) од пратећих дрвенастих врста на простору локалитета као појединачна стабла јављају се црни јасен - *Fraxinus ornus*, китњак - *Quercus petraea*, клен - *Acer campestre*, дрен - *Cornus sanguinea*, глог - *Crataegus monogyna* и др.

Локалитет је окружен мезијском шумом букве, а мањи део чине ксерофилне шуме храстова и значајан за гнезђење детлића и шумских врста певачица (нпр. беловрата мухарица *Ficedula albicollis*). Све наведене групе и врсте птица користе природне дупље за гнезђење.

Клисурасте и шумовите долине ових двеју река од којих настаје река Сушица, тешко доступне и проходне представљају готово идеално прибежиште за бројне врсте сисара које преферирају овакав тип станишта. До сада је на овом локалитету регистровано и присуство заштити значајних врста какве су вук и мрки медвед, док је уз токове река налажена видра. Токови река су важни и као станишта других врста уско везаних за водену средину (водена и мочварна ровчица нпр.).

Површина овог локалитета износи 127,74 ha (100% у јавној својини).

Граница почиње на водотоку Сушице, одмах изнад виса на надморској висини 484 m, на најсевернијој тачки границе. Граница иде у правцу казальке на сату, у К.О. Брезовице, к.п. бр. 2486, коју сече у тачкама: x-402128,088 y-4892446,174 и x-402140,374 y-4892447,634. Граница даље обухвата к.п. бр. 1510, долази до међе са К.О. Сушица, обухвата к.п. бр. 1252, 1253, прати међу К.О. Сушица К.О. Брезовице, код к.п. бр. 1510 улази у К.О. Брезовице, обухвата к.п. бр. 1510, сече к.п. бр. 2487 у тачкама: x-402165,659 y-4891304,015 и x-402159,060 y-4891299,057, граница даље обухвата к.п. бр. 1577/1, 2485, 1577/4, 2485 коју сече у тачкама: x-400622,056 y-

4891931,480 и x-400612,710 y-4891941,685. Граница даље обухвата к.п. бр. 2485, 1509 и долази до почетне тачке описа.

Локалитет се налази на територији града Ваљева: К.О. Брезовица и К.О. Сушица.
К.О. Брезовице: к.п. бр. 1509 део, 1510, 1577/1, 1577/4, 2485 део, 2486 део, 2487 део
К.О. Сушица: к.п. бр. 1252, 1253 део.

2. Локалитет „Кањон Сушице“

Локалитет кањона Сушице се налази у севрном делу природног добра и обухвата део од Брлога код села Брезовице до краја кањона код Мале прерасти. Ово је најдубљи и најимпресивнији део кањона где је дубина од 90 m код Брлога до 330 m код Мале прерасти. Стране кањона су изузетно кршевите са сипарским точилима и вертикалним литицама које немају континуитет јер се поклапају са раседним одсесима или су делови местимичних ерозионих одсека. У овом делу се уочава полифазност кањона са странама мањег нагиба у вишем нивоу и вертикалним странама у најнижем делу кањона, непосредно код речног корита на које се заправо сведена ширина кањона, на појединим деловима 1,5-3 m. Дуж речног корита уочавају се зоне већег пада са фрагментима некадашњих ерозионих лонаца, као показатељима врло динамичких генетских услова у кањону. Изражена је сукцесија и сепарација речних наслага у смислу зоне са доминацијом облутака у централним деловима кањона и доминације шљунка на излазу из кањона. Местимично у делу кањона са вертикалним литицама уочавају се отвори карстних шупљина-пећина. Њихово присуство и распрострањење у вишем нивоу кањона није нам познато.

Посебна вредност кањона Сушице је Мала прераст на излазу из кањона, која је под режимом засипања и ексхумације од наслага облутака и шљунка, што је из домена врло динамичких речних процеса у кањону. У време нашег обиласка кањона Мала прераст је била у виду ерозионе шупљине дужине 3-4 m и висине 2-2,3 m, мада из литературних извора постоји сазнање да је средином 20 века била скоро потпуно засута (Јовановић, 1956).

На стрмим кањонским странама Сушице преко фосилоносних кампилских слојева континуално су наталожени нестратификовани или банковити кречњаци средње тријаске старости, у доњем делу без фауне, за које је тешко утврдити ком одељку тријаса припадају. У вишим деловима кречњаци врло често садрже фауну карактеристичну за ладински кат (амонити, даонеле, алге).

У саставу локалитета „Кањон Сушице“ налазе се следећа одељења ГЈ „Јеље-Маглеш“: 44, 45, 46, 47/е део, 47/д, 48, 49. Простор је обрастао шумом црног граба, јавора и букве *Aceri-Ostrya-Fagetum*. Шума се налази на страни и врло стрмом терену, уједначеног нагиба. Обрасли део локалитета се налази на надморској висини од 430 до 700 m. Земљиште је смеђе на кречњаку и доломиту. Ове лишћарске ксеромезофилне шуме букве са грабом, распрострањене су искључиво на кречњацима, богате дрвенастим врстама и сматрају се реликтним. Поред букве *Fagus moesiacaе* и црног граба (*Ostrya carpinifolia*) од пратећих дрвенастих врста на простору локалитета као појединачна стабла јављају се црни јасен - *Fraxinus ornus*, китњак - *Quercus petraea*, клен - *Acer campestre*, дрен - *Cornus sanguinea*, глог - *Crataegus monogyna* и др.

У вишем појасу букових и нижем појасу ксерофилне шума храстова, са странама обраслим ксерофилном шумом белограбића и црног граба, пружа се Кањон Сушице. Само на једном делу кањона, у месецу септембру било је воде у њеном најдубљем делу, дубоко да није могло да се прође директно кроз клисуру. Остали део „тока“ је био у потпуности сув. Међутим, иако у летњем периоду скоро да нема воде, висока влажност ваздуха се задржава што погодује посебно

папратима и маховинама које обрастају стене. Овде су забележене и две врсте орхидеја *Anacamptis morio* и *Neottia ovata*.



У септембру вода се задржала само на једном месту и истовремено потпуно сув ток целом дужином
Кањона, Драган Нешић

На простору овог локалитета присутне су следеће врсте херпетофауне: рибарица (*Natrix tessellata*), зидни гуштер (*Podarcis muralis*), даждевњак (*Salamandra salamandra*), велика зелена жаба (*Pelophylax ridibundus*)

Кањон Сушице је значајан за гнежђење детлића и шумских врста певачица (нпр. беловрата мухарица *Ficedula albicollis*). Све наведене групе и врсте птица користе природне дупље за гнежђење. Поред наведеног, речни ток је значајан за врсте попут поточне плиске *Motacilla cinerea*, воденкоса *Cinclus cinclus* и царића *Troglodytes troglodytes*.

Дуж кањона реке Сушице је заступљен готово истоветан тип станишта. Компактна шумска вегетација, заједно са сливовима Повленске и Поличке реке чини специфичну предеону микроцелину на читавом предметном подручју и својеврстан „продор“ дивљине кроз већ увелико антропогенизовани простор атара села Доње Лесковице на истоку, Брезовице на западу и ваљевске Подгорине на северу. Стога је лако закључити да врсте које настањују подручје притока настањују и кањон Сушице (посебно значајне су вук, мрки медвед и видра). Представници локалног ловачког удружења из Ваљева су изнели и претпоставку да се поједине јединке мрког медведа које се виђају на подручју Повлена и шире управо и брложе (проводе зиму) у самом кањону (Владимир Павловић, *pers. comm.*).

Површина овог локалитета износи 125,03 ha (100% у јавној својини).

Граница почиње на водотоку Сушице, на надморској висини 383 m, на најсевернијој тачки границе, на међи К.О. Сушица и К.О. Брезовице, К.О. Сушица, к.п. бр. 1262/1, која се даље креће у правцу казаљке на сату сече к.п. бр. 1262/1 у тачама:

X	Y
402557,62756	4894514,79443
402557,74650	4894513,01280
402554,82956	4894523,20352
402556,98645	4894517,86600
402557,43670	4894516,75180

Граница даље обухвата к.п. бр. 816/1, 815, 816/1, 817, 816/1, 1262/1, улази К.О. Брезовица, обухвата к.п. бр. 313/1 и долази до међе К.О. Брезовица и К.О. Сушица, односно до почетне тачке описа.

Локалитет се налази на територији града Ваљева: К.О. Брезовица и К.О. Сушица

К.О. Брезовице: к.п. бр. 313/1, 2527/1 део

К.О. Сушица: к.п. бр. 815, 816/1, 817, 1262/1 део

3. Локалитет „Велики Повлен“

Велики Повлен (1271 m) се налази у западном делу природног добра и обухвата један од највиших врхова Повлена са његовим падинама и део кречњчког гребена-одсека, ширине 5-10 m, којим је планински врх повезан и чини централно било планине. Велики Повлен је у виду импресивне издужене купасте планинске структуре којом се „високи Повлен“ завршава према седлу Дебелог брда. У генетском смислу оставља утисак врло импресивне шиљасте структуре у којој се по северној падини издвајају секундарни кречњачки одсеци, можда у оквиру низа ерозионих одсека који могу да се прате на Плочама и Марковој стени. Непосредно планински гребен испред врха оставља утисак структурно ерозионе асиметрије, што је појава које није детаљније разматрана. На стрмој падини према југу-југозападу према Маџарији импресивне су појаве сипара, а на нижим деловима и падинске насlage или педименти, који се лепо уочавају на усеку код планинарског дома.

Изграђен је од конгломератичних бречастих спрудних кречњака горњојурске старости који леже трансгресивно преко средњејурских магматских и седиментних стена дијабаз-рожначке формације.

У саставу локалитета „Велики Повлен“ налазе се следећа одељења ГЈ „Медведник-Јабланик-Повлен“: 71/е,1, део 72/б,е, део 73/б и део 74/а,б,ц. Простор је обрастао планинском шумом букве *Fagetum moesiacaе montanum* и шумом црног граба, јавора и букве *Aceri-Ostrya-Fagetum*, а мали део је под камењаром. Локалитет се налази на страни, врло стрмом и врлетном терену, уједначеног нагиба. Обрасли део локалитета се налази на надморској висини од 930 до 1270 m. Земљиште је дистрично смеђе или кисело земљиште.

У шуми планинске букве у спрату дрвећа буква - *Fagus moesiacaе* је доминантна врста, а као примешане јављају се: *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Ulmus montana*, *Tilia* sp., *Fraxinus excelsior* и др. Спрат жбуња је доста сиромашан и у њему се најчешће јављају: *Sambucus nigra*, *Daphne mesereum*, *Corylus avellana*. Приземну вегетацију карактерише присуство врста: *Salvia glutinosa*, *Athirium filix mas*, *Epilobium montanum*, *Asperula odorata*, *Allium ursinum* и др.

У шуми букве, црног граба и јавора, која је флористички богата, а у зависности од микрокранишних услова често се смењују доминација букве у односу на црни граб, и обрнуто. Осим едификатроа у спрату дрвећа се јављају јавор, млеч, брест, бели јасен и др. Спрат жбуња чине *Sambucus nigra*, *Staphylea pinata*, *Daphne mesereum*, док приземну флору чине мезофилне врсте букових шума: *Phyllitis scolopendrium*, *Cephalanthera alba*, *Veronica teucrium*, *Epipactis*

microphulla и др. Спрат приземне флоре карактеришу: *Dentarija bulbifera*, *Ajuga reptans*, *Asperula odorata*, *Veronica chamaedrys*, *Geranium robertianum*, *Asarum europeum*, *Epimedium alpinum*, *Pulmonaria officinalis*, *Ruscus hypoglossus*, *Polystichum lobatum* и др.

На простору Великог Повлена су присутни поскок (*Vipera ammodytes*), даждевњак (*Salamandra salamandra*).

Најзначајнија врста подручја и овог полигона режима заштите првог степена је пар сурих орлова *Aquila chrysaetos*, који се гнезди на стенској маси. Локалитет је окружен мезијском шумом букве, а мањи део чини стенска маса. Сури орао има статус строго заштићена дивља врста према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016). Заштићен је и на међународном нивоу и то на анексу I Директиве Европске Уније о заштити дивљих птица (Council Directive 2009/147/EC); налази се на анексу II (строго заштићена врста) Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта - Бернска конвенција („Службени гласник РС - Међународни уговори бр. 102/2007). Поред наведеног, налази се на додатку I CITES Конвенције (Закон о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље флоре и фауне - „Службени лист СРЈ - Међународни уговори“, бр. 11/2001), као и на додатку II Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња (Закон о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња - „Службени гласник РС - Међународни уговори“, бр. 102/2007). Гнездећа популација сурога орла у Србији је означена као рањива (Vulnerable – VU) са процењених 77–89 гнездећих парова.

Површина овог локалитета износи 26,26 ha (100% у јавној својини).

Локалитет се налази на територији града Ваљева: К.О. Брезовица на делу к.п. бр. 2175.

Карактеристичне тачке локалитета у којима граница пресеца к.п. 2175 су:

X	Y	
397338,04685	4888313,51276	396883,37995 4888543,40864
397322,92257	4888338,33049	396878,68389 4888568,21648
397331,21184	4888350,25765	396876,71249 4888599,36118
397322,92257	4888366,89687	396860,94520 4888615,12847
397291,18215	4888389,11509	396844,12673 4888615,12847
397246,74560	4888395,46316	396826,85570 4888621,10794
397202,22192	4888386,37674	396810,94659 4888611,12808
397201,84180	4888391,31933	396810,73107 4888610,40522
397187,04182	4888399,70827	396810,30725 4888610,72701
397169,19476	4888409,85667	396800,81564 4888631,98003
397146,28435	4888425,33905	396778,22943 4888634,26533
397096,40307	4888454,30232	396764,30128 4888648,41981
397088,05342	4888457,56262	396735,95323 4888673,14877
397081,69126	4888469,77760	396721,53343 4888683,72325
397030,73140	4888479,76375	396710,95896 4888685,64586
396988,17498	4888490,20187	396687,88729 4888711,60154
396976,84924	4888492,47838	396648,47322 4888775,04859
396956,77966	4888495,79806	396614,88787 4888813,25534
396948,97944	4888534,97741	396593,67004 4888827,91826
396932,31303	4888547,37623	396587,58870 4888875,09117
396907,18529	4888549,36003	396587,98908 4888919,38036
		396592,29626 4888934,85364

396617,27245	4888961,92348	397039,23203	4888837,72655
396636,28095	4888975,25802	397055,31382	4888789,48117
396656,72941	4888948,98983	397085,98516	4888694,95290
396700,11927	4888952,81836	397100,05976	4888651,38879
396705,79196	4888967,56731	397122,20980	4888604,71553
396712,88098	4888985,99874	397186,69683	4888550,78608
396752,18169	4888992,66720	397232,96898	4888506,13723
396754,40662	4888992,23993	397269,41729	4888490,26354
396753,97785	4888994,07647	397317,25400	4888461,80572
396758,95973	4888997,98517	397335,13645	4888470,77898
396764,01660	4889001,95272	397349,53265	4888444,76731
396779,18724	4889013,85536	397422,42781	4888408,22746
396798,92514	4889029,34141	397447,23245	4888396,17753
396855,79329	4889066,37181	397469,08708	4888375,13225
396911,33895	4889080,91947	397514,12374	4888370,73839
396939,11178	4889096,78973	397550,37278	4888343,27697
396956,92614	4889114,42325	397633,85542	4888281,76353
397015,01552	4889097,46802	397643,03311	4888263,03524
397025,67186	4889090,05929	397599,62946	4888274,32210
397066,33187	4889039,74192	397560,97915	4888275,27191
397078,95948	4889013,85535	397538,28977	4888289,45269
397084,76565	4889001,95271	397518,49051	4888295,78845
397085,60499	4889000,23208	397490,35659	4888301,43903
397086,26262	4888997,98516	397462,90646	4888296,36268
397095,16542	4888967,56729	397432,24721	4888303,76333
397097,16886	4888960,72223	397398,52300	4888304,95356
397109,46191	4888920,03254	397358,16321	4888305,09132
397070,31545	4888885,11809		

4. Локалитет „Плоча и Маркова стена“

Плоча – Маркова стена је локалитет на северној падини Повлена у делу контакта планинске падине и највишег нивоа доминације и активности речно-денудационог процеса, најопштије схваћен као комбинације линијске и просторне ерозије. У том смислу издвојене стенске целине се могу разматрати и као облици у рељефу настали уназадним подсећањем планинске падине комплексним процесом регресивне ерозије (флувијалне, денудације и колувијалног/гравитационог процеса). На ерозивно порекло стенске целине код Плоче указује и једна појава изразитог ерозивног остеока у кварцним конгломератима локалитета.

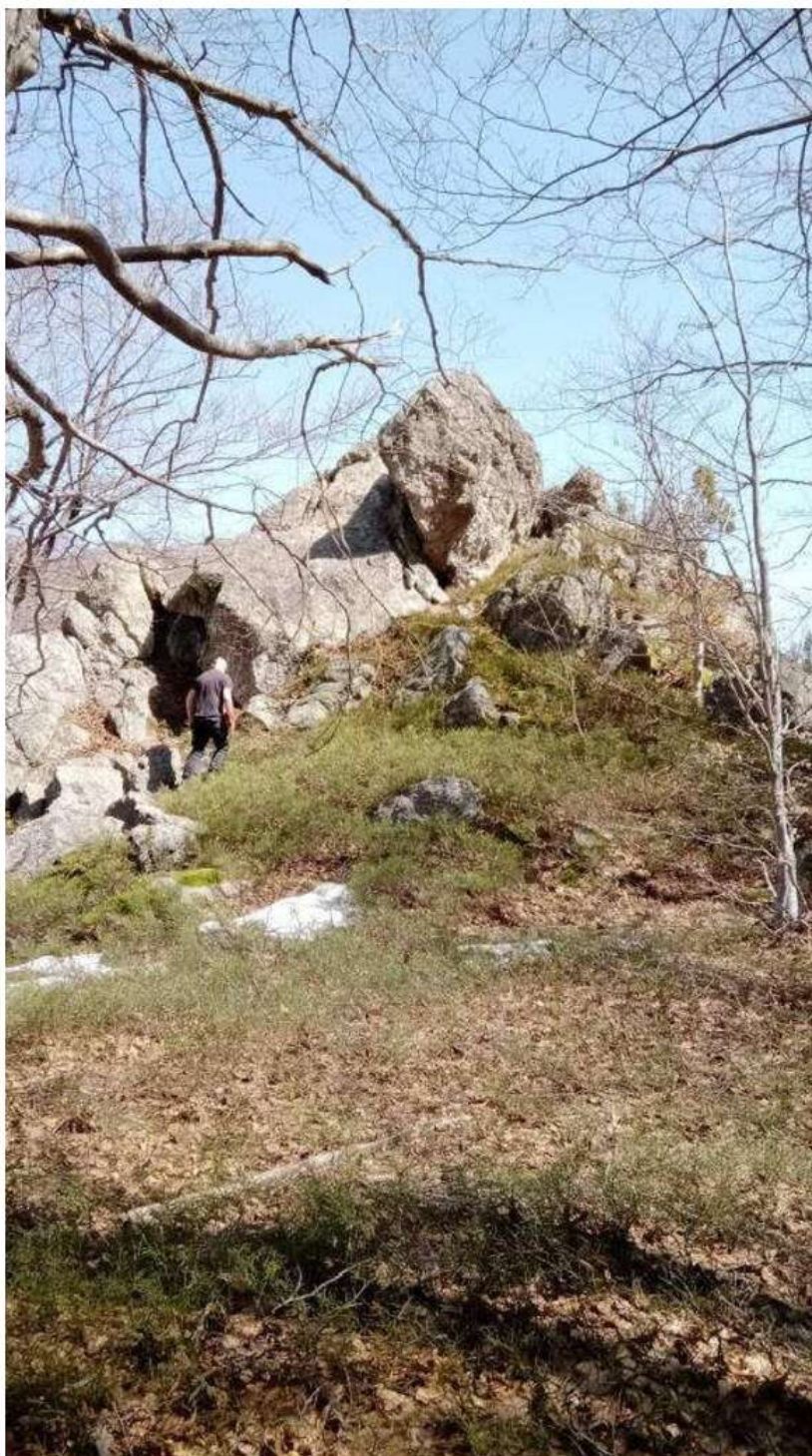


Ерозионни остеоњак у кварцим конгломератима на локалитету Плоча, Драган Нешић

Изграђују је седименти горње креде (турон) представљени слојевитим и банковитим кречњацима, местимично лапоровитим, као и масивним кристалистим кречњацима дебљине 150-200 m. Поред седимената горње креде заступљене су и магматске и седиментне стене дијабаз-рожначке формације.

У саставу локалитета „Плоча и Маркова стена“ налазе се следећа одељења ГЈ „Медведник-Јабланик-Повлен“: 79/а део, 79/б део, 79/ц део, 79/е, 80/а део, 80/б део, 80/ц део и 80/2 део. Простор је обрастао планинском шумом букве *Fagetum moesiacaе montanum*. Локалитет се налази на страни, врло стрмом и врлетном терену, уједначеног нагиба. Обрасли део локалитета се налази на надморској висини од 930 до 1270 m. Земљиште је дистрично смеђе или кисело земљиште.

У шуми планинске букве у спрату дрвећа буква - *Fagus moesiacaе* је доминантна врста, а као примешане јављају се: *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*, *Ulmus montana*, *Tilia* sp., *Fraxinus excelsior* и др. Спрат жбуња је доста сиромашан и у њему се најчешће јављају: *Sambucus nigra*, *Daphne mesereum*, *Corylus avellana*. Приземну вегетацију карактерише присуство врста: *Salvia glutinosa*, *Athirium filix mas*, *Epilobium montanum*, *Asperula odorata*, *Allium ursinum* и др. Сам врх, у виду стене окренуте ка Дебелом брду, се издваја из екосистема. Забележена је орхидеја: *Cephalanthera damasonium*. У појасу букове шуме, занимљива појава Маркових стена са боровницом у приземном спрату.



Погодно станиште за боровницу, Верица Стојановић

На овом локалитету присутни су следеће врсте херпетофауне: поскок (*Vipera ammodytes*), зидни гуштер (*Podarcis muralis*), даждевњак (*Salamandra salamandra*), шумска жаба (*Rana dalmatina*), жаба травњача (*Rana temporaria*).

Површина овог локалитета износи 24,59 ha (100% у јавној својини).

Локалитет се налази на територији града Ваљева: К.О. Брезовица на делу к.п. бр. 2175.

Карактеристичне тачке локалитета у којима граница пресеца к.п. 2175 су:

X	Y	
398014,36186	4889048,84908	398156,24858 4888654,49480
398022,40572	4889007,83991	398139,18578 4888664,99499
398063,06782	4889032,41281	398109,33530 4888683,36451
398075,05057	4889039,06988	398086,65031 4888697,32454
398110,07233	4889022,25946	398056,64577 4888696,03923
398110,84805	4889021,88712	398009,36969 4888708,94269
398138,06184	4888992,68763	398003,00303 4888712,95127
398188,37080	4888984,64048	397966,25204 4888723,08948
398235,06055	4888971,19448	397885,49600 4888682,51276
398265,46795	4888985,91290	397848,91233 4888707,63470
398272,52283	4888989,32775	397822,46200 4888711,60229
398302,50888	4889012,45699	397807,22075 4888703,84616
398320,75961	4889013,25045	397762,57917 4888710,24751
398350,11946	4889002,14134	397756,33627 4888690,44205
398389,28677	4888974,66130	397777,89320 4888674,83631
398391,42762	4888967,91991	397858,61507 4888657,61176
398395,70678	4888954,44509	397817,17191 4888632,25130
398405,68691	4888923,01823	397774,85142 4888619,02614
398408,19444	4888915,12218	397740,46601 4888607,12347
398425,03444	4888839,63587	397702,11311 4888620,34864
398435,35163	4888793,38841	397695,50053 4888653,41155
398485,66684	4888813,59152	397700,79051 4888674,57179
398496,87208	4888818,09078	397686,86723 4888695,01498
398509,61210	4888828,17380	397681,58687 4888702,76799
398512,38166	4888829,18481	397659,95127 4888724,58934
398522,69728	4888832,95047	397651,15931 4888716,13708
398546,06068	4888841,47914	397640,55439 4888705,94193
398565,68679	4888826,05784	397618,07165 4888716,52200
398584,32361	4888788,06533	397617,49462 4888716,97948
398612,51661	4888782,37986	397599,43504 4888731,29759
398558,98124	4888771,67283	397549,91636 4888809,16144
398530,15453	4888778,26182	397549,43869 4888821,71901
398522,69728	4888777,19150	397549,17847 4888824,42697
398512,38166	4888775,71093	397543,74352 4888880,98443
398485,66684	4888771,87662	397542,62668 4888892,60649
398474,57868	4888770,28516	397597,12215 4888895,23808
398440,37981	4888770,84919	397608,91085 4888895,01135
398383,10238	4888747,49672	397631,09399 4888924,92412
398332,31778	4888755,43180	397683,46561 4888932,06564
398318,03453	4888742,73567	397735,83724 4888925,71758
398284,46178	4888689,05544	397766,78409 4888912,22789
398278,53248	4888679,57494	397789,79588 4888915,40192
398260,98984	4888698,83667	397798,15682 4888911,38215
398237,01645	4888725,15934	397877,28409 4888951,11952
398216,97116	4888691,46242	397904,14259 4888964,41742
398182,12479	4888654,49480	397910,23672 4888974,79535
		397932,36587 4889012,47989

397989,85376 4889104,68617
398011,05557 4889105,05600

398017,00689 4889074,63814

Режим заштите I степена

Режимом заштите I степена обухваћена су објекти геодиверзитета, станишта природних реткости биљних и животињских врста, као и специфичне биљне заједнице које представљају значајан елемент основних вредности заштићеног простора, осетљиви екосистеми.

На површинама на којима је утврђен режим заштите I степена на основу Закона о заштити природе, **забрањује се:**

- Коришћење природних ресурса;
- Изградња објеката;
- Слободна, неконтролисана посета и обилазак, као и кретање ван постојећих путева и специјално утврђених стаза;
- Обављање/сповођење/извођење/вршење свих радова на удаљености мањој од 300 m од гнезда сурог орла (*Aquila chrysaetos*) у периоду гнежђења врсте од 15. јануара до 10. августа.

а ограничавају се радови и активности на:

- Научна истраживања и праћење природних процеса;
- Контролисану посету у образовне, рекреативне и општекултурне сврхе;
- Обележавање границе;
- Спровођење заштитних, санационих и других неопходних мера у случају пожара, природних непогода, удеса, појава биљних и животињских болести и пренамножавања штеточина, уз сагласност Министарства;
- Одржавање постојећих објеката од посебног значаја за заједницу, као што су високонапонски далеководи, постојећи (шумски) путеви и други инфраструктурни објекти;
- Одржавање постојећих планинарских и пешачких стаза, односно извођење радова у оквиру постојећих габарита стаза без утицаја на околни простор, уз сагласност министарства надлежног за послове заштите животне средине.

2. ОПИС ЛОКАЛИТЕТА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ II СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

РЕЖИМ ЗАШТИТЕ II СТЕПЕНА – „активна заштита, спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним екосистемима великог научног и практичног значаја и посебно вредним пределима и објектима геонаслеђа“, у складу са чланом 35. став 4. Закон о заштити природе и Уредбом о режимима заштите.

Укупна површина свих локалитета у режиму заштите II степена износи 491,46 ha. У режиму заштите II степена налазе се следећи локалитети:

1. „Сушица“
2. „Повлен“
3. „Мали Повлен“
4. „Скрапеж“
5. „Бурма брдо“
6. „Злостуф“
7. „Извор Граца“

1. Локалитет „Сушица“

Сушица је локалитет који се налази у северном делу природног добра и обухвата ободне делове кањона Сушице, али и делове долина Повленске и Поличке реке, као појас око режима заштите I степена локалитета Повленске и Поличке реке и кањона Сушице. У предеоном смислу то је део рубних или ивичних делова кањона према околним сеоским насељима, на делу где су подсечене кречњачке главице од којих започињу стрме стране кањона. У пределу Повленске и Поличке реке овај локалитет захвата и део страна и дна ових долина као јединствану морфолошку целину.

Од геоморфолошких вредности на овом простору запажа се појава испраности и оголићености стенске основе на стрмим странама клисуре са развојем колувијалних падинских процеса и обрнуто на равним рубним деловима изнад клисура развој дебелог педолошког хоризонта, што је школски пример сукцесје денудације према односима нагиба у рељефу. Изразит пример поменутих односа геоморфолошких процеса је на кречњачком рту Ђогов који се прстасто увлачи у клисуру Повленске реке код једне своје десне притоке, са појавама откривених стенских целина по гребену рта и великим блоковима, секундарно испуцалим кречњаком и појавама структурног субкутаног карста.



Корозиони криш на кречњачком гребену/рту Богов, Драган Нешић

Изграђен је од масивних, једрих, прекристалисаних или јако силификованих кречњака средње и горње тријаске старости и слојевитих и банковитих кречњака горње креде (турон). У југозападном делу констатована је вулканска активност у тријасу избијањем порфирита и њихових пирокластита.

У саставу локалитета „Сушица“ налазе се следећа одељења ГЈ „Јеље-Маглеш“: део 43, 47 и 53. Простор је обрастао шумом букве и црног граба *Ostryo-Fagenion moesiacaе*, као и шумом црног граба, јавора и букве *Aceri-Ostryo-Fagetum*. Шума се налази на страни уједначеног нагиба. Обрасли део локалитета се налази на надморској висини од 550 до 770 m. Земљиште је смеђе на кречњаку и доломиту. Ове лишћарске ксеромезофилне шуме букве са грабом, распрострањене су искључиво на кречњацима, богате дрвенастим врстама и сматрају се реликтним. Поред букве-*Fagus moesiacaе* и црног граба (*Ostrya carpinifolia*) од пратећих дрвенастих врста на простору локалитета као појединачна стабла јављају се црни јасен - *Fraxinus ornus*, китњак - *Quercus petraea*, клен - *Acer campestre*, дрен - *Cornus sanguinea*, глог - *Crataegus monogyna* и др.

Изнад кањона Сушице, Повленске и Поличке реке, на вишим деловима осим фрагмената шума, пределом доминирају ливаде кошанице и пашњаци испресецани линијском вегетацијом живица и међа, као и камењар Забележене су орхидеје *Cephalanthera damasonium* и *Neotinea ustulata*.

У односу на рибли фонд, у Повленској реци је присутна поточна пастрмка *Salmo trutta*, а од значајних врста акватичних бескичмењака, евидентиран је поточни рак *Austropotamobius torrentium* у Повленској реци и у Безименом потоку.

На овом локалитету јављају се: слепић (*Anguis fragilis*), зидни гуштер (*Podarcis muralis*), рибарица (*Natrix tessellata*).

Подручје обухвата ободне делове клисурастих долина Повленске и Поличке реке и реке Сушице. Ови ободни делови нешто мањих нагиба и претежно покривени шумском вегетацијом представљају прелазну зону која обезбеђује одржавање функционалних еколошких коридора миграције и дисперзије многих, претежно шумских врста сисара попут вука, мрког медведа или дивље свиње са ширим околним подручјем. Чинећи својеврсну заштитну зону око подручја предвиђеног за успостављање режима заштите I степена, она уједно обезбеђује и еколошки интегритет и значај зоне строге заштите.



Поглед на Сушицу и језеро у априлу, Верица Стојановић

Површина овог локалитета износи 149,81 ha.

Локалитет се налази на територији града Ваљева: К.О. Брезовице и К.О. Сушица

КО/(ha)	јавно		приватно	укупно
	укпно	државно		
Брезовице	19,60	0,59	93,96	113,56
Сушица	4,59	-	31,66	36,25
укупно	24,19	0,59	125,62	149,81

Граница почиње у најсевернијој тачки, на међи К.О. Брезовице и Сушица, на самом току реке Сушице, у К.О. Сушица, к.п. бр. 1262/1. Граница се креће у правцу кретања казаљке на сату, у К.О. Сушица обухвата к.п. бр. 1262/1 коју сече у тачкама: x-402478,924 y-4894563,664 и x-402562,219 y-4894578,364, 813, а онда наредне парцеле (766/2, 767, 765, 768, 776, 785, 786, 790, 795/1, 795/2, 813, 815, 814/1) сече у тачкама:

X	Y		
402631,80580	4894516,40910	402756,62423	4894480,86276
402663,22253	4894510,04721	402817,17052	4894443,30977
402721,80041	4894497,21482	402886,20680	4894388,62520
		402924,70086	4894345,92797

402974,86475	4894321,25012	403118,57758	4894239,03852
403047,43243	4894272,59426	403119,88240	4894235,32900
403081,60300	4894250,05850	403130,24052	4894226,78363
403118,09310	4894238,86810	403187,21230	4894217,03150

Граница даље обухвата к.п. бр. 808, прати је све до тачке пресека к.п. бр. 808, 812, 932, 933, 930, 934, 861/1, 817, 987, 988

X	Y		
403272,47449	4894130,47979	403226,66363	4893823,56481
403228,94340	4894070,31940	403215,87381	4893789,99603
403195,06095	4894038,97012	403170,60354	4893727,36096
403200,63260	4894015,17161	403172,39907	4893679,79323
403201,70958	4894011,57547	403176,19147	4893593,10412
403229,00743	4893865,07436	403200,36550	4893515,88880

Граница даље обухвата к.п. бр. 993, 994, 997, 998, к.п. бр. 999 и 815/1 сече у тачкама: х-403189,917 у-4893258,858, х-403144,899 у-4893165,563 и х-403148,805 у-4893111,260. Граница обухвата к.п. бр. 1000 у целости, к.п. бр. 816/1 сече у тачкама:

X	Y		
403149,97359	4893004,45936	402920,56864	4892950,13995
403120,44830	4892943,59293	402878,61865	4892958,93879
403084,46489	4892936,18458	402773,31427	4892898,61367
402982,33552	4892969,52215	402739,97670	4892892,79283
402957,87497	4892970,51291	402644,23583	4892809,35115

Граница обухвата к.п. бр. 1087, 1089, 1092, 1103, 1105, 1109, 1110, долази до међе К.О. Сушица и К.О. Брезовице, улази у К.О. Брезовице к.п. бр. 1534, 1533, 1539, 1540, 1549, 1554, 1559, 1562/2, 1562/3, 1567/2, 1572/2, 1572/3, 1570. Граница долази до међе К.О. Брезовице и К.О. Сушица. Улази у К.О. Сушица, обухвата к.п. бр. 1149, 1148, 1150/1, 1180/2, 1179, 1178, 1186, 1185, 1187 коју сече у тачкама: х-402803,936 у-4891441,582 и х-402807,795 у-4891438,753, обухвата к.п. бр. 1187, 1191, 1190, 1197, 1198/2, 1201, 1203, 1249/1, 1249/2, 1247/2, 1253, 12644 коју сече у тачкама: х-402749,740 у-4890459,512 х-402743,715 у-4890458,691. Граница улази у К.О. Брезовице, к.п. бр. 2403/1 коју сече у тачкама: х-402743,715 у-4890458,691 и х-402474,762 у-4890422,031, х-402399,445 у-4890634,283 и х-402319,161 у-4890675,929, к.п. бр. 2488 сече у тачкама: х-402319,161 у-4890675,929 х-402314,986 у-4890675,862.

Граница даље обухвата к.п. бр. 1672, 1673, 1674, 1669/2, 1670, 1666/2, 1665/1, 1665/2, 1665/3, 1659/1, 1656/2, 1657/2, 1657/1, 1650/3, 1650/1, 1649, 1647, 1633, 1577/2, 1577/6, 1577/3, 1577/7, 1595, 1596, 1590, 1588, 1587, 1579, 2485 коју сече у тачкама: х-400477,559 у-4891970,535 и х-400486,156 у-4891977,333, граница даље обухвата к.п. бр. 1273/4, 1274/3, к.п. бр. 1274/1, 1278, 1280, 1277/1, 1490/4 сече у тачкама:

X	Y		
400648,91940	4892106,78960	400927,52009	4892061,79942
400658,64640	4892037,92830	400966,17086	4892062,29494
400800,48730	4892089,85780	401124,45905	4892056,58691
		401196,45690	4892053,99060

Граница долази обухвата к.п. бр. 1509, 1421, 1418, 1417, 1416, 1415, 2505 коју сече у тачкама: х-401962,684 у-4892515,208 и х-401963,896 у-4892518,052. Граница даље обухвата к.п. бр. 1412, 1410, а к.п. бр. 1408 и 313/1 сече у тачкама:

		402110,79554	4892897,57477
Х	У	402140,93679	4893027,15733
402051,75566	4892611,44910	402236,18698	4893067,37408
402063,81625	4892660,47247	402244,12450	4893110,76583
402083,04111	4892691,78455	402261,39664	4893118,69070
402104,96221	4892710,29170	402339,53681	4893186,01241
402139,62269	4892698,91459	402395,64240	4893261,10110
402134,33101	4892762,67930	402408,17900	4893263,57970
402159,73106	4892814,00857	402422,30510	4893262,44930
402091,20384	4892867,45451		

Граница даље обухвата к.п. бр. 544, 542, 543, к.п. бр. 537, 536/1, 535/1 дсече у тачкама:

Х	У
402455,58561	4893588,26299
402449,76400	4893626,00950
402408,43940	4893715,65700

Граница даље обухвата к.п. бр. 533, 530/2, 530/1, 528, 529, 313/6, 313/5, 313/4, 313/3, 313/2, 319, 320, 321, 317, 315/1, 315/3 и долази до почетне тачке описа.

Попис парцела

К.О. Брезовице: 313/1 део, 313/2, 313/3, 313/4, 313/5, 313/6, 313/7, 315/1 део, 315/2, 315/3, 316, 317, 319, 320, 321, 528, 529, 530/1, 530/2, 533, 534/1, 534/2, 535/1 део, 536/1 део, 537 део, 539, 540, 541, 542, 543 део, 544, 1273/4 део, 1274/1, 1274/3, 1277/1 део, 1278 део, 1279/1, 1279/2, 1279/3, 1280 део, 1408 део, 1410, 1411, 1412, 1415, 1416, 1417, 1418, 1421, 1490/4 део, 1509 део, 1518 део, 1519 део, 1520 део, 1530, 1531, 1532, 1533, 1534, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1545/1, 1545/2, 1546/1, 1546/2, 1547, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1559, 1560, 1561/1, 1561/1, 1562/2, 1562/3, 1563, 1564, 1565, 1566/1, 1566/2, 1567/1, 1567/2, 1568/1, 1568/2, 1568/3, 1570, 1571, 1572/2, 1572/3, 1577/2, 1577/3, 1577/4, 1577/5, 1577/6, 1577/7, 1577/8, 1579, 1586, 1587, 1588, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594/1, 1594/2, 1595, 1596, 1633, 1647, 1648, 1649, 1650/1, 1650/2, 1650/3, 1656/2, 1657/1, 1657/2, 1658, 1659/1, 1665/1, 1665/2, 1665/3, 1666/1, 1666/2, 1667/1, 1667/2, 1668/1, 1668/2, 1668/3, 1669/1, 1669/2, 1669/3, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 2403/1 део, 2403/2, 2485 део, 2486 део, 2487 део, 2488 део, 2505 део, 2527/1, 2528, 2529 део.

К.О. Сушица: 765 део, 766/2 део, 767 део, 768 део, 776 део, 785 део, 786 део, 790 део, 795/1 део, 795/2 део, 808 део, 809, 812 део, 813 део, 814/1 део, 815 део, 816/1 део, 816/2, 817 део, 930 део, 932 део, 933 део, 934 део, 987 део, 988 део, 993, 994, 997, 998, 999 део, 1000, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1103 део, 1104, 1105, 1109 део, 1110 део, 1148, 1149, 1150, 1178, 1179, 1180/1, 1180/2, 1181, 1182/1, 1182/2, 1183, 1184/1, 1184/2, 1185, 1186, 1187 део, 1188, 1189, 1190, 1191, 1197, 1198/1, 1198/2, 1200, 1201, 1202, 1203, 1247/1, 1247/2, 1248/1, 1248/2, 1249/1, 1249/2, 1250/1, 1250/2, 1251, 1252 део, 1253 део.

2. Локалитет „Повлен“

Локалитет Повлен обухвата Средњи Повлен и предео падина око Плоча – Маркова стене и Великог Повлена и налази се у источном делу природног добра.

Средњи Повлен (1301 m) је асиметрична широка планинска структура у виду пространог и облог кречњачког свода на чијој северној страни је одсек, могуће ерозивног порекла. Планински врх је део централног Повлена где преовладају заобљени и лако проходни планински делови који су репрезентативни примери односа заостајања у рељефу мањих кречњачких целина у односу на старију офиолитску подину. У кречњацима Средњег Повлена уочена је једна појава отворене вртаче као специфичн облика флувијално-карстног, можда и нивационог односа, при снажном и комплексном ерозионом обликовању рељефа.

Остали делови локалитета према Плочама – Марковој стени и Великом Повлену, део су планинских падина прелаза денудационо-колумвјалних процеса у зачетне делове флувијалног процеса представљеног сувим и плитким долинама на планиској падини. У том смислу је овај локалитет значајан са геоморфолошког аспекта као изразит пример нивоа и зоне смене падинских процеса са линијском еризацијом.

Масив Повлен изграђен је од масивних, једрих, прекристалисаних или јако силификованих кречњака средње и горње тријаске старости и слојевитих и банковитих кречњака горње креде (турон) дебљине 150-200 m.

Врхове Повлена који су у првом режиму заштите, окружје мозаик ливада и букове шуме. Забележене су орхидеје: *Neottia nidus-avis*, *Platanthera bifolia* и *Traunsteinera globosa*.

У саставу локалитета „Повлен“ налазе се следећа одељења ГЈ „Медведник-Јабланик-Повлен“: делови 71, 72, 73, 74, 75, 79, 80, 81 и 85. Простор је обрастао планинском шумом букве *Fagetum moesiacaе montanum* и шумом црног граба, јавора и букве *Aceri-Ostryo-Fagetum*. Локалитет се налази на страни и врло стрмом терену, уједначеног нагиба. Обрасли део локалитета се налази на надморској висини од 900 до 1000 m. Земљиште је дистрично смеђе или кисело земљиште.

На овом локалитету забележене су следеће врсте херпетофауне: планински мрмољак (*Ichthyosaura alpestris*), смукуља (*Coronella austriaca*), ливадски гуштер (*Lacerta agilis*), поскок (*Vipera ammodytes*), зидни гуштер (*Podarcis muralis*), жутотрби мукач (*Bombina variegata*), зелембаћ (*Lacerta viridis*).

Претежно шумски покривач овог локалитета, наслањајући се на релативно компактна шумска подручја на северу и истоку предметног подручја чини како физичку тако и еколошку везу између њих, олакшавајући размену и кретање фаунистичких елемената по знатно ширем околном простору. Ово је нарочито важно за врсте крупних сисара попут вука, мрког медведа и дивље свиње, код којих су таква кретања израженија. Ово поготово што су таква кретања мрког медведа дуж повленског масива, са запада према истоку већ уочена и документована (Владимир Павловић, *pers. comm.*).

Површина овог локалитета износи 84,26 ha.

Локалитет се налази на територији града Ваљево: К.О. Брезовице и општина Косјерић К.О. Маковиште I.

КО/(ha)	јавно		приватно	укупно
	укпно	државно		
Брезовице	66,77	-	0,65	67,42
Маковиште I	-	-	16,84	16,84
укупно	66,77	-	17,48	184,26

Општина Ваљево, К.О. Брезовице и општина Косјерић, К.О. Маковиште I.

Граница почиње на међи општине Ваљево. К.О. Брезовице и општине Косјерић, К.О. Маковиште I, на к.п. бр. 5. Граница иде у правцу кретања казальке на сату, улази у општину Косјерић, К.О. Маковиште I, обухвата к.п. бр. 5, 7, 11, прати међу К.О. Горње Зарожје и К.О. Маковиште I, обухватајући к.п. бр. 10, 9/3, 8, 1/1 К.О. Маковиште I, долази до тремеђе К.О. Маковиште I, К.О. Горње Зарожје и К.О. Брезовице, улази у К.О. Брезовиц, к.п. бр. 2175 коју сече у тачкама:

X	Y	397070,31545	4888885,11809
397257,24350	4888339,08486	397109,46191	4888920,03254
397286,83547	4888341,76904	397097,16886	4888960,72223
397322,92257	4888338,33049	397095,16542	4888967,56729
397338,04685	4888313,51276	397086,26262	4888997,98516
397358,16321	4888305,09132	397085,60499	4889000,23208
397398,52300	4888304,95356	397084,76565	4889001,95271
397432,24721	4888303,76333	397078,95948	4889013,85535
397462,90646	4888296,36268	397066,33187	4889039,74192
397490,35659	4888301,43903	397025,67187	4889090,05928
397518,49051	4888295,78845	397015,01552	4889097,46802
397538,28977	4888289,45269	396956,92614	4889114,42325
397560,97915	4888275,27191	396939,11178	4889096,78973
397599,62946	4888274,32210	396911,33895	4889080,91947
397643,03311	4888263,03524	396855,79329	4889066,37181
397633,85542	4888281,76353	396798,92514	4889029,34141
397550,37278	4888343,27697	396779,18724	4889013,85537
397514,12374	4888370,73839	396764,01660	4889001,95273
397469,08708	4888375,13225	396758,95972	4888997,98518
397422,42781	4888408,22746	396753,97783	4888994,07647
397349,53265	4888444,76731	396754,40662	4888992,23993
397335,13645	4888470,77898	396752,18169	4888992,66720
397317,25400	4888461,80572	396712,88098	4888985,99874
397269,41729	4888490,26354	396705,79196	4888967,56731
397232,96900	4888506,13721	396700,11927	4888952,81836
397186,69683	4888550,78608	396656,72941	4888948,98983
397122,20980	4888604,71553	396636,28095	4888975,25802
397100,05976	4888651,38879	396617,27245	4888961,92348
397085,98516	4888694,95290	396592,29626	4888934,85364
397055,31382	4888789,48117	396587,98908	4888919,38036
397039,23203	4888837,72655	396587,58870	4888875,09117

396593,67004	4888827,91826	396883,37995	4888543,40864
396614,88787	4888813,25534	396907,18529	4888549,36003
396648,47322	4888775,04859	396932,31303	4888547,37623
396687,88729	4888711,60154	396948,97944	4888534,97741
396710,95896	4888685,64586	396956,77966	4888495,79806
396721,53343	4888683,72325	396976,84924	4888492,47838
396735,95323	4888673,14877	396988,17498	4888490,20187
396764,30128	4888648,41981	397030,73140	4888479,76375
396778,22943	4888634,26533	397081,69126	4888469,77760
396800,81564	4888631,98003	397088,05342	4888457,56262
396810,30725	4888610,72701	397096,40307	4888454,30232
396810,73107	4888610,40522	397146,28435	4888425,33905
396810,94657	4888611,12808	397169,19476	4888409,85667
396826,85570	4888621,10794	397187,04182	4888399,70827
396844,12673	4888615,12847	397201,84180	4888391,31933
396860,94520	4888615,12847	397202,22191	4888386,37674
396876,71249	4888599,36118	397185,74051	4888370,33903
396878,68389	4888568,21648		

Граница овим тачкама обилази локалитет првог степена 3. Велики Повлен, излази на међу К.О. Горње Зарожје и К.О. Брезовице, кратко је прати до тачке којом се одваја и сече к.п. бр. 2175 у тачкама:

X	Y
397100,42584	4888400,24001
397084,35164	4888435,94082
397054,99180	4888442,28888
397017,77855	4888415,75488

Граница опрет долази до међе К.О. Горње Зарожје и К.О. Брезовице, прати је до тачке када се одваја и сече к.п. 2175 у тачкама:

X	Y		
398609,50807	4888737,45252	396529,13133	4888822,76044
398500,27224	4888732,39352	396545,66268	4888825,40543
398403,38249	4888592,56488	396549,63027	4888843,92069
396670,84219	4888667,17520	396550,79093	4888848,20377
396663,56841	4888676,76347	396567,02417	4888908,10810
396649,41743	4888720,99058	396591,62297	4888971,58894
396622,56982	4888756,81236	396597,63750	4888976,68821
396596,11949	4888758,13485	396628,12444	4889002,53579
396583,29160	4888737,99050	396636,05952	4889037,45014
396558,69281	4888736,60732	396683,67010	4889067,60354
396546,52562	4888763,05765	396685,07620	4889068,39791
396528,01047	4888780,91161	396728,00677	4889092,65130
396499,37470	4888787,71373	396728,38056	4889092,71988
396500,69720	4888802,26140	396806,14664	4889106,99532
396511,93857	4888806,22899	396849,33856	4889114,92400
396528,47003	4888806,89018	396873,91557	4889118,16281
		396896,61934	4889123,15189

396983,90416 4889116,86668
 397066,95816 4889090,41636
 397152,62965 4889072,40545
 397476,11704 4889062,75107
 397766,54153 4889057,99000
 397976,49093 4889110,62612
 398048,56805 4889121,86750
 398555,39854 4888950,40131
 398572,65437 4888960,61329

398603,60123 4888951,09120
 398596,45016 4888937,50416
 398587,73107 4888920,93790
 398572,83531 4888911,77120
 398584,12467 4888869,81929
 398596,82080 4888826,17620
 398614,22549 4888812,61494
 398635,42242 4888823,21329
 398615,82155 4888746,98713

Граница долази до к.п. бр. 2175/47, којм долази до међе К.О. Брезовице и К.О. Маковиште I, улази у КО Маковиште I, обухвата к.п. бр. 3/2, 4 и 5, односно долази до почетне тачке описа.

Попис парцела

К.О. Брезовице: 2175 део, 2175/47, 2175/51.

К.О. Маковиште: 1/1, 1/2, 2/1, 2/10, 2/11, 2/12, 2/2, 2/3, 2/4, 2/5, 2/6, 2/7, 2/8, 2/9, 3/1, 3/2, 3/3, 3/4, 3/5, 3/6, 4, 5, 6/1, 6/2, 7, 8, 9/1, 9/2, 9/3, 10, 11.

3. Локалитет „Мали Повлен“

Мали Повлен (1347 m) је највиши врх Повлена и Ваљевске групе планина. Локалитет обухвата широку засвођену планинску целину изнад висине 1150-1200 m, које се пружа правцем југоисток-северозапад, чиме прати општи тренд пружања Ваљевских планина у овом делу. Планинска целина Малог Повлена изграђена је од титонских кречњака у повлати, док падину ових стена чине старији јурски офиолити, што је однос дуготрајне опште ерозије на подручју Повлена са заостајањем млађих стена на истуреним деловима рељефа. Морфологију темена врха Малог Повлена чине ниже кречњачке главице између којих су регистроване и две типичне отворене вртаче, као и једна сложена ерозивна удолина равног дна, али и пајава извесне заравни на месту одакле падина Малог Повлена пада ка југоистоку. Сви ови облици указују на морфологију карактеристичну за планински карст, што није довољно истражено ни на општем нивоу.

Изграђен је од конгломератичних бречастих спрудних кречњака горње јуре који леже трансгресивно преко средњејурских магматских и седиментних стена дијабаз-рожначке формације.

У подножју Малог Повлена који је обрасто планинском шумом букве *Fagetum moesiacaе montanum*, на ободним влажним ливадама регистроване су две врсте орхидеја: *Dactylorhiza sambucina*, *Traunsteinera globosa* и ендемична врста *Silene sendtneri* Boiss. subsp. *Sendtneri*.



Поглед са Кнежевог поља на Мали Повлен, Верица Стојановић

На овом локалитету забележене су жаба травњача (*Rana temporaria*) и шумска жаба (*Rana dalmatina*).

На локалитету су посебно важне умерено влажне и влажне травне формације и централнобалканске травне формације на камењарима које су окружене мезијском шумом букве. Овакав тип станишта насељава заједница врста која преферира отворена травна станишта као што су: прдавац *Crex crex*, кос камењар *Monticola saxatilis* и препелица *Coturnix coturnix* као гнездарице или могуће гнездарице. Значајан податак је бележење младе јединке краткопрстог копца *Accipiter brevipes* на пролазу. Очигледно да му погодују отворена станишта Повлена за лов током сеобе. Овакви локалитети су значајни и са аспекта враћања (реинтродукције) неких врста које су ишчезле са подручја (нпр. камењарка *Alectoris graeca*). Овакав тип локалитета захтева одржавање травних заједница, стимулisaњем традиционалног екстензивног пашарења, уз забране пренамене земљишта и инфраструктурно опремање и заузимање простора.

Локалитет има сличан значај као и претходни („Повлен“), првенствено у повезивању шумских зона на северу предметног подручја са сличним таквима на југоистоку, према Повленској коси и долини Скрапежа. Значај дакле лежи у обезбеђивању физичке и еколошке везе између већих просторних целина унутар, али и ван предметног подручја и олакшавању размене и кретања различитих врста сисара.

Површина овог локалитета износи 63,96 ha.

Локалитет се налази на територији града Ваљева: К.О. Таор и општина Косјерић К.О. Маковиште I.

КО/(ha)	јавно		приватно	укупно
	укупно	државно		
Таор	031	0,31	24,88	25,19
Маковиште I	-	-	38,77	38,77
укупно	031	0,31	63,65	63,96

Граница почиње на међи општине Косјерић, К.О. Маковиште I, к.п. бр. 63 и општина Ваљево, К.О. Таор, к.п. бр. 581. Граница из те тачке иде у правцу казальке на сату, у општини Вајево, К.О. Таор, обухватајући к.п. бр. 581, 582, 587, 588, 589, 592/1, 592/2, 593, 596, 559, 558, 553, 552, 547, 546, 609, 612, 617/1, 617/2, 620, 621, 624, 625, 631, 632, 633, долази до међе општине Ваљево, К.О. Таор и општине Косјерић, К.О. Маковиште I, улази у К.О. Маковиште I, к.п. бр. 260/2, 260/1, 257, 256, 253, 252, 249, 246, 247, 241, 236, 223, 221, 217, 216/3, 216/2, 216/1, 202/4, 202/3, 22/2, 202/1, 202/5, 204, 212, 211, 179, 178, 68, 73, 74, 54/4, 54/5, 67, 64, 63 и долази до почетне тачке описа.

Попис парцела

К.О. Таор: 546, 547, 552, 553, 558, 559, 581, 582, 587, 588 део, 589 део, 592/1, 592/2, 593, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 612, 613 део, 614, 615, 616, 617/1, 617/2, 620, 621, 624, 625, 627, 628, 629, 630, 631 део, 632, 633, 3118.

К.О. Маковиште I: 54/4, 54/5, 63, 64, 67, 68, 73, 74, 178, 179, 202/1, 202/2, 202/3, 202/4, 202/5, 203, 204, 211, 212, 213, 214, 215, 216/1, 216/2, 216/3, 217, 221, 223, 236, 237/1, 237/2, 238, 239, 240, 241, 246, 247, 248, 249, 252, 253, 256, 257, 260/1, 260/2.

4. Локалитет „Скрапеж“

Локалитет обухвата долину Скрапежа, приближно од Пустог поља до Црвеног брда. У морфолошком смислу ово је сложен предео са делом широке, клисурске долине Скрапежа које према Црвеном брду има кањонска обележја. У овом делу Скрапеж је понорница, а у кањонском делу долине јавља се и јако висеће врело Скрапежа које је развијено дуж мало нагнуте пукотине, тако да се истицање јавља по чак четири правца и низводно од врела Скрапеж је стални речни ток.



Висеће врело Скрапежа са више праваца истицања, Драган Нешић

Изграђују га слојевити и банковити кречњаци, местимично лапоровити, као и масивни кристаласти кречњаци дебљине 150-200 m горњокредне старости.

У појасу букове шуме, локалитетом доминира река и врело Скрепежа, а део простора је ливадама и пашњацима. У саставу локалитета „Сушица“ налазе се следећа одељења ГЈ „Јеље-Тавник“: делови 17, 18 и 19. Простор је обрасло планинском шумом букве *Fagetum moesiacaе montanum*. Шума се налази на страни уједначеног нагиба. Обрасли део локалитета се налази на надморској висини од 980 до 1150 m. Земљиште је смеђе на кречњаку и доломиту.



Скрепеж, Верица Стојановић

У односу на рибљи фонд у Скрепежу је присутна поточна пастрмка *Salmo trutta*, а од херпето фауне јављају се грчка жаба (*Rana graeca*), белоушка (*Natrix natrix*), слепић (*Anguis fragilis*).

Горњи (изворишни) део тока реке Скрепеж представља релативно изоловану предеону микроцелину претежно покривену шумском вегетацијом. У томе и лежи њен значај као зоне појачане заштите, посебно имајући у виду да теже доступна клисураста долина представља погодно прибежиште за многе врсте сисара које преферирају станишта претежно шумског типа (вук, мрки медвед, дивља свиња, јазавац, куна златица, дивља мачка, веверица, сиви пух), али такође и неопходно основно станиште за врсте као што су видра, водена и мочварна ровчица.

Површина овог локалитета износи 107,04 ha.

Локалитет се налази на територији општине Косјерић К.О. Маковиште I.

КО/(ha)	јавно		приватно	укупно
	укпно	државно		
Маковиште I	74,87	2,12	32,27	107,04

Граница почиње на локалитету Гредина, на врху надморске висине 1109 m, граница се креће у правцу казаљке на сату, обухвата к.п. бр. 616, 7047 сече у тачкама: х-398783,480 у-4885712,627 и х- 398786,879 у-4885718,385, затим обухвата к.п. бр. 443/3, 443/2, 443/1, 440, 7048 коју сече у тачкама: х-399240,132 у-4885785,912 и х-399243,805 у-4885783,081. Граница даље обухвата к.п. бр. 617, 710, 7047, коју сече у тачкама: х-401187,103 у-4884941,329 и х-401179,512 у-4884943,929, граница даље обухвата к.п. бр. 1096, 1095, 1112, 1117, 1118, 1116/1, 1116/2, 1115, 1113, 1112, 1160/3, 1160/82, 1160/1, 1158, 1157, 1156, 1152, 1150, 1143/4, 1143/1, 1143/2, 1143/2, 1144/2, 1144/1, 1144/3, 616 и долази да тачке описа.

Потис парцела

К.О. Маковиште I: к.п. бр. 440, 443/1, 443/2, 443/3, 616, 617, 710 део, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1110, 1111, 1112, 1113, 1115, 1116/1, 1116/2, 1117, 1118, 1141, 1142, 1143/1, 1143/2, 1143/3, 1143/4, 1144/1, 1144/2, 1144/3, 1150, 1151/1, 1151/2, 1151/3, 1152, 1156, 1157 део, 1158, 1160/1, 1160/2, 1160/3, 7047 део, 7048 део.

5. Локалитет „Бурма брдо“

Бурма је кречњачко брдо југозападно од потока Боровац који је десна притока Скрапежа у селу Маковишта. Са изразито заравњеним теменом на врху, предео Бурме и суседних Тавана је морфолошки репер распрострањења субпланинске површи подгорине Повлена у оквиру широк регионалних оквира Ваљевских планина.

Једно од најзначајнијих фосилоносних налазишта на територији западне Србије са богатом асоцијацијом фосилне фауне мекушаца горњокредне старости (око 100 мил. година) налази се на локалитету званом „брдо Бурма“ у непосредној близини села Маковиште код Косјерића. Јединствено је по великом простору на коме се могу пронаћи бројни фосилни остаци пужева, шкољки, корала, фораминифера и других група фосилних организама.

Изграђују га седименти горње креде (турон) представљени слојевитим, банковитим и местимично лапоровитим кречњацима.

Први пут га помиње Јован Жујовић 1893. године, као „Излаз на Повлен“ на коме је сакупио богату збирку фосила са више типова пужева, шкољака и фораминифера. Познато је такође да је и Јосиф Панчић доносио истрвене љуштуре пужева из округа села Маковишта. Ови фосили представљају остатке организама који су живели у великом праокеану - Тетис пре око 100 милиона година. Поред пужева (*Nerinea bassanii*) на овом и оближњим локалитетима откривен је велики број рудистних шкољака (*Caprinula boissyi*, *Sauvagesia sharpei*, *S. Nicaisei*), остра, орбитолина и др. Тада је ово подручје представљало релативно широко, али плитко море са обиљем острва, архипелага и мореуза у којима су живели бројни мекушци чије остатке налазимо данас на локалитетима као што је брдо Бурма.

Палеонтолошки локалитет Брдо Бурма у стручној јавности препознат као значајан палеонтолошки локалитет посебно за праћење развоја горњокредних творевина и као такав уврштен је у Инвентар геонаслеђа Србије – Објекти историјско-геолошког и стратиграфског наслеђа, локалитет кредне старости под називом Профил са фауном мекушаца ценоман – турон – Бурма брдо, Косјерић.

Површина овог локалитета износи 1,21 ha.

Локалитет се налази на територији општине Косјерић К.О. Маковиште I.

КО/(ha)	јавно		приватно	укупно
	укпно	државно		
Маковиште I	-	-	1,21	1,21

Потпис парцела

К.О. Маковиште I: к.п. бр. 1195/1, 1195/2, 1195/3, 1195/4, 1196/2, 1196/3.

Граница почиње у најсевернијој тачки, к.п. бр. 1195/4, границе иде у правцу кретања казальке на сату, обухвата к.п. 1195/4, 1196/2, 1196/3, 1195/2, 1195/1, 1195/3 и долази до почетне тачке описа.



Геолошки локалитет „Бурма брдо“, нагомилани фосилни остаци пужева горњокредне старости, Срђан Маринчић

6. Локалитет „Злостуф“

Злостуф је кречњачка зараван и рт у оквиру локалног развоја изворишта Рекавице, леве највеће притоке Поличке реке. У предеоном погледу локалитет Злостуф обухвата део клисуре Рекавице са околним висовима, као што су Завчара (1028 m), Злостуф (1000 m) и рт висне 688 m. Испред кречњачке главице Злостуфа на развоју значајан је налаз делимично ексхумираних субкутаних корозионих котлова, који по размерама и димензијама превазилазе све што је досад познато у карсту Србије.



Делимично ексхумирани корозиони котло на Злостуфу, Драган Нешић

Мањи део североисточног дела подручја изграђују кречњаци средњег и горњег тријаса док су централни и северни делови изграђени од слојевитих и банковитих кречњака горње креде (турон) и магматских и седиментних стена дијабаз-ројначке формације.

Део простора локлитеата обрастао је буковом шумом са божиковином *Ilici-Fagetum submontanum/montanum*. Као главна врста је јавља буква *Fagus moesiaca* са примешаном врстом божиковином (*Plex aquifolium*) која је реликтна врста и чији је ареал у Србији ограничен на мале популације (што је случај и на овом локалитету). У саставу локалитета „Злостуф“ налази се део 95 одељења ГЈ „Медведник-Јабланик-Повлен“. Простор је обрастао планинском шумом букве *Fagetum moesiaca montanum* и шумом црног граба, јавора и букве *Aceri-Ostryo-Fagetum*. Локалитет се налази на страни и врло стрмом терену, уједначеног нагиба. Обрасли део локалитета се налази на надморској висини од 810 до 950 m. Земљиште је дистрично смеђе или кисело земљиште. На Злостуфу и на странама реке Рекавица и током Цетиње где је забележено двадесетак јединки врсте орхидеје *Neottia ovata*.



У долини Цетиње, Верица Стојановић



Мезофилна и ксерофилна вегетација на малој удаљености, Верица Стојановић

Од значајних врста акватичних бескичмењака, евидентиран је поточни рак *Austropotamobius torrentium* у Рекавици и Цетињи, док се од херпетофауне јављају даждевњак (*Salamandra salamandra*), жутотрби мукач (*Bombina variegata*), ливадски гуштер (*Lacerta agilis*).

Локалитет значајан за очување претежно шумских врста сисара. Представља и важан коридор дисперзија и миграција мрког медведа преко повленског подручја у правцу запад – исток. Уском и шумовитом долином реке Рекавице скоро да се додирује са зоном локалитета „Сушица“ и „Повленска и Поличка река“, што додатно појачава значај локалитета „Злостуф“ у заштити еколошких коридора на предметном подручју.

Површина овог локалитета износи 83,87 ha.

Локалитет се налази на територији града Ваљева К.О. Брезовице.

КО/(ha)	јавно		приватно	укупно
	укпно	државно		
Брезовице	23,38	0,45	60,49	83,87

Граница почиње у најсевернијој тачки пресека х-402086,257 у-4890492,081, на к.п. бр. 1960/4, К.О. Брезовица. Креће се у правцу кретања казальке на сату, обухвата к.п. бр. 1690/4, 2488 коју сече у тачкама: х-402142,528 у-4890403,032 и х-402139,059 у-4890394,544, 2403/1 коју сече у тачкама:

X	Y
402139,05920	4890394,54400
402155,82221	4890250,40377
402120,10807	4890154,84433
402008,13943	4890153,87908
401944,43313	4890030,32747
401886,17223	4889975,54338

К.п. бр. 2404 сече у тачкама: х-401886,172 у-4889975,543 и х-401864,247 у-4889956,658, к.п. 2405/3, 2405/3, 2405/2, 2405/1, 2416, 2418, 2419, 2431, 2429, 2432, 2434, 2435/1, 2435/7, 2435/8, 2175, 2488 коју сече у тачкама: х-400620,332 у-4889741,255 и х-400615,784 у-4889742,625, к.п. бр. 2274, 2275, 1745/2, 1745/1, 1742, 2273, 2272, 2366, 2368, 2369, 2370, 2372, 2541 коју сече у тачкама: х-401589,703 у-4889951,818 и х-401593,106 у-4889953,009, к.п. бр. 2397 коју сече у тачкама: х- 401593,106 у-4889953,009 и х-401629,646 у-4889965,806.

Граница даље обухвата к.п. бр. 2399, 2400, 2402, 1693, 1692 коју сече у тачкама: х-401886,402 у-4890192,321, х-401931,475 у-4890257,925, х-402006,881 у-4890272,477, х-402008,204 у-4890328,039 и х-401996,956 у-4890446,952, граница улази у к.п. бр. 1960/4 коју сече у тачкама: х-401996,956 у-4890446,952 и х-402086,257 у-4890492,081 којом долази до почетне тачке описа.

Попис парцела

К.О. Брезовице: 1690/4, 1692, 1693, 1742, 1743/1, 1743/2, 1744/1, 1744/2, 1745/1, 1745/2, 2175, 2272, 2273, 2274, 2275, 2366, 2368, 2369, 2370, 2372, 2397, 2399, 2400, 2402, 2403/1, 2404, 2405/1, 2405/2, 2405/3, 2416, 2418, 2419, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433/1, 2433/2, 2434, 2435/1, 2435/7, 2435/8, 2435/9, 2488 део, 2541 део.

7. Локалитет „Извор Граца“

„Извор Граца“ на кнежевом Кнежево пољу – понорница је отворена полигенетска депресија у северној подини/подгорини Малог Повлена. У депресији се разазнаје неколико плитких сувих долина које су усмерена ка најнижем делу депресије где је стални извор каптиран у виду чесме. Од извора настаје отицај ка југоистоку дуж плитке следе долине која се завршава полукружним одсеком испод кога је више понора овог водотока дуж издуха у алувијуму у оквиру сукцесије процеса скаршћавања. Слепа долина је усечена у пределу реверсног раседа релативно издигнутог блока северног обода Кнежевог поља (Mojsilović i sar., 1972) на контакту кредних кречњака и офиолита. Уопште предео Кнежевог поља са реверсним раседом један је од секундарних појава структурне основе планине, која се у северном делу поља манифестује са асиметричним и „шиљастим“ кречњачким главицама.

Израђују га магматске и седиментне стене дијабаз-рожначке формације. Од магматских стена најзаступљенији су дијабази, спилити и порфирити, затим габрови, долерити и мелафири, док се од седиментних стена најчешће јављају пешчари и рожнаци.

Површина овог локалитета износи 1,30 ha.

Локалитет се налази на територији града Ваљева К.О. Таор.

КО/(ha)	јавно		приватно	укупно
	укупно	државно		
Таор	-	-	1,30	1,30

Граница је у К.О. Таор, обухвата к.п. бр. 549, 544, 543, 542, 541/1, 541/2, 540, 539/2.

Попис парцела

К.О. Таор: 539/2, 540, 541/1, 541/2, 542, 543, 544, 549.



Извориште Граца, Биљана Крстески

Режим II степена заштите

„У II степену заштите могу се вршити 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, обављати традиционалне делатности и ограничено користити природни ресурси на одржив и строго контролисан начин“, у складу са Законом о заштити природе.

Да би се заштитиле темељне вредности на простору режима заштите II степена, поред забарана и ограничења прописане одредбама Закона о заштити природе и Уредбе о режимима заштите,

забрањује се:

- Пренамена површина на којима се налазе шумска и ливадска станишта;
- Пренамена површина на којима се налазе влажна станишта или извођење активности којима се оне исушују;
- Градња стамбених, туристичких, угоститељских, викенд, привремених, монтажних и других објеката, осим стамбених, помоћних и економских објеката у оквиру постојећих сеоских и пољопривредних домаћинстава;
- Измена морфологије терена, односно извођење радова који би могли да униште или наруше геоморфолошке и хидролошке карактеристике подручја, као и станишта строго заштићених, ретких и угрожених биљних и животињских врста;
- Изградња јавних скијалишта и скијашке инфраструктуре (ски стазе, жичаре, гондоле, инсталације за осветљење или оснежавање и др.);
- Изградња ветрогенератора, хидроелектрана и акумулација (хидротехничких објеката);
- Превођење вода и измену хидродинамичких карактеристика и режима потока и река, као и све друге радове и интервенције које могу негативно утицати на измену хидролошког режима подземних и површинских вода;
- Каптирање извора;
- Образовање депонија и изградња спалионице отпада;
- Експлоатација и истраживања минералних сировина;
- Формирање позајмишта и/или отварање каменолома;
- Изградња септичких јама пропусног типа и свако испуштање отпадних, загађујућих и осочних вода у водотокове и земљиште;
- Уништавање и сакупљање биљних и животињских врста које су обухваћене правилником којим је проглашена заштита строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, односно врста које се наводе у „црвеним књигама” и „црвеним листама” флоре и фауне;
- Чиста сеча шума која није планирана као редован вид обнављања шума, осим у случајевима прописаним законом;
- Уклањање крајречне вегетације;
- Постављање, односно укуцавање табли и других обавештења на стаблима;
- Уношење алохтоних и инвазивних врста биљака;

- Садња дрвенастих и жбунастих врста на подручјима са утврђеним вредностима геодиверзитета;
- Паљење ватре;
- Извођење свих летова хеликоптером, изузев летова за потребе војске и полиције Републике Србије;
- Коришћење беспилотних летелица супротно законом и другим прописима предвиђених забрана и ограничења;
- Уништавање или оштећење гнезда птица;
- Приступ, кретање, задржавање и снимање птица (младунаца и одраслих јединки ретких и угрожених врста) на удаљености мањој од 250 m од хранилишта и гнезда, осим у научноистраживачке сврхе и за потребе чувања Заштићеног подручја од стране чуварске службе;
- Постављање осматрачница и видиковаца за посетиоце у непосредној близини гнезда ретких и угрожених строго заштићених врста птица и места размножавања других ретких и угрожених дивљих врста животиња;
- Узнемиравање птица и других животиња у репродуктивном периоду;
- Формирање илегалних и нерегистрованих хранилишта за некрофагне врсте дивљих животиња;
- Све радње и активности којима се угрожава фауна риба и ремети њихов мрест, раст, исхрана и кретање.
- Преоравање природних ливада и пашњака;
- Уништавање и оштећење сувих каменитих ливада са присутним белим жедњаком (*Sedum album*);
- Коришћење пољопривредног земљишта у непољопривредне сврхе;
- Вожња квадовима;
- Постављање ферате;
- Обављање било каквих радова на непокретном културном добру и у његовој непосредној околини без претходно прибављених услова и сагласности надлежне организације за заштиту споменика културе.

Радови и активности ограничавају се на:

- Активности на извођењу хитних и неопходних санационих шумских радова након акцидентних ситуација приликом ветролома, ветроизвала, пожара, каламитета инсеката и слично;
- Спровођење одговарајућих мера противпожарне и против ерозионе заштите;
- Газдовање шумама и шумским земљиштима у складу са плановима и основама газдовања шумама, а којима се обезбеђује одржавање постојећих шумских екосистема, умерено повећање површина под шумским екосистемама и побољшање њиховог састава, структуре и здравственог стања, очување разноврсности и изворности дрвећа, жбуња и осталих биљних и животињских врста у шумским састојинама;
- Реконструкција, ревитализација и одржавање јавних путева;

- Реконструкција и одржавање/санација шумских путева предвиђених плановима и основама газдовања шумама;
- Активности везане за унапређење популација ретких и угрожених биљних и животињских врста;
- Контролисано сакупљање лековитог биља;
- Сакупљање гљива, дивље флоре и фауне;
- Праћење стања флоре и фауне;
- Спровођење активности у оквиру научноистраживачких радова и праћење природних процеса;
- Ловство на санитарни лов дивљачи, заштиту и унапређивање популација дивљачи у ловишту и мере на унапређивању станишта дивљачи, у складу са планским актима из области ловства;
- Испашу стоке, у циљу одржавања ливадских и полуливадских станишта;
- Кошење ливада и коришћење траве;
- Постављање наменских кућица за гнежђење птица на одређеним локацијама, уз редовно одржавање и мониторинг;
- Сакупљање и транспорт неопасног отпада;
- Предузимање мера и активности заштите акватичних екосистема од свих видова загађења, промена хидролошког режима и квалитета воде и деградације станишта;
- Санацију и реконструкцију на постојећим објектима у габариту и волумену;
- Уређење пешачких, планинарских и бициклистичких стаза;
- Уклањање вегетације на видиковцима искључиво уз услове заштите природе;
- Постављање примереног мобилијара на видиковцима;
- Одржавање манифестација.

3. ОПИС ГРАНИЦА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ III СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Режим заштите III степена - проактивна заштита, спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним и/или измењеним екосистемима, пределима и објектима геонаслеђа од научног и практичног значаја.

Према Закону о заштити природе, у режиму заштите III степена могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, развој села и унапређење сеоских домаћинстава, уређење објеката културно-историјског наслеђа и традиционалног градитељства, очување традиционалних делатности локалног становништва, селективно и ограничено коришћење природних ресурса и простора уз потребну инфраструктурну и другу изградњу.

Овим режимом заштите обухваћене су све површине које нису у режиму заштите I и II степена. Од укупне површине заштићеног подручја – Предела изузетних одлика „Повлен и кањон

Сушице“ која износи 4.117,29 ha, режимом заштите III степена обухваћена је површина од 3.329,01 ha.

Поред мера забране и ограничења прописаних Законом о заштити природе и Уредбе о режимима заштите на простору режима заштите III степена,

забрањује се и:

- Експлоатација и истраживање минералних сировина, земље и речних наноса, осим оних који су на основу прописане процедуре већ стекли право до стављања под заштиту овог природног добра, као и контролисаног коришћења камена, глине и другог материјала, на традиционалан начин за потребе постојећих сеоских домаћинстава;
- Отварање привремених површинских копова, осим за потребе изградње, реконструкције, ревитализације и одржавања противпожарних, шумских и јавних путева;
- Изградња викенд и туристичких објеката изван грађевинских подручја утврђених посебним планским и урбанистичким документима;
- Изградња већих смештајних капацитета (хотела и сл.);
- Све активности које могу довести до оштећења или деградације објеката геонаслеђа;
- Изградња хидроелектрана;
- Све радње и активности којима се мења квалитет и квантитет воде у водотоцима;
- Регулација водотока-каптажних или регулационих радова у долини потока који могу негативно утицати на измену хидролошког режима подземних и површинских вода;
- Изградња септичких јама пропусног типа и свако испуштање отпадних и осочних вода у водоток и земљиште;
- Примарна прерада минералних сировина;
- Преоравање планинских пашњака и ливада;
- Чиста сеча шума и крчење земљишта и обављање других радњи на местима и на начин који могу изазвати процесе јаке и ексцесивне водне ерозије;
- Образовање депонија, складиштење, одлагање и бацање смећа и отпадних материјала ван места одређених за ту намену, као и нерегулисано одлагање стајског ђубрета;
- Руковање отровним хемијским материјама и нафтним дериватима на начин који може проузроковати загађивање земљишта и вода;
- Све радње и активности којима се угрожава фауна риба и ремети њихов мрест, раст, исхрана и кретање.

Ограничава се:

- Изградња објеката у складу са актом о заштити, важећим прописима и планским документима;
- Каптирање извора, изградња водозавата, дубоких бушотина или издвојених објеката за потребе водоснабдевања појединачних домаћинстава;
- Риболов у научноистраживачке сврхе;
- Формирање пољопривредних монокултура;

**VI КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ И
УНАПРЕЂЕЊА И
МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ
ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА**

Доње Лесковице, Сара Сићовић

1. КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ

Концепт заштите Предела изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ се огледа у заштити, развоју, уређењу, унапређењу и управљању, а усклађен је са основним природним карактеристикама, створеним вредностима, врстом и категоријом природног добра. Полазећи од утврђених вредности заштићеног подручја концепт заштите се пре свега односи на очување свих природних и што мање нарушавање амбијенталних и створених вредности околине. Природне и створене вредности представљају основу за заштиту и проглашење заштићеног природног добра у категорији предела изузетних одлика.

На простору који се предлаже за заштиту неопходно је успоставити, у складу са чланом 35. Закона о заштити природе и Уредбом о режимима заштите режиме заштите I, II и III степена.

Подручја под режимом заштите I степена заузимају укупну површину од 296,82 ha (6,72% укупно заштићене површине). Налазе се на четири изоловане локације унутар природног добра. Локалитети који се налазе у овом режиму заштите означени су као: „Повленска и Поличка река“, „Кањон Сушице“, „Велики Повлен“ и „Плоча и Маркова стена“. У његовом делу са изворним или мало измењеним екосистемима изузетног научног и практичног значаја, којом се омогућавају процеси природне сукцесије и очување станишта и животних заједница у условима дивљине.

Подручје под режимом заштите II степена заузимају укупну површину од 491,46 ha (11,12% укупно заштићене површине) и налази на седам локација унутар природног добра и то: „Сушица“, „Повлен“, „Мали Повлен“, „Скрапеж“, „Бурма брдо“, „Злостуф“ и „Извор Граца“. У овом режиму могу се остваривати управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења природног добра без последица по примарне вредности њихових природних станишта, популација и екосистема.

Простор под режимом заштите III степена заузима укупну површину од 3.329,01 ha (75,36% укупно заштићене површине) и обухвата територију Предела изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ која није под режимима заштите I и II степена. Овај режим подразумева проактивну заштиту на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним и/или измењеним екосистемима, пределима и објектима геонаслеђа од научног и практичног значаја.

Радови у заштићеном подручју, за које се основано претпоставља да могу имати неповољне и штетне последице на заштићено добро, Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“, подлежу процедури израде Студије процене утицаја и добијања сагласности у складу са Законом о заштити природе.

Осим тога, за све радове, активности, односно пројекте које се обављају унутар заштићеног подручја, носилац пројекта је дужан да прибави акт о условима и мерама заштите у складу са Законом о заштити природе.

Ближе услове одржавања реда и понашања власника и корисника земљишта и посетилаца на заштићеном подручју, утврдиће управљач посебним актом-Правилником о унутрашњем реду и чуварској служби (члан 56, Закона о заштити природе).

2. СМЕРНИЦЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ

У циљу заштите природног добра и спровођења концепта заштите потребно је спровести низ мера и активности којима ће се омогућити функционисање природног добра. У ту сврху неопходно је:

- ✚ Поверити управљање природним добром организацији која има, или која ће обезбедити оптималан број стручног кадра и финансијску подршку;
- ✚ Донети Акт о заштити којим се између осталог дефинише положај заштићеног подручја, површина заштићеног подручја, основне вредности подручја и др.;
- ✚ Донети програмска и планска докумената и спровести процедуру за њихову верификацију;
- ✚ Остварити сарадњу свих корисника природног добра, надлежних републичких органа и организација и органа локалне самоуправе са управљачем;
- ✚ Израдити План управљања заштићеног подручја (за период од десет година) којим се планирају мере и активности заштите, очувања, унапређења и коришћења заштићеног подручја, а који се остварује годишњим Програмима управљања;
- ✚ Израдити и обезбедити верификацију Правилника о унутрашњем реду и чуварској служби којима се утврђују правила за спровођење прописаних режима заштите, а нарочито начин понашања посетилаца и других корисника при кретању, боравку и обављању послова на заштићеном подручју и др.;
- ✚ Израду Програма развоја туризма ширег подручја којим ће се валоризовати укупно природно и културно-историјско наслеђе и у потпуности активирати постојећи туристички капацитети.

Након израде и верификације наведених аката и програма, или упоредо са њима, треба предузети активности на реализацији приоритетних задатака као што су:

- ✓ обележавање спољне границе заштићеног природног добра и подручја са режимима заштите I и II степена, у складу са Правилником о обележавању заштићених природних добара („Службени гласник РС“ бр. 30/92, 24/94 и 17/96), а у сарадњи са Заводом за заштиту природе Србије;
- ✓ утврђивање имовинско правних односа;
- ✓ израда програма истраживања и праћења стања на заштићеном природном добру, које се односе на:
 - картирање станишта и предузимање мера заштите угрожених врста које су у категорији строго заштићених врста дивљих, биљних и животињских врста Србије;
 - усвајање стратегије адаптивног управљања природним ресурсима, као користан механизам за формирање целовитог приступа у управљању природним ресурсима и вредностима;
 - перманентно праћење квалитета животне средине по свим елементима;
 - усвајање биомониторинга система који се базира на GIS технологији која омогућава повезивање података о распрострањењу промена биолошких параметара.

У циљу заштите подручја, предлажу се следеће смернице које треба да обезбеде унапређење у следећим областима:

Насеља:

Развој сеоских насеља и подручја, као вишефункционалних производних, социјалних и културних простора и јачање економске снаге сеоских домаћинстава представља најзначајније питање будућег равномерног развоја заштићеног подручја. Планинско подручје дају нову развојну шансу за развој планинског туризма на средњим висинама у летњем и зимском периоду. Обзиром да се ова дестинација наслања на околна рурална подручја скоро свуда је могуће комбиновање више видова туризма.

Унапређење квалитета живота и стварање услова за демографску обнову руралног подручја, инвестирањем пре свега у обнављање и развој инфраструктуре, јавних служби и услуга, очување и уређење туристичких простора са природним и културним наслеђем, развој економски исплативих и статусно привлачних активности.

Изградња објеката:

- Применити стандарде изградње по угледу на развијене земље у којима се за заштићена подручја даје норматив од 9 корисника по хектару;
- Не планирати градњу на рачун постојећих шумских комплекса;
- Уклонити остатке напуштених објеката (шумарске, ловачке куће, одмаралишта, зграде месних заједница, зграде откупа воћа и поврћа...) или привести адекватној функцији;
- Иницирати и спроводити активности на решавању питања евакуације фекалних и отпадних вода развојем канализационе мреже и прераде отпадних вода, а до тада предвидети минимум непропусне септичке јаме;
- За јавне објекте и објекте са туристичким смештајем спроводити активности на решавању питања евакуације фекалних и отпадних вода, а до тада обавезна је уградња уређаја за пречишћавање отпадних вода;
- Преиспитати граничне капацитете коришћења простора, који се односе на планирану намену (туристичко-рекреативну), а омогућавају заштиту ресурса. У том смислу обратити пажњу на нормативе;
- Изграђене површине треба да буду развијене и што је више могуће заклоњене високом вегетацијом. Уклапање у конфигурацију терена је неопходно;
- При планирању изградње узети у обзир инжењерскогеолошку реонизацију и карактеристике терена, који су индикативни и за став у вези заштите природе и предеоних карактеристика. Изградња на простору непосредно уз обале водотока, ливаде и видиковце, условно је могућа само за инфраструктурно опремање, мање објекте и сл.;
- Сви објекти (јавни, угоститељски, индивидуални) треба да имају обезбеђене паркинг просторе и уређене зелене површине;
- Дозвољена је реконструкција, доградња и адаптација објеката за стално настањено становништво (посебно пољопривредна домаћинства). На овим парцелама могуће је дозволити и изградњу помоћних објеката према истим архитектонским условима, уколико је парцела одговарајућих димензија;
- Дефинисати могуће габарите и архитектонске елементе за изградњу објеката (јавних и индивидуалних). Архитектуру објеката усагласити са квалитетним узорима традиционалне архитектуре овог подручја, при чему треба тежити примени локалних материјала;
- Утврдити критеријуме за озакоњење објеката. У том смислу, правни основ треба да буде Закон о озакоњењу објеката.

Инфраструктура:

- На постојећим извориштима и извориштима који се планирају за водоснабдевање објеката унутар природног добра, обавезно дефинисати зоне санитарне заштите;
- Иницирати и спроводити активности на решавању питања водоснабдевања развојем водоводне мреже, како би се умањила потреба за произвољним каптирањем врела и извора и одвођењем воде за појединачне стамбене објекте или групе објеката;
- Иницирати и спроводити активности на решавању питања евакуације фекалних и отпадних вода развојем канализационе мреже и прераде отпадних вода, а до тада предвидети минимум непропусне септичке јаме;
- Тежити примени мера енергетске ефикасности објеката (новоизграђених, али и постојећих) и обновљивих извора енергије за загревање и хлађење просторија (топлотне пумпе, пасивни и активни системи за примену соларне енергије и др.);
- Иницирати побољшање електроенергетске мреже, (реконструкција, модернизација) и при томе тежити да се где год је то могуће да се водови поставе подземно;
- Пешачке, бициклистичке, излетничке и друге стазе треба да задовоље потребе корисника на релацији смештајни капацитети – централни садржаји, као и између појединих неизграђених подцелина које се одликују очуваном природом и посебним природним вредностима (одморишта, видиковци и др.);
- Уједначити/договорити јединствен начин обележавања планинарских стаза;
- Саобраћајна инфраструктура мора бити тако планирана да са једне стране не утиче на природне вредности заштићеног подручја, а са друге омогући развој подручја;
- Мобилијар у природном амбијенту, настрешнице и др. могу се градити искључиво од дрвета, уз преношење локалних узора. Ово се односи и на пешачке мостове, информативне табле и сл.;
- Побољшање саобраћајне доступности, у првом реду обезбедити ревитализацијом, реконструкцијом постојећих путева, затим санацијом нестабилних делова тла (клизишта) на одређеним деоницама и сл.

Пољопривреда:

Поред традиционалне пољопривредне производње (ратарства, повртарства воћарства, сточарства и челарства) у области пољопривреде, активности треба усмерити и на очување ресурса (земљиште, биљке, воде) и предела. То се првенствено односи на подручја са режиму заштите III степена и то на:

За очување травнатих површина

- организована и планска паше са ротацијом стоке и површина за напасање,
- дефинисан интензитет паше и доба године када се она обавља, чиме би се избегао негативни утицај на изглед, структуру и флористички састав пашњака,
- усклађивање дужине трајања периода паше са вегетационим циклусима биљака и временом потребним за њихову регенерацију,
- напасањем стада мешовите структуре поспешује се продуктивност травне масе, преференцијом различитих биљних врста у исхрани, начином напасања (нагризања) и гажењем (тежина стоке),
- уклањање страних инвазивних врста са травнатих површина,
- косидба ливада у фази пуне зрелости травне масе.

Заштиту земљишта

- у биљној производњи применити плодоред којим ће се вршити правилна просторна (пољосмена) и временска (плодосмена) измене усева,

- ублажити ерозију земљишта и сачувати органске материје површинског слоја, засејавањем покровних усева (међу усева) изван главне сезоне сетве,
- умањити унос минералних ђубрива применом зеленишног и стајског ђубрива,
- на ораницама под нагибом сејати вишегодишње културе,
- на обрадивим површинама под нагибом, применити дубоко орање по изохипсама и тиме умањити ефекат испирања земљишта,
- применити одмор земљишта ради обнављања плодности. Земљиште препустити спонтаној коровској вегетацији у краћем или дужем временском периоду (парлог, прелог, залежај) како би повратило изгубљену плодност,
- сачувати природне међице између ораница и ливада, све жбунасте врсте и појединачна стабла дивљих и старих сорти воћака, које представљају посебну структуру у биодиверзитету и уједно успоравају процес исушивања земљишта.

Биодиверзитет:

- Препоручује се доследна примена постојећих мера обухваћених националном законском регулативом: Закона о заштити животне средине и Закона о заштити природе, Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, Закона о дивљачи и ловству, Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда, Закона о водама, као и примена мера из оквира међународних уговора и конвенција прихваћених/ратификованих или у поступку ратификације од стране државе;
- За врсте са ниском бројношћу популација спровођење мера заштите врсте, које укључују и реинтродукцију и студије мониторинга како би се избегле популационе катастрофе и њихово потпуно нестајање;
- За врсте са уском станишном валенцом спровођење мера заштите станишта, а по потреби и обезбеђивање станишних коридора свуда где је то могуће, уз примену претходно предложених мера (мрки медвед);
- Извршити евидентирање присутности врста биљака и животиња према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива и CITES Конвенцији;
- За поједине врсте направити посебне програме очувања, са комплексом мера карактеристичним за сваку врсту понаособ;
- Успостављање еко коридора за фрагментисане фрагилне екосистеме;
- Будући дугорочни развој заштићеног подручја засновати на рационалном коришћењу природних предиспозиција читавог краја и постојећим природним ресурсима. Радити на развоју сеоског етно-туризма, и других, специфичних врста туризма усклађених са очувањем темељних природних вредности подручја (авантуристички туризам, ловни туризам, фото-сафари, одмор у очуваној природи, излетнички туризам, транзитни туризам и сл.), производњи здраве хране.



Инфотабле, Верица Стојановић

Флора:

- Уклонити планинарске ознаке са стабала и поставити адекватне знаке кретања, обавештења и сл..
- Поставити информтивне табле на почетку планинарских стаза или на одређеним локалитетима о присуству ретких биљних и животињских врста;
- На Кнежевом пољу поставити информтивну таблу о значају фамилије орхидеја;
- Уклонити старе, напуштене објекте који су на државном земљишту или их привести намени;



Мртво дебло у лежећем и дубећем стању, Верица Стојановић

- Осмислите изворе финансирања као што су производње шумског семена, сакупљања јестивих гљива, шумског воћа и лековитог биља и отварања откупних станица, производњу крупне и ситне дивљачи и сл.,
-



Стара кућа, Верица Стојановић

- Сачувати старе куће. Осмислити пројекте оживљавања напуштених домаћинстава. Наћи начин да се мотивише повратак власника на напуштена имања;
- Укључити постојеће становништво у програме развоја подручја, обезбедити новчану подршку како би се вратило сточарство на Повлен (напуштање традиционалних активности се одражава негативно пре свега на станишта орхидеја, ливадских, пашњачких, мочварних и влажних екосистема јер долази до обрастања, тј. спонтане сукцесије станишта);
- Сачувати међе и живице;
- Забрани и санкционисати тоталну сечу чак и када је на приватном земљишту;
- Избегавати садњу/пошумљавање четинарима;
- Осмислити пројекте даљег истраживања флоре Повлена и околине;
- Утврдити присуство медвеђе леске на подручју заштићеног добра (у литератури се наводи шездесетих година и напомиње да су шуме букве и медвеђе леске девастиране). Осмислити акцију њеног тражења са планинарима, школама, туристичком организацијом и сл.
- Потражити божиковину на локацијама сличним Рекавица, Злостуф, Црни остенак. Урадити мапу, поставити табле о значају ове врсте.
- Промовисати умерени туризам и спортове попут планинског бициклизма, ходања, орјентиринга и сл.
- Планирати програме за коришћења ресурса из природе на традиционалан начин (сакупљање лековитог биља, нпр. „Дани сремуша“, обележавање одређених датума/празника-у години који су важни становништву, сакупљање сена, мобе, употреба старог пољопривредног, ручно прављеног алата и сл.



Кнежево поље, Верица Стојановић

Шумарство:

Шумски екосистеми одликују се карактеристикама станишта који се манифестују кроз основне еколошке факторе. У природи, ови фактори представљају целину, међусоно су повезани и имају утицаје једни на друге. Осим шуме, као доминирајућег типа станишта, простор Повлена насељавају строго заштићене дивље врсте биљака и животиња. Читава шумска вегетација на наведеном простору поседује одређене вредности које су од изузетног значаја за очување биолошке и станишне разноврсности.

Управљање шумским ресурсима неопходно је представити кроз усклађеност између очувања, унапређења и коришћења. То обавезује на одрживо газдовање шумама које се мора огледати кроз уравнотежено коришћења природних ресурса у шуми, производних потенцијала станишта и генетског потенцијала врста шумског дрвећа, уз константно унапређивање и одржавање продуктивности, виталности шума, стабилности, заштиту шумског екосистема и биодиверзитета. Упраљању шумског простора Повлена и кањона Сушице, поред свега наведеног, у погледу одрживог развоја неопходно је приступити са циљем редукције емисија и апсорбције угљеника.

Фауне риба:

На читавом заштићеном подручја планине Повлен заштита и одрживо коришћење рибљег фонда треба да се спроводи:

- поштовањем свих законских одредби и међународних докумената које се односе на заштиту природе и животне средине, а посебно на заштиту воде, фауне рибе и осталих акватичних организама као ресурса и природног богатства;
- доследном применом смерница наведених у Студији заштите подручја до доношења програма управљања заштићеним подручјем, а до евентуалног проглашења рибарским подручјем у границама заштићеног подручја у складу са Програмима управљања рибарским подручјима „Колубара“ и „Западна Морава“ за период 2017-2026. године;
- идентификовањем постојећих и потенцијалних загађивача (комуналне отпадне воде, дивље депоније, пестициди са пољопривредних површина, отпадни продукти експлоатације шума и други тачкасти извори загађења) као и предузимањем мера и активности очувања диверзитета приобаља и акватичних екосистема и заштите од свих видова загађења, промена хидролошког режима и квалитета воде и деградације станишта;
- очувањем квалитета воде као основног параметра за присуство поточног рака;
- предузимањем мера и активности заштите популацијом поточне пастрмке и њених стаништима кроз забрану свих радова и активности које потенцијално могу негативно да утичу на њен опстанак, кроз забрану уношења страних/алохтоних врста риба, забрану непланског и неадекватног порибљавања, јачање (рибо)чуварске службе, инспекцијски надзор итд.;
- евентуалним порибљавањем, што ће утврдити организација регистрована за стручна или научна истраживања из области риболовног рибарства, ихтиологије, рибарствене биологије или екологије копнених вода, а које треба да се обавља старијом млађи аутохтоне поточне пастрмке произведеном у организацијама регистрованим за гајење матица риба, рибље млађи и оплођене икре, уз избегавање порибљавања оплођеном икром или ларвама јер је успех таквог порибљавања минималан;
- адекватним реаговањем у неповољним ситуацијама по фауну риба (нпр. транслокација риба из корита или са сувог приобаља у случају пресушивања водотока и задржавања риба у мањим локвама, током евентуалних акцидентних тровања водотока и сл.);
- утврђивањем обавеза, радњи и активности свих релевантних субјеката, посебно кроз рад на едукацији становништва и на промоцији заштите и одрживог коришћења рибљег фонда и очувања акватичног екосистема;
- обезбеђивањем новчаних средстава за потребе функционисања рибочуварске службе и/или чуvara природе итд.

Фауне гмизаваца и водоземаца:

- Потребно је извршити развој и имплементацију законске регулативе, пре свега на локалном нивоу, као и едукацију локалног становништва и подизање свести јавности о значају заштите водоземаца и гмизаваца и критичних станишта (инфо табле). Неопходно је очувати и унапређивати разноврсност станишта на овом подручју.

- Потребно је залагати се за обнављање водених станишта угрожених затрпавањем, дренажом, загађењем и развојем акумулација, каптажа и сл.
- Потребно је ограничити и контролисати сечу шума и појачати мере заштите од шумских пожара.
- С обзиром на недостатак основних информација о дистрибуцији, екологији и популационим параметрима врста водоземаца и гмизаваца, неопходна су истраживања у циљу добијања ових података. На тај начин би се утврдили статуси станишта врста, фактори угрожавања и предложили би се одговарајуће мере заштите.

Фауне птица:

Ради смањења негативних антропогених утицаја на орнитофауну подручја потребно је ограничити даље инфраструктурно и привредно отварање масива и клисуре, градњу викенд-насеља, верских, рекреативних и других објеката. Спречити могући неконтролисани лов и одстрел заштићених врста птица и усагласити ловне активности са важећим прописима. Ограничити даље уништавање највреднијих и најочуванијих комплекса под шумском вегетацијом и спречити њихово даље расцепкавање и фрагментацију, а нарочито радити на смањивању ризика од пожара. Потенцирати развој традиционалног сточарства и других делатности локалног становништва, али у складу с одрживим коришћењем ресурса (пашњака и ливада), како би се одржало постојеће стање и унапредило с циљем очувања специфичне заједнице врста птица на њима.

Потребно је успоставити систем праћења ретких и угрожених, строго заштићених врста птица (нпр. мапирање врста од међународног значаја у складу са критеријума концепта ИВА и мреже Natura 2000).

Неопходно је да управљач развија што бољу сарадњу са локалном заједницом, удружењима грађана и осталим заинтересованим странама.

Потребно је спроводити следеће додатне мере заштите како би се избегло угрожавање темељних вредности заштићеног подручја:

- остављање најмање 12 натрулих, стојећих стабала по хектару у шумским одељењима у границама заштићеног подручја у циљу омогућавања места за гнежђење заједнице врста птица које се гнезде у природним дупљама;
- мере заштите усмерити ка очувању отворених травнатих станишта са камењарима која
- насељавају врсте које су везане за камените пашњаке и падине у клисурама са камењарима и ниском вегетацијом, уз ограничавање присуства људи и њихових активности, нарочито у репродуктивном периоду птица, посебно туриста и планинара.
- Треба испитати важност одржавања традиционалних видова сточарства, уз усмерено планирање и кретање животиња, који спречавају претерано обрастање пашњака, где се бележе и гнезде врсте везане за овај тип станишта;
- у заштићеном подручју не планирати изградњу великих инфраструктурних објеката (ветропаркови, соларне електране), као и објеката за масовни туризам (гондоле, ски-стазе, ски-лифтови), као и планинарских и алпинистичких објеката и стаза, посебно на стенама, осим постојећих;
- на подручјима гнежђења у ливадским екосистемима глобално угрожених врста успоставити систем одрживог коришћења влажних и мезофилних ливада у побрђу и брдско-планинском појасу, као и одговарајуће мере кошења истих и одржавања живица између парцела, с циљем обезбеђивања повољних услова у репродуктивном периоду за врсте које захтевају тај тип станишта (нпр. обезбеђивање услова за боравак и гнежђење прдавца *Crex crex*, али бројних других врста птица);

Фауне сисара:

Очување постојећег диверзитета и структуре природних (аутономних), полуприродних (семиаутономних) и вештачких (неаутономних) екосистема у специфичном постојећем предеоном мозаику.

За очување садашњег повољног статуса и бројности популација видре, од фундаменталног је значаја очување чистоте водотока и обезбеђења довољне трофичке базе.

Опште мере заштите природе морају бити усклађене са активностима које су Уредбом о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012), прописане за делове заштићеног подручја са предвиђеним режимом заштите I, II и III степена.

У том смислу, плански документи корисника ловишта (ловне основе), морају бити ревидирани и усклађени са прописаним мерама заштите за заштићено подручје.

Приликом ревизије планских докумената у области ловства, Завод ће издати одговарајуће услове заштите природе, где ће бити детаљно прописан карактер и просторно-временски обим дозвољених и пожељних активности.

У том смислу, у Уредби о проглашењу заштићеног подручја је потребно прецизирати да се активности на узгоју, заштити и коришћењу дивљачи у зонама са предвиђеним режимом заштите II степена одвијају у складу са прихваћеним ловним основама.

Генерално би мере заштите требале бити усмерене у правцу очувања постојећег природног амбијента и компактности природних и модификованих станишта.

- Избегавати или забранити изградњу просторно и ресурсно захтевних објеката и комплекса (туристичких, индустријских, појединих електроенергетских и других) у захвату зона са предвиђеним режимом заштите II степена;
- Мониторинг значајних компоненти фауне сисара, посебно врста под строгим заштитом и врста предмета одредаба међународних конвенција којих је Србија потписница и чије је присуство већ верификовано (мрки медвед, видра, вук, и сл.);
- Мониторинг и осталих врста сисара од економског и конзервационог значаја (срна, дивља свиња, јелен европски, дивокоза);
- Мониторинг станишта, ради очувања предуслова за опстанак и даљи развој постојеће фауне сисара;
- Укључење простора заштићеног природног добра у шире планове и програме заштите и очувања појединачних врста;
- Очување компактних шумских комплекса и коридора миграција и дисперзија значајних врста сисара;
- Ловне активности и друге редовне мере корисника, усмерене ка узгоју, заштити и коришћењу дивљачи треба да се реализују према прихваћеним планским документима (ловне основе);
- Управљање популацијама врста од посебног конзервационог и/или економског значаја треба да буде организовано као интегрално, на читавом заштићеном простору Повлена и кањона Сушице, уз интензивну сарадњу корисника, посебно имајући у виду положај подручја и интензивну комуникацију значајних фаунистичких елемената са ширим околним простором, дуж читавог венца Ваљевских планина.

Споменика културе:

Републички завод за заштиту споменика културе у Ваљеву као територијална надлежна установа заштите издаје услове за предметно подручје.

3. МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

Одрживи развој на Повлену и кањону Сушице мора бити базиран на настојању да се првобитно разуме, анализира али и временски прикаже стање животне средине пре антропогеног утицаја, тј. да се затечено стање природних ресурса са свим притисцима на екосистем резултованим деградацијом, врати у првобитно стање, у једну самостално и функционалну целину, способну да без утицаја човека функционише.

На тај начин се остварује циљ одрживог развоја, концепт који би не само допринео еколошком побољшању животне средине, већ би уоквирио и развио друштвену одговорност, нову свест о важности, економском развоју и најважније очувању и заштити природних вредности овог подручја.

Основни концепт заштите и унапређења подручја Повлена и кањона Сушице конципиран је на спровођењу и поштовању посебно одређених мера заштите, односу, приступу, анализи, одржавању и унапређењу, кроз одрживо управљање и то:

- Одрживо управљање на подручју могуће је сагледавањем дефинисања екосистема кроз време у складу са антропогеним развојем и његовим утицајем на природан екосистем, тј. неопходно је уважити и разумети да је у склопу интеракција сваки део екосистема подједнако важан.
- Детаљним и темељним проучавањем предметног простора, могуће је, али првенствено неопходно постићи разумевање и крајњу спознају мозаичне слике предела пре утицаја човека, тј. пре антропогеног утицаја на екосистем, а као крајњи резултат неопходно је регулисати интерактивне односе са утицајем на ефикасније и зелено управљање, са циљем очувања станишта, али и враћања у одређеним мерама у првобитне вредности и функцију.
- Читава животна заједница и њено окружење представљају функционалан систем, тј. организован систем који самостално може рециклирати материју и трансформисати енергију, што је основ и даља тежња ка развијању овог подручја.
- Губитак врста, популација, али и деградација животне средине, изазване су људским активностима које негативно утичу на читав биодиверзитет као и функцију услуга екосистема. Поред антропогеног утицаја, присутне су и климатске промене које само доприносе утицају погоршавања проблема губитка станишта и фрагментације, што је директно сразмерно последици губитка биодиверзитета.
- Контролом екосистемских процеса могуће је постићи одржив екосистем, али променом односа људских активности према природним ресурсима долази до стварања концепта заштите и унапређења одрживог развоја на подручју Повлена и кањона Сушице.

Имајући у виду све потенцијалне квалитете ове природне средине, од изузетног је значаја да се на подручју уведу, али и уваже методе одрживог управљања које ће обезбедити високу функционалност читавог система и које ће створити здраву и безбедну животну средину, кроз:

- Заштиту и унапређење шумских екосистема:
 - ✓ Јачање стабилности екосистема и побољшање њиховог стања у складу са укупним еколошким потенцијалом природног добра, а нарочито у погледу побољшања састава и квалитета шумске вегетације и побољшања услова коришћења природног добра;
 - ✓ Очување и унапређење пејзажних и амбијенталних вредности са свим елементима који им пружају карактер посебности;
 - ✓ Одрживо газдовање шумама;
 - ✓ Предлог мера за екоремедијацију деградираних шума уз спречавање нових потенцијалних и постојећих облика деградације;
 - ✓ Несметано одвијање активности које су предвиђене на подручју и које су у функцији коришћења подручја, на одржив и начин који је у складу са његовим основним

вредностима, али и у функцији презентације и што бољег образовања јавности о вредности и значају.

Одрживи развој планине Повлен

Планинско подручје својим физичко-географским условима и ограничењима битно опредељује појаву, врсту и интензитет развоја. Важност примене одрживог развоја на планини Повлену, огледа се у чињеници да планинска подручја заузимају око 1/5 континенталне површине Земље и покривају значајан део површине у великом броју земаља, тј. да ресурси планинских подручја, конкретније планине Повлен, имају кључну улогу у одрживом развоју, у блику животног простора за многе популације, извориште вода, просторног потенцијала са разноврсним привредним, друштвеним и еколошким функцијама, како за планинско становништво, тако и за популацију регионалног и међународног окружења.

Могућност развоја планинског подручја Повлена, неопходно је посматрати према потенцијалима и ограничењима за становање, пољопривреду, туризам, остале привредне активности, изградњу инфраструктуре и заштиту природе. Планинско подручје Повлена, мора имати кључну улогу у развоју органске пољопривредне, односно производњи здраве хране и развоју туризма као основне планинске економије. Природне вредности планине Повлена и развоја планинске економије, неопходно је повезати у виду мултифункционалности и блискости, у циљу стварања додатне саобраћајне повезаности са окружењем.

Планинска пољопривреда би омогућила радно ангажовање становништва, производњу основних добара, док би туризам на простору Повлена омогућио пружање специфичних услуга високог квалитета, задржавање становништва и очување еколошких вредности простора.

Савремени приступ одрживом развоју планине Повлена, мора да се заснива на омогућавању квалитетнијег живота и привређивања локалног становништва, стварању услова за одмор и рекреацију урбаног становништва, поред обезбеђивања заштите и презентације природних и културних предела и наслеђа, и то кроз:

- Примена одрживог развоја традиционалних делатности, тј. пољопривреде на бази органске хране, шумарства и сточарства, које ће заштити предео изузетних одлика и допринети чистијем и еколошком развоју села и туристичке активности;
- Туристичке и рекреативне активности ускладити са природним потенцијалима и ограничењима, капацитетом простора, режимима заштите и локалним критеријумима.
- Смањење ризика током изградње туристичке инфраструктуре и туристичких рекреативних објеката, у складу са захтевима заштите животне средине;
- Приступити коришћењу обновљивих извора енергије;
- Земљиште користити као мултифункционално, у циљу многобројних ефеката и користи;
- Промовисање програма и политика за интегрално сагледавање заштите животне средине, економских и социјалних компоненти одрживости и јачање међународне сарадње за одрживи развој;
- Имплементацију програма за промоцију и развој туризма, различитих облика традиционалне планинско-сеоске економије, мале привреде и производње органске хране, едукацију локалног становништва и подршку пласману њихових производа на тржиште;
- Усмеравање процеса имплементације на решавање глобалних и кључних регионалних и локалних проблема који могу ограничити развој планинског подручја, у смислу нестанка шума, ерозије, деградације земљишта и губитка биодиверзитета.

Да би се очувале и унапредиле природне и предеоне карактеристике Предела изузетних одлика „Повлена и кањона Сушице“ неопходна је заштита регионалних и локалних структура кроз

очување и унапређење шумских екосистема, отворених ливада, очување и заштиту вода, ревитализацију постојећих објеката, усклађивање изградње инфраструктурних објеката са карактером предела и обезбеђивање њиховог коришћења и др. Ако се узме у обзир да је простор Повлена и кањона Сушице мало насељен, концепција развоја и унапређења заштићеног подручја треба да полази од функције интегралног развоја и успостављања одговарајућег степена координације развоја различитих делатности. Неопходно је створити услове који ће активирати природне потенцијале и мотивисати околно локално становништво на обнову традиционалног сеоског домаћинства, рурални развој и ревитализацију села. Постојећи природни и створени ресурси чине солидну основу за даљи развој и унапређење оних економских делатности које би биле базиране на коришћењу постојећих природних ресурса, а у духу концепта тзв. „одрживог развоја“, чиме би биле уједначене потребе за економским напретком и очувањем животне средине и природних вредности и ресурса. Како су природне вредности и ресурси основни економски потенцијал, развој овога простора се може усмерити у правцу производње органске (здраве) хране и одрживог туризма (екотуризам, спортско - рекреативни, излетнички, образовни, сеоски и транзитни).

Туризам

Развој туризма омогућава атрактиван брдско-планински амбијент, очуване природне средине погодне за рекреативне садржаје (пешачке и бициклистичке туре), боравак у природи, презентацију и продају домаћих производа (прехрамбени и производи домаће радиности), приказивање традиционалних занатских поступака и др. Ограничавајући фактори се односе на недостатак смештајних, угоститељских и пратећих туристичких садржаја као и реалним ограничењима неопходних ресурса на самом простору.

Туризам је фактор који дефинише самоодрживост и утиче на трансформацију простора ради задовољења потреба модерног туристе. Равнотежа између тежњи за очувањем природне средине и задовољења потреба туризма може се наћи прецизно дефинисаним бројем туриста које простор може да прими у једном тренутку, а да се не угрози концепт заштите и функционисања природне средине. На основу ових претпоставки треба пројектовати и потребну инфраструктуру, односно планирати локације за смештајне капацитете који се морају ускладити са могућностима очувања стандарда квалитета свих елемената животне средине, посебно воде.

Одрживи туризам треба да допринесе заштити животне средине, социјалном и економском интегритету и унапређењу природних, створених и културних вредности. Треба да пружи могућност посетиоцима да уче, доживе и разумеју природно наслеђе, и да развију свест о заштити.

Неконтролисани раст у туризму, често резултира негативним утицајима, нарушавајући животну средину и заједнице и уништавајући основе на којима је туризам изграђен и напредује. Такви негативни утицаји на животну средину проузроковани су прекомерном употребом ресурса, загађивањем и отпадом произведеним развојем туристичке инфраструктуре и објеката, саобраћајем и самим активностима туриста. Како се стање животне средине у свету погоршава, претећи да добије драматичне размере, потребно је да свака држава учини напор за покретање механизма за опоравак и унапређење животне средине у свом окружењу. То пре свега подразумева успостављање континуираног праћења, мерења и вредновања стања животне средине, као и континуирана унапређења. Развоју туризма доприноси и уређење путне инфраструктуре. Промоцијом Повлена промовише се живот на планини, наглашава али и штити и негује идентитет и богатство простора и људи који на њему живе. Град Ваљево је положајем, геоморфолошким и функционално неодвојиво везан за Повлен, као и њен туризам. Из тих

разлога ни развој туризма Повлена не може се пратити и анализирати без туризма Ваљева. Повлен са природним и антропогеним вредностима, представља простор за реализацију туристичких мотива који морају бити усклађени са принципима развојне екологије и принципом одрживог развоја. Развој туризма Повлена је неопходно заснивати на основама одрживог развоја. Планина Повлен својим природним и антропогеним вредностима има шта да пружи. Све активности у будућем периоду треба заснивати на принципима одрживог развоја. Неопходна је доследна примена закона који се односе на заштиту природе уз адекватне инструменте управљања на самом терену. Опасност представља туризам као делатност која често користи пределе заштићених добара за остваривање економске добробити. Његов развој треба усмерити више ка селективним а мање ка комерцијалним облицима туризма. Само строгим контролом свих активности, и туристичких могуће је остварити одрживост. Непредузимање акција и нетолерантан однос довешће до пропадања Повлена. Општа економска кретања иду у прилог актуализирању развитка Повлена као јединственог ресорта. Људски ресурси (ниво образованости, стручности) су важан фактор даљег успешног развитка и као такви доприносе лакшој валоризацији и тржишном препознавању локалне културе и историје, остваривању сигурнијег боравка, јединственог микса културних и природних вредности и јединствене атмосфере дестинације. Заштићена подручја су уједно најатрактивније туристичке дестинације те стога треба ускладити потребе локалног становништва и развоја и заштите природе и треба их посматрати као природни капитал а не као ресурс за експлоатацију. Последњих година убрзан је раст изграђених објеката а све под регулацијом урбанистичких пројеката. Ради остваривања циљева у области развоја туризма на Повлену, заштити његових природних добара, очувању културних споменика, народне градитељске традиције и промоције укупних вредности ове ваљевске планине, недавно је основано Удружење за развој туризма, заштиту и промоцију природних и културних вредности планине Повлен. Удружење је усмерено ка остваривању циљева који се односе на развој туризма на Повлену, заштити природних добара, очувања споменика културе, народне градитељске традиције и промоције укупних вредности планине Повлен. Имајући у виду недовољну презентацију туристичке понуде, као туристи се углавном могу срести домаћи гости, и то најчешће путници који користе постојеће магистралне правце и деца која су на екскурзијама. Хотелски смештај се може наћи углавном у Ваљеву. Град Ваљево можете видети са планине Повлен и требало би и њега посетити, пошто има доста тога да вам понуди. Генерално људи воле да буду смештени у Ваљеву јер им је одатле све близу и смештај је приступачан и квалитетан. Смештај је најбољи у Ваљеву, а могу се изнајмити и викендице на самој планини, нема их много, али су заиста идиличне посебно зими. Развој Повлена и туризма омогућио би економски напредак општина које се на њу наслањају, останак али и повратак младих у ове крајеве. У наредном раздобљу, спој људских, изграђених и природних ресурса креира добру платформу за комплексне туристичке доживљаје и разлоге због којих би се туристи враћали.

Ловство

Активности ловног, уколико се спроводе у складу са прихваћеним планским документима не представљају реалан фактор угрожавања. Предметно подручје припада територији два ловишта: „Маглеш“, којим газдује Ловачко удружење „Браћа Недић“ из Ваљева и „Скрапеж“, којим газдује Ловачко удружење „Косјерић“ из Косјерића. Као основне ловне врсте у оба ловишта се јављају срна, дивља свиња и зец. Посебну вредност представља присуство конзервационо посебно интересантних врста какве су вук, мрки медвед и видра.

Ловне активности корисника ловишта, предвиђене за заштићено подручје се углавном тичу очувања и унапређења статуса ловних врста (првенствено срне и дивље свиње), као и регулације бројности предатора (шакала нарочито!). Просторни и временски обухват ових активности нема негативан утицај на очување основних природних вредности будућег заштићеног подручја.

У погледу могућности будућег развоја заштићеног природног добра и коришћења фауне сисара као природног ресурса, потенцијал ове животињске групе се може сагледати из више аспеката. Као директан вид управљања овим ресурсом јављају се активности на узгоју, заштити и коришћењу ловних врста, тј. дивљачи. Популациони трендови главних гајених ловних врста попут дивље свиње и срне су у протеклом периоду на узлазној путањи, што појачава ионако велик потенцијал за даљи развој ловства. Конфигурација терена и распоред и величина погодних станишта пружа могућност и за формирање ограђених ловишта са проширеном понудом аутохтоних (јелен европски) и алохтоних врста (јелен лопатар и муфлон).

Природне предиспозиције подручја пружају изгледе за значајније обогаћивање фондова дивљачи и позиционирање ловне привреде и ловног туризма као једне од полуга развоја руралног туризма на читавом простору. Ово посебно имајући у виду и близину и све бољу саобраћајну повезаност са већим урбаним целинама попут Ваљева и Београда на северу, те Косјерића, Пожеге, Ужица, па и Чачка на југу.

Присуство атрактивних животињских врста, као и атрактивност самог терена, пружају могућности за развој алтернативних видова туризма као што су фото-сафари и други начини посматрања и праћења животиња у њиховом природном окружењу. Ово посебно због присуства и врста као што су мрки медвед и вук, чија заштита има и своју међународну димензију, па у склопу планова управљања овим врстама се као редовна мера предвиђа и формирање места и локација за додатну прихрану. Оваква места, поред значаја за мониторинг и научна истраживања, могу имати и велик економски значај кроз специфичну туристичку валоризацију.

Научно-истраживачки рад

Подручје Повлена и кањона Сушице представља значајан научни полигон, о чему сведоче до сада обављена истраживања. У будућности треба инсистирати на окупљању научника и стручњака разних профила за рад на овом подручју. Координирано планирање и праћење научно истраживачког рада резултирало би одговорима на многа питања од значаја, смерницама и практичним решењима за будуће управљање заштићеним природним добром. Са научног аспекта значајно је и решавање фундаментално научних питања каква су: историја развоја рељефа овог подручја, хидрографије и развој речне мреже, подземна циркулација воде, развој карстних облика рељефа – подземних и површинских, развоја падинских процеса и друго. Резултати истраживања и праћења стања може се приказати и обелоданити у чланцима, мастер радовима, докторским дисертацијама и другим научним и стручним материјалима.

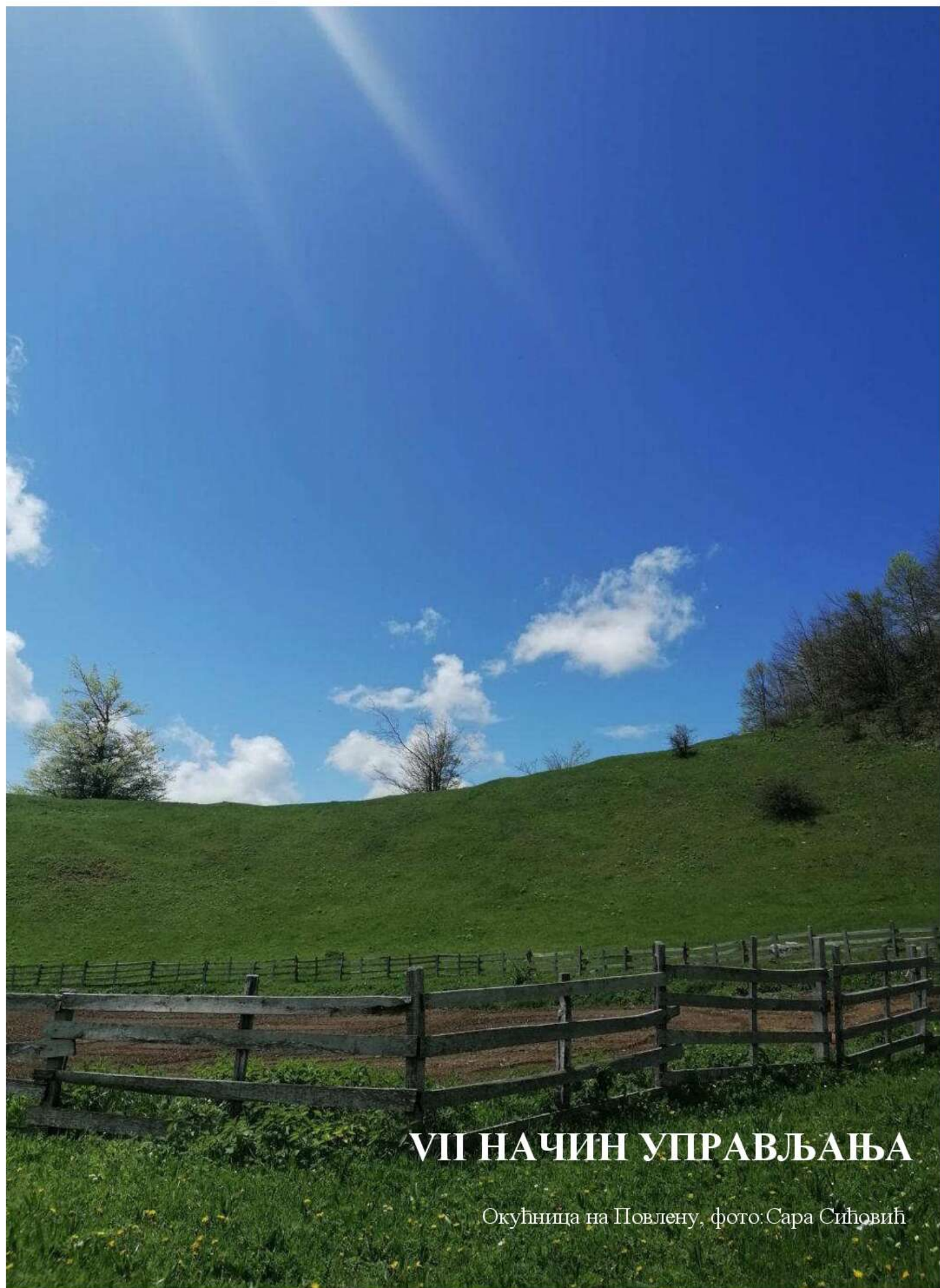
Рибарство

На водотоцима који теку са планине Повлен у границама подручја предвиђеног за заштиту не постоје значајнији водни ресурси који би били интересантни за развој рекреативног риболова. Даље развојне активности треба усмерити на друге сегменте одрживог развоја, као што су екотуризам, школа у природи. Исто тако, акценат дати на даља научна истраживања и мониторинг основних природних вредности подручја, у оквиру којег свакако представља и рибљи фонд, а који се односи како фауну риба, тако и на акватичне бескичмењаке, међу којима је најзначајнији поточни рак. Евентуалне активности контролисаног и стручног порибљавања треба да се планирају у складу са Планом управљања заштићеним подручјем и Програмом управљања рибарским подручјем, уколико се предлажи развој рекреативног риболова.

Ентомологија

Како је на простору планине Повлен присутан велики број ретких и значајних врста инсеката, пре свега лептира, то може привући значајан број љубитеља природе и фотографа из земље и иностранства. За посматрање и фотографисање посебно је атрактиван аполон (*Parnassius apollo*), који због израженог ефекта „острвске популације“ на свакој планини где је присутан има другачију форму. Како румени жутаћ (*Colias myrmidone*) дуги низ година није бележен на

територији Републике Србије, евентуално поновно налажење његове популације на овом подручју би било веома атрактивно за ентомологе са простора Србије и Европе и у многome би помогло промоцији заштићеног природног добра.



VII НАЧИН УПРАВЉАЊА

Окућница на Повлену, фото: Сара Сићовић

1. НАЧИН УПРАВЉАЊА И ОБАВЕЗЕ УПРАВЉАЧА

Начин управљања, коришћења и унапређења заштићених подручја регулисан је одредбама Закона о заштити природе.

Управљањем се штити заштићено природно добро и његове темељне вредности од деградације и уништења, али се такође врши и унапређење и развој подручја. Посебан део управљања чине презентација и промоција природног добра. Управљање природним добром врши се сагласно акту о заштити природног добра и закону. Појединости у начину управљања дефинише Управљач. Општи нацрт управљања, управљач дефинише за десетогодишњи период и доноси у Плану управљања. Активности које Управљач може да изведе зависно од расположивих ресурса дефинишу се годишњим програмима управљања. При дефинисању активности и начина управљања управљач мора имати у виду све специфичности и величину заштићеног природног добра којим управља, као и своје могућности (организационе, материјалне, кадровске, техничке и др.).

Управљање се мора спроводити уз максимално поштовање прописаних режима и мера заштите. Управљање се врши у границама дозвољених мера заштите.

У оквиру управљања заштићеним природним добром а у циљу спровођења заштите, развоја, унапређења, стављања у функцију заштићеног природног добра и решавања могућих конфликта интереса, потребно је обезбедити и следеће активности:

1. Обезбеђивање планских основа за управљање и уређење природног добра, што подразумева израду: – плана управљања заштићеним природним добром, – годишњих програма управљања заштићеним природним добром.
2. Израду документационе основе: ажурирање катастра и стања власништва на пољопривредним површинама, утврђивање стања изградње на заштићеном подручју и правног статуса постојећих објеката.
3. Организацију заштите заштићеног природног добра која подразумева: обележавање граница заштићеног простора на прописан начин; постављање информативних табли, путоказа и табли упозорења о поштовању успостављеног реда и режима, формирање службе чувања, сарадњу са надлежним општинским службама (инспекцијском, урбанистичком, грађевинском, комуналном ...), сарадњу са локалним институцијама за заштиту споменика културе, музејима, невладиним организацијама и сл.
4. Праћење стања и даља истраживачка делатност: праћење стања природе и елемената животне средине, праћење стања објеката геонаслеђа, геомониторинг, праћење стања живог света на простору заштићеног природног добра – биомониторинг, даља истраживања природних карактеристика заштићеног природног добра.

Право и обавеза будућег управљача је да одржава затечено стање локалитета и врши контролу спроведених правно – административних мера, да обустави радове који нису у складу са прописаним режимом заштите те обавести Министарство и Завод у случају непоштовања истих.

Законом о заштити природе, члан 68. 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, извођење 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) врши и друге послове утврђене законом и актом о заштити.

Уколико се у поступку надзора над радом, стручног и инспекцијског надзора утврди да управљач не извршава обавезе установљене актом о заштити, управљање заштићеним подручјем се одузима и поверава другом управљачу (члан. 68. став 6. Закона о заштити природе).

2. ФИНАНСИРАЊЕ

Финансирање заштићених природних добара које подразумева израду потребне документације, истраживање и извођење радова на заштити, регулисано је чланом 69. Законом о заштити природе.

Финансирање заштићеног подручја обезбеђује се из:

- средстава буџета Републике Србије, односно јединице локалне самоуправе;
- накнаде за коришћење заштићеног подручја;
- прихода остварених у обављању делатности и управљања заштићеним подручјем;
- средстава обезбеђених за реализацију програма, планова и пројеката у области заштите природе;

- донација, поклона и помоћи;
- других извора у складу са законом.

3. ПОТРЕБНА КАДРОВСКА И ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ УПРАВЉАЧА

Да би одговорио обавезама спровођења заштите и унапређења заштићеног природног добра Управљач мора да располаже одређеним људским ресурсима (кадровима) и одговарајућим техничким средствима (опремљеност).

Кадровска и техничка решења управљања заштићеним природним добрима проистичу из Закона о заштити природе и Правилника о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја („Службени гласник РС“, бр. 36/2009).

Кадровске и техничке факторе Управљач обрађује у Плану управљања, имајући у виду напред наведене специфичности и друге факторе. На основу донетог Плана и програма врши реализацију управљачких активности (запошљавање кадрова, набавка опреме). Кадровски и технички елементи у многостав зависе од Плана управљања, односно његовог обима и врсте планираних активности.

Потребне кадровске и техничке елементе Управљач ће дефинисати на основу Плана управљања а уз консултације са организацијама и појединцима релевантним за ту област.

4. ПРЕДЛОГ УПРАВЉАЧА

Према члану 67. став 2. Закона о заштити природе „Заштићеним подручјем управља правно лице, које испуњава стручне, кадровске и организационе услове за обављање послова очувања, унапређења, промовисања природних и других вредности и одрживог коришћења заштићеног подручја“.

У складу са чл. 67. Закона о заштити природе испуњеност услова за обављање послова управљања заштићеним добром утврђује орган надлежан за послове заштите животне средине јединице локалне самоуправе, у поступку припреме предлога акта о проглашењу, а Управљач се одређује или именује актом о проглашењу. Предео изузетних одлика „Повлен и кањон Сушице“ треба поверити на управљање ономе који ће најбоље водити бригу о њему, односно који ће ефикасно планирати, пратити стање, предузимати мере и активности на заштити и унапређењу добра, сагласно утврђеним мерама и условима заштите, све у циљу очувања, заштите и унапређења Предела изузетних одлика.

Правилник о условима које мора да испуњава Управљач заштићеног природног добра („Службени гласник РС“, бр. 85/2009) ближе одређује услове које мора да испуњава Управљач заштићеног подручја у погледу стручне кадровске и организационе оспособљености за обављање послова заштите, унапређења промовисања и одрживог развоја заштићеног подручја.



VIII ЛИТЕРАТУРА

Кугле, фото: Драган Нешић

- Andus L. (2008) Butterflies (Lepidoptera, Hesperioidea and Papilionoidea) from the collection of the Natural History Museum in Belgrade. Belgrade: Natural History Museum in Belgrade, 94pp.
- Anthony, E.L. & Kunz, T.H. (1977). Feeding strategy of the little brown bat (*Myotis lucifugus*) in souther New Hampshire. *Ecology*, 58, 775-786.
- Bilz, M., Kell, S. P., Maxted, N., Lansdown, R. V. (2011): European Red List of Vascular Plants. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Božić, J. (1995): Ptice sliva Jablanice i Obnice. Zbornik radova X smotre naučno-istraživačkog rada studenata, Beograd: 37-49.
- Browne, R.K. & Zippel, K. (2007): Reproduction and Larval Rearing of Amphibians. *ILAR Journal*, 48: 214-234.
- Cohen, K.M., Finney, S.C., Gibbard, P.L. & Fan, J.-X. (2013; updated) The ICS International Chronostratigraphic Chart. *Episodes* 36: 199-204.
- Council Directive 92/43/EEC: Directive on the Conservation of Natural Habitats and Wild Fauna and Flora (Директива о заштити природних станишта и дивље фауне и флоре).
- Council of Europe (2011): Revised Annex I of Resolution 6 (1998) of the Bern Convention listing the species requiring specific habitat conservation measures (year of revision 2011). <https://eunis.eea.europa.eu/references/2443/species>.
- Ćirović, D., Penezić, A., Milenković, M., Paunović, M. (2014). Winter diet composition of the golden jackal (*Canis aureus* L., 1758) in Serbia. *Mamm. Biol.*, 79, 132-137.
- Dimitrijević, D.M. (1995): Geologija Jugoslavije. Geoinstitut i Barex. N., Beograd, 1-205.
- Džukić, G., Cvijanović, M., Urošević, A., Vukov, T. D., Tomašević-Kolarov, N., Slijepčević, M., Ivanović, A. i Kalezić, M. L. (2015): The batrachological collections of the Institute for biological research 'Siniša Stanković', University of Belgrade. *Bulletin of the Natural History Museum*, (8), 118-167.
- Džukić, G., Tomović, L., Anđelković, M., Urošević, A., Nikolić, S. i Kalezić, M. (2017): The herpetological collection of the Institute for biological research 'Siniša Stanković', University of Belgrade. *Bulletin of the Natural History Museum*, 10:57-104.
- Džukić, G., Vukov, T. i Kalezić, M. L. (2016): Fauna repatih vodozemaca Srbije. Belgrade: Serbian Academy of Science and Arts.
- Đorđević, I., Tomik, A., Mirić, R., Mikuška, T., Ružić, M., Ferger, S., Jovanović, S., (2015/2016): Prvi nalaz dugokljune čigre *Thalasseus sandvicensis* u Srbiji. *Ciconia* 24/25: 9-11.
- Đurđević, A., Nikolić, M. & Popović, M. (2020) Dragonflies of Serbia, Field guide, Institute for nature conservation of Serbia, Belgrade, 153pp.
- Farkaš, G., Šarok, A., Rajković, D. (2023): The Oriental turtle dove (*Streptopelia orientalis* Latham, 1790) (Aves: Columbidae), a new species for the avifauna of Serbia. *Historia naturalis bulgarica* 45 (1): 11–15.
- Froese, R. and Pauly, D. (Eds.) (2022): FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, version (06/2022).
- Gradojević M. (1930) Prilog lepidopterskoj fauni Jugoslavije: Leptirovi Srbije – Diurna. *Glasnik jugoslovenskog entomološkog društva*, 1-2, 133-158p.
- Heat, M.F., Evans, M.I. (eds) (2000): Important Bird Areas in Europe: Priority sites for conservation. 2vols. Cambridge, UK: BirdLife International (BLI Conservation series), No. 8.
- Jakšić, P. (ed.) (2008) Prime Butterfly Areas in Serbia, *HabiProt*, 223pp.
- Jovanović, M., Buzurović, U., Ivančević, B., Paunović, A. & Niketić, M. (2019): Rasprostranjenje odabranih vaskularnih biljaka, gljiva, vodozemaca i gmizavaca u Srbiji - podaci iz bioloških zbirki Prirodnjačkog muzeja u Beogradu koji su sprovedeni u okviru aktuelnih konzervacionih nacionalnih projekata. *Bulletin of the Natural History Museum*, 12, 37-84.
- Kalezić, M., Tomović, Lj. i Džukić, G. (2015): Crvena knjiga faune Srbije I – Vodozemci. Biološki fakultet & Zavod za zaštitu prirode Srbije, Beograd.

- Kasso, M. & Balakrishnan, M. (2013). Ecological and economic importance of bats (Order Chiroptera). International Scholarly Research Notices – Biodiversity. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/187415>, 1-9.
- Kottelat, M. & Freyhof, J. (2007): Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany.
- Kunz, T.H., Braun de Torrez, E., Bauer, D., Lobova, T. & Fleming, T.H. (2011). Ecosystem services provided by bats. Ann. N.Y. Acad. Sci., doi:10.1111/j.1749-6632.2011.06004.x, 1-38.
- Ljubisavljević, K., Džukić, G., Vukov, T. i Kalezić, M.L. (2014): Distribution patterns of Hermann's tortoise *Testudo hermanni* Gmelin, 1789, in the region of former Yugoslavia (Testudines: Testudinidae). Herpetozoa 26: 125-138.
- MacDonald, D, Barrett Priscilla (1993). Collins Field Guide – Mammals of Britain and Europe. Harper Collins Publishers, London. 312 pp.
- Medenica I. (2015/2016): Prvi nalaz azijske pustinjske grmuše *Sylvia nana* u Srbiji. Ciconia 24/25: 17-19.
- Miletić, B., Orlović, S. i dr., B.D. (2021): The potential impact of climate change on the distribution of key tree species in Serbia under RCP4.5 and RCP 8.5 scenarios. Austrian Journal of Forest Science, 138. Jahrgang, Heft 3, S. 183–208.
- Milojević, N. (1959): Geologija i hidrogeologija terena južno od Valjeva. Rasprave Zavoda za geološka i geofizička istraživanja, 8, Beograd, s. 120.
- Mitchell-Jones, A. J., Amori, G., Bogdanowicz, W., Kryštufek, B., Reijnders, P. J. H., Spitzenberger, F., Stubbe, M., Thissen, J. B. M., Vohralík, V. & Zima, J. (1999): The Atlas of European Mammals, T & AD Poyser Ltd, 482 pp.
- Paunović M. & Milenković, M. (1996). The current status and distribution of the otter *Lutra lutra* L., 1758 in Serbia and Montenegro. IUCN Otter Spec. Group Bull., 13 (2), 71-76.
- Paunović, M. & Karapandža, B. (2002). Bat Fauna of Valjevo Area (Western Serbia). In: B.W. Woloszyn (ed.). Proceedings of the VIIIth EBRS, vol. 2: 224, Chiropterological Information Center, ISEA PAS Krakow, Poland.
- Paunović, M., Ćirović, D. & Milenković, M. (2007). Akcioni plan za očuvanje mrkog medveda *Ursus arctos* L., 1758 u Srbiji, Faza 1 – Strateški plan. Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu. 45 pp.
- Penezić, A. & Ćirović, D. (2015). Seasonal variation in diet of the golden jackal (*Canis aureus*) in Serbia. Mammal. Res., 60, 309-317.
- Penezić, A. & Ćirović, D. (2015a). Diet of adult and juvenile golden jackals (*Canis aureus*) during cubs dependency stage. Balkan Journal of Wildlife Research, 2, 27-32.
- Perić, R., Knežević, J., Škondrić, S. (2018): Materials for flora of Serbia from the Herbarium collection PZZP (1). Bulletin of the Natural History Museum, 11: 63-99.
- Popović, M., & Đurić, M. (2011) Dnevni leptiri Srbije. Priručnik. Beograd: HabiProt. 198 pp.
- Puzović S. (2011): Kos kamenjar *Monticola saxatilis* u Srbiji. Ciconia 20: 46-57.
- Puzović, S. (1997): Planinski popić (*Prunella collaris*) i običan popić (*Prunella modularis*) u Srbiji. Ciconia 6: 75-90.
- Puzović, S., Sekulić, G., Stojnić, N., Grubač, B., Tucakovi, M. (2009): Značajna područja za ptice u Srbiji. Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja, Zavod za zaštitu prirode Srbije, Pokrajinski sekretarijat za zaštitu životne sredine i održivi razvoj.
- Radovanović, M. (1964): Die Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Jugoslawien. Senckenbergiana biologica 45:553-561.
- Reiser, O. (1939) Materialien zu einer Ornithologia Balcanica, I – Bosnien et Herzegovina, 1939 (posmrtno izdanje), II – Bulgarien 1894, Griechenland 1905, IV – Montenegro 1896. Wien.
- Savić, I.R., Milenković, M., Paunović, M., Ćirović, D. & Stamenković, S. (1997). Diversity of Carnivora in Serbia. Biodiversity and Ecological Problems of Balkan Fauna - Abstracts, 43. Sofia.

- Sekulić, G. (2011): Prđavac *Crex crex* u Srbiji. *Ciconia* 20: 28-45.
- Serbian Biologer community, (2018) Biologer data on biological diversity [WWW Document]. Butterflies Moths Lepidoptera. URL <https://biologer.rs> (accessed 12.01.23).
- Spremo, N., Đapić, D., Rajković, D., Mérő, T.O. (2022): The first record of the Orange-flanked bush-robin *Tarsiger cyanurus* in Serbia. *Nat. Croat.* Vol. 31, No 2: 415-418.
- Szekeres, O., Bártol, I., Rajković, D. (2022): Dusky Warbler *Phylloscopus fuscatus* (Blyth, 1842) – A new species for ornithofauna of Serbia. *Bulletin of the Natural History Museum*, No 15: 191-195.
- Šćiban, M., Panjković, S., Fabijan, D., Mirić, R., Simić, D. (2015/2016): Potvrđeni nalazi srebrnastog galeba *Larus argentatus* u Srbiji. *Ciconia* 24/25: 7-9.
- Šćiban, M., Trnovac, D. (2015/2016): Prvi nalaz morskog sokola *Falco elenora* u Srbiji. *Ciconia* 24/25: 11-13.
- Tomović, G. (2007): Fitogeografska pripadnost, distribucija i centri diverziteta balkanske endemične flore u Srbiji. Doktorska disertacija. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu.
- Tomović, G., Vukojičić, S., Niketić, M., Lakušić, D. (2007): New chorological data on some threatened and rare plants in Serbia. *Arch. Biol. Sci., Belgrade*, 59 (1), 63-73.
- Tomović, L., Anđelković, M., Krizmanić, I., Ajtić, R., Urošević, A., Labus, N., Simović, A., Maričić, M., Golubović, A., Čorović, J., Paunović, A., Jović, D., Krstić, M., Lakušić, M. i Džukić, G. (2019): Distribution of three *Vipera* species in the Republic of Serbia. *Bulletin of the Natural History Museum*, 12, 217-242.
- Tomović, L., Urošević, A., Ajtić, R., Krizmanić, I., Simović, A., Labus, N., Jović, D., Krstić, M., Nikolić, S., Anđelković, M., Golubović, A. i Džukić, G. (2015a): Contribution to the knowledge of distribution of Colubrid snakes in Serbia. *Ecologica Montenegrina*, 2: 162-186.
- Tomović, Lj., Kalezić, M. i Džukić, G. (2015): Crvena knjiga faune Srbije II – Gmizavci. Biološki fakultet i Zavod za zaštitu prirode Srbije, Beograd.
- Urošević, A., Crnobrnja-Isailović, J., Ljubisavljević, K., Vukov, T., Anđelković, M., & Ivanovic, A., Golubović, A., Vučić, T. i Tomović, Lj. (2022): An updated checklist of the Serbian batrachio- and herpetofauna. *Bulletin of the Natural History Museum*. 15. 149-169.
- Urošević, A., Ljubisavljević, K., Tomović, L., Krizmanić, I., Ajtić, R., Simović, A., Labus, N., Jović, D., Golubović, A., Anđelković, M. i Džukić, G. (2015): Contribution to the knowledge of distribution and diversity of Lacertid lizards in Serbia. *Ecologica Montenegrina*, 2: 197-227.
- Urošević, A., Tomović, L., Crnobrnja-Isailović, J., Krizmanić, I., Ajtić, R., Labus, N., Anđelković, M., Nikolić, S., Jović, D., Krstić, M., Maričić, M., Simović, A., Paunović, A., Žikić, V., Čorović, J., Vučić, T., Čubrić, T. i Džukić, G. (2020): Distribucija slepića (*Anguis fragilis* complex) u Srbiji, sa mogućim razgraničenjem vrsta. *Bulletin of the Natural History Museum*.
- Urošević, A., Tomović, L., Krizmanić, I., Anđelković, M., Golubović, A., Maričić, M., Ajtić, R., Čorović, J., Čubrić, T., Tomašević-Kolarov, N., Cvijanović, M., Vukov, T., Jovanović, B., Vučić, T., Ajduković, M., Tot, I., Nadaždin, B., Labus, N. i Džukić, G. (2018): Distribution and diversity of brown frogs (*Rana* spp., *Anura*, *Amphibia*) in Serbia. *Bulletin of the Natural History Museum*, 11, 227-245.
- Vasić, V., Obratil, S. (1990): Zbirka ptica iz Srbije u Zemaljskom muzeju Bosne i Hercegovine u Sarajevu. Posebni ogranak glasnika Zemaljskog muzeja, N.S. sv. 29 - Prirodne nauke Sarajevo.
- Vuković, A., Vujadinović, M. (2018): Study on Climate Change in the Western Balkans Region, Regional Cooperation Council, ISBN: 978-9926-402-09-9.
- Vuković, A., Vujadinović, M., Rendulic, S., Djurdjevic, V., Ruml, M., Babic, V., Popovic, D. (2018): Global warming impact on climate change in Serbia for the period 1961-2100, *Thermal Science*, <https://doi.org/10.2298/TSCI180411168V>.
- Vuković Vimić, A., Djurdjević V., Ranković-Vasić, Z., Nikolić, D., Čosić, M., Lipovac, A., Cvetković, B., Sotonica, D., Vojvodić, D., Vujadinović Mandić, M. (2022): Enhancing Capacity for Short-Term Climate Change Adaptations in Agriculture in Serbia: Development of Integrated

- Agrometeorological Prediction System, Atmosphere 2022, 13, 1337. <https://doi.org/10.3390/atmos13081337>.
- Vuković Vimić, A., Petrović, N., Weinreich, A., Pistorius, T. (2021): Rešenja zasnovana na prirodi za klimatske promene i potencijal za njihovu primenu u Srbiji, UNDP, Beograd, Srbija, ISBN: 978-86-7728-304-9.
- Wilson, D.E., Reeder, D.M. (Eds.) (2007). Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference. Third edition. John Hopkins University Press, Baltimore. 2142 pp.
- Zečević M. (2002) Fauna leptira Timočke krajine (istočna Srbija). Zaječar: DŠIP "BAKAR" Bor, Narodni muzej Zaječar. 307pp.
- Арсиф, Р. (2005): Заштитна ископавања на простору хидроакумулације Стубо – Ровни. Гласник ДКС.
- Арсиф, Р. (2007): Античка топографија северозападне Србије. Мастер рад, Филозофски факултет, Универзитет у Београду.
- Арсиф, Р. и Пецикоза, В. (2012): Повлен из угла археологије. Повлен – фотомонографија, ур. Н. Обућина, Д. Михајловић. Ваљево: Клуб Арс Нова, Београд: ЈП Службени гласник.
- Арсиф, Р., Булић, Д. и Пецикоза, В. (2013): Градина старијег гвозденог доба Вито из села Брезовице код Ваљева. Резултати нових археолошких истраживања у северозападној Србији и суседним територијама, ур. В. Филиповић, Р. Арсиф и Д. Антоновић. Београд: Српско археолошко друштво, Ваљево: Завод за заштиту споменика културе.
- Беоцанин, М., Гајић, М. (1960): О два ретким фитоценозама планине Повлен. Заштита природе, 18-19: 53-60, Београд.
- Брковић, Д. Ј. (2015): Васкуларна флора брдско-планинског подручја северозападне Србије и Шумадије – еколошко фитогеографска студија. – Докторска дисертација. Биолошки факултет Универзитета у Београду, Београд, стр. 1-630.
- Брковић, Д. (2015): Васкуларна флора брдско – планинског подручја северозападне Србије и Шумадије - еколошко фитогеографска студија, Универзитет у Београду, Биолошки факултет, Београд.
- Васовић, М. (2004): Повлен, Петница.
- Вуковић, Т. & Ивановић, Б. (1971): Слатководне рибе Југославије. Земаљски музеј БиХ, Сарајево.
- Вукојичић, С. (1997): Анализа и ревизија Панчићевог хербара као основе за истраживања угрожене флоре Србије. Магистарски рад. Биолошки факултет, Београд. (манускрипт)
- Вукојичић, С. (2008): Глацијални реликти у орофитској флори Србије, Црне Горе и Македоније. Докторска дисертација. Биолошки факултет, Универзитет у Београду.
- Гајић, В., Гајић, М. (1962): Прилог познавању флоре Повлена. Гласник музеја шумарства и лова, Књига 2: 143-159, Београд.
- Гајић, М. (1960): Фитоценоза букве и божиковине (*Fagetum montanum serbicum* Rudski subass. *ilicetosum* Гај.) на планини Повлену. Заштита природе, 17: 16-21, Београд.
- Гајић, М. (1961): Букове и буково-јелове шуме планине Повлен. -Гласник Шумарског факултета 25: 167-190, Београд.
- Гарашанин, М. и Гарашанин, Д. (1956): Археолошки споменици и налазишта у Србији II (Централна Србија), ур. Ђ. Бошковић, Београд: Археолошки институт САНУ.
- Група аутора (1953): Археолошки споменици и налазишта у Србији I (Западна Србија), ур. Ђ. Бошковић. Београд: Археолошки институт САНУ.
- Група аутора (2017): Основа газдовања шумама за ГЈ „Јеље-Маглеш“ (2018-2025), ЈП „Србијашуме“, ШГ „Борања“, Лозница.
- Група аутора (2018): Основа газдовања за ГЈ „Медведник-Јабланик-Повлен“ (2019-2024), ШГ „Борања“, Лозница.
- Група аутора (2022): Основа газдовања шумама за ГЈ „Јеље-Тавник“ (2023-2032), ЈП „Србијашуме“, ШГ Ужице, Ужице.

- Даниловић, Б., Филиповић, В. и Петровић, Т. (1996): Камена кугла на Мравињцима. Петничке свеске.
- Дигитални атлас климе, приступити преко линка: <https://atasklime.eko.gov.rs/lat/map?dataType=obs&visualization=vre&variableUuid=095e79c2-3f8e-4367-b877-b39239dc82a7&area=townships>
- Динић, Ј. (1958): Лелићи крш. Географски преглед 2, Сарајево.
- Ђорђевић, В. (1997). Орхидеје Ваљевског краја. Петничке свеске 42: 3-17, Ваљево.
- Ђорђевић, В. (2018): Просторна дистрибуција и екологија орхидеја западне Србије. Докторска дисертација. Биолошки факултет. Београд.
- Ђорђевић, В. (2021): Флора орхидеја (Orchidaceae) западне Србије – Српска академија наука и уметности, Посебна издања – књига 701, Одељење хемијских и биолошких наука – књига 17, Београд, 467 стр.
- Ђорђевић, Ж. (1900): Прилози за познавање српске фауне, амфибије и рептилије. Глас Српске Краљевске академије, LXI, први разред 23, Београд.
- Ђукучин, С. (2015): Утицај просторног развоја и просторних трансформација на друштвено-географске елементе у колубарском округу, докторска дисертација, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Нови Сад.
- Ђурђевић, В., Вуковић, А. и М. Вујадиновић Мандић (2018): Осмотрене промене климе у Србији и пројекције будуће климе на основу различитих будућних емисија, , UNDP, ISBN-978-86-7728-301-8.
- Ђурић, Т. (2020): Воденице и ваљарице на падинама Повлена, Клуб Арс Нова, Удружење за развој туризма и заштиту природе „Таоркса врела“, Ваљево принт, Ваљево.
- Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС“, број 88/2010).
- Зеремски, М. (1983): Трагови неотектонских процеса у рељефу западне Србије. Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, 35, Београд, с.154.
- Јанковић, Ђ. (1987): Рекогносцирање области Ваљева. Документација Завода за заштиту споменика културе Ваљево.
- Јеж, Ж. и Старовић, А. (1994): Ваљево: Археолошки локалитети и налазишта у Ваљевском крају. Календар „Ваљевац“ за 1999.
- Јовановић, Б. (1956): Рељеф слива Колубаре – прилог познавању развитка полифазног и полигенетског рељефа слива. Посебна издања Географског института „Јован Цвијић“ САНУ, 10, Београд, с. 356.
- Јовановић, Б. (2000): Дендрологија, Универзитетска штампа, Београд.
- Јовић, Н., Томић, З., Јовић, Д. (1996): Типологија шума. Универзитет у Београду, Шумарски факултет, Београд.
- Ковачевић – Мајкић, Ј. (2009): Хидрографска студија реке Скрапеж, Географски институт „Јован Цвијић“, Српска академија наука и уметности, Српско географско друштво, Београд.
- Кривошејев, В. (2012): Ваљево настанак и развој града прилози за урбану историју од првог помена до почетка 20. в, издавачи rapnas book, ваљево народни музеј ваљево историјски архив ваљево, завод за заштиту споменика културе ваљево.
- Лазаревић, Р. (1996): Ваљевски крас. Српско географско друштво, Београд, с. 219.
- Лакушић Д. ед. (2019а): База података о дистрибуцији потенцијално угрожених врста Србије. - Центар за информације о биодиверзитету, Универзитет у Београду Биолошки факултет (сет података сакупљен у оквиру пројекта „Израда црвене књиге флоре, фауне и гљива у Републици Србији“ и „Успостављање еколошке мреже на територији Републике Србије“).
- Лакушић Д. ед. (2019б): Друга прелиминарна црвена листа одабраних група биљака, бескичмењака, кичмењака и гљива Србије. - Центар за информације о биодиверзитету, Универзитет у Београду Биолошки факултет (сет података сакупљен у оквиру

- пројекта „Израда црвене књиге флоре, фауне и гљива у Републици Србији“ и „Успостављање еколошке мреже на територији Републике Србије“).
- Лакушић, Д., Кузмановић, Н., Ковачевић, Ј. (2021): Генерализована карта Станишта србије. – Верзија 02. - Центар за информације о биодиверзитету, Универзитет у Београду Биолошки факултет, Предузеће за геоматику МапСофт д.о.о. Београд.
- Лакушић, Д., Лазаревић, П., Кузмановић, Н. (2022): Генерализована класификација станишта србије (ГКСС). Приручник за идентификацију типова станишта Србије намењен за потребе картирања станишта у циљу успостављања еколошке мреже у Републици Србији. Центар за информације о биодиверзитету, Универзитет у Београду Биолошки факултет, Драфт Верзија 4, фебруар-март, Београд.
- Локални еколошки акциони план Ваљева („Службени гласник града Ваљева“, број 8/2010).
- Лома А. (1982): Именски пар Маљен: Повлен. Ономатолошки прилози 3.
- Лома А. (1984): Старим путевима. Из средњовековне топонимије ваљевског краја. Ономатолошки прилози 5.
- Лома А. (1985): Из топонимије Србије [I Видан, II Дримоними на -ет у западној Србији, III Јелен - камен, IV Пилопаћ]. Ономатолошки прилози 6.
- Лома А. (1986): Један усамљени ороним: Оаб. Ономатолошки прилози 7.
- Лома А. (1986): Загорје Стефана Белмужевића–куда је Јанко бежао са Косова. Зборник историјског музеја Србије 23.
- Лома А. (1987). Најстарије село у ваљевском крају. Гласник Историјског архива (Ваљево) 22.
- Лома А. (1994): Једно ишчезло ваљевско село. Гласник Историјског архива (Ваљево) 28–29.
- Лома А. (1995): Још о географској терминологији северозападне Србије. Календар „Ваљевац“ за 1995.
- Лома А. (1997): Прилог трагању за античким коренима Ваљева. Гласник Историјског архива (Ваљево) 31.
- Лукић, З. (2012): Стратешки правци развоја туризма Косјерића, дипломски рад, Универзитет Сингидунум, Департман за туристички и хотелијерски менаџмент.
- Мапа шетењи планином Повлен – Потрага за Нојевом барком, Удружење Повлен, Турстичка организација Ваљево
- Мареш, М., Рајковић, Д. (2021): Амерички златни вивак *Pluvialis dominica* (Muller, 1776) – нова врста у орнитофауни Србије. Заштита природе бр. 71/1-2: 35-40.
- Марковић, Ј. Ж. (1980). Регионална географија СФР Југославије. Грађевинска књига, Београд. 938 pp.
- Марковић, М., Цвијановић, С. (2007): Културно – хронолошко опредељење гвозденодопског са локалитета Савинац. Петничке свеске 63.
- Марковић, Т. (1962): Риболовне воде Србије. Туристичка штампа, Београд.
- Матвејев, С., Пунцер, И.Ј. (1989): Карта биома - предели Југославије и њихова заштита. Природњачки музеј у Београду, Посебна издања, 36. Београд. 76 pp.
- Матић, (2023): Хајмо у планине, приручник за планинарење. Ауторско издање, Ваљево, с. 352.
- Миленковић, М., Пауновић, М. & Ћировић, Д. (2007). Акциони план за очување вука *Canis lupus* L. 1758 у Србији. Фаза I – Стратешки план. Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, Београд, 34 pp.
- Милојевић, С. (1937): Неколико напомена о морфолошкој разноликости вртача у голом кршу. Гласник српског географског друштва, 23, Београд, 2-15.
- Мишић, В. (1984): Реликтне осиромашене шумске заједнице са терцијарним реликтима и ендемореликтима у Србији. – Републички завод за заштиту природе, Београд, pp. 1-175.

- Николић, М. (2014): Род *Hypodactylus* L. у Србији: дистрибуција и разноврсност, мастер рад. Универзитет у Нишу природно-математички факултет департман за биологију и екологију.
- Павловић Љ. (1930): Соколска нахија. Стр. 307–505 у Насеља и порекло становништва (књига 26) – Српски етнографски зборник (књига 46). Београд.
- Павловић, Љ. (1925): Ужичка Црна Гора. Стр. 3–180 у Насеља и порекло становништва (књига 19) – Српски етнографски зборник (књига 34). Земун.
- Пауновић, М (2016): Распрострањење, екологија и центри диверзитета слепих мишева (*Mammalia*, *Chiroptera*) у Србији. Докторска дисертација. Биолошки факултет Универзитета у Београду, Београд. 479шп.
- Пауновић, М. (2001): Зоогеографске и еколошке карактеристике фауне потковичара (*Mammalia*, *Chiroptera*, *Rhinolophidae*) Србије. Магистарска теза. Биолошки факултет Универзитета у Београду, Београд. 153 шп.
- Пауновић, М., Карапанца, Б. & Ивановић, С. (2011): Слепи мишеви и процена утицаја на животну средину – Методолошке смернице за процену утицаја на животну средину и стратешку процену утицаја на животну средину. Друштво за очување дивљих животиња „MUSTELA“, 1-142. Београд.
- Пауновић, М., Карапанца, Б., Будински, Ивана & Стаменковић, С. (2020): Фауна слепих мишева (*Mammalia*, *Chiroptera*) Србије. Српска академија наука и уметности, Посебна издања, књига DCXCIII. Београд. 601 шп.
- Петров, Б. (1992). *Mammals of Yugoslavia - Insectivores and Rodents*. Nat. Hist. Mus. in Belgrade, Special issues, 37, Belgrade. 186 pp.
- Петровић, Д.(1951): Бачевачка крашка област. Зборник радова Географског института „Јован Цвијић“ САНУ, 1, Београд, 85-104.
- Петровић, П. (1983): Прилог познавању љиљака (*Chiroptera*, *Mammalia*) Рибничке пећине код Ваљева. Други симпозијум о фауни Србије. Зборник радова, 167-169. Београд.
- Повленски старопис, Св 6. (2020): Тачки горски албум и други догађаји, Клуб Арс Нова, Удружење за развој туризма и заштиту природе „Таорска врела“
- Поповић, Д. (2007): Дистрибуција и угроженост врста рода *Gladiolus* L. у Србији. Дипломски рад. Биолошки факултет, Универзитет у Београду.
- Просторни план града Ваљева („Службени гласник града Ваљева“, број 3/2013).
- Просторни план општине Косјерић („Службени лист општине Косјерић“, бр. 7/2011).
- Просторни план Републике Србије од 2021. до 2035. године (Нацрт, март 2021).
- Радовановић, М. (1951): Водоземци и гмизавци наше земље, Београд.
- Радојчић, Јована & Јокић, И. (1999). Активност слепих мишева Петничке пећине. Петничке свеске, 49, 161-167.
- Републички хидрометеоролошки завод Србије (2016): Климатске карактеристике Србије, Одељење за мониторинг климе и климатске прогнозе, Сектор Националног центра за климатске промене, развој климатских модела и оцену ризика елементарних непогода
- Ристић, М. (1977): Рибе и риболов у слатким водама. Нолит, Београд.
- Савић, И., Пауновић, М., Миленковић, М., Стаменковић, С. (1995): Диверзитет фауне сисара (*Mammalia*) Југославије, са прегледом врста од међународног значаја. У: Биодиверзитет Југославије са прегледом врста од међународног значаја (Едс. В. Стевановић, Васић, В.), 517-554. Биолошки факултет и *Ecolibri*. Београд.
- Симић, В., Симић, С. & Влајковић, М. (2023): Измена и допуна Програма управљања рибарским подручјем: „Колубара“ (2017-2026) (мониторинг 2023). Универзитет у Крагујевцу, Природно-математички факултет, Крагујевац, „Cassini Fishing“ д.о.о., Церова, Априље.
- Симић, В., Симић, С. & Петровић, А. (2022): Измене и допуне Програма управљања рибарским подручјем: „Западна Морава“ (2017-2026) (Мониторинг 2022). Универзитет у Крагујевцу, Природно-математички факултет, Крагујевац, „Balkan Eco Team“ д.о.о., Пријепоље.

- Симић, В., Симић, С., Петровић, А., Радојковић, Н., Величковић, Т., Матејић, Б., Митровић, А. & Влајковић, М. (2017): Програм управљања рибарским подручјем „Колубара“ (2017-2026). Универзитет у Крагујевцу, Природно-математички факултет, Крагујевац, „Cassini Fishing“ д.о.о., Церова, Ариље.
- Симић, В., Симић, С., Петровић, А., Радојковић, Н., Величковић, Т., Матејић, Б., Митровић, А. & Влајковић, М. (2018): Програм управљања рибарским подручјем: „Западна Морава“ (2017-2026). Универзитет у Крагујевцу, Природно-математички факултет, Крагујевац, „Balkan Eco Team“ д.о.о., Пријепоље.
- Симоновић, П. (2006): Рибе Србије. NNK International, Завод за заштиту природе Србије, Биолошки факултет, Београд.
- Службени гласник РС – Међународни уговори, бр. 102/2007. Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats) (Bern, 1979).
- Службени гласник РС, (2010): Први извештај Републике Србије према Оквирној конвенцији Уједињених нација о промени климе, Министарство заштите животне средине и просторног планирања.
- Службени гласник РС, (2017): Други извештај Републике Србије према Оквирној конвенцији Уједињених нација о промени климе, Министарство заштите животне средине и просторног планирања.
- Службени гласник РС, бр. 102/2010. Уредба о еколошкој мрежи.
- Службени гласник РС, бр. 128/2014 и 95/2018 - други закон. Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда.
- Службени гласник РС, бр. 15/2015. Правилник о садржини обрасца дневне, вишедневне и годишње дозволе за рекреативни риболов и дневне, вишедневне и годишње дозволе за рекреативни риболов у заштићеном подручју.
- Службени гласник РС, бр. 16/2016. Правилник о начину обележавања рибарског подручја.
- Службени гласник РС, бр. 2/2016 и 112/2017. Правилник о условима и поступку за издавање и одузимање лиценце за рибочувара, начину вођења Регистра издатих лиценци, као и о садржини и начину вођења Регистра привредних рибара.
- Службени гласник РС, бр. 3/2016. Правилник о обиму и садржини програма едукације рекреативних риболоваца.
- Службени гласник РС, бр. 3/2016. Правилник о садржини и начину вођења катастра риболовних вода.
- Службени гласник РС, бр. 3/2016. Правилник о условима и начину организовања рибочуварске службе и обрасцу вођења евиденције дневних активности рибочуварске службе.
- Службени гласник РС, бр. 30/18 (2023): Предлог програма прилагођавања на измењене климатске услове са Акционим планом, на основу члана 38. став 1. Закона о планском систему Републике Србије.
- Службени гласник РС, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - други закон. Закон о водама.
- Службени гласник РС, бр. 34/2015. Правилник о изгледу и садржини обрасца евиденције улова риболовца и начину вођења евиденције о улову рибе.
- Службени гласник РС, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018 и 71/2021 Закон о заштити природе.
- Службени гласник РС, бр. 39/2016 и 38/2017. Правилник о службеној одећи рибочувара, изгледу рибочуварске значке и обрасцу рибочуварске легитимације.
- Службени гласник РС, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016. Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива.
- Службени гласник РС, бр. 52/2017. Правилник о форми, садржини и обиму годишњег извештаја и извештаја о коришћењу рибарског подручја за период на који је кориснику рибарског подручја уговором о коришћењу додељен.

- Службени гласник РС, бр. 56/2015 и 94/2018. Наредба о мерама за очување и заштиту рибљег фонда.
- Службени гласник РС, бр. 60/2015 и 96/2016. Правилник о условима, програму и начину полагања стручног испита за рибочувара и стручног испита за рибара.
- Службени гласник РС, бр. 71/2010. Правилник о програму мониторинга ради праћења стања рибљег фонда у риболовним водама.
- Службени гласник РС, бр. 77/2023. Правилник о вредности дневне, вишедневне и годишње дозволе за рекреативни риболов за 2024. годину.
- Службени гласник РС, бр. 86/2015. Правилник о условима које мора да испуњава материјал за порибљавање.
- Службени гласник РС, бр. 9/2017 и 34/2018. Правилник о начину, алатима и средствима којима се обавља привредни риболов, као и о начину, алатима, опреми и средствима којима се обавља рекреативни риболов.
- Службени гласник РС, бр. 90/2015. Решење о установљавању рибарских подручја.
- Службени гласник РС, бр. 3/2016. Правилник о начину одређивања и висини накнаде штете нанете рибљем фонду.
- Службени лист СРЈ – Међународни уговори, бр. 11/2001. Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности.
- Стојановић, Д., Орловић С. (2022): Извештај о утицају климатских промена на сектор шумарства, са предлогом мера адаптације, Институт за низијско шумарство и животну средину, Универзитет у Новом Саду.
- Стратегија одрживог развоја града Ваљева („Службени гласник града Ваљева“, број 10/2010).
- Стратегија одрживог развоја општине Косјерић 2018-2028. године („Службени лист општине Косјерић“, број 2/2017).
- Стратегија руралног развоја Ваљева од 2012. до 2022. године Просторни план јединице локалне самоуправе Косјерић („Службени лист општине Косјерић“, број 7/2011).
- Стратегија руралног развоја Ваљева од 2012. до 2022., Ваљево, 2012.
- Томић, З. (1992): Шумске фитоценозе Србије, основни уџбеник, Шумарски факултет, Београд.
- Томић, З. (2006): Ревизија и преименовање фитоценоза мезијске букве у Србији. Гласник Шумарског факултета 94: 29-82, Београд.
- Ћалић, Ј., Милошевић, М., Миливојевић, М., Гаудић, Т. (2017): Релјеф Србије. У Радовановић, М. (уред.) (2017): Географија Србије. Географски институт „Јован Цвијић“ САНУ, 22-93.
- Ћировић, Д. & Стаменковић, С. (2018). Фауна сисара Србије – вредновање функционалне улоге и значаја врста у екосистемима. У: Еколошки и економски значај фауне Србије (Ур. Петановић, Радмила), 39-65. Српска академија наука и уметности, Београд.
- Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене слива водоакумулације „Стубо-Ровни“ („Службени гласник РС“, број 20/2009).
- Уредба о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Колубарског и Мачванског управног округа („Службени гласник РС“, број 11/2015).
- Цвијић, Ј. (1924/1991): Геоморфологија I. У Стевановић, П. и др. (1991): Сабрана дела Јована Цвијића, књ. 6, 1-585, (репринт Државна штампарија, Београд 1924, 588).
- Цвијић, Ј. (1912): Лелићки карст. Гласник Српског географског друштва, 1, Београд, 103-105.
- Чолић, Д. (1974): Зеленика (*Plex aitifolium* L.) у Србији и услови њених садашњих станишта. – Зборник радова Републичког завода за заштиту природе, Београд 2(3): 1-34 (фрагмент).
- Шкорић, Д., Васић, О. (2006): Вегетација Србије II, Шумске заједнице 2, САНУ, Београд.
- Шћибан, М., Рајковић, Д., Радишић, Д., Васић, В., Пантовић, У. (2015): Птице Србије – критички списак врста. Покрајински завод за заштиту природе и Друштво за заштиту и проучавање птица Србије, Нови Сад.

<http://www.yurope.com/org/gid/aktivnosti/1995/povlen.htm>
<https://superavantura.com/povlen-mali-povlen-1347-m-debelo-brdo/>
<https://www.stazeibogaze.info/2010/06/11/debelo-brdo-kanjon-susice-8km/>
<https://www.povlen.net/knezevo-polje>
<https://www.povlen.net/mali-povlen>
<https://www.odmorukosjericu.rs/tok/taorska-vrela/>
<https://www.rts.rs/vesti/srbija-danas/5183946/taorska-vrela-priroda-lepote-povlen-turisti-kapaciteti.html>
<https://va014.info/turisticka-signalizacija-na-povlenu/>
<https://tov.rs/putokazi-na-povlenu/>
<http://www.upoznajsrbiju.rs/sr/lokaliteti/>
<https://bookaweb.com/sr/blog/skrivena-mesta-u-srbiji>
<https://turisti.rs/destinacije/povlen/>
<http://www.skitanje.com/povlen-i-sta-obici/>
<https://smestajdivcibare.com/povlen-planina-smestaj-i-sta-videti/>
<https://tripprototip.blogspot.com/2018/03/povlen-i-medvednik.html>
<http://miniekozona.com/povlenske-kugle/>
<https://www.planplus.rs/magazin/povlenske-kugle-prirodno-nasledje-srbije/731>
<https://www.povlen.net/kugle>
<https://www.povlen.net/crkva>
<https://www.vamedia.info/2023/04/dani-sremusa-2023-godine/>
<https://www.poreklo.rs/tag/makovi%C5%A1te>
<http://istinoljublje.wordpress.com>
https://sr.wikipedia.org/sr-ec/Таорско_Градницте
<https://valjevskaiskra.rs/index.php/uhvati-lepotu/item/52-jedan-dan-vujinovaca>
https://www.facebook.com/photo/?fbid=10150390180627340&set=a.10150345139842340&locale=sr_RSB
<https://valjevskaiskra.rs/index.php/uhvati-lepotu/item/52-jedan-dan-vujinovaca>
<https://www.valjevo.rs/asfaltira-se-put-u-selu-susica/>
<https://www.poreklo.rs/2013/07/20/poreklo-prezimenaselo-taor-valjevo/>
<https://sr.wikipedia.org/sr->
<https://www.poreklo.rs/tag/makovi%C5%A1te/>
https://www.osjordandjukanovic.edu.rs/class/master-kids/ИО_Маковинте
<https://smestajdivcibare.com/povlen-planina-smestaj-i-sta-videti/>
<https://www.poreklo.rs/2013/07/16/poreklo-prezimenaselo-susica-valjevo>



IX ПРИЛОЗИ

Скулптура у дрвету, Драган Нешић

Прилог 1: Списак врста флоре који су заштићени према националном и међународном законодавству

Фамилија	Латински назив	Српски назив	ПР	Р	Е	Ур
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i>	хајдучка трава	3			*
Ranunculaceae	<i>Aconitum lycoctonum</i> subsp. <i>vulparia</i>	жути једић	3			
Ranunculaceae	<i>Aconitum toxicum</i> subsp. <i>bosniacum</i>		3		*	
Liliaceae	<i>Allium ursinum</i>	сремуш	3	*		*
Orchidaceae	<i>Anacamptis coriophora</i>	смрдљиви каћунак	СЗ			
Orchidaceae	<i>Anacamptis morio</i> subsp. <i>morio</i>	каћунак, салеџ	3			
Fabaceae	<i>Anthyllis vulneraria</i>	белодун	3			*
Asteraceae	<i>Aposeris foetida</i>	грасеће зеље			*	
Brassicaceae	<i>Arabis alpina</i>	сужница			*	
Rosaceae	<i>Aremonia agrimonoides</i>	павловац			*	
Plumbaginaceae	<i>Armeria rumelica</i>	бабина свила				*
Rosaceae	<i>Aruncus dioicus</i>	суручица			*	
Aristolochiaceae	<i>Asarum europaeum</i>	копитњак	3	*		*
Apiaceae	<i>Athamanta turbith</i> subsp. <i>haynaldii</i>				*	
Woodsiaceae	<i>Athyrium filix-femina</i>	женска папрат	3			*
Betulaceae	<i>Betula pendula</i>	обична бреза	3			*
Campanulaceae	<i>Campanula lingulata</i>		3	*		
Asteraceae	<i>Carlina acaulis</i>		3			
Asteraceae	<i>Carlina acaulis</i>	вилиноско сито	3			*
Corylaceae	<i>Carpinus betulus</i>	обични граб			*	
Asteraceae	<i>Centaurea macroptilon</i>		3			
Gentianaceae	<i>Centaurium erythraea</i>	кнчица	3			*
Orchidaceae	<i>Cephalanthera damasonium</i>	бела заврата	3			
Orchidaceae	<i>Cephalanthera rubra</i>	заврата црвена	3			
Caryophyllaceae	<i>Cerastium decalvans</i> subsp. <i>decalvans</i>					*
Caryophyllaceae	<i>Cerastium malyi</i> subsp. <i>malyi</i>					*
Caryophyllaceae	<i>Cerastium rectum</i>	усправан тичинац				*
Saxifragaceae	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	помама			*	
Liliaceae	<i>Colchicum autumnale</i>	мрзовац, каћун	3			
Cornaceae	<i>Cornus mas</i>	дрењина, дрен	3			*
Corylaceae	<i>Corylus column</i>	мечја леска	3	*		
Anacardiaceae	<i>Cotinus coggygia</i>	руј			*	
Rosaceae	<i>Crataegus laevigata</i>	црвени глог	3			*
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> subsp. <i>monogyna</i>	једносемени глог	3			*
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i>	усколисни каћунак	СЗ			
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>maculata</i>	каћунак пегави	СЗ			
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza saccifera</i> subsp. <i>saccifera</i>	врећаста каћун	СЗ			
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	миомирисни каћун	3			
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza viridis</i>	вучји језик	СЗ			
Dryopteridaceae	<i>Dryopteris affinis</i> subsp. <i>borreri</i>	љуспа навала	СЗ			
Campanulaceae	<i>Edraianthus jugoslavicus</i>	југословенски звончић	3	*	*	
Oenotheraceae	<i>Epilobium montanum</i>	свиловина	3			*
Oenotheraceae	<i>Epilobium parviflorum</i>		3			*
Berberidaceae	<i>Epimedium alpinum</i>	девет Југовића			*	
Orchidaceae	<i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>helleborine</i>	широколисна крушчица	3			

Фамилија	Латински назив	Српски назив	ПР	Р	Е	Ур
Cyperaceae	Eriophorum latifolium	ветрогон		*		
Brassicaceae	Erysimum linariifolium				*	
Scrophulariaceae	Euphrasia stricta subsp. stricta		3			*
Rosaceae	Fragaria vesca subsp. vesca	шумска јагода	3			*
Rhamnaceae	Frangula dodonei subsp. dodonei	крушина	3			*
Oleaceae	Fraxinus ornus	црни јасен		*		
Amaryllidaceae	Galanthus nivalis	висибаба	3			
Rubiaceae	Galium laconicum		3		*	
Rubiaceae	Galium odoratum	лазаркиња	3			*
Gentianaceae	Gentiana asclepiadea	свећица	3			*
Gentianaceae	Gentiana cruciata	крстава линцура	3			*
Geraniaceae	Geranium robertianum	жива трава	3			*
Iridaceae	Gladiolus imbricatus	црепаста гладиола	СЗ			
Orchidaceae	Gymnadenia conopsea	врањак	3			
Araliaceae	Hedera helix	бршљан		*		
Ranunculaceae	Hepatica nobilis	крстасти копитњак	3			*
Brassicaceae	Hesperis dinarica	динарска вечерница	3		*	
Hypericaceae	Hypericum barbatum	трепетљаст кантарион	3			*
Hypericaceae	Hypericum perforatum	кантарион	3			*
Aquifoliaceae	Ilex aquifolium	божиковина	СЗ	*		
Ranunculaceae	Isopyrum thalictroides	минђушица		*		
Juglandaceae	Juglans regia	орех		*		
Cupressaceae	Juniperus communis	клека, врења	3			*
Apiaceae	Laser trilobum	мушки расковник		*		
Liliaceae	Lilium martagon	златан	3			
Lamiaceae	Melittis melissophyllum	маточика		*		
Euphorbiaceae	Mercurialis perennis	шумски просинац		*		
Boraginaceae	Myosotis alpestris				*	
Orchidaceae	Neotinea ustulata	медени каћунак	СЗ			
Orchidaceae	Neottia nidus-avis	гнездовица	3			
Orchidaceae	Neottia ovata	дволист	3			
Boraginaceae	Onosma stellulata	звездасти оштролист			*	
Orchidaceae	Ophrys scolopax subsp. cornuta	мачково ухо	СЗ			
Orchidaceae	Orchis mascula	салеп	СЗ			
Orchidaceae	Orchis simia	мајмунов каћун	3			
Lamiaceae	Origanum vulgare	врањилова трава	3			*
Corylaceae	Ostrya carpinifolia	црни граб		*		
Liliaceae	Paris quadrifolia	петров крст		*		
Asteraceae	Petasites hybridus	лопух, репух	3			*
Orchidaceae	Platanthera bifolia	виењак	3			
Rosaceae	Potentilla erecta	срчењак	3			*
Primulaceae	Primula acaulis	јагорчевина	3			*
Boraginaceae	Pulmonaria officinalis	глућњак	3			*
Ranunculaceae	Ranunculus serbicus	српски љутић	3	*		
Rosaceae	Rosa canina	шипак	3			*
Liliaceae	Ruscus aculeatus	оштролисна кострика	3	*		*

Фамилија	Латински назив	Српски назив	ПР	Р	Е	Ур
Liliaceae	<i>Ruscus hypoglossum</i>	широколисна кострижа	З	*		*
Apiaceae	<i>Sanicula europaea</i>	милоглед		*		
Saxifragaceae	<i>Saxifraga paniculata</i>	гроздаста каменика		*		
Crassulaceae	<i>Sedum serpentini</i>	бели жедњак			*	
Asteraceae	<i>Senecio umbrosus</i>	жабља трава	СЗ			
Poaceae	<i>Sesleria albicans</i> subsp. <i>angustifolia</i>				*	
Poaceae	<i>Sesleria ujhelyii</i>				*	
Caryophyllaceae	<i>Silene sendtneri</i>				*	
Caryophyllaceae	<i>Silene viridiflora</i>		З			
Asteraceae	<i>Solidago virgaurea</i>	челебиграна	З			*
Orchidaceae	<i>Spiranthes spiralis</i>	засучак	СЗ			
Lamiaceae	<i>Stachys anisochila</i>	пчелија трава	З	*	*	
Staphyleaceae	<i>Staphylea pinnata</i>	клокочика	З	*		
Boraginaceae	<i>Symphytum officinale</i>	гавез	З			*
Lamiaceae	<i>Teucrium chamaedrys</i>	дубачац, подубица	З			*
Lamiaceae	<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>jankaе</i>	матерна душица			*	
Asteraceae	<i>Tragopogon balcanicus</i>				*	
Orchidaceae	<i>Traunsteinera globosa</i>	округласти кађун	СЗ			
Ericaceae	<i>Vaccinium myrtillus</i>	обична боровница	З			*
Scrophulariaceae	<i>Verbascum pulverulentum</i>	позна дивизма		*		
Scrophulariaceae	<i>Veronica officinalis</i>	разгон, змијина честославница	З			*
Violaceae	<i>Viola macedonica</i>	дан и ноћ			*	

Пр - Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених (сз) и заштићених (з) дивљих врста биљака, животиња и гљива; **Ур** - Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (*); **Р**- реликт; **Е** – ендемит

*Генерализована карта станишта представља један од производа пројекта „Прибављање података и друге услуге у циљу наставка успостављања еколошке мреже у Републици Србији“, кога је, за потребе Завода за заштиту природе Србије, реализовао Биолошки факултет Универзитета у Београду. Карта је израђена применом нове методологије за издвајање различитих типова станишта из података даљинске детекције која је развијена у оквиру наведеног пројекта. За потребе израде Генерализоване карте станишта Србије дефинисане су 32 картографске класе које су базиране на типологији станишта према Правилнику о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување – „Службени гласник РС“, бр. бр. 35/2010). Такође, за све картографске јединице успостављене су везе са типовима станишта Натура 2000 еколошке мреже, који су дефинисани Директивом о стаништима (Habitats Directive - Council Directive 92/43/EEC on the Conservation of natural habitats and of wild fauna and flora). У следећој табели је представљена заступљеност појединачних типова станишта по површинама.

Прилог 2: Списак врста, ентомофауна

Бр.	Врста	студија	Биологер	лите рату ра	Пра вил ник	IUCN нацио нални	Бернс ка конве нција	Директ ива о станиш тима	Комен тар
Фауна дневних лептира									
1	<i>Aglais io</i>	+	+	+		LC			
2	<i>Aglais urticae</i>	+				LC			
3	<i>Aphantopus hyperantus</i>		+	+		LC			
4	<i>Aporia crataegi</i>	+				LC			
5	<i>Araschnia levana</i>		+			LC			
6	<i>Argynnis paphia</i>		+	+		LC			
7	<i>Aricia agestis</i>		+			LC			
8	<i>Aricia artaxerxes</i>		+			LC			
9	<i>Boloria euphrosyne</i>	+				LC			
10	<i>Brenthis daphne</i>	+	+			LC			
11	<i>Brenthis hecate</i>	+	+			LC			
12	<i>Brenthis ino</i>	+			I	LC			
13	<i>Brintesia circe</i>		+			LC			
14	<i>Callophrys rubi</i>	+				LC			
15	<i>Carcharodus lavatherae</i>			+		NT			
16	<i>Celastrina argiolus</i>		+			LC			
17	<i>Coenonympha arcania</i>	+	+			LC			
18	<i>Coenonympha glycerion</i>	+				LC			
19	<i>Coenonympha orientalis</i>	+			I	NT			
20	<i>Coenonympha pamphilus</i>	+	+			LC			
21	<i>Colias alfacariensis</i>	+				LC			
22	<i>Colias crocea</i>	+				LC			
23	<i>Colias myrmidone</i>			+	I	CR	II и рез. VI	II и IV	Потен цијал но изум рла на терит орији РС
24	<i>Cupido argiades</i>		+			LC			
25	<i>Cupido minimus</i>		+			LC			
26	<i>Cyaniris semiargus</i>	+				LC			
27	<i>Erebia aethiops</i>		+	+		LC			
28	<i>Erebia ligea</i>		+	+		LC			
29	<i>Erebia medusa</i>	+	+			LC			
30	<i>Euphydryas aurinia</i>	+				LC	II и рез. VI	II и IV	

31	<i>Euphydryas maturna</i>	+	+		I	VU	II и рез. VI	II и IV	
32	<i>Fabriciana adippe</i>		+			LC			
33	<i>Fabriciana niobe</i>		+			LC			
34	<i>Gonepteryx rhamni</i>	+	+			LC			
35	<i>Hammaris lucina</i>			+		LC			
36	<i>Heteropterus morpheus</i>	+	+			LC			
37	<i>Hipparchia fagi</i>		+			LC			
38	<i>Ipchilides podalirius</i>		+			LC			
39	<i>Issoria lathonia</i>	+				LC			
40	<i>Lasionmata maera</i>			+		LC			
41	<i>Leptidea sinapis</i>	+	+			LC			
42	<i>Lycæna candens</i>	+	+			LC			
43	<i>Lycæna virgaureæ</i>		+			LC			
44	<i>Lysandra bellargus</i>			+		LC			
45	<i>Maniola jurtina</i>	+	+	+		LC			
46	<i>Melanargia galathea</i>	+	+			LC			
47	<i>Melitæa athalia</i>	+	+	+		LC			
48	<i>Melitæa aurelia</i>			+	I	LC			
49	<i>Melitæa cinxia</i>	+				LC			
50	<i>Melitæa diamina</i>	+	+		I	LC			
51	<i>Melitæa didyma</i>		+			LC			
52	<i>Melitæa phoebe</i>		+			LC			
53	<i>Melitæa trivialis</i>			+		LC			
54	<i>Minois dryas</i>			+		LC			
55	<i>Nymphalis polychloros</i>			+		LC			
56	<i>Ochlodes sylvanus</i>	+	+			LC			
57	<i>Papilio machaon</i>	+	+	+	I	LC			
58	<i>Parnassius apollo</i>		+	+	I	VU	II	IV	
59	<i>Parnassius mnemosyne</i>	+			I	LC	II	IV	
60	<i>Phengaris alcon</i>		+		I	LC			
61	<i>Pieris balcana</i>		+			LC			
62	<i>Pieris brassicae</i>	+	+		I	LC			
63	<i>Pieris napi</i>		+	+		LC			
64	<i>Pieris rapæ</i>	+	+			LC			
65	<i>Polygonia c-album</i>	+	+			LC			
66	<i>Polyommatus amandus</i>	+	+			LC			
67	<i>Polyommatus icarus</i>	+	+			LC			
68	<i>Pyrgus malvæ</i>	+				LC			
69	<i>Satyrus spini</i>		+	+		LC			
70	<i>Satyrus ferula</i>		+		I	NT			
71	<i>Speyeria aglaja</i>	+	+	+		LC			
72	<i>Thymelicus lineola</i>		+			LC			
73	<i>Thymelicus sylvestris</i>		+			LC			
74	<i>Vanessa atalanta</i>	+	+			LC			
75	<i>Vanessa cardui</i>	+	+			LC			
Фауна вилинских коњица									
1	<i>Anax imperator</i>	+							

2	<i>Calopteryx splendens</i>	+							
3	<i>Calopteryx virgo</i>	+							
4	<i>Cordulegaster heros</i>	+			II		II и рез. VI	II и IV	
5	<i>Libellula depressa</i>	+							

Прилог 3: Списак врста-херпетофауна

Латински назив врсте	Домаћи назив врсте	1.	2.	3.	4.
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Даждевњак	I	LC	III	-
<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Мали мрмољак	I	LC	III	-
<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Wolterstorff, 1934)	Планински мрмољак	I	LC	III	-
<i>Triturus macedonicus</i> (Karaman, 1922)	Источни главати велики мрмољак	I	LC	II	IV
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Обична крастача	I	LC	III	IV
<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	Жутотрби мукач	I	LC	II	II,IV
<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger, 1838)	Шумска жаба	I	LC	II	IV
<i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758)	Жаба ливадарка	I	LC	III	V
<i>Rana graeca</i> (Boulenger, 1891)	Грчка жаба	I	LC	III	IV
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Велика зелена жаба	II	LC	III	V
<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	Слегић	-	LC	III	-
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Зидни гуштер	-	LC	II	IV
<i>Lacerta agilis</i> (Linnaeus, 1758)	Ливадски гуштер	-	LC	II	IV
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768)	Зелембаћ	-	LC	II	IV
<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	Белоушка	I	LC	III	-
<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	Рибарица	I	LC	II	IV
<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Ескулапов смук	I	LC	II	IV
<i>Coronella austriaca</i> (Laurenti, 1768)	Смукуља	I	LC	II	IV
<i>Vipera ammodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Поскок	II	LC	II	IV

1. Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“ бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016):
 - Прилог I : строго заштићене дивље врсте биљака, животиња и гљива (I),
 - Прилог II : заштићене дивље врсте биљака, животиња и гљива (II).
2. Црвена књига фауне Србије I – Водоземци (Калезић и сар., 2015) и Црвена књига фауне Србије II – Гмизавци (Томовић и сар., 2015): процена статуса угрожености на националном нивоу, по IUCN критеријумима: DD – врста за коју не постоји довољно података, LC – најмање забрињавајућа врста.
3. Конвенција о заштити европског дивљег живог света и природних станишта, Берн, 1979. (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Bern, 1979.):
 - Annex II – строго заштићене животињске врсте (II),
 - Annex III – заштићене животињске врсте (III).
4. Директиве Савета Европске Уније (Habitats Directive – Council Directive 92/43/EEC on the Conservation of natural habitats and of wild fauna and flora):
 - Annex II – животињске и биљне врсте од заједничког интереса чије очување захтева одређивање посебних подручја за њихову заштиту (II),
 - Annex IV – животињске и биљне врсте од заједничког интереса које захтевају строгу заштиту (IV),
 - Annex V – животињске и биљне врсте од заједничког интереса чија експлоатација подлеже посебним управним мерама (V).

Прилог 4: Списак врста, фауна птица

Бр.	Латински назив	Српски назив	Статус врсте	Заштита у Србији	Међународна заштита
1	<i>Ardea cinerea</i>	сива чапља	P, W	II (JI)	
2	<i>Ciconia nigra</i>	црна рода	P	I	I
3	<i>Ciconia ciconia</i>	бела рода	P	I	I
4	<i>Pernis apivorus</i>	осичар	B/m	I	I
5	<i>Hieraaetus pennatus</i>	пагуљаст и орао	P	I	I
6	<i>Gyps fulvus</i>	белоглави суп	r, N	I	I
7	<i>Circus gallicus</i>	змјар	B*/m	I	I
8	<i>Circus aeruginosus</i>	еја мочварица	P	I	I
9	<i>Circus cyaneus</i>	пољска еја	P	I	I, SPEC 3
10	<i>Circus pygargus</i>	еја ливадарка	P	I	I
11	<i>Accipiter brevipes</i>	краткопрсти кобац	P	I	I, SPEC 2
12	<i>Accipiter nisus</i>	кобац	B/r	I	
13	<i>Accipiter gentilis</i>	јастреб	B/r	II (JI)	SPEC 3
14	<i>Buteo buteo</i>	мишар	B/r	I	
15	<i>Aquila chrysaetos</i>	сури орао	B/r	I	I
16	<i>Falco tinnunculus</i>	ветрушка	B/r	I	SPEC 3
17	<i>Falco subbuteo</i>	ластавичар	P	I	I
18	<i>Falco peregrinus</i>	сиви соко	P/N	I	I
19	<i>Alectoris graeca</i>	камењарка	ex.	I	I, SPEC 1
20	<i>Coturnix coturnix</i>	препелица	B*/m	II (JI)**	SPEC 3
21	<i>Perdix perdix</i>	јаребица	B*/r	II (JI)**	SPEC 2
22	<i>Phasianus colchicus</i>	фазан	B/r	II (JI)	
23	<i>Crex crex</i>	прдавац	B/m	I	I, SPEC 2
24	<i>Columba oenas</i>	голуб дупљаш	B*/r	I	
25	<i>Columba livia f. domestica</i>	доместиковани голуб	B/r		
26	<i>Columba palumbus</i>	голуб гривнаш	B/r	II (JI)	
27	<i>Streptopelia turtur</i>	грлица	B/m	II (JI)**	SPEC 1
28	<i>Streptopelia decaocto</i>	гугутка	B/r	II (JI)	
29	<i>Cuculus canorus</i>	обична кукавица	B/m	I	
30	<i>Otus scops</i>	ћук	B/m	I	
31	<i>Strix aluco</i>	шумска сова	B/r	I	
32	<i>Athene noctua</i>	кукумавка	B/r	I	
33	<i>Asio otus</i>	утина	B/r	I	
34	<i>Caprimulgus europaeus</i>	легањ	B*/m	I	I
35	<i>Apus apus</i>	црна чопа	P	I	SPEC 3
36	<i>Alcedo atthis</i>	водомар	B*/r	I	I
37	<i>Merops apiaster</i>	пчеларица	P	I	
38	<i>Upupa epops</i>	пупавац	B/m	I	
39	<i>Jynx torquilla</i>	вијоглава	B/m	I	
40	<i>Dryobates minor</i>	мали детлић	B/r	I	
41	<i>Leiopicus medius</i>	средњи детлић	B/r	I	I
42	<i>Dendrocopos major</i>	велики детлић	B/r	I	
43	<i>Dendrocopos syriacus</i>	сеоски детлић	B/r	I	I
44	<i>Dendrocopos leucotos</i>	планински детлић	B*/r	I	I
45	<i>Dryocopus martius</i>	црна жуна	B/r	I	I
46	<i>Picus viridis</i>	зелена жуна	B/r	I	

47	<i>Picus canus</i>	сива жуна	B/r	I	I
48	<i>Lullula arborea</i>	шумска шева	B/m	I	I
49	<i>Alauda arvensis</i>	пољска шева	B/r	I	SPEC 3
50	<i>Galerida cristata</i>	ћубаста шева	B*/r	I	SPEC 3
51	<i>Hirundo rustica</i>	сеоска ласта	B/m	I	SPEC 3
52	<i>Delichon urbicum</i>	градска ласта	P	I	SPEC 2
53	<i>Motacilla alba</i>	бела плиска	B/r	I	
54	<i>Motacilla cinerea</i>	поточна плиска	B/r	I	
55	<i>Anthus trivialis</i>	шумска трептељка	B/m	I	SPEC 3
56	<i>Anthus spinoletta</i>	планинска трептељка	P, W	I	SPEC 3
57	<i>Anthus campestris</i>	степска трептељка	B*/m	I	I
58	<i>Anthus pratensis</i>	ливадска трептељка	P, W	I	SPEC 2
59	<i>Regulus regulus</i>	краљић	r	I	SPEC 2
60	<i>Regulus ignicapilla</i>	ватроглави краљић	r	I	
61	<i>Cinclus cinclus</i>	воденкос	B/r	I	
62	<i>Troglodytes troglodytes</i>	царић	B/r	I	
63	<i>Prunella modularis</i>	обични попић	B/m	I	SPEC 2
64	<i>Prunella collaris</i>	планински попић	P, W	I	SPEC 3
65	<i>Turdus merula</i>	обични кос	B/r	I	
66	<i>Turdus pilaris</i>	дрозд боровњак	P, W	I	
67	<i>Turdus philomelos</i>	дрозд певач	B/m	I	
68	<i>Turdus torquatus</i>	кос огрлицар	B*/r	I	
69	<i>Turdus viscivorus</i>	дрозд имелаши	B/r	I	
70	<i>Monticola saxatilis</i>	кос камењар	B/m	I	SPEC 3
71	<i>Phylloscopus trochilus</i>	брезов звиждак	P, W	I	SPEC 3
72	<i>Phylloscopus collybita</i>	обични звиждак	B/m	I	
73	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	шумски звиждак	B*/m	I	SPEC 2
74	<i>Sylvia atricapilla</i>	црноглава грмуша	B/m	I	
75	<i>Curruca communis</i>	обична грмуша	B/m	I	
76	<i>Curruca curruca</i>	грмуша чаврљанка	B/m	I	
77	<i>Curruca nisoria</i>	пиргаста грмуша	B*/m	I	I
78	<i>Muscicapa striata</i>	сива мухарица	B*/m	I	
79	<i>Ficedula albicollis</i>	беловрата мухарица	B/m	I	I
80	<i>Erithacus rubecula</i>	црвендаћ	B/r	I	
81	<i>Luscinia megarhynchos</i>	мали славуј	B/m	I	
82	<i>Phoenicurus ochruros</i>	црна црвенрепка	B/r	I	
83	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	обична црвенрепка	B/m	I	
84	<i>Saxicola rubetra</i>	обична траварка	B/m	I	
85	<i>Saxicola torquatus</i>	црноглава траварка	B/m	I	
86	<i>Oenanthe oenanthe</i>	обична белогуза	B*/m	I	
87	<i>Oenanthe hispanica</i>	медитеранска белогуза	ex.	I	SPEC 2
88	<i>Aegithalos caudatus</i>	дугорепа сеница	B/r	I	
89	<i>Poecile palustris</i>	сива сеница	B/r	I	
90	<i>Poecile montanus</i>	планинска сива сеница	B/r	I	SPEC 3
91	<i>Poecile lugubris</i>	сеница шљиварка	B/r	I	SPEC 2
92	<i>Periparus ater</i>	јелова сеница	B/r	I	
93	<i>Lophophanes cristatus</i>	ћубаста сеница	B*/r	I	SPEC 2
94	<i>Parus major</i>	велика сеница	B/r	I	
95	<i>Cyanistes caeruleus</i>	плава сеница	B/r	I	
96	<i>Sitta europaea</i>	брглез	B/r	I	
97	<i>Certhia familiaris</i>	краткоклюни пузић	B/r	I	

98	<i>Certhia brachydactyla</i>	дугокљун пузић	B/r	I	
99	<i>Oriolus oriolus</i>	вуга	B/m	I	
100	<i>Lanius collurio</i>	руси сврачак	B/m	I	I, SPEC 2
101	<i>Garrulus glandarius</i>	сојка	B/r	II (Л)	
102	<i>Pica pica</i>	сврака	B/r	II	
103	<i>Corvus frugilegus</i>	гачац	r	II (Л)	SPEC 3
104	<i>Corvus corax</i>	гавран	B/r	II	
105	<i>Corvus cornone</i>	сива врана	B/r	II (Л)	
106	<i>Sturnus vulgaris</i>	чворак	B/m	II	
107	<i>Passer domesticus</i>	врабац покућар	B/r	II	SPEC 3
108	<i>Passer montanus</i>	пољски врабац	B/r	II	SPEC 3
109	<i>Fringilla coelebs</i>	зеба	B/r	I	
110	<i>Fringilla montifringilla</i>	северна зеба	W	I	SPEC 3
111	<i>Loxia curvirostra</i>	крстокљун	P, W	I	
112	<i>Chloris chloris</i>	зелентарка	B/r	I	
113	<i>Spinus spinus</i>	чижак	r	I	
114	<i>Carduelis carduelis</i>	чешљугар	B/r	I	
115	<i>Linaria cannabina</i>	конопљарка	B*/r	I	
116	<i>Serinus serinus</i>	жутарица	B/r	I	
117	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	зимовка	B*/r	I	
118	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	батокљун	B/r	I	
119	<i>Emberiza citrinella</i>	стрнадица жутоволка	B/r	I	SPEC 2
120	<i>Emberiza cirrus</i>	црногрла стрнадица	B/r	I	
121	<i>Emberiza cia</i>	стрнадица камењарка	B/r	I	
122	<i>Emberiza hortulana</i>	виноградска стрнадица	B/m	I	I, SPEC 2
123	<i>Emberiza calandra</i>	велика стрнадица	B*/m	I	

Легенда

Статус врсте: статус на подручју ПИО „Повлен и кањон Сушице“: B – гнезарица, r – врста присутна током целе године, m – селица; B* – могућа/вероватна гнезарица; ex. – ишчезла са подручја, P – пролазница на сеоби, W – врста која проводи зиму на подручју; N – гнезарица суседног подручја;

Заштита у Србији: I – строго заштићена дивља врста, II – заштићена дивља врста, Л – ловна врста, ** – ловостајем заштићена врста-забрана лова на одређени временски период (препелица, јаребица и грлица);

Међународна заштита: Директива о заштити дивљих птица Европске уније (I – анекс I Директиве);

Европске потребе заштите (SPEC – Species of European Concern):

SPEC 1 – европске врсте од глобалног значаја

SPEC 2 – врсте чије су популације сконцентрисане у Европи, а које немају одговарајући статус заштите у Европи

SPEC 3 – врсте чије популације нису сконцентрисане у Европи, а које немају одговарајући статус заштите у Европи.

Прилог 5: Списак врста-сисари

СИСАРИ ПОВЛЕНА - Списак врста												
Ред	Фамилија	Врста	Српски назив	СЗДВ	ЗДВ	Л	ДС	BERN	IUCN	IUCN(SRB)	BONN	CITES
Eulipotyphla	Erimacidae	<i>Erinaceus roumanicus</i>	Јеж		*			3	LC	LC		
		<i>Sorex araneus</i>	Шумска ровчица		*			3	LC	LC		
		<i>Neomys fodiens</i>	Водена ровчица	*				3	LC	LC		
		<i>Neomys anomalus</i>	Мочварна ровчица		*			3	LC	LC		
	Talpidae	<i>Talpa europaea</i>	Обична кртица		*				LC	LC		
Chiroptera	Rhinolophidae	<i>Rhinolophus blasii</i>	Јужни потковичар	*			Ц IV	2	LC	VU		
		<i>Rhinolophus euryale</i>	Средоземни потковичар	*			Ц IV	2	VU	LC	П	
		<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Велики потковичар	*			Ц IV	2	NT	LC	П	
		<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Мали потковичар	*			Ц IV	2	NT	LC	П	
	Vespertilionidae	<i>Barbastella barbastellus</i>	Широкоухи љиљак	*			Ц IV	2	VU	NT	П	
		<i>Eptesicus serotinus</i>	Велики поноћњак	*			Ц IV	2	LC	LC	П	
		<i>Hypsugo savii</i>	Планински слепи миши	*			Ц IV	2	LC	LC	П	
		<i>Myotis bechsteinii</i>	Дугоухи вечерњак	*			Ц IV	2	VU	NT	П	
		<i>Myotis oxygnathus</i>	Јужни велики вечерњак	*			Ц IV	2	NT	NT	П	
		<i>Myotis capaccinii</i>	Дугопрсти вечерњак	*			Ц IV	2	VU	NT	П	
		<i>Myotis daubentonii</i>	Водени вечерњак	*			IV	2	LC	LC	П	
		<i>Myotis emarginatus</i>	Шилоухи вечерњак	*			Ц IV	2	LC	LC	П	
		<i>Myotis myotis</i>	Велики мишоухи вечер	*			Ц IV	2	LC	NT	П	
		<i>Myotis mystacinus</i>	Црни бркати вечерњак	*			Ц IV	2	LC	LC	П	
		<i>Myotis nattereri</i>	Ресаста вечерњак	*			Ц IV	2	LC	NT	П	
		<i>Nyctalus noctula</i>	Средњи ноћник	*			Ц IV	2	LC	LC	П	
		<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Обични слепи мишић	*			Ц IV	3	LC	LC	П	
		<i>Plecotus auritus</i>	Смеђи дугоухи љиљак	*			Ц IV	2	LC	VU	П	
		<i>Plecotus austriacus</i>	Европски сиви дугоуша	*			IV	2	NT	LC	П	
	Minioptendae	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Дугокрили љиљак	*			Ц IV	2	VU	LC	П	
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Зећ		*	ЛЗД		3	LC	LC		
Rodentia	Sciuridae	<i>Sciurus vulgaris</i>	Веверица		*	ЛЗД		3	LC	LC		
		<i>Arvicola amphibius</i>	Водена волухарица		*				LC	LC		
		<i>Myodes glareolus</i>	Риђа волухарица						LC	LC		
		<i>Microtus subterraneus</i>	Подземна волухарица						LC	LC		
		<i>Microtus arvalis</i>	Пољска волухарица						LC	LC		
		<i>Apodemus flavicollis</i>	Жутогрли миш						LC	LC		
		<i>Apodemus sylvaticus</i>	Шумски миш						LC	LC		
		<i>Apodemus agrarius</i>	Пругасти миш						LC	LC		
		<i>Rattus rattus</i>	Црни пацов						LC			
		<i>Rattus norvegicus</i>	Сиви пацов						LC	LC		
		<i>Mus musculus</i>	Кућни миш						LC	LC		
		<i>Glis glis</i>	Сиви пух		*				LC	LC		
		<i>Muscardinus avellanarius</i>	Пух лешникар	*			IV	3	LC	NT		
		<i>Dryomys nitedula</i>	Шумски пух	*			IV	3	LC	NT		
Carnivora	Canidae	<i>Canis lupus</i>	Вук		*	ЛЗД	Ц IV*	2	LC	NT		
		<i>Canis aureus</i>	Шакал		*	ЛЗД	V		LC	LC		
		<i>Vulpes vulpes</i>	Лисица		*	ЛЗД			LC	LC		
		<i>Ursus arctos</i>	Мрки медвед	*		ТЗД	Ц IV	2	LC	VU		П
	Mustelidae	<i>Mustela nivalis</i>	Ласица		*	ЛЗД		3	LC	LC		
		<i>Mustela putorius</i>	Мрки твор		*	ЛЗД	V	3	LC	LC		
		<i>Martes martes</i>	Куна златица		*	ЛЗД	V	3	LC	NT		
		<i>Martes foina</i>	Куна белица		*	ЛЗД		3	LC	LC		
		<i>Meles meles</i>	Јазавац		*	ЛЗД		3	LC	LC		
	Felidae	<i>Lutra lutra</i>	Видра	*		ТЗД	Ц IV	2	NT	LC		I
		<i>Felis silvestris</i>	Дивља мачка		*	ЛЗД	Ц IV*	3	LC	LC		П
		<i>Sus scrofa</i>	Дивља свиња		*	ЛЗД			LC	LC		
Artiodactyla	Suidae	<i>Sus scrofa</i>	Дивља свиња		*	ЛЗД			LC	LC		
	Cervidae	<i>Capreolus capreolus</i>	Срна		*	ЛЗД		3	LC	LC		

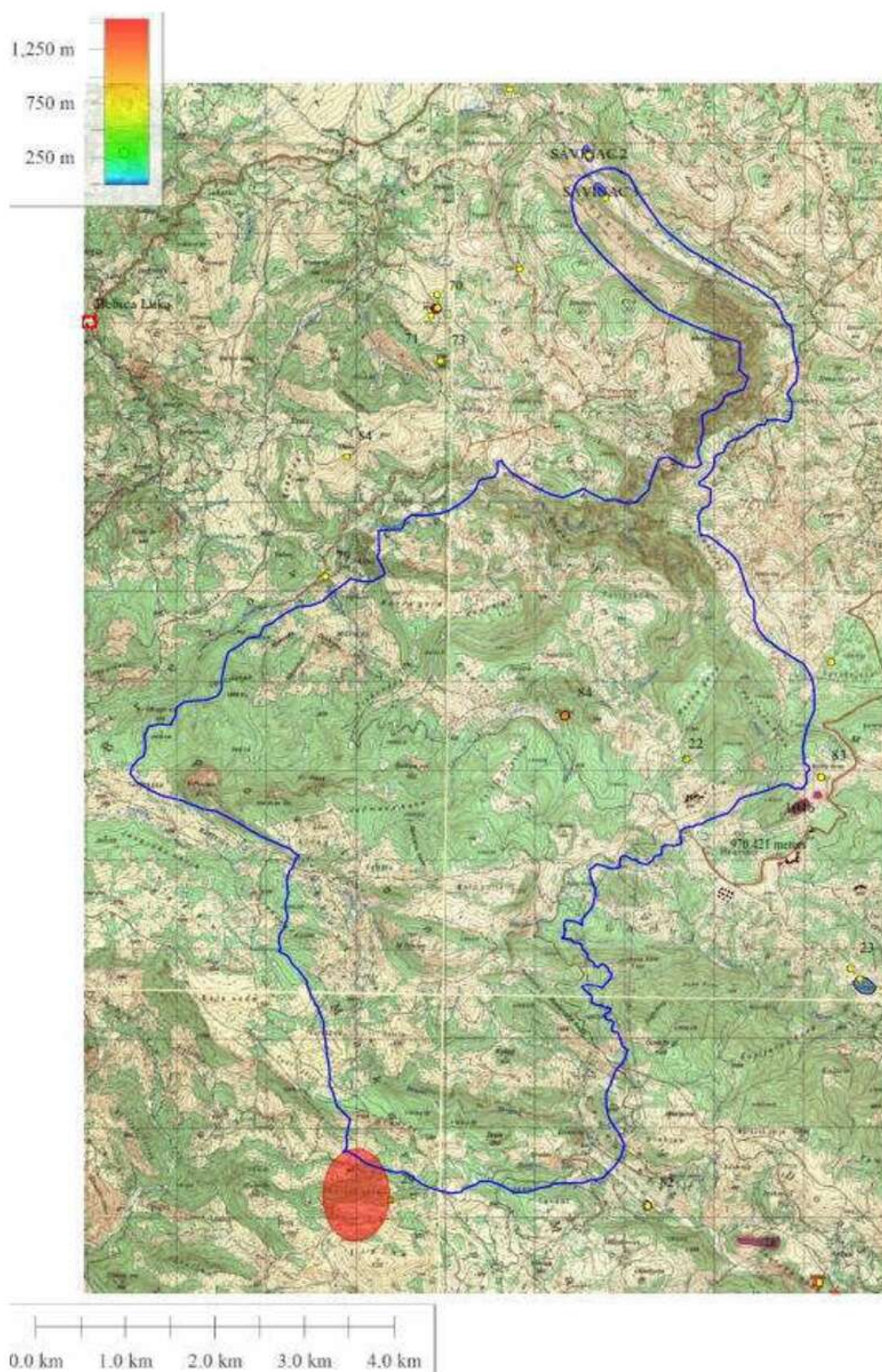
*СЗДВ - Строго заштићена дивља врста

*ЗДВ - Заштићена дивља врста

ЛЗД - Ловостајем заштићена дивљач

ТЗД - Трајно заштићена дивљач

Прилог 6: Споменици културе





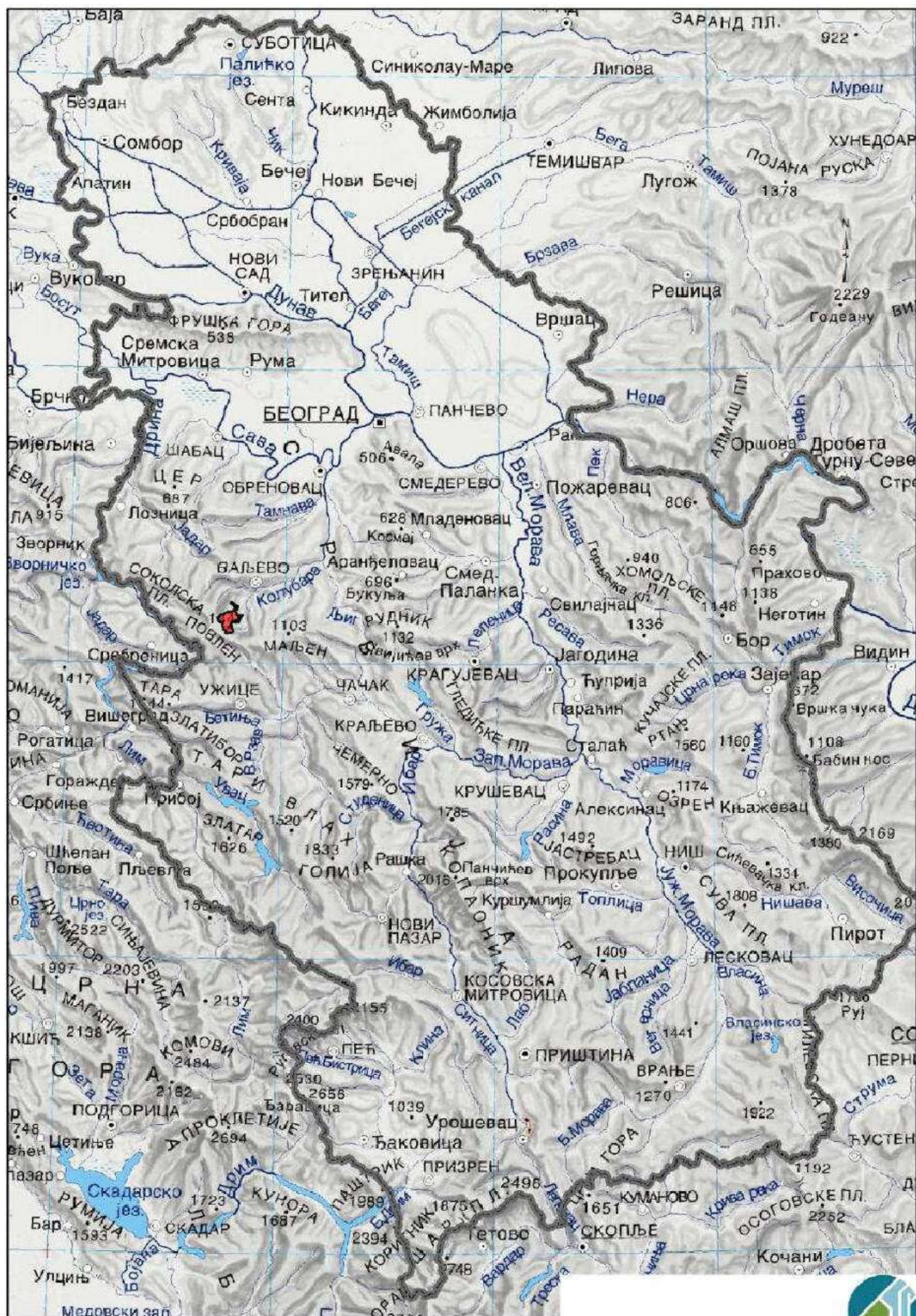
X КАРТОГРАФСКИ ПРИЛОЗИ

Извор Цетиње, фото: Биљана Кретишки

ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА
"ПОВЛЕН И КАЊОН СУШИЦЕ"
- Географски положај -

Карта 1

1 : 2 000 000



Легенда:

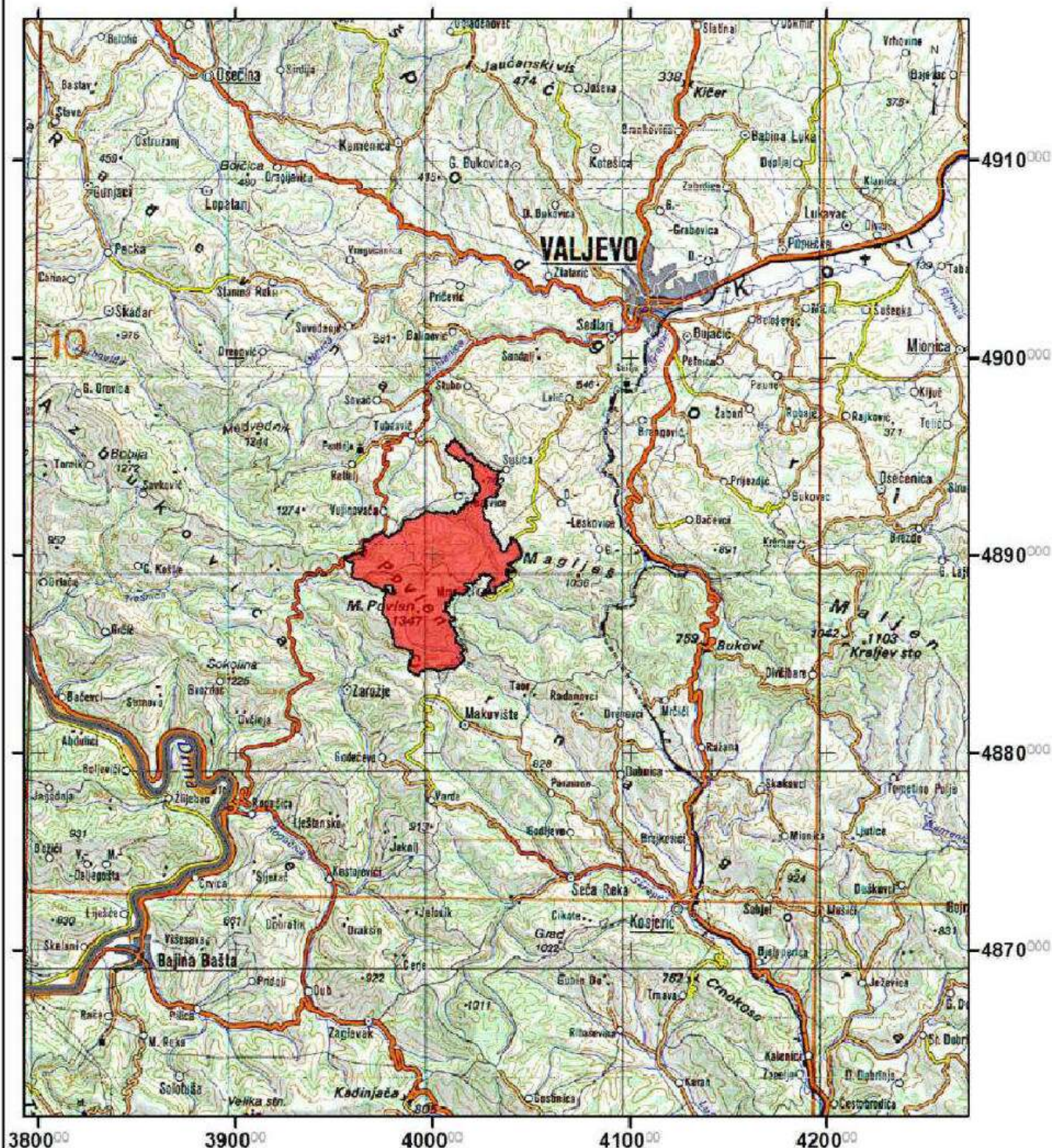
■ Положај заштићеног подручја

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA

Београд, 2023. год.

ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА
"ПОВЛЕН И КАЊОН СУШИЦЕ"
- Положај заштићеног подручја-

Р 1:300 000

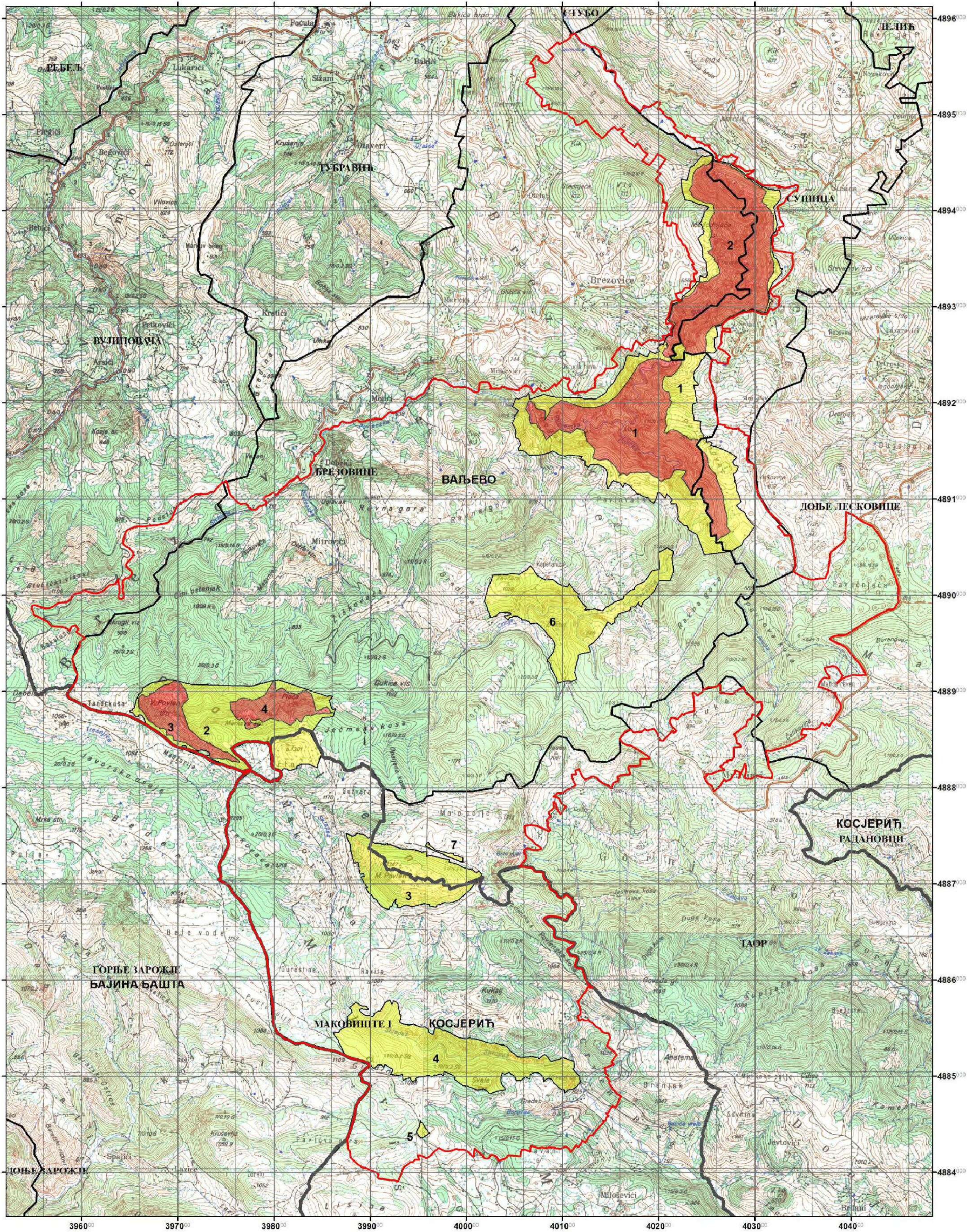


Извор података: ТК 1:300 000

Легенда:

Положај заштићеног подручја





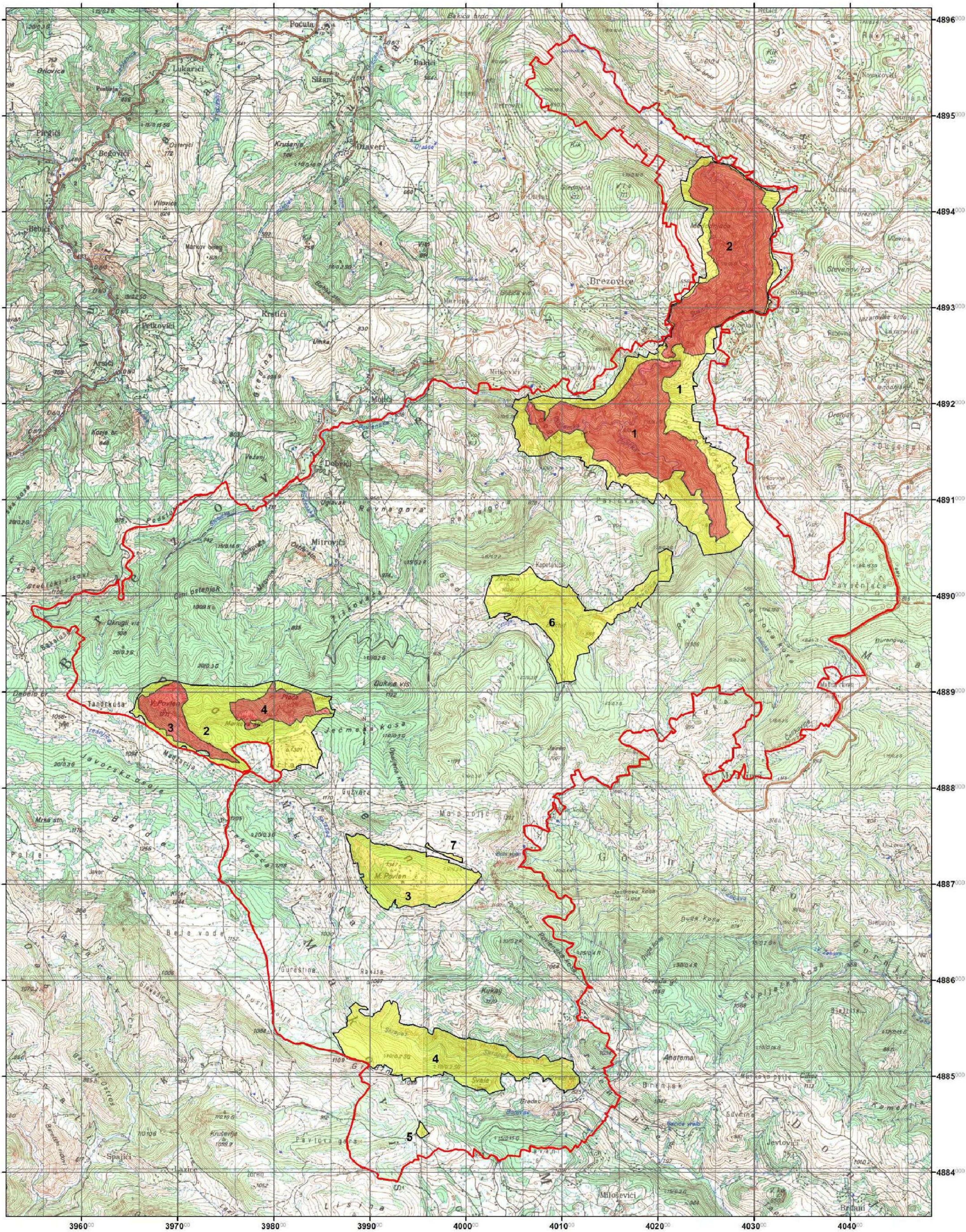
Карта 3

ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА
"ПОВЛЕН И КАЉОН СУШИЦЕ"
-Административна подела-

1:25.000

Легенда:

- | | | |
|--|-----------------------------|------------------------------|
| | ПНО Повлен и каљон Сушице | Режим заштите I степена |
| | Режим заштите I степена | 1. Повленска и Полпичка река |
| | Режим заштите II степена | 2. Каљон Сушице |
| | Режим заштите III степена | 3. Велики Повлен |
| | Граница општине | 4. Плоча - Маркова стена |
| | Граница катастарске општине | Режим заштите II степена |
| | | 1. Сушица |
| | | 2. Повлен |
| | | 3. Мали Повлен |
| | | 4. Скрапеж |
| | | 5. Бурма брдо |
| | | 6. Злостуф |
| | | 7. Избор Граца |



Карта 4

ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА
"ПОВЛЕН И КАЊОН СУШИЦЕ"
-Карта режима заштите-

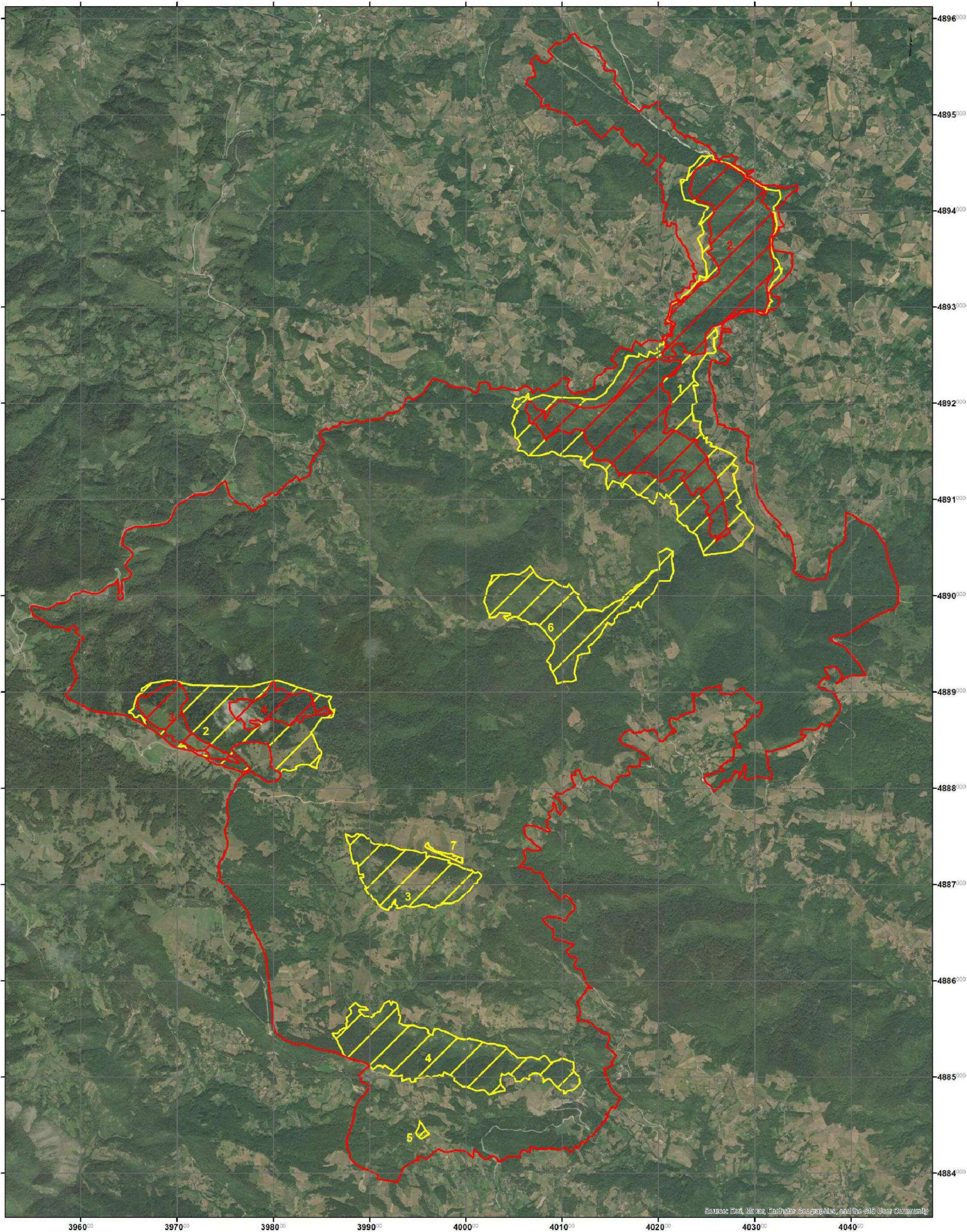
1:25.000

Легенда:

- ПАО Повлен и кањон Сушице
- Режим заштите I степена
- Режим заштите II степена
- Режим заштите III степена

Режим заштите I степена
1. Повленска и Полјичка река
2. Кањон Сушице
3. Велики Повлен
4. Плоча - Маркова стена

Режим заштите II степена
1. Сушица
2. Повлен
3. Мали Повлен
4. Скрапеж
5. Бурма брдо
6. Злостуф
7. Избор Грапа



Карта 5

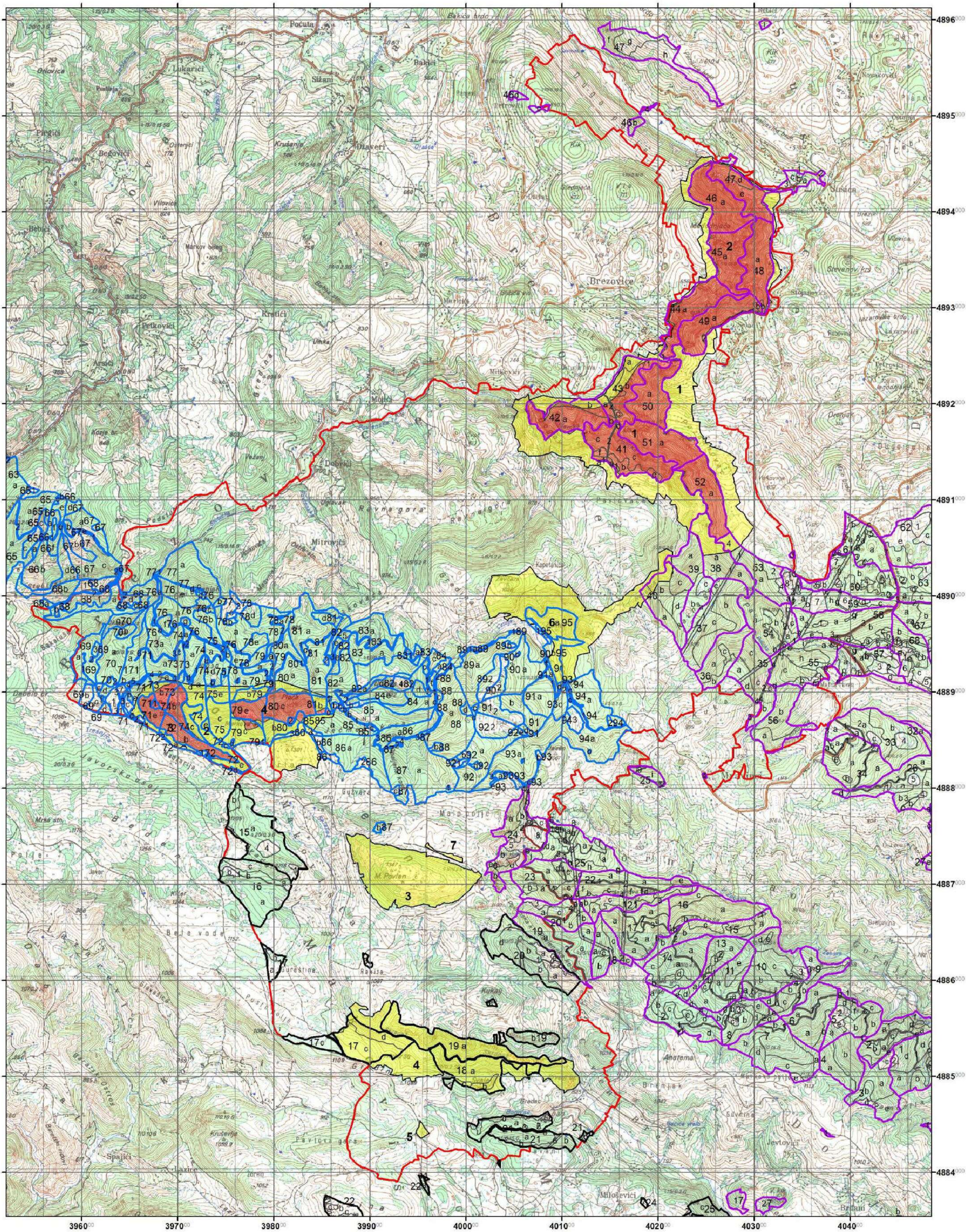
ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА
"ПОВЛЕН И КАЊОН СУШИЦЕ"
-Карта орто-фото снимка режима заштите-

1:25.000

Легенда:

- ПАО Повлен и кањон Сушице
- Режим заштите I степена
- Режим заштите II степена
- Режим заштите III степена

- Режим заштите I степена
- 1. Повленска и Попличка река
 - 2. Кањон Сушице
 - 3. Велики Повлен
 - 4. Плоча - Маркова стена
- Режим заштите II степена
- 1. Сушица
 - 2. Повлен
 - 3. Мали Повлен
 - 4. Скрапеш
 - 5. Бурма брдо
 - 6. Злостуф
 - 7. Избор Граца



Карта 6

ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА
"ПОВУН И КАЊОН СУШИЦЕ"
-Карта шумских газдинских јединица-

1:25.000

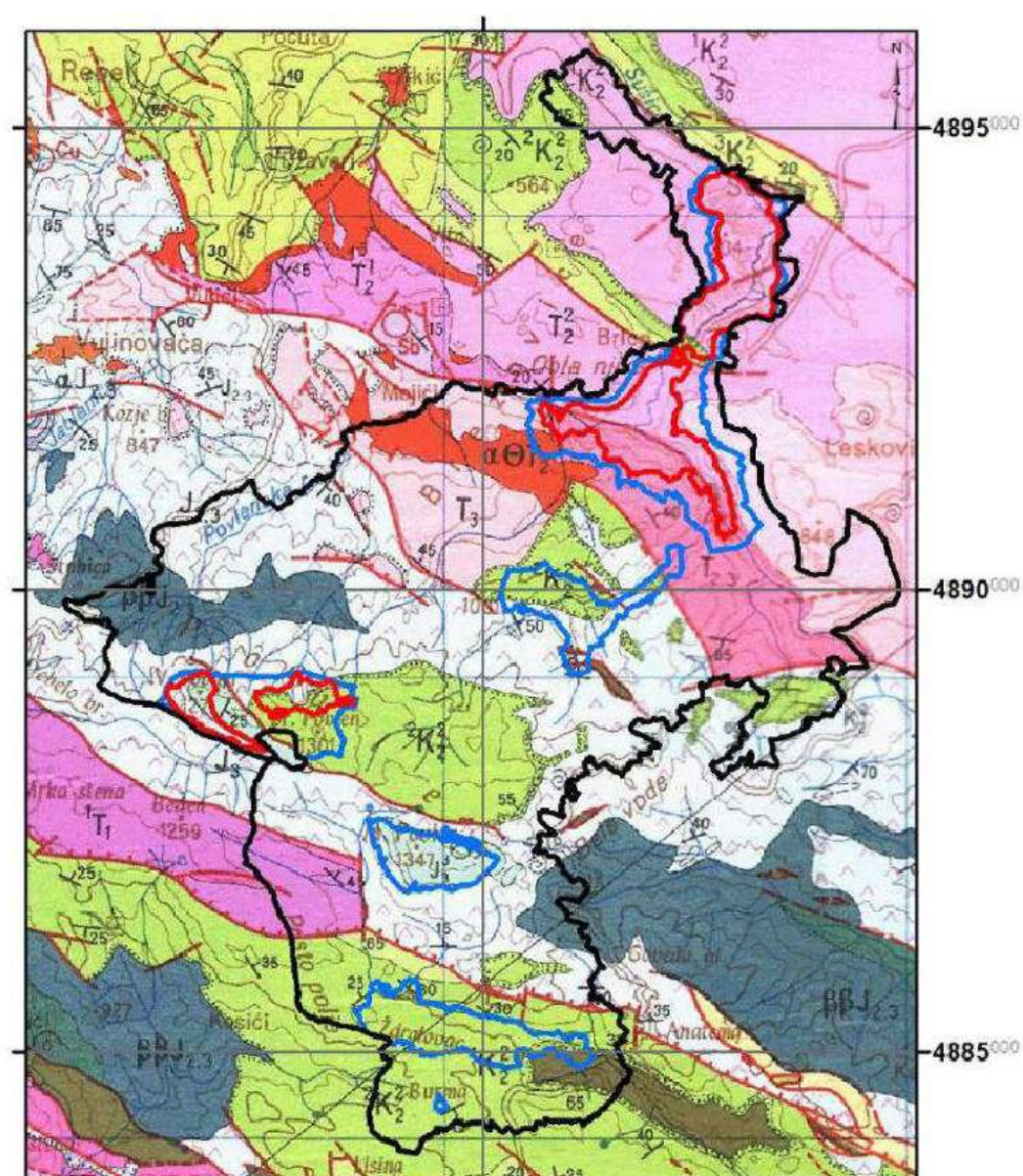
Легенда:

- ПАО Повун и кањон Сушице
- Режим заштите I степена
- Режим заштите II степена
- Режим заштите III степена
- ГП Медведник-Јабланик-Повун
- ГП Јеље-Тавник
- ГП Јеље-Маглен
- Одсеци

- Режим заштите I степена
- 1. Повунска и Поличка река
 - 2. Кањон Сушице
 - 3. Велики Повун
 - 4. Пљоча - Маркова стена
- Режим заштите II степена
- 1. Сушица
 - 2. Повун
 - 3. Мали Повун
 - 4. Скрапеж
 - 5. Бурма брдо
 - 6. Злостуф
 - 7. Избор Граца

ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА
"ПОВЛЕН И КАЊОН СУШИЦЕ"
- Основна геолошка карта-

Р 1:100 000



Извор података: ОГК 1:100 000
лист Ваљево I.34-136

Легенда картираних јединица:

- Кречњаци са лапорцима
- Кречњаци титона
- Дијабаз - рожњачка формација: глинци, пешчари, рожњаци, конгломерати и брече (догер и део малма)
- Дијабази, сплитит и долерити
- Кречњаци
- Кречњаци
- Кречњаци и кречњачке брече ладинског ката
- Порфирити и широкластити
- Доломити и доломитични кречњаци анизијског ката

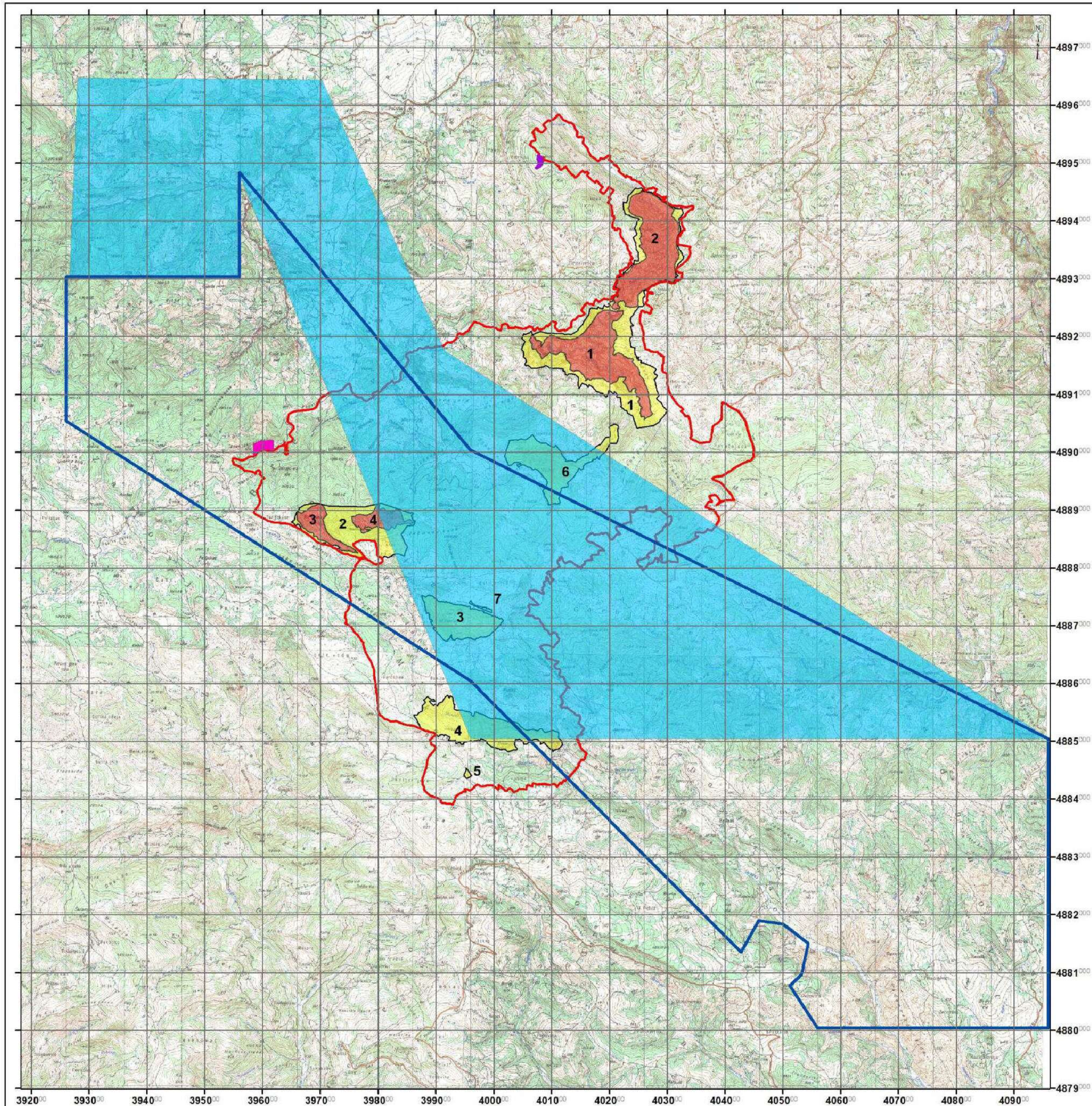
Легенда стандардних ознака:

- Ерозиона граница утврђена (са падом) и покривена или апроксимативно лоцирана (са падом)
- Поступан литолошки прелаз (недефинисана граница)
- 40
/ /
/ /
Елементи пада слоја нормалан, појединачно мерење и вертикалан
- / /
/ /
Рвсад без ознака карактера, осматран и релативно спуштен блок
- / /
/ /
Чело краљушти: утврђено и покривено или апроксимативно лоцирано
- Микрофауна

Легенда:

- ПИО Повлен и кањон Сушице

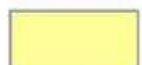




Карта 8

ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА
"ПОВЛЕН И КАЊОН СУШИЦЕ"
-Карта истражних и експлоатационих поља-
1:50.000

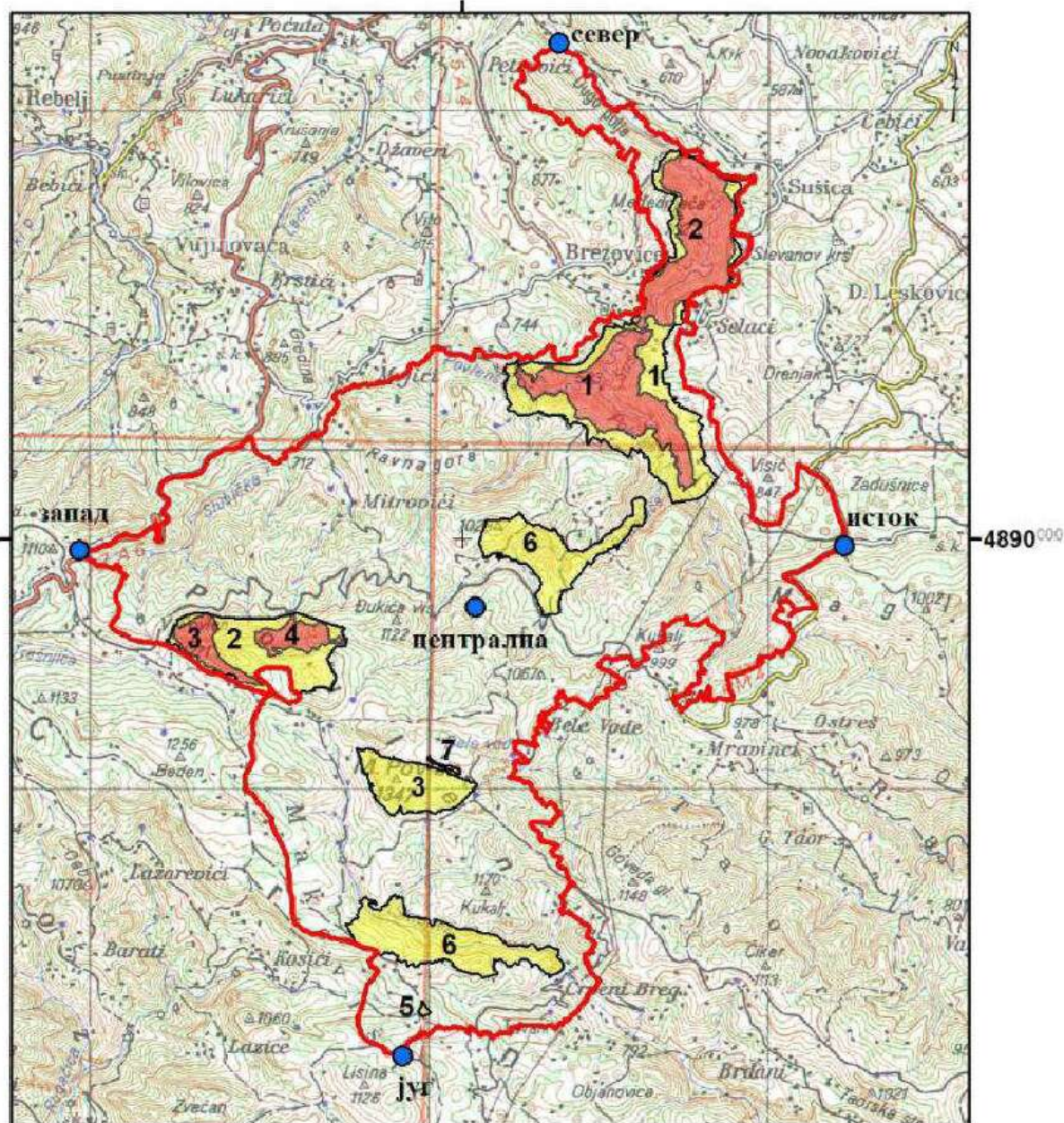
Легенда:

-  Захтев за оверу резерви
-  Утврђене и верене резерве
-  Одобрено истражно поље 1
-  Одобрено истражно поље 2
-  ПИО Повлен и кањон Сушице
-  Режим заштите I степена
-  Режим заштите II степена
-  Режим заштите III степена

Режим заштите I степена
1. Повленска и Полчка река
2. Кањон Сушице
3. Велики Повлен
4. Плоча - Маркова стена

Режим заштите II степена
1. Сушица
2. Повлен
3. Мали Повлен
4. Скрапез
5. Бурма брдо
6. Злостуф
7. Избор Грапа

Извор података: ТК 1:25 000
Лист: Ваљево 478-3-2, 478-3-4, 4784-1, 478-4-3.



4000⁰⁰

Извор података: ТК 1:100 000
Лист Ваљево 478

Легенда:



Карактеристичне тачке



ПАО Повлен и кањон Сушице



Режим заштите I степена



Режим заштите II степена



Режим заштите III степена

Режим заштите I степена

1. Повленска и Поличка река

2. Кањон Сушице

3. Велики Повлен

4. Плоча - Маркова стена

Режим заштите II степена

1. Сушица

2. Повлен

3. Мали Повлен

4. Скрапеж

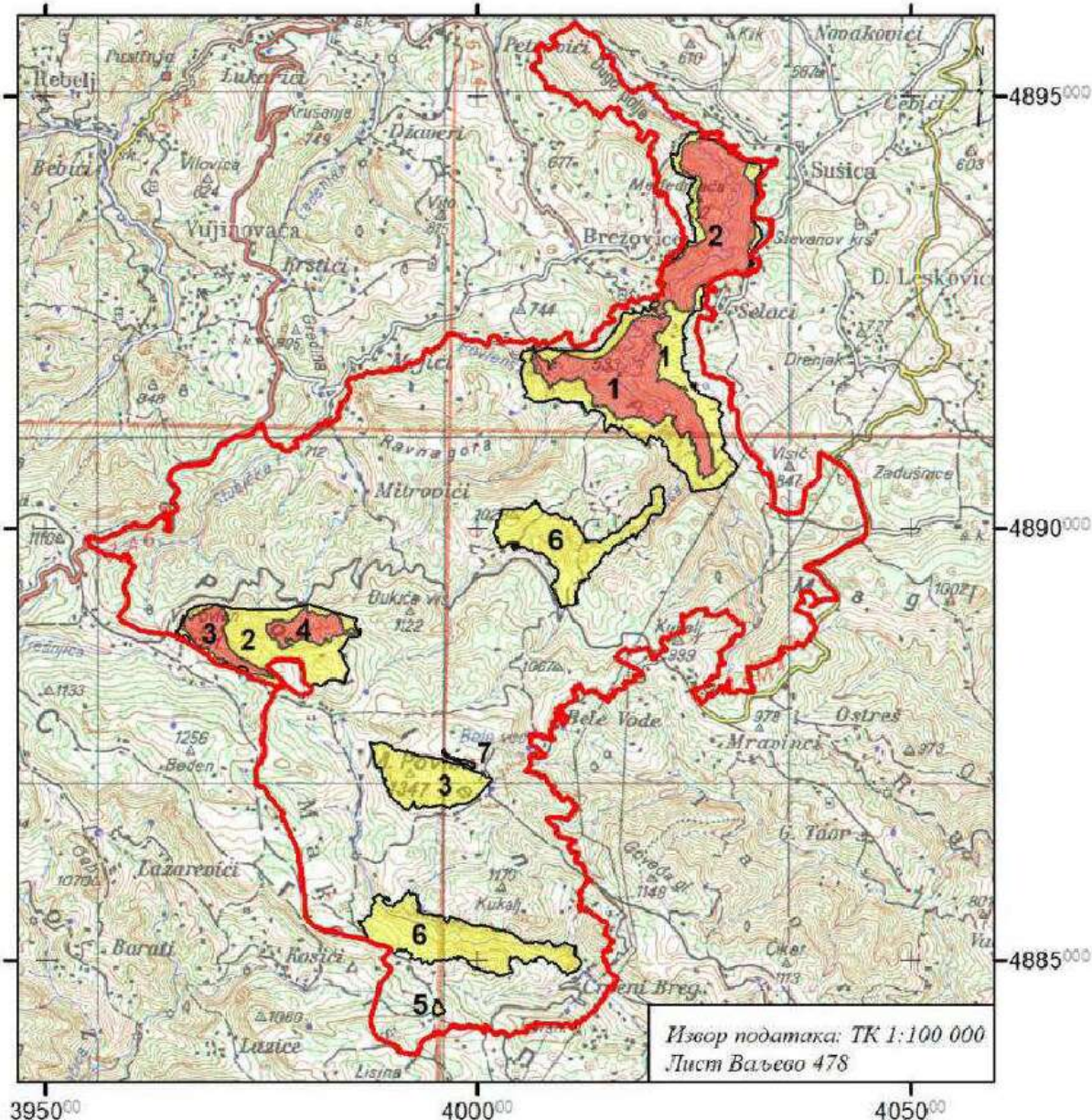
5. Бурма брдо

6. Злостуф

7. Избор Граца

Граничне тачке	X	Y	E	N
Север	401130,674	4895846,236	19° 45' 44,538"	44° 12' 32,528"
Запад	395476,310	4889863,855	19° 41' 32,600"	44° 19' 19,709"
Исток	404496,845	4889933,024	19° 48' 18,786"	44° 02' 23,161"
Југ	399286,631	4883904,678	19° 44' 29,217"	44° 0' 5,061"

Централна тачка	Координате у WG84/UTM пројекцији			
	X	Y	E	N
	401145,000	4889192,000	19° 45' 6,390"	44° 8' 56,393"

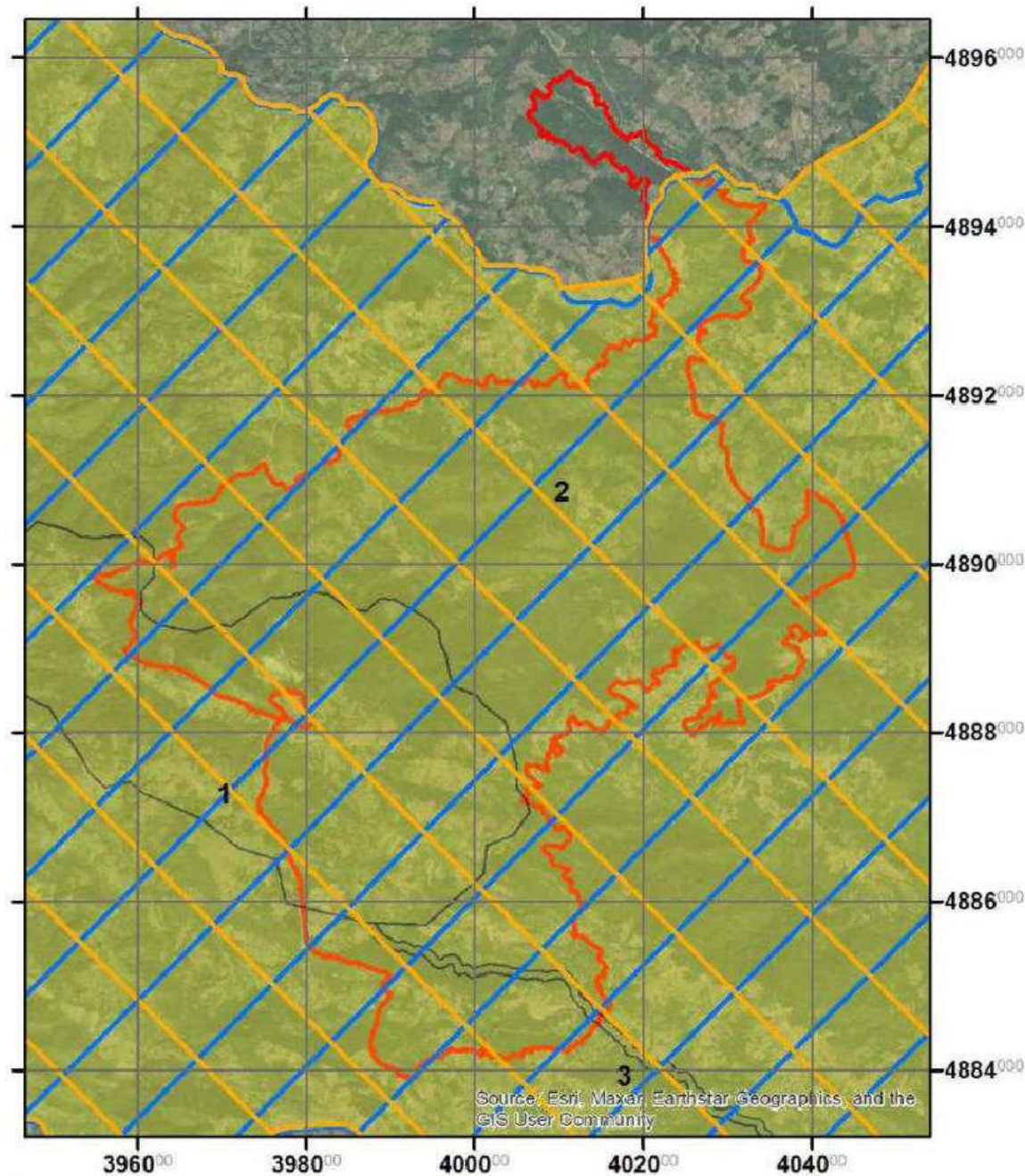


Легенда:

- ПИО Повлен и кањон Сушице
- Режим заштите I степена
- Режим заштите II степена
- Режим заштите III степена

- Режим заштите I степена
1. Повленска и Поличка река
 2. Кањон Сушице
 3. Велики Повлен
 4. Плоча - Маркова стена

- Режим заштите II степена
1. Сушица
 2. Повлен
 3. Мали Повлен
 4. Скрапеж
 5. Бурма брдо
 6. Злостуф
 7. Избор Граца



Легенда:

- ПИО Повлен и кањон Сушице
 - Еколошки значајно подручје Ваљевске планине
 - Подручје од значаја за Европску заједницу (pSPA – Special Protection Areas) „Ваљевске планине“
 - Подручје од значаја за Европску заједницу (pSCIs – Sites of Community Importance)
1. „Повлен“
 2. „Ваљевске планине“
 3. „Скрапеж“