



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

# СПОМЕНИК ПРИРОДЕ „ВРАЖЈИ КАМЕН – ПРОСЕЧНИК“

Студија заштите



Београд/Ниш, 2018

*Сарадници на изради Студије заштите „Вражји камен – Просечник“  
и сви радници Завода за заштиту природе Србије  
ову Студију посвећују покојној колегиници Габријели Чех,  
која је била кординатор на њеној изради*

Завод за заштиту природе Србије је извршио вредновање подручја Вражјег камена - Просечника на територији општине Трговиште, на основу одредби Закона о заштити природе („Службени Гласник Републике Србије“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка и 14/2016), а у складу са Средњорочним и годишњим Програмом заштите природних добара и затим израдио Студију којом се природно добро под називом „**Вражји камен - Просечник**“ предлаже за заштиту као Споменик природе II категорије - заштићено подручје регионалног, односно великог значаја.

Студија се доставља Министарству заштите животне средине на даље надлежно поступање.

Београд/Ниш, 2018. година

ДИРЕКТОР

Александар Драгишић



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

**Директор**  
Александар Драгишић

# I ИДЕНТИФИКАЦИОНА ЛИСТА

## I 1. Назив природног добра

Споменик природе „Вражји камен - Просечник“

## I 2. Врста природног добра

Споменик природе геоморфолошког карактера.

„Споменик природе је мања, неизмењена или делимично измењена природна просторна целина, објекат или појава, физички јасно изражен, препознатљив и/или јединствен, репрезентативних геоморфолошких, геолошких, хидрографских, ботаничких и/или других обележја, као и људским радом формирана ботаничка вредност од научног, естетског, културног или образовног значаја.

Споменик природе може бити геолошки (историјскогеолошко – стратиграфски, палеонтолошки, седиментолошки, минералолошки, структурногеолошки, хидрогеолошки и други), геоморфолошки, спелеолошки (пећина, јама и друго), хидролошки (цео или део водотока, слап, језеро, тресава и друго), ботанички (ретки или значајни примерци биљног света, појединачно стабло или скупина стабала, дрвореди, паркови, арборетуми, ботаничке баште и друго).“

Закон о заштити природе,  
чл. 31. („Службени гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016 ).

## I 3. Категорија природног добра према класификацији националног законодавства

Валоризацијом природних вредности, предложени предео Вражјег камена - Просечника категорише се као заштићено подручје регионалног, односно великог значаја - II категорија (члан 41. став 3, Закон о заштити природе, „Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016; Правилник о критеријумима вредновања и поступку категоризације заштићених подручја, „Службени гласник РС“, бр. 97/2015).

## I 4. Категорија природног добра према класификацији Светске уније за заштиту природе (IUCN)

### Категорија III – Споменик природе или обележје

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

### Category III: Natural monument or feature

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

## I 5. Међународни статус природног добра

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

*Листа светске баштине (World Heritage List) и друге међународне листе*: до сада није рађена номинација за упис на Листу светске баштине.

*Мрежа европских геопаркова (European Geoparks Network)*: због своје изузетне природне и културне вредности подручје Вражјег камена и Просечника са долином Пчиње, би могло да буде потенцијално геопарк подручје. Геопарк је дефинисан као територија са јасно одређеним границама и довољно великом површином на којој се штити и промовише геолошко наслеђе кроз одрживи развој и коришћење у корист локалних самоуправа које се на њему налазе (посебно кроз туризам - геотуризам). У оквиру геопарка штите се и промовишу не само геолошки феномени, већ и друге знаменитости тог подручја, пре свега геоморфолошки, хидролошки, георхеолошки, све значајне вредности биодиверзитета, као и значајни објекти природне и културно – историјске баштине. Синергија геодиверзитета, биодиверзитета и културног наслеђа чине основ за функционисање сваког геопарка и због тога промотивне активности треба да укључе све значајне локалитете како би потенцијални посетиоци геопарка упознали целовитост природне и културне баштине одређеног подручја.

У складу са одредбама уредбе о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010), предео Вражјег камена и Просечника, као део еколошког подручја Пчиња (92), припада међународно значајном подручју за биљке „Долина Пчиње“ (*IPA/Important Plant Area*) и међународно и национално значајном подручју за птице „Пчиња RS036 ИВА“ (*IBA/Important Bird Area*).

## **I 6. Основне природне и створене вредности**

Вражји камен - Просечник налази се у долини реке Пчиње, у простору за који је доказано да је један од центара геодиверзитета и биодиверзитета.

Овај предео је изузетна природна вредност геоморфолошког карактера са стеновитим одсецима, ерозионим гредама и већим бројем остењака различитих димензија и облика насталих селективним деловањем процеса ерозије. У морфогенетском смислу предео Вражјег камена - Просечника је пример секундарног развоја селективне ерозионе морфологије у речној долини. Као такав уписан је у Инвентар објеката геонаслеђа Србије (2005): као Ђавољи камен – Објекти геоморфолошког наслеђа - Ерозивни облик рељефа (ред. бр. 3).

На подручју Вражјег камена - Просечника до сада је евидентирано 267 биљних таксона сврстаних у 43 фамилије и 161 род. На стенама Вражејег камена и Просечника констатоване су две ендемичне биљне врсте жедњака (*Sedum tuberiferum* и *Sedum stefco*), а на ширем подручју евидентирано је 16 ендемичних таксона, што представља трећину ендемита у долини реке Пчиње. Издвојено је 39 дрвенастих и жбунастих врста, а посебном вредношћу се истиче старо стабло пољског бреста *Ulmus minor* Miller. Забележене су значајне врсте херпето фауне са шест врста водоземаца (*Amphibia*) и десет регистрованих врста из класе гмизаваца (*Reptilia*), што чини 36% врста регистроване херпето фауне у Србији. На овом подручју регистровано је 44 врста птица или 12,2 % од укупног броја врста птица Србије.

Према UNESCO категоризацији овај предео се сврстава у категорију органских културних предела који се карактеришу вишевековним развитком који је у интеракцији са културним факторима и природним окружењем.

На Вражјем камену изнад Просечника налази се црква Св. Богородице из друге половине 14. века са остацима објеката и инфраструктуре који су били део црквеног комплекса. Решењем Републичког завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НР Србије (бр. 573 од 14.05.1958. године), црква Св. Богородице на „Вражјем камену“ стављена је под заштиту. На основу Одлуке Народне Скупштине СРС број 69 од 28. 06. 1983. године („Службени

гласник РС“, бр. 28/1983) овај споменик културе је категорисан као непокретно културно добро од великог значаја за Републику Србију.

## I 7. Географски положај природног добра

Вражји камен - Просечник се налази у јужној Србији, у долини реке Пчиње, око 4 km западно од Трговишта, највећег насеља овог дела Србије. Паралелно и кроз литице остењака Вражјег камена трасиран је регионални пут Врање – Трговиште. Назив Вражји камен односи се на литице и остењаке са десне стране Пчиње, док је Просечник топоним за пролаз између стена са исте стране реке. Од Врања Вражји камен и Просечник су удаљени 44 km, од Ниша 155 km, а од Београда око 389 km.

Природно добро је приближно између 585 и 730 m надморске висине. Основне морфолошке целине простора су водоток реке Пчиње са алувијалном равни и долинске стране са стеновитим одсецима и остењацима. Део природног добра где је црква Св. Богородице је секундарна коса на долинској страни између дна долине Пчиње и долине Црновске реке, десне притоке Пчиње.

Административно Вражји камен - Просечник припада општини Трговиште и катастарској општини Доња Трница.

*Табела: 1 Географске координате природног добра*

Тачке	Координате по Гаус-Кригеру		Географске координате	
	Y	X	E	N
Централна	7 586 981,89	4 693 865,44	22° 03' 23,26"	42° 23' 01,65"
Север	7 586 889,53	4 694 371,20	22° 03' 19,49"	42° 23' 18,08"
Југ	7 586 977,77	4 693 381,18	22° 03' 22,81"	42° 22' 45,96"
Исток	7 587 227,12	4 693 744,03	22° 03' 33,91"	42° 22' 57,62"
Запад	7 586 690,51	4 693 677,11	22° 03' 10,42"	42° 22' 55,66"

## I 8. Границе природног добра

### Опис границе

Опис граница Споменика природе Вражји камен почиње у најсевернијој тачки заштићеног подручја на тромеђи парцела 4727, 1405 и 1402 одакле у правцу истока прати северну границу парцеле 1402 до тромеђе парцела 1405, 1402 и 4691. Из те тромеђе граница сече парцелу 4691 у правцу тромеђе парцела 4691, 1354 и 1401, скреће ка југу пратећи источну границу парцеле 4691 до тромеђе парцела 4691, 1917 и 4692 из које сече парцелу 4692 у правцу тромеђе парцела 4692, 4259 и 1857/1 и северном и западном границом парцеле 1857/1 стиже до тромеђе парцела 1858, 1857/1 и 1857/2. Из те тромеђе граница сече парцелу 1857/1 у правцу тачке на међи парцела 1857/1 и 1856 са координатама Y= 7 587 071,04 и X= 4 693 469,79 одакле јужним и источним границама парцела 1857/1, 1857/2 и 1859 стиже до тромеђе парцела 1859, 4287 и 1855 одакле сече 1855 у правцу тачке са координатама Y= 7 586 867,80 и X= 4 693 381,14 до тромеђе парцела 1855, 1866 и 1871. Од те тромеђе у правцу северозапада и севера граница прати југозападне и западне границе парцела 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1878, 1879, 1882, 1883, 1894, 1895, 1896, 1898, 1899, 1901, 1892/2 и 1890 до тромеђе парцела 1824, 1890 и 4692 одакле сече парцеле 4692 и 4729 у правцу тромеђе парцела 4729, 1468 и

1470. Одатле граница у правцу севера наставља западном границом парцеле 1468 а затим и 1466 до тремеђе парцела 4727, 1464 и 1466 одакле сече парцелу 4727 у правцу тачке са координатама  $Y = 7\ 586\ 898,04$  и  $X = 4\ 694\ 316,24$  која се налази на западној граници парцеле 1402 којом у правцу севера граница стиже до почетне тачке описа границе СП Вражји камен - Просечник.

### Попис катастарских парцела

У граници природног добра налазе се следеће кат. парц. број: 1402, 1403, 1404, 1466, 1467, 1468, 1855 (део), 1857/1 (део), 1857/2, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887, 1888, 1889, 1890, 1892/1, 1892/2, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 4691 (део), 4692 (део), 4727 (део) и 4729 (део) све у К.О. Доња Трница.

### I 9. Површина природног добра

Укупна површина природног добра која се предлаже за заштиту износи **31 ha 69 a 79 m<sup>2</sup>**.

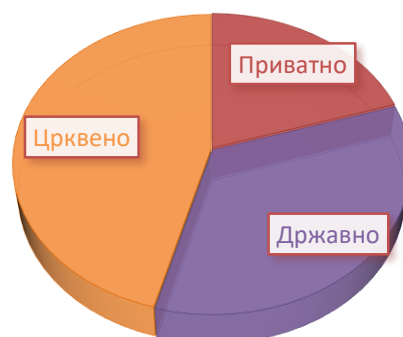
### I 10. Власништво

Према административној подели природно добро је на територији општине Трговиште, у катастарској општини Доња Трница. Према структури власништва, већи део природног добра се налази у власништву Српске Православне цркве – 45.76 %, државни облик својине има – 34.16% и најмањи део је у приватном власништву – 20.08 %.

*Табела: 2 Облици својине*

Власништво	Приватно (ha a m <sup>2</sup> )	Државно (ha a m <sup>2</sup> )	Црквено (ha a m <sup>2</sup> )	Укупно (ha a m <sup>2</sup> )
К.О. Доња Трница	06 36 39	10 82 76	14 50 64	31 69 79
%	20,08	34,16	45,76	100

### ВЛАСНИШТВО



*Ск. 1 Приказ катастарских парцела у државном, приватном и црквеном власништву  
(Извор података: Републички геодетски завод)*

### I 11. Историјат заштите

На основу документације Завода за заштиту природе Србије, предео Вражјег камена и Просечника је у више наврата истраживан и валоризован за потребе заштите. Прва истраживања и вредновање овог простора вршена су током 1963-1965. године. У периоду 1972-1976. године урађен је Нацрт и Предлог решења о стављању под заштиту дела природног подручја на месту званом „Ђавољи камен“ (Вражји камен – Просечник), а 1990-1991. године израђен је Нацрт одлуке о заштити локалитета „Вражји камен“ и Предлог за заштиту Природног споменика – заштићене околине „Вражји камен“.

Предео Вражјег камена и Просечника се од 1995. године води у Инвентару објеката геонаслеђа Србије у групи геоморфолошких објеката ерозивног рељефа (Гавриловић, Менковић, Белиј, 1998). Од 2005. године је у обједињеном списку Инвентара геонаслеђа Србије уписан као Ђавољи камен, у оквиру објеката геоморфолошког наслеђа, ерозивни облик рељефа (Карамата, Мијовић, 2005). Уписом у Инвентар геонаслеђа Србије предео Вражјег камена и Просечника је стекао статус евидентираног природног добра, што је потврђено и Елаборатом Завода за заштиту природе Србије у виду „Извештаја о евидентираном природном добру Вражји камен“ из 2015. године.

Без обзира на ове дугогодишње напоре на заштити и поред својих изузетних природних и културних вредности, подручја Вражјег камена и Просечника није формално заштићено као природно добро.

Низводно од Вражјег камена и Просечника долина реке Пчиње је заштићена као природно добро II категорије Предео изузетних одлика „Долина Пчиње“ („Службени гласник РС“, бр. 55/1996 и 2/2003). Осим овог, у ближој околини Вражјег камена - Просечника нема других заштићених природних добара.

Новија истраживања Завода током 2014-2015. године показала су да је предео Вражјег камена значајан локалитет не само као ерозивни геоморфолошки феномен, већ и као подручје од великог значаја за диверзитет флоре и фауне. Предео Вражјег камена и Просечника је у оквиру међународно значајног подручја за биљке (ИРА – Долина Пчиње) и међународно и национално значајном подручју за птице „Пчиња“.

Решењем Републичког завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НР Србије (бр. 573 од 14.05.1958. године), црква Св. Богородице на „Вражјем камену“ стављена је под заштиту. На основу Одлуке Народне Скупштине СРС број 69 од 28. 06. 1983. године („Службени гласник РС“, бр. 28/1983) овај споменик културе је категорисан као непокретно културно добро од великог значаја за Републику Србију.

## **II ОПИС ПРИРОДНИХ, ПРЕДЕОНИХ И СТВОРЕНИХ ОДЛИКА**



## II 1. ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ

### II 1.1. Положај

Вражји камен - Просечник се налази у јужној Србији, у долини реке Пчиње, у централном делу Балканског полуострва. Топоним Вражји камен одговара литицама изнад пута према Трговишту, а део пута између стена, познат је и под називом Просечник. Локалитет Вражјег камена и Просечника је на десној долинској страни Пчиње, на месту споја главне долине и долине Црновске реке, њене десне притоке. Са неколико остењака и стеновитих одсека на левој страни Пчиње, локалитет Вражјег камена и Просечника чини јединствену генетску и предеону целину.

На заравни изнад литица Вражјег камена налази се црква Св. Богородице.



Сл. 1 Остењаки код Просечника

### II 1.2. Историјат истраживања

Предео Вражјег камена и Просечника као значајан ерозивни геоморфолошки феномен мало је истраживан. Детаљна проучавања овог простора вршена су у оквиру геолошких истраживања стенске масе (Вабовић и др., 1977). Геоморфолошка истраживања Вражјег камена готово да нису вршена, осим што се овај локалитет помиње у уџбеничкој литератури као значајан облик селективне ерозионе морфологије. Без обзира на то, локалитет је уврштен на списак Инвентара објеката геонаслеђа Србије у оквиру ерозивних облика рељефа под називом „Ђавољи камен“ (Карамата, Мијовић, 2005).

Први подаци о флори и вегетацији долине Пчиње, а смим тим и Вражјег камена и Просечника, потичу са почетка 20. века и односе се на врсте које је описао Лујо Адамовић у оквиру својих истраживања Србије и Македоније (1904). Након тога, флором и вегетацијом овог подручја бавили су се М. Величковић (1959) и И. Сољаника (1960), а потом В. Мишић и А. Динић (1970) и В. Мишић (1981, 1982) описујући вегетацију клисура и кањона Србије. Интегрисанији приступ проучавању овог подручја отпочео је крајем прошлог века од стране Б. Златковића и В. Ранђеловића (1996), Б. Златковића и сар. (2007) и других.

Долина Пчиња се сматра коридором медитераних врста гмизаваца које свој ареал шире према северу (Radovanović, 1964). Досадашња херпетолошка истраживања су значајно базирана на открићима појединих медитеранских врста у долини реке Пчиње: *Podarcis erhardii*, *Platiceps najadum*, *Elaphe quatuorlineata* и *Testudo graeca* (Džukić, 1995; Crnobrnja-Isailović & Aleksić, 1999; Crnobrnja-Isailović, i sar., 2004; Tomović i dr., 2004).

Са аспекта орнитофауне, подручје Пчиње, у прошлости је мало проучавано, тако да су подаци о птицама малобројни све до краја 20. века (Васић, 1980; Васић и Грубач, 1983; Рузовић, 2000). Шире подручје долине Пчиње и околних локалитета који улазе унутар граница ИВА „Пчиња“, били су предмет интензивних орнитолошких истраживања током последње две деценије. Објављени су бројни подаци о птицама овог подручја у разним публикованим прилозима и прегледима (Radišić, i sar. 2008, Ruzović, i sar. 2009; Шшибан, и сар. 2015), а постоје бројни непубликовани подаци који су дати и анализирани.

### II 1.3. Геолошка грађа

За настанак ерозионе морфологије предела Вражјег камена и Просечника значајне су литолошке одлике стена које изграђују ове облике. Њихов настанак везан је за структурне односе и седиментацију дуж Пчињске дислокације током сенона и еоцена.

Од литолошких јединица значајан је сенон Пчиње са више фазија седимената исталожених у воденој средини ( $K^3_2$ ), који лежи преко кристалстих шкриљаца, као основним стенама геокмплекса Српско-македонске масе. Ове насlage су исталожене почетком стварања Пчињске дислокације и представљају почетак врло бурних геолошких дешавања на овом простору. Стене сенонске старости су представљене грубозрним конгломератима, глиновито-лапоровитим и кречњачким пешчарима, вапновитим лапорцима и лапоровитим кречњацима. Сенонске насlage су периферно позиционирани у оквиру Пчињског седиментационог комплекса и у рељефу се најчешће препознају као секундарне терасе и заравни настале као резултат врло дуготрајне селективне ерозије.



Сл. 2 Крупни конгломерати у оквиру еоцених мласа Пчиње код Вражјег камена

Следеће значајно дешавање је еоцено одлагање моласа дуж Пчињске дислокације преко сенонских седимената. Ова депоновања дала су стенску основу од које је изграђена морфологија Вражјег камена и Просечника. Еоцен Пчиње представља кластичну формацију насталу запуњивањем Пчињског басена. Процес депоновања еоцених кластита био је врло

интезиван обзиром да су исталожени седименти дебљине 1500 m (Babović i dr., 1977). У основи ове серије преко сенонских седимената издвојени су андезитски пирокластички (<sup>1</sup>E) као продукт интезивних тектонских и вулканских активности. Затим су издвојени чланови као доња „црвена“ јединица (<sup>2</sup>E) и горња „зелена“ јединица (<sup>3</sup>E) које чине највећи део седиментне серије (Babović i dr., 1977). Ове стене одговарају грубим моласама са сменом конгломерата и пешчара у хоризонталном и вертикалном правцу. У доњој јединици (<sup>2</sup>E) преовлађују крупни конгломерати са великим облацима, док су пешчари и туфови ретке појаве. У горњој јединици (<sup>3</sup>E) заступљени су пешчари, ситнозрни конгломерати, песковити глинци, алеврити и кречњаци. Везиво ових стена чини ситно здробљени шкриљац цементован глиновито-лимонитским цементом у доњој јединици и вапновитим цементом у горњој. Везиво на појединим деловима врло слабо везује кластичне чинећи их погодним за селективну ерозију. Управо честе појаве остењака у долини Пчиње иду у прилог ове тврдње. Еоценске моласе Пчиње завршавају се турбидитским пакетом (<sup>4</sup>E), који се постепено развија из грубих моласа, а представљен је пешчарима, алевритима, песковитим глинцима и лапорцима, што указује на крај моласне седиментације.

Према геолошкој карти (Babović, Svetković, 1976) локација Вражјег камена би одговарала подручју распрострањења горње „зелене“ јединице (<sup>3</sup>E), мада одлике стена указују на могуће присуство и доње „црвене“ јединице (<sup>2</sup>E).

Важно је поменути да предео Пчињске дислокације испуњене сенонским седиментима и еоценским моласама са севера ограничава моноклинала Коћуре изграђена од кристалних шкриљаца, док је на југу метаморфна серија Широке планине. Еоцене моласе нагнуте су ка југозападу по чему су сагласне са моноклиналном структуром Коћуре. Ови структурни односи и дуготрајни ерозиони процеси овог простора, од чега је усецање долине Пчиње задњи значајнији процес у овој сукцесији, условили су површинско распрострањење секвенци еоцене моласне серије.

## Геонаслеђе

**Вражји камен - Просечник** је јединствен геоморфолошко-геолошки феномен развоја секундарне селективне ерозије у долини Пчиње. Настао је као резултат сложене геолошке грађе коју чине специфични моласни еоцени седименти Пчиње, хетерогене структуре, који су омогућили развој импозантне селективне ерозије. Вражји камен је један од значајнијих примера макро селективне ерозије у Србији. Од 1995. године се води у Инвентару објеката геонаслеђа Србије у групи геоморфолошких објеката ерозивног рељефа (Гавриловић, Менковић, Белиј, 1998), а од 2005. године је у обједињеном списку Инвентара геонаслеђа Србије (Карамата, Мијовић, 2005).

### II 1.4. Морфологија и настанак остењака

Остењаци Вражјег камена и Просечника су типичан пример селективне ерозије на долиној страни у хетерогеној литолошкој основи коју чине брече, конгломерати и пешчари, сасвим ретко глинци и лапорци. Механизам ерозије „релативно је једноставан“. Слабо везани кластични се распадају по међузрним испунама од здробљених шкриљаца са везивном цементном материјом, као деловима стене са изразитим микро дисконтинуитетима или типом микропорозности. Вода од падавина (киша и снег) упија се по микропорозним површинама где се врши распадање стена процесом наизменичног залеђивања и отапања. Дакле по механизму мразног распадања стене, мада је вероватно присутно и термичко напрезање стене хетерогеног састава са неједнаким загревањем. Значајан фактор распадања је и хемијска ерозија у везивној материји којом се врши растварање стена по дисконтинуитетима, у одмаклој фази као вид селективне десквамације (љушћење или распадање површинског дела стене). Делови стена који су заштићени крупним кластичом у виду блока од компакне стене („стенска капа“), заостају као остењаци или главуци различитих висина и пречника.

На терену је запажена и појава образовања остењака испод зоне отпорнијих стена од добро везаних пешчара који штите подинску основу од интензивног распадања.



Сл. 3 Пример остењака са „капом“ од пешчара у врху одсека Вражјег камена

На простору Вражјег камена и Просечника издвојене су две зоне отпорнијих стена, углавном састављених од брече и конгломерата, које се попречно пружају у односу на долину и водоток Пчиње. Ове зоне стена су у виду дисконтинуираних греда, у пределу око речног корита висине 10-15 m.

Морфолошки и генетски посебно је сложена прва греда на коју удара водоток Пчиње на месту Просечника. Ова греда је у виду компактног бедема или издуженог брежуљка са леве стране корита, дужине 130 m и висине 5-6 m изнад алувијалног нивоа са једним изразитим остењаком чија је капа од блока на 8,4 m висине од речног корита. На овом месту река Пчиња је пробила греду и створила псеудоепигенетску појаву водотока, иако на левој страни долине има ниже земљиште алувијалног нивоа. Могуће да је овај генетски однос условио бочни периодични поток који се у нивоу греде некад усецао на левој страни долинског дна. Друго објашњење може бити једноставно у контексту меандрирања Пчиње по широком долинском дну са појавама укљештених или долинских меандара по два зонама отпорнијих стена. Појава укљештености је нарушена пробијањем Пчиње код Просечника.

Северно на десној страни Пчиње, греда је пробијена на још једном месту и то је место топонима Просечника. Претпоставља се да је греда вештачки пробијена јер је то правац старог пута уз долину Пчиње. Испред Просечника у греди се налази један мањи прозорац настао селективним распадањем крупних конгломерата.

Правац Просечника најдужи је део греде која од овог места прелази у вертикалне литице Вражјег камена. Процесом селективне ерозије по правцу литица настали су импозантни остењаци и вертикална амфитеатрална удубљења висине 20-30 m. По правцу најдужега дела греде високо изнад долинског дна налази се црква Св. Богородице. Управо овај део Вражјег камена изнад корита Пчиње и пута према Трговишту, најимпозантнији је део комплекса остењака и ерозионих литица овог предела. Издваја се неколико високих купастих остењака који су на долинској падини између две греде отпорнијих стена.

Друга греда у пределу Вражјег камена у виду је назупченог гребена са мањим остењацима која се стрмо спушта према кориту Пчиње. Са друге долинске стране, еквивалент или наставак ове греде је у виду високог бедема р.в. 10-15 m, који се везује за ниво Пчиње када су попречне греде издвојене у рељефу.

У предеоном смислу, на десној страни реке, на југозападној падини међудолинског развођа, оријентисаном према Пчињи налазе се најимпозантије литице и остењаџи Вражјег камена, док се морфогенетски најсложенији део попречних греда налази око корита Пчиње.



*Сл. 4 Прозорац у првој среди код Просечника и корита Пчиње*

Пчиња се по инундационом нивоу широко разлива, формирајући рецентну појаву типа уплетене реке са развојем бочних рукаваца и речних спиродова. Ово је посебно карактеристично после поплава у јануару 2015. године. Десна притока, Црновска река код ушћа у Пчињу исталожила је пространу алувијално-пролувијалну плавину. Овај водоток је усекао широку долину у еоценим моласама са великом масом алувијума по широком долинском дну. Са пространом долином Пчиње долина Црновске реке у пределу Вражјег камена гради међудолинску ерозивну косу, која је основно морфолошко обележје простора. Широко долинско дно Пчиње одговара алувијалном нивоу кога изгледа не плаве ни велике воде, мада је присутно бочно подсецање овог нивоа са ширењем инундационог нивоа умреженог тока.

На овом месту треба поменути и остењаке леве долинске стране, који се јављају као појединачни импозанти остењаџи са и без „капе“. Карактеристично је да се јављају на ивици долинске стране која врло стрмо прелази у алувион Пчиње. Као да је река по овом правцу некада текла усецајући се и подсецајући долинску страну.

На основу претходног описа проистиче да се на примеру Вражјег камена може издвојити секундарна „макро“ ерозија у рељефу којом су издвајане веће стенске целине отпорне на ерозију. Микро селективна ерозија се континуално одвијала истовремено са макро распадањем од момента када су стене откривене односно издвојене као морфолошке целине. Макро селективна ерозија везана је за глобалне односе развоја долине Пчиње и вероватно је повезана са општим епирогеним покретима издизања и тиме условљеног усецања речне долине. Шире посматрано, до сада на дисконтинуитетима долинских страна Пчиње у виду укљештених меандара и секундарних коса, нису рађена детаљнија истраживања висинске и генетске корелације, па нису познати ни могући генетски нивои када су ови облици усецани. У том смислу намеће се један општи закључак, да је литолошка (стенска) основа значајан фактор настанка ерозионе морфологије Вражјег камена, док за остале факторе тек треба спровести обимнија истраживања.

## **II 1.5. Флористичке и вегетацијске одлике**

Имајући у виду да клисуре и кањони Балканског полуострва представљају значајне центре диверзитета флоре и вегетације, Вражји камен се може сматрати једним од значајнијих флористичких локалитета у долини реке Пчиње. Сливно подручје реке Пчиње, у централном делу Балканског полуострва, представља додирну тачку хетерогених флористичких утицаја који граде сложену флору изложену осетним утицајима егејске флоре са једне, и снажном утицају средњеевропске планинске флоре са друге стране. Из тог разлога, биљни свет овог подручја одликује прелазни карактер који се огледа у изразитој измешаности елемената флоре формиране у контактної зони два међусобно различита флористичка региона (Златковић, 2011).

Анализом података којима располаже Завод за заштиту природе Србије у оквиру Информационог система и Централног регистра заштићених добара који води, као и прегледа литературе везане за ботаничка истраживања, до сада је евидентирано 267 биљних таксона сврстаних у 43 фамилије и 161 род, што чини 7,15% биљних врста Србије (Табела 1 у Прилогу).

На основу својих ботаничких вредности, присуства специфичног биљног света, локалитет Вражји камен је део међународно значајног подручја за биљке (Important Plant Areas) - IPA „Долина Пчиње“. Издавање IPA подручја „Долина Пчиње“ базирано је на основу 3 критеријума у издавању ботанички значајних подручја: присуство угрожених биљних врста, изразито ботаничко богатство и присуство угрожених типова станишта.

### **Биљне врсте значајне за очување биодиверзитета**

На територији Републике Србије која заузима свега 1,9% територије Европе, расте 18% европске флоре (укупно васкуларних биљака има 3730, Томовић, 2007). Број врста које су заштићене према националном законодавству износи 1186. На основу три важна подзаконска акта чије су одреднице за спровођење проистекле из Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016) у Србији су заштићене ендемичне и реликтне, односно ретке и угрожене врсте, или оне којима прети опасност од угрожавања или нестанка са тла наше земље. Два акта којима се спроводи правна заштита биљних врста на подручју Вражјег камена су:

- Правилник 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),
- Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС”, 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2010 и 69/2011).

На основу наведених подзаконских аката на Вражјем камену је заштићено 33 врсте. Строго је заштићено дванаест (12) таксона, двадесет један (21) је заштићен, а седам (7) врста је под контролом промета (Табела 2 у Прилогу).

На „Прелиминарној црвеној листи флоре Србије са статусима угрожености према критеријумима IUCN-а из 2001. године“ (Стевановић, 2002), наведено је 25 таксона и то:

- критично угрожени таксони CR-VU(DD) - *Tuberaria guttata*
- рањиви таксони (VU): *Campanula scutellata*, *Crucianella graeca*, *Dactylorhiza maculata*, *Erodium boeottianum*, *Fimbristylis bisumbellata*, *Gagea bohémica*, *Galium flavescens*, *Galium verticillatum*, *Helianthemum salicifolium*, *Orchis coriophora*, *Orobancha teucrii*, *Saxifraga bulbifera*, *Stachys plumosa*
- угрожени таксони (EN): *Epipactis palustris*, *Pyrus elaeagrifolia*, *Sedum aetnense*, *Sedum tuberiferum*,

- врсте *Acinos hungaricus*, *Campanula phrygia*, *Scorzonerooides cichoriacea*, *Melilotus neapolitanus*, *Sedum stefco*, *Trifolium trichopterum*, *Trifolium vesiculosum* услед недовољне количине података потребних за процену тачне категорије угрожености има комбиновану категорију NT-LC(DD).



Сл 5. Биљне врсте са локалитета Вражји камен - Просечник: *Sedum stefco*, *Echinops sphaerocephalus*, *Gagea bobemica*, *Ornithogalum comosum*

У **Црвеној књизи флоре Србије 1** описана је једна врста са подручја Вражјег камена и Просечника. То је двоштитаста шаш (*Fimbristylis bisumbellata*) који припада CR категорији, односно крајње угроженим врстама. До 2006. године налазиште у близини Банатске Паланке било је једино познато за ову врсту, а онда је откривена и на речним наносима Пчиње у близини Просечника. Постоје подаци да врста расте и на Александровачкој слатини.

Веома важна група биљака у флори неког подручја су **ендемичне биљке**. Оне пружају информацију о значају и оригиналности флоре одређеног простора. Анализа ендемичних врста у флори одређене области од изузетног је значаја, јер богатство ендемита, нивои специјације и флористички односи, могу објаснити биогеографску историју испитиваног подручја, а процентуално учешће ендемита у одређеној флори одређује степен изолације и старост флоре дате територије (Томовић, 2007). Таксон се сматра ендемитом ако је његово распрострањење ограничено на одређено географско подручје, које може бити изузетно велико или величине неколико квадратних метара. На ширем подручју Вражјег камена и Просечника евидентирано је **16 ендемичних таксона**, што представља трећину ендемита у долини реке Пчиње (Златковић, 2011). Ту спадају: *Achillea ageratifolia*, *Campanula scutellata*, *Cerastium rectum*, *Cervaria aegopodioides*, *Chamaecytisus tommasinii*, *Crucianella graeca*, *Delphinium balcanicum*, *Dianthus tenuiflorus*, *Ranunculus psilostachys*, *Sedum stefco*, *Sedum tuberiferum*, *Stachys plumosa*, *Stachys recta* subsp. *rhodopaea*, *Trifolium trichopterum*, *Viola macedonica*, *Anthemis macedonica*.

На стенама Вражејег камена и Просечника, у оквиру хазмофитске вегетације, расту две ендемичне биљне врсте које учествују у изградњи заједнице *Ass. Sedo-Dianthetum pinifoliae* и *Scillo-Sedetum stefco*. *Sedum tuberiferum* је **балкански ендемит**, расте у пукотинама северозападно експонираних стена у вегетацији са више врста маховина и липшајева *Polytrichum juniperinum*, *Tortela tortusa*, *Peltigera rufescens*, *Umbilicaria grisea* и др. (Zlatković, Randelović, 1996). *Sedum stefco*, **балкански ендемит**, који осим у Србији расте и у Македонији, Бугарској и Грчкој, на Вражјем камену и Просечнику расте у заједници са *Scilla autumnalis*, *Sedum annum*, *Sedum aetnense*, *Cladonia rangiferina* и др. Обе врсте су у Србији строго заштићене.

Имајући у виду чињеницу да је до сада на простору Републике Србије евидентирано 3730 таксона виших биљака, 267 таксона (7,15%) на малој површини Вражјег камена и Просечника представљају значајан диверзитет (Табела 1 у Прилогу). Ако се узме у обзир и чињеница да на овом простору расте 12 строго заштићена и 21 заштићени таксон, као и 25 врста са Прелиминарне црвене листе флоре Србије и Црне Горе и 1 таксон уврштен у Црвену књигу флоре Србије, ово заштићено подручје се може сматрати **важним центром флористичке разноврсности Србије**.



Сл. 6 *Sedum stefco*

## Вегетација

Брдски пашњаци, који припадају реду *Astragalo-Potentilletalia*, представљени су асоцијацијама *Astragalo-Calaminthetum alpinae* и *Sedo-Dianthetum pinifoliae*. Најзаступљенији тип пашњака на читавом подручју долине реке Пчиње, *Ass. Astragalo-Calaminthetum alpinae*, развијен је и на локалитету Вражји камен - Просечник (Златковић, 2011). Асоцијација је заступљена на стаништима у појасу климазоналне шуме *Quercetum farnetto-cerris* и шуме медунца и белограбићевих шума на надморској висини 600-650 m. Карактеристичне врсте асоцијације су *Astragalus onobrychis*, *Acinos hungaricus*, *Leontodon sp.* *Ass. Sedo-Dianthetum pinifoliae*, обраста камените и веома стрме површине са којих је скоро у потпуности однет педолошки покривач, па матични супстрат стенске основе вири на површини. Карактеристичне врсте асоцијације су *Dianthus pinifolius*, *Sedum acre*, *Phleum montanum*, *Sedum aetnense*, *Sedum rubens*.

Стене на подручју Вражјег камена и Просечника представљају типичан пример станишта сувих силикатних камењара и сувих силикатних камењара стефчевог жедњака. На основу Правилника о критеријумима за издавање 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. 35/2010), суви силикатни камењари стефчевог жедњака су тип станишта доминатно изграђени од ендемичних врста биљака, који представљају ретка и услед функционалне непостојаности на територији Србије фрагилна станишта (End/Ret/Frag (A)). Како би се очували ови приоритетни типови станишта за заштиту, потребно је спроводити одређене мере. Важне мере заштите за очување приоритетних типова станишта су очување врста значајних за ове типове станишта, односно забрана уношења алохтоних и инвазивних врста, као и генетски модификованих организама. Потребно је осигурати адекватне мере за очување угрожених и ретких дивљих врста као и редовно праћење њиховог стања, односно мониторинг, као и очувати повољну структуру, морфологију и конфигурацију станишта, и омогућити одвијање природних процеса, укључујући и ерозију.



## Инвазивне врсте

На подручју Вражјег камена и Просечника није уочено присуство већег броја инвазивних врста што би указало на одређени степен деградације и угрожавања овог локалитета. Инвазивне врсте представљају један од значајних фактора смањења и губитка биодиверзитета. Бројни антропогени утицаји деградирају станишта са изворном вегетацијом нарушавајући њихову природну структуру, а поспешујући на тај начин ширење и одржавање инвазивних врста. На подручју Вражјег камена и Просечника евидентирани су само две инвазивне врсте: *Galinsoga parviflora* (коница) и *Oenothera biennis* (жути ноћурак). Није забележена масовна појава неке од ових врста.

### II 1.6. Шумска вегетација

Подручје карактеришу две вегетацијске заједнице: прва поред реке Пчиње, са комплексом хигрофилно-алувијалних шума (антропогено измењене) и друга на брдско планинском рељефу са одговарајућом дрвенастом и жбунастом вегетацијом.

Хигрофилно-алувијалне шуме се налазе делом на државном земљишту са којим газдује ШГ „Врање“, ШУ „Трговиште“. Поред реке Пчиње ШУ „Трговиште“ извршила је садњу (пре око 15 година) једног од најпознатијих клонова, брзорастуће врсте италијанске тополе „I 214“ *Populus x euramericana* (Dode) Guinier.

У кориту реке заступљена је стенотопна врста црна јова *Alnus glutinosa* Gaertn. Стабла се јављају појединачно, а угрожена су услед вађења шљунка и песка (поткопавање) (Табела 4 у Прилогу). Врста поседује витко и право дебло, као код четинара (моноподијално растуће), са хоризонтално одстојећим гранама. Овде гради мочварну свезу црне јове *Alnion glutinose* Malc. Шуме беле врбе (*Salicetum albae* s.l.) заступљене су поред обала реке и потока и представљају примарну, пионирску вегетацију.



Сл. 7 Засади топола на обали Пчиње

До асфалтног пута, као и на стрмој страни десне обале реке Пчиње, јавља се бели граб, едификатор у шуми *Carpinetum orientalis serbicum* Rudski, као и хелиофитни храстови.

Подручје карактеришу деградирани шуме смештене на стрмом терену на којима је стеновита подлога близу површине земљишта или избија на површину, са којих је вода у знатној мери

однела хумусни слој земљишта. Основна намена ових девастираних шума је заштитно регулаторна.

На истраживаном подручју евидентирано је 39 дрвенстих и жбунастих врста, што свакако није и коначан број (Табела 3 у Прилогу).

Флору овог подручја карактерише присуство: седам врста храстова (*Quercus pubescens* Wild., *Quercus virgiliana* Ten., *Quercus daleschampii* Ten., *Quercus cerris* L., *Quercus cerris* L. var. *cerris* f. *pinnatiloba*, *Quercus polycarpa* Schur и *Quercus petraea* Matt.), три врста врба (*Salix purpurea* L., *Salix alba* L. и *Salix fragilis* L.), четири врсте топола (*Populus nigra* L., *Populus nigra* var. *pyramidalis*, *Populus euramericana* (Dode) Guinier) и *Populus x euramericana* (Dode) Guinier „I 214“ и друге.

### Синтаксономски преглед шумских заједница Вражјег камена - Просечника:

На подручју Вражјег камена и Просечника, након спроведених истраживања констатовано је присуство следећих шумских екосистема и заједница сврстаних према З.Томић (1992):

#### 1. POPULETALIA ALBAE Br. – B1. 1931.

*Salicion albae* Soo' (1930) 1940.

*Salicetum albae* Issler 1926.

*Alnion incanae* Pawl. 1978.

*Alnion glutinose* Malc

*Alnetum glutinosae fluviatilis* B. Јовановић (1953) 1985.

Ред *Populetalia albae* представљен је свезама:

- свеза *Salicion albae* коју чини заједница *Salicetum albae* у којој се развијају фитоценозе меких лишћара. Поред беле врбе као дрвеће се јављају и *Salix fragilis*, *Ulmus glabra*, *Cornus sanguinea* и друге врсте.

- свеза *Alnion incanae* је представљена заједницом шума јове *Alnetum glutinosae Fluviatilis* која се јавља поред реке Пчиње.

#### 2. SALICETEA PURPUREAE Moor 1958.

*SALICETALIA PURPUREAE* Moor 1958.

*Salicion elaeagni* Aich. 1933.

*Salici amplexicauli* – *Myricarietum* E. Vuk. et al. 1992.

Ред *Salicetalia purpureae* представља шиљачку вегетацију која се јавља око потока и река. У оквиру овог реда јавља се свеза *Salicion elaeagni* са једним од едификатора ове заједнице *Salix amplexicaulis* (раките).

#### 3. QUERCO – FAGETEA Br. – B1. et Vlieger 1937.

*QUERCETALIA PUBESCENTIS* Br. – B1. 1932.

*Quercus – Carpinetum orientalis macedonicum* Rud. 1939 apud Ht. 1946. класа *Quercus Fagetea* Br. – B1. et Vlieger 1937.

ред *Quercetalia pubescentis*

свеза *Ostrya – Carpinion aegeicum*

свеза *Quercion frainetto*

свеза *Quercion petraeae - cerris*

Ред *Quercetalia pubescentis* обухвата ксеротермофилне, светле заједнице шума, шикара и шиљака које се јављају на подручју Вражјег камена и Просечника. Ова вегетација представљена је у виду следећих свеза: свеза *Ostrya – Carpinion aegeicum*, која гради шуме шиљака и шикара. Иста је деградирана и развија се на стрмим каменитим падинама и на топлим експозицијама.

Јавља се у виду трајних стадијума вегетације са специфичним орографско–едафским условима са врстом бели граб *Carpinus orientalis*. У оквиру ове свезе заступљена је и македонска шума белог граба *Quercus – Carpinetum orientalis macedonicum*, у коју улазе листопадне и жбунасте дрвенасте врсте. У овој шуми су констатоване врсте *Colutea arborescens*, *Pyrus spinosa (elaeagrifolia)* и *Juniperus oxycedrus* које се јављају у псеудомацији егејског субмедитерана.

- свеза *Quercion frainetto* се на овом локалитету јавља у виду две варијанте *Quercetum frainetto* – *cerris subass. carpinetosum orientalis* (Мишић, 1981) и *subass. pubescentosum*. Ово су термофилне асоцијације ових шума.
- свеза *Quercion petraeae* – *cerris*. У овој свези церова шума карактерише термофилну варијанту храстових шума, која се јавља на топлим падинама и са *Carpinus orientalis* гради фацијес.



Сл. 8 Уништавање станишта свезе *Salicion albae*, *Alnion incanae*, *Salicion elaeagni*, природно умрежавање корита Пчиње после поплаве 2015. године (десно) и антропогено, вађењем шљунка и песка (лево)



Сл. 9 Остаци некадашњих храстових шума код остењака Вражјег камена



Сл. 10 *Juniperus oxycedrus* на истраживаном подручју

За заштиту приоритетни типови 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. 35/2010):

- A1.11. Шуме беле врбе (*Salix alba*)
- A1.12. Шума беле врбе (*Salix alba*) и топола (*Populus* spp.)
- A1.21. Шуме црне јове (*Alnus glutinosa*)
- A1.51. Шуме пољског бреста (*Ulmus campestris*)
- A2.21. Шуме медунца (*Quercus pubescens*)
- A2.211 Шума медунца (*Quercus pubescens*)
- A2.212 Шума медунца (*Quercus pubescens*) и пера (*Quercus cerris*)
- A2.213 Шума медунца (*Quercus pubescens*) и китњака (*Quercus petraea*)
- A2.214 Шума медунца (*Quercus pubescens*) и белограбића (*Carpinus orientalis*)
- A2.216 Шума медунца (*Quercus pubescens*) и црног јасена (*Fraxinus ornus*)
- A2.22 Шуме крупнолисног медунца (*Quercus virgiliana*)
- A2.23 Шуме медунца (*Quercus pubescens*) и крупнолисног медунца (*Quercus virgiliana*)
- A2.24 Шуме ксерофилних храстова (*Quercus* spp.) и црног јасена (*Fraxinus ornus*)
- A2.71 Шуме балканског китњака (*Quercus dalechampii*)
- A2.91 Шуме белограбића (*Carpinus orientalis*)
- A3.A1 Шуме ситнолисног бреста (*Ulmus minor*)
- B1. 14 Шибљац раките (*Salix purpurea*)

Изузетну вредност истраживаног подручја чини старо стабло пољског бреста *Ulmus minor* Miller, које расте на левој страни реке Пчиње, удаљено око 150 m од речног корита (координате 7586912 и 4693478,8), на к.п. бр. 1864, К.О. Доња Трница, која је у власништву Бојковић (Божил) Стојана. Стабло има импозантне дендрометријске величине: димензија крошње 15 x 15 m, висина стабла 28 m, пречник стабла 1,90 m. Старост стабла се процењује на око 400 година.



Сл. 11 Карактеристичан изглед жилишта, дебла и гранања пољског бреста *Ulmus minor* Miller (десно) и крошња пољског бреста уздиже се високо изнад конкурентске вегетације (лево)

### II 1.7. Фауна водоземаца и гмизаваца

Река Пчиња, лева притока Вардара, познати је коридор медитеранских врста које свој ареал шире преко Македоније према северу (Radovanović, 1964). Присуство појединих медитеранских гмизаваца у долини реке Пчиње: *Podarcis erhardii*, *Platiceps najadum*, *Elaphe quatuorlineata* и *Testudo graeca* (Džukić, 1995; Crnobrnja-Isailović & Aleksić, 1999; Crnobrnja-Isailović, i sar., 2004; Tomović i dr., 2004) доказ је неоспорне биолошке разноврсности овог подручја и непресушни изазов новим истраживачима.

С обзиром на то да је простор природног добра релативно мале површине, током истраживања посебна пажња је посвећена стенама, мањим ливадама и ободу шума које се наслањају непосредно уз сам локалитет. Будућа херпетолошка истраживања треба усмерити на околни терен, читаву долину реке Пчиње, узводно, али и низводно од истраживаног локалитета.

Истраживањем је забележено 6 врста из класе водоземаца (*Amphibia*) и 10 врста из класе гмизаваца (*Reptilia*) (Табела 5 у Прилогу).

На подручју Вражијег камена и Просечника, већи број регистрованих врста, обухваћен је националном заштитом, као строго заштићене или заштићене врсте. Ово недвосмислено указује на велику угроженост водоземаца и гмизаваца, али и о изузетном богатству и значају Вражијег камена - Просечника.

На основу добијених резултата, овај простор се може сврстати у подручја са високом биолошком разноврсношћу херпетофауне, јер је на географски малом простору, у веома кратком временском периоду, регистровано 16 врста херпетофауне, што чини 36% ове фауне са подручја Србије. Детаљнијим истраживањем, може се са сигурношћу очекивати знатно

већи број врста. Новија истраживања херпетофауне Србије показала су да је простор долине реке Пчиње, а тиме и Вражји камен, најзначајнији центар диверзитетеа батрахо и херпетофауне Србије (Tomović et al., 2014, 2015; Kalezić i dr., 2015).



Сл. 12 *Podarcis erhardii* – балкански зидни гуштер и *Lacerta viridis* – зелембaћ

## II 1.8. Фуна птица

На основу досадашњих истраживања и доступних података дата је прелиминарна листа птица подручја СП „Вражји камен – Просечник“. Листу чини укупно 44 врсте птица, које су дате у кратком прегледу врста (Табела 6 у Прилогу). Подаци о птицама овог подручја прикупљени су током 2003, 2004, 2006 и 2016. године.

**Преглед врста птица.** У даљем тексту дат је преглед свих евидентираних врста птица и процена њиховог миграторног статуса на заштићеном подручју СП „Вражји камен – Просечник“. Мањи број врста нађених непосредно уз границе заштићеног подручја је унет у разматрање имајући у виду да је њихово присуство и на заштићеном подручју сасвим извесно.

Јаребица камењарка *Alectoris graeca*. Малобројна гнездарица-станарица заштићеног подручја.

Грлица *Streptopelia turtur*. Вероватно гнездарица-селица заштићеног подручја.

Црна чиопа *Apus apus*. Вероватно луталица заштићеног подручја.

Црна рода *Ciconia nigra*. Вероватно веома ретка гнездарица-селица подручја.

Сива чапља *Ardea cinerea*. Малобројна луталица заштићеног подручја и долине Пчиње.

Жалар слепић *Charadrius dubius*. Вероватно гнездарица-селица заштићеног подручја.

Буљина *Bubo bubo*. Вероватно веома ретка гнездарица-станарица подручја.

Бела кања *Neophron percnopterus*. Вероватно ретка луталица, бивша гнездарица-селица.

Змијар *Circus gallicus*. Вероватно ретка гнездарица-селица заштићеног подручја и околине.

Мишар *Buteo buteo*. Станарица (вероватно гнездарица) заштићеног и суседних подручја.

Риђи мишар *Buteo rufinus*. Вероватно ретка гнездарица-станарица заштићеног подручја и непосредне околине.

Пупавац *Uruba eryops*. Вероватно гнездарица-селица. Врста је евидентирана на подручју Вражјег камена 19.06.2012. (Ружић и сар., 2012).

Зелена жуна *Picus viridis*. Малобројна гнездарица-станарица шумских станишта Вражјег камена.

Средњи детлић *Leiopticus medius*. Гнездарица-станарица шумских станишта заштићеног подручја.

Мали детлић *Dryobates minor*. Малобројна гнездарица-станарица заштићеног подручја.

Велики детлић *Dendrocopos major*. Гнездарица-станарица шумских станишта заштићеног подручја.

Ветрушка *Falco tinnunculus*. Вероватно малобројна гнездарица-станарица подручја.

Сиви соко *Falco peregrinus*. Вероватно савремена луталица или бивша гнездарица-станарица.

Руси сврчак *Lanius collurio*. Вероватно гнездарица-селица заштићеног подручја.

Вуга *Oriolus oriolus*. Вероватно гнездарица-селица заштићеног подручја. Врста је забележана на подручју клисуре Пчиње код Вражјег камена (Radišić i sar., 2008).

Гавран *Corvus corax*. Малобројна гнездарица-станарица заштићеног подручја.

Сојка *Garrulus glandarius*. Гнездарица-станарица шумских станишта заштићеног подручја.

Сеница шљиварка *Parus lugubris*. Гнездарица-станарица отворених шума и других шумских станишта заштићеног подручја.

Велика сеница *Parus major*. Гнездарица-станарица шумских станишта подручја.

Плава сеница *Parus caeruleus*. Вероватно гнездарица-станарица шумских станишта подручја. Врста је евидентирана на подручју Вражјег камена 19.06.2012. (Ружић и сар., 2012).

Горска ластва *Hirundo rupestris*. Гнездарица-селица заштићеног подручја.

Сеоска ластва *Hirundo rustica*. Вероватно гнездарица-селица заштићеног подручја и околине.

Даурска ластва *Hirundo daurica*. Гнездарица-селица подручја.

Градска ластва *Delichon urbicum*. Вероватно гнездарица-селица заштићеног подручја.

Црноглава грмуша *Sylvia atricapilla*. Вероватно гнездарица-селица шумских станишта заштићеног подручја.

Пиргаста грмуша *Sylvia nisoria*. Вероватно гнездарица-селица заштићеног подручја.

Грмуша чаврљанка *Sylvia curruca*. Вероватно гнездарица-селица шикара заштићеног подручја.

Бргљез лончар *Sitta neumayer*. Ретка гнездарица-станарица заштићеног подручја.

Кос *Turdus merula*. Гнездарица-станарица шумских станишта заштићеног подручја.

Дрозд певач *Turdus philomelos*. Вероватно гнездарица-селица шумских станишта подручја.

Црна црвенрепка *Phoenicurus ochruros*. – Вероватно гнездарица-станарица подручја.

Кос камењар *Monticola saxatilis*. Вероватно малобројна гнездарица-селица заштићеног подручја.

Бела пливка *Motacilla alba*. Гнездарица-станарица заштићеног подручја.

Горска пливка *Motacilla cinerea*. Малобројна гнездарица-станарица заштићеног подручја.

Обична зеба *Fringilla coelebs*. Веома честа гнездарица-станарица шумских станишта подручја.

Чешљугар *Carduelis carduelis*. Вероватно обична гнездарица-станарица заштићеног подручја.

Батокљун *Coccothraustes coccothraustes*. Вероватно гнездарица-станарица подручја.

Велика стрнадица *Miliaria calandra*. Вероватно гнездарица-станарица заштићеног подручја.

Црногла стрнадица *Emberiza cirrus*. Вероватно гнездарица-станарица подручја.

**Посебно значајне врсте.** На подручју СП „Вражји камен – Просечник“ среће се више врста које су од посебног значаја са аспекта националне и међународне заштите. У даљем тексту дат је кратак преглед посебно значајних врста овог подручја – њихово стање, проблеми и мере заштите.

**Јаребица камењарка *Alectoris graeca*.** По анкетама (2004 и 2006) веома је ретка и само се јединке и парови срећу на Вражјем камену, а запажен је и мањи број јединки по камењарима и стењу на левој страни Пчиње. Неопходан мониторинг популације.

**Црна рода *Ciconia nigra*.** Могуће један пар гнезди на стењу на подручју Вражјег камена. По анкети један пар је гнездио на левој обали Пчиње наспрам Вражјег камена до 2002-2003. године. Раније је црна рода гнездила на стењу код цркве Св. Богородице (где се још увек налазе остаци гнезда вероватно ове врсте). Појединачно птице су виђене 2.09.2006. и 13.07.2016. године на Вражјем камену и његовој околини. Неопходан мониторинг гнежђења и опасности.

**Жалар слепић *Charadrius dubius*.** Врста је евидентирана уз реку Пчињу код Вражјег камена 19.06.2012. (Ружић и сар., 2012). Неопходан мониторинг гнежђења и опасности.

**Буљина *Bubo bubo*.** По анкети (2004 и 2006) виђена је на стењу Вражјег камена, а вероватно гнезди на стењу Булутинов камен и на левој страни долине код Вражјег камена. Постоје подаци о убијању буљине од стране ловаца на овом подручју. Неопходно праћење гнездећих парова и потенцијалних опасности (могуће убијање и тровање, као и деградација станишта).

**Бела кања *Neophron percnopterus*.** Могуће је да се појединачне јединке или по неколико јединки срећу у скитњи или у сеоби. Према анкетама (2003 и 2004) бела кања је гнездила на Вражјем камену до краја шездесетих година 20. века. Четири јединке су виђене у дисперзији или сеоби код села Ђерекарце код Трговишта током септембра 2003. године., а 2. децембра 2003. године виђене су три јединке на стенама Вражјег камена, пре тога је на истом месту виђено 5-6 јединки. Постоје сазнања да је једна птица тада убијена.

**Змијар *Circaetus gallicus*.** Посматрања: једна птица летела је и слетела на стење испред Вражјег камена, а један пар је констатован у парада лету између Брањана и Новог Села (пут Света Петка-Трговиште) дана 6. августа 2003. године. Могуће да један пар гнезди на подручју или ближеј околини Вражјег камена. Неопходан мониторинг гнежђења и опасности.

**Риђи мишар *Buteo rufinus*.** Посматрања: пар летео од Вражјег камена ка Трговишту 13. јула 2016. године. Вероватно гнезди на подручју Вражјег камена или ближеј околини. Неопходан мониторинг гнежђења и опасности.

**Сиви соко *Falco peregrinus*.** Према анкети врста је гнездила у прошлости на Вражјем камену до почетка осамдесетих година 20. века. Врста је забележана на подручју долине Пчиње код Вражјег камена у летњем периоду 2006. године (Radišić i sar., 2008). Неопходан мониторинг присуства, евентуалног гнежђења и посебно опасности од убијања од голубара и ловаца.

**Руси сврачак *Lanius collurio*.** Врста је забележена на подручју долине Пчиње код Вражјег камена (Radišić i sar., 2008). Вероватно мањи број парова гнезди на заштићеном подручју.

**Бргљез лончар *Sitta neumayer*.** Врста је евидентирана на гнежђењу током истраживања на подручју долине Пчиње код Трговишта изван подручја СП „Вражји камен – Просечник“ (Radišić i sar., 2006, 2008). Неопходан мониторинг гнежђења и опасности.

**Кос камењар *Monticola saxatilis*.** Врста је евидентирана током истраживања на подручју долине Пчиње код Трговишта. Један мужјак је виђен на стени код Вражјег камена 20.07.2006. године (Radišić i sar., 2008; Puzović, 2011).



**Миграторни статус.** Познавање миграторног статуса птица је веома значајно, посебно због процене вредности и значаја заштите птица подручја СП „Вражји камен - Просечник“. На основу досадашњих истраживања утврђена је или дата процена миграторног статуса свих евидентираних врста птица (Табела 3).

**Табела 3:** Миграторни статус регистроване фауне птица подручја СП „Вражји камен - Просечник“

Миграторни статус	Број врста	Процент (%)
Гнезларице–станарице	24	54,5
Гнезларице–селице	16	36,3
Луталице	4	9,0
Пролазнице	0	0
Зимовалице	0	0
Укупно	44	99,8 %

Гнезларице станарице су врсте које се гнезде на подручју СП „Вражји камен - Просечник“ и срећу се на овом подручју током већег дела године. Укупан број до сада утврђених врста гнезларица-станарица је 24 или 54,5% од укупног броја евидентираних врста. Гнезларице селице су врсте које се гнезде на подручју СП „Вражји камен - Просечник“, а остали зимски (неповољни) део године су изван овог подручја у јужнијим областима ширег Средоземља или у Африци. Укупан број гнезларица-селица је 16 врста или 36,3% од укупног броја евидентираних врста подручја. Луталице су врсте које се на заштићеном подручју појављују ретко без сезонске условљености - у скитњи или дисперзији, а евидентирани су 4 врсте или 9,0 % од укупног броја регистрованих врста. Вероватно да је њихова укупна бројност знатно већа. Пролазнице су врсте које се срећу током пролећне и јесење сеобе. На подручју Вражјег камена и Просечника до сада нису евидентирани јер нису рађена детаљна истраживања у периоду пролетње и јесење сеобе. Ово је случај и са зимовалицама које нису евидентирани јер до сада нису рађена истраживања у зимском периоду.

На основу изнетих података анализе миграторног статуса, уочава се да преовладавају птице гнезларице-станарице и гнезларице селице. Оне чине укупно 40 врсте или 90,8 %. Присуство гнезларица станарица указује на релативно повољне услове преживљавања већег броја врста птица на подручју СП „Вражји камен - Просечник“ у критичним (зимским) условима године. Мања бројност осталих категорија (пролазница, зимовалица и луталица) показује да птице нису довољно изучаване у свим сезонама.

**Орнитофаунистичке групације.** Издвојене су према типовима станишта. Типови станишта су дати према међународном стандарду класификације предела који је прилагођен југословенским условима (Stevanović, Vasić, ured., 1995). За сваки тип станишта дате су карактеристичне и диференцијалне врсте птица.

#### **Отворена станишта:**

- Брдске суве ливаде: руси сврчак *Lanius collurio*, црногла стрнадица *Emberiza cirrus*, пупавац *Upupa epops*, рићи мишар *Buteo rufinus*.

- Долинске ливаде, баште и њиве: грлица *Streptopelia turtur*, ветрушка *Falco trinnunculus*, мишар *Buteo buteo*.

#### **Полуотворена станишта:**

- Проређене брдске шуме (укључујући шикаре и шибљаке): дрозд певач *Turdus philomelos*, сојка *Garrulus glandarius*, грлица *Streptopelia turtur*, црноглава стрнадица *Sylvia atricapilla*, кос *Turdus merula*, мишар *Buteo buteo*, велика сеница *Parus major*, плава сеница *Parus caeruleus*, обична зеба *Fringilla coelebs*, велики детлић *Dendrocopos major*, зелена жуна *Picus viridis*.

#### **Шумска станишта:**

- Појас листопадних шума (храст, храст-граб и сл.): велики детлић *Dendrocopos major*, средњи детлић *Dendrocopos medius*, обична зеба *Fringilla coelebs*, плава сеница *Parus caeruleus*, мишар *Buteo buteo*, сојка *Garrulus glandarius*, пупавац *Урифа ерофс*.

#### **Каменита станишта:**

- Стене, камењари и сипари: сиви соко *Falco peregrinus*, буљина *Bubo bubo*, горска ластва *Pryonoprogne rupestris*, црна црвенрепка *Phoenicurus ochruros*, гавран *Corvus corax*, јаребица камењарка *Alectoris graeca*, риђи мишар *Buteo rufinus*, кос камењар *Monticola saxatilis*, бргљез лончар *Sitta neumayer*.

- Камењари и бујични наноси са ретком дрвенастом вегетацијом: руси сврчак *Lanius collurio*, црногла стрнадица *Emberiza cirius*, црна црвенрепка *Phoenicurus ochruros*, бела плиска *Motacilla alba*, пупавац *Урифа ерофс*.

#### **Насеља:**

- Стална долињска насеља: сеоска ластва *Hirundo rustica*, градска ластва *Delichon urbica*, велики детлић *Dendrocopos major*.

- Стална брдска насеља: зелена жуна *Picus viridis*, сеоска ластва *Hirundo rustica*, градска ластва *Delichon urbica*, пупавац *Урифа ерофс*, бела плиска *Motacilla alba*, кос *Turdus merula*, велики детлић *Dendrocopos major*.

#### **Водена станишта:**

- Текуће воде (потоци, речице и реке): поточна плиска *Motacilla cinerea*, бела плиска *Motacilla alba*, жалар слепић *Charadrius dubius*, сива чапља *Ardea cinerea*, црна рода *Ciconia nigra*.

**Значајне врсте птица с аспекта заштите.** Већина врста птица која се среће на подручју СП „Вражји камен - Просечник“ налази се на националним и међународним листама, које су значајне с аспекта заштите због своје угрожености и реткости (Табела 6 у Прилогу).

У национално значајне птице са аспекта заштите спадају оне које се налазе на листама строго заштићених и заштићених врста према Правилник 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). На заштићеном подручју укупно је евидентирано 40 строго заштићених и 1 заштићена врста птице. Такође, 3 врсте налази се на листи врста које су заштићене као ловне врсте (Табела 6 у Прилогу).

Према међународним критеријумима датим у студији BirdLife International (2004) све врсте птица у Европи су сврстане према значају њихове заштите у четири категорије (SPEC - 1-3, као и SPEC- е). Категорији SPEC - 1 припадају глобално угрожене врсте. На заштићеном подручју није евидентирана ниједна врста из ове категорије. Категорији SPEC - 2 припадају врсте чије се главне популације налазе у Европи, и имају неповољан статус заштите. На заштићеном подручју евидентирано је 4 врсте које припадају овој категорији (све су гнездарице) - *Alectoris graeca*, *Ciconia nigra*, *Picus viridis*, *Miliaria calandra*. Категорији SPEC - 3 припадају врсте чији је статус заштите неповољан у Европи, али се већина популација налази изван Европе. На заштићеном подручју евидентирано је укупно 11 врста ове категорије (десет се сматрају гнездарицама подручја) – *Streptopelia turtur*, *Bubo bubo*, *Neophron percnopterus* (бивша гнездарица), *Circaetus gallicus*, *Buteo rufinus*, *Урифа ерофс*, *Falco tinnunculus*, *Lanius collurio*, *Hirundo rustica*, *Delichon urbicum* и *Monticola saxatilis*. Категорији SPEC - е припадају врсте чији је статус заштите повољан у Европи, али и главне популације се налазе у Европи. На заштићеном подручју евидентирано је 10 врста које припадају овој категорији.

Према Директиви о птицама Европске уније, 9 врста са подручја СП „Вражји камен - Просечник“ припада категорији строго заштићених врста (Анекс 1), а 5 заштићеним врстама (анекс 2). На подручју Вражјег камена и Просечника среће се укупно 33 врсте птица која се налазе на листи строго заштићених врста (анекс 2), а 9 врста на листи заштићених врста (анекс 3) Бернском конвенцијом. На истраживаном подручју среће се једна врста која припада категорији 1 (сиви соко *Falco peregrinus*), а 7 врста категорији 2 заштићених према

Вашингтонској конвенцији или Конвенцијом о међународној трговини угроженим врстама биљака и животиња. На листи (додатак 1) налазе се угрожене врсте којима прети истребљење, а на листи (додатак 2) се налазе врсте којима не прети истребљење, али се морају подврћи контроли како до тога не би дошло. На Црвеној листи Међународне уније за заштиту природе, односно Светској црвеној листи (IUCN Red List of Threatened Animals), на подручју Вражји камен евидентирана је бела кања *Neophron percnopterus* као глобално угрожена, која је бивша гнезларица, а сада се среће само у скитњи (Табела 6 у Прилогу).

## II 2. ПРЕДЕОНЕ ОДЛИКЕ

### II 2.1. Предеоне одлике природног добра

Вражји камен и Просечник, са својом околином, припада српско-балканском макрорегиону хетерогеног предеоног обрасца. Налази се на југу Србије у делу долинско-браовитог предела Пчиње и представља вредан, специфичан и веома занимљив геоморфолошки објекат који се развијао под антропогеним утицајима дуги низ година. Вражји камен и Просечник представљају делимично обешумљен стеновити комплекс прекривен приземном вегетацијом, у појединим деловима и слабом шумом, са аграрним комплексом долинског дна Пчиње кога чине воћњаци и ливаде, док су периферно у односу на заштићено подручје и сеоска домаћинстава груписана у виду засеока. Поред тога заштићено подручје пресеца асфалтни регионални пут Врање – Трговиште, више локалних путева и стаза и један мањи пешачки висићни мост преко Пчиње на Просечнику.

Основно предеоно обележје је долина Пчиње са секундарно развијеним стенским комплексима одсека, стеновитих греда и остењака у виду купа, пирамида, главућака, стубова и облика наковња. Цео предео је значајно обешумљен са израженом појавом раније интензивне денудације и линијске ерозије. На значај ерозије указују седименти долина са пространим комплексима шљункова дуж долинског дна Црновске реке или долине Пчиње са појавом умрежавања речног корита по наслагама шљунка са бочним подсецањем поводањског алувиона (наслале силта). Присутне су и појаве пролувијалних плавински лепеца као на ушћу Црновске реке или суве долине на левој страни долине. Посебно је обешумљен предео стена Просечника и Вражјег камена изнад њега који је у дугом временском периоду коришћен за сточарство, али и као манастирски посед са црквом Свете Богородице.

Са оваквим предеоним одликама простор Просечника и Вражјег камена развијао се у дугој интеракцији са људском делатношћу, живљењем и становањем на овом простору као својеврсни вид природног и антропогеног предела. Као показатељ његовог вековног развитка, у интеракцији са антропогеним утицајима, служе материјални остаци прошлости који су и данас видљиви на терену, а за које подаци потичу из 14. века. Због тога се, према класификацији Организације Уједињених нација за образовање, науку и културу (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - UNESCO), овај предео убраја у категорију органских културних предела.

Према поменутој категоризацији, у органски развијаним пределима види се „процес еволуције облика и елемената структуре предела који настаје, током дугог временског периода, у интеракцији културних фактора и природног окружења“. Такви предели настају „из почетних друштвених, економских, административних и/или верских потреба“, и развили су свој данашњи облик у садејству са природним окружењем и као одговор на њега. Постоје две категорије ових предела:

- „Реликтни предео (као што је археолошки предео) - онај код кога је процес еволуције дошао до краја у неком прошлом времену, било изненада или током дужег периода времена. Карактеристични елементи структуре, по чему је особен, још увек су видљиви у материјалном облику.“

- „Континуирани предео - онај који је задржао активну друштвену улогу у савременом друштву, блиско повезану са традиционалним начином живота, и у коме се процес еволуције још увек одвија. У исто време, он приказује значајне материјалне „доказе“ своје еволуције“.



*Сл. 13 Црква Св. Богородице на Вражјем камену у долини Пчиње*

Вражји камен са Просечником садржи елементе континуираног предела обзиром на даљи развој становања у непосредној околини, обнову цркве Св. Богородице и пољопривредне активности. У овом контексту, суштина органски развијеног културног предела су његове најзначајније вредности који леже у материјалним доказима његове еволуције, у контексту природног окружења, које је утицало на њега и обликовало га.

## **II 2.2. Историјат предела**

Вражји камен са Просечником је предео који је претрпео извесне антропогене утицаје током прошлости. Материјални остаци на Вражјем камену и Просечнику указују да је предео поуздано био насељен од друге половине средњег века. Долина Пчиње одувек је била саобраћајни и комуникациски правац о чему сведочи Просечник са остатком старог пута. Могуће да је Просечник и вапшачки пробијен, а слична интервенција била је при изградњи савременог пута када је пробијен тунел и када су подсечене стене Вражјег камена. Изградња пешачког моста преко Пчиње и црква Св. Богородице нису значајније измениле предео природног добра. Значајна појава је и обешумљеност предела која вероватно има дуги континуитет трајања. Периферно и ивично у односу на природно добро сачувани су остаци закржљалих шума и шибљака. Овакав предеони оквир настао је под утицајем вишевековног сточарства на овом подручју и потребе за дрветом, како у прошлости, тако и данас. У савременим оквирима непосредно уз границе природног добра налазе се куће села Доња Трница, а има и неколико викендица. Црква Св. Богородице на стенама Вражјег камена из средњег века и савремени објекти у окружењу природног добра указују на континуитет насељавања и коришћења овог простора.

## II 3. СТВОРЕНЕ ОДЛИКЕ

Предео око локалитета, као и сам локалитет Вражји камен - Просечник одговара измењеној природној средини, што се констатује на основу значајног антропогеног утицаја на предметном простору. Антропогени утицај се огледа по основу постојећих објеката на овом подручју, изграђене инфраструктуре (путеви, стазе, инсталације струје, водовода и друго) и обешумљености предела непосредно на стенском комплексу остењака, али и по алувиону Пчиње. Обешумљеност простора под утицајем антропогене делатности је једна од основних створених одлика што потврђује и Просторни план општине Трговиште где је подручје Вражјег камена и Просечника у обухвату планиране заштите простора од дејства експезивне и линијске ерозије („Службени гласник Града Врања“ бр. 10/2011).

### II 3.1. Културно – историјско наслеђе

#### Црква Св. Богородице

У долини реке Пчиње, на Вражјем камену изнад Просечника, налази се средњовековна црква посвећена Богородици, непокретно културно добро од великог значаја, споменик културе Црква Св. Богородице на Вражјем Камену.

Није познато ко је ктитор ове свете грађевине.

Према карактеристикама архитектуре и делимично сачуваном живопису, сматра се да је црква настала у другој половини 14. века. По својим архитектонским и сликарским одликама, изградња ове цркве се везује за период између 1350. и 1380. године. Храм има облик једнобродне грађевине са олтраском апсидом и зиданим иконостасом. Припрата је највероватније накнадно дозидана вероватно у 19. веку.

Током конзерваторских радова изведених крајем 20. века првобитни део цркве и припрата препокривени су двоводним кровом.

Храм је данас манастир, метох манастира Прохор Пчињски.



Сл. 14 Предеони комплекс Вражјег камена

#### Предања везана за Вражји камен и цркву

У контексту створених одлика помиње се више прича и предања, како за настанак остењака Вражјег камена, тако и за цркву Св. Богородице. Према казивању житеља горње Пчиње постоји више верзија како је настао локалитет.

Према једном предању, ђаволи су хтели да преокрену ток реке Пчиње према Бугарској и зато су код села Шајинца покушали да споје обале ове брзе планинске реке. За преграђивање брзе реке Пчиње довлачили су са пчињских брда читаве стене, али ђудљиву реку нису могли да победе. Најзад су отишли у Кончуљску клисуру, према Косовском Поморављу, где су међу бројним каменим остенацима пронашли прави горостас. Упртили су га на леђа и вратили се натраг. Како је камен био веома тежак на путу су се често одмарали. Када су пред јутро стигли у село Клиновац запевали су први петлови. Ваволи су тада бацили камен поред једне воденице и нестали. И тако је освануо поред реке Вражји камен.

Према другом предању, сељаци су зидали цркву крај реке Пчиње и што би саградили преко дана, то би ђаволи у току ноћи у женској марами изнели на Вражји камен. Тако је саграђена црква на Вражјем камену.

Легенда још каже да су сељаци из села Шајинце били у великој завади са ђаволима, који су, да би се осветили сељацима покушали да каменим граосијама преграде реку Пчињу.

Према подацима којима располаже епархија Врањска у периоду од 1355. до 1375. године, у време владара Стефана Уроша V, сина цара Душана, на стени изграђена је мала црква посвећена рођењу пресвете Богородице.

Мештани радо обилазе ову богомољу, али прича се, нерадо се венчавају и крсте децу у њој. Зашто се у цркви не венчавају говори ово предање: Једном су се заволели момак и девојка у Доњој Трници. Он је био јединац из најбоље куће, а она најлепша девојка у Пчињи, али се њихове породице нису слагале и нису хтеле да чују за брак између ово двоје младих. Млади су се ипак све страсније волели. Родитељи нису имали куд и пристали су да се узму. Венчање је обављено у Богородичиној цркви на великој стени. Када су изашли из цркве, младожења и млада узјахали су накићене коње. Младожењин коњ се због велике вике и цике узнемирио, пошао уназад и пао низ литицу у провалију. Чим је то видела невеста, скочила је с коња, потрчала према ивици стене, скочила и пала преко мртвог младожење. Бучно весеље се зачас претворило у велику жалост. Од тада па све до данашњих дана нико се у цркви није венчао.

У народу Горње Пчиње постоји веровање да Богородица у цркви лечи неплодност код жена. Није редак случај да нероткиње долазе и када у цркви нема никог и настружу мало праха са неке од фресака и то код куће пију, верујући да ће потом добити наследника.

### **II 3.2. Насеља, инфраструктура и становништво**

У просторном смислу општина Трговиште, на чијој се територији налази локалитет Вражји камен - Просечник, смештена је у јужном делу Републике Србије. Подручје обухвата природног добра је рурално, а границом природног добра обухваћен је део К.О. Доња Трница, општина Трговиште.

У историјском смислу, писани извори бележе, да су сеоска насеља на предметном подручју углавном врло рано заснована. Под истим именом бележе их турски пописи још из 16. века, али су, свакако, постојала и раније. Народи који су стварали и насељавали ове просторе давали су својим насељима имена најчешће према природним одликама места на којима су их подизали, или према неком догађају, и слично.

У хијерархијском, функционалном и развојном смислу, насеља су недовољно диференцирана, што је последица недостатка или недовољног утицаја планских решења у погледу усмеравања развоја мреже насеља. У селима доминирају аграрне активности, засноване на локалним ресурсима, које чине: пољопривредно земљиште, шумски комплекси, извори, здрава природна средина. Један од највећих проблема који се јавља на овом подручју је депопулација сеоских насеља, јер се значајан проценат активног становништва иселава у градове, или одлази на привремени рад у иностранство.

Када је у питању мрежа објеката јавних служби, она је разуђена, а њени капацитети, који су развијани и формиран великим делом после Другог светског рата, задовољавају потребе локалног становништва. У периоду, непосредно после рата, проблем депопулације није био изражен, па је развој делатности образовања, здравства, социјалне заштите, и културе био у складу са потребама мештана овог краја. Стога се достигнути ниво развијености ових служби у погледу капацитета и просторног размештаја може оценити задовољавајућим и прилагођеним потребама становништва. Данас, због свега већ наведеног, као и због нередовних улагања у одржавање ових објеката, сада су прилично запуштени и потребно их је обновити и реновирати.

Обзиром на наведено закључује се да је просторна организација сеоских насеља, у ширем обухвату природног добра, условљена природним карактеристикама, општим токовима историјског развоја, као и економским приликама.

**Доња Трница** је сточарско-ратарско сеоско насеље разбијеног типа удаљено око 4 km западно од Трговишта. Смештено је на просечној висини од 600 - 650 метара надморске висине.

Први пут се помиње у турским пописима (1530. године) као насеље са 20 кућа. Данашње насеље обједињује више крајева. Становништво села Доња Трница је православно, приликом пописа национално се изјашњава као српско, док је антропогеографским и етнолошким изучавањима сврстано у влашка насеља. Према попису из 2011. године у селу Доња Трница живео је 171 становник (према попису из 2002. било је 213 становника). Данас у насељу Доња Трница живи 161 пунолетни становник, а просечна старост становништва износи 40,5 година (40,0 код мушкараца и 41,1 код жена). У насељу има 71 домаћинство, а просечан број чланова по домаћинству је 3,00. Село је разбијеног типа, подељено на махале. Ово насеље је у потпуности насељено Србима (према попису из 2002. године), а у последња три пописа, примећен је пад у броју становника.



*Сл. 15 Сточарство у Пчињи*

### II 3.3. Делатности

Локалитет Вражјег камена и Просечника одговара мањој предеоној целини у оквиру долине Пчиње. На овом подручју од делатности забележена је пољопривреда, риболов, туризам, саобраћај и експлоатација песка и шљунка из корита Пчиње.

## **Пољопривреда**

У вези пољопривреде на локалитету Вражјег камена и Просечника може се рећи да је вид делатности која се повлачи са овог подручја. Ливаде по алувиону Пчиње углавном се не обрађују, а на стенама Вражјег камена, током теренских посета, забележене су појаве испаше мањег стада коза. „Ситна испарцелисаност“, пре свега уз корито Пчиње показује да је овај простор коришћен за баште или је до уситњавања дошло деобом имања.

## **Риболов**

Активности везане за спортски риболов везане су за део корита Пчиње на подручју природног добра. У контексту ширег простора долине Пчиње, риболов може бити значајна туристичка активност и један од мотива туристичке понуде.

## **Туризам**

Локалитет Вражји камен са црквом Св. Богородице својим природним вредностима, а пре свега амбијенталним квалитетима и положајем има све услове за одвијање туристичких активности током целе године. Без обзира на наведено, на овом простору нема организоване туристичке понуде ни туристичких објеката. Иако недостаје туристичка инфраструктура, овај простор својом лепотом привлачи бројне заљубљенике природе, којима пружа идеалне услове, како за боравак у природи, тако и за активни одмор. Посетиоци могу пре свега обићи локалитет Просечника и Вражјег камена, бавити се риболовом, а на ширем подручју могу пешачити стазама и планинским путевима.

У природном добру није забележена изградња викендица и других објеката. Поједини објекти су углавном лоцирани изван подручја заштите. Овом Студијом се предлаже поступање у складу са важећим прописима који регулишу изградњу објеката, (Закон о планирању и изградњи, „Службени гласник РС“ бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 74/2010, 24/2011, 121/2012, 42/2013, 98/2013 и 132/2014), као и другим правним актима из области изградње.

Јединствена просторна целина изузетног природног феномена какав је Вражји камен са Просечником и цркве Св. Богородице чине овај простор изузетно интересантним са аспекта туристичке валоризације и атрактивним за дестинацију геотуризма. Предео Вражјег камена и Просечника помиње се и под називом „Српски Метеори“.

## **Саобраћај**

Улога и значај саобраћаја на предметном подручју је очигледна јер се кроз природно добро пружа регионални пут Врање – Трговиште, који је једина веза овог општинског средишта са моравском долином. Пут је значајно изменио природну средину простора и у будућим активностима на заштити посебно треба обратити пажњу на успостављање коридора за пролаз животиња на заштићеном подручју, али и могуће активности, као што је проширење пута, што може угрозити темељну вредност природног добра.

## **Експлоатација песка и шљунка из корита реке Пчиње**

Повремено присутна делатност која би будућом заштитом требала да се измести са заштићеног подручја.

## **II 3.4. Постојећа просторно – планска документација**

Локалитет Вражјег камена и Просечника у обухвату је више просторно планских докумената. У Регионалном просторном плану општина Јужног Поморавља („Службени гласник РС“, бр. 83/2010) локалитет Вражјег камена и Просечника са црквом Св. Богородице издвојен је као непокретно културно добро од великог значаја. Просторни план општине Трговиште („Службени гласник Града Врања“ бр. 10/2011) овај локалитет третира као „планирану заштиту просторне целине подручја посебних геоморфолошких облика“, док је долина Пчиње издвојена као зона туризма, спорта и рекреације. Шири предео око локалитета у обухвату је планиране заштите простора од дејства екцесивне и линијске ерозије.



### III ОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПОДРУЧЈА

Простор на коме се налази Споменик природе „Вражји камен - Просечник“ спада у зоне очуване али и делимично измењене природе. Квалитет животне средине у природном добру је задовољавајући што је резултат његовог периферног положаја у односу на Трговиште и околна сеоска насеља (Доња Трница). У непосредној околини природног добра не постоје значајни загађивачи воде (осим депоније у долини десне притоке Пчиње), земљишта и ваздуха. Од привредних делатности заступљене су традиционалне активности, базиране на коришћењу локалних природних ресурса. Проблеми који се јављају су углавном микролокацијске природе.

#### III 1. ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И ОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ

На простору Вражјег камена и Просечника стање животне средине и њен квалитет узроковани су низом природних и антропогених фактора, који су узајамно испреплетани.

Поједине делатности могу имати негативан утицај на природно добро:

**Шумарство** – Подручје карактеришу деградиране шуме смештене на стрмом терену на којима је стеновита подлога близу површине земљишта или избија на површину, са којих је вода у знатној мери однела хумусни слој. Основна намена ових девастираних шума је заштитно регулаторна. Подручје природног добра је, једним делом своје територије, покривено шумом лошег квалитета. Иако су то закржљале шуме и шибљаци, тренд који се огледа у порасту експлоатације дрвних ресурса, односно неконтролисаног коришћења од стране физичких лица, би се могао одразити и на овом подручју. Таква непланска сеча могла би да доведе до обнављања ерозивних процеса.

Шуме са храстом медуном настале су алогеном сукцесијом, а као највећи узрочник је човек (антропогени утицај). Наведена сукцесија има регресивни ток (деградација). Сукцесија шуме грабића и храста медуна иде ка шикари (густо склопљена жбунаста формација отпорних врста изданачког порекла са едификатором грабићем), следећа фаза је шибљак (жбунаста формација отпорних врста где више нема едификатора) и на крају се јавља камењар. Да би се зауставило даље осиромашење овог станишта неопходно је предузети заштитне мере како би се негативни ток зауставио.

**Пољопривреда** - На природном добру су од пољопривредних површина заступљени пашњаци и ливаде. У алувиону Пчиње пољопривредне површине су углавном запуштене, а највећа претња природном добру је од неконтролисаног сточарства, посебно слободне испаше коза, којом се уништава вегетација.

**Инвазивне врсте** - Инвазивне врсте су један од значајних фактора смањења и губитка биодиверзитета по чему су значајан угрожавајући фактор. Бројни антропогени утицаји деградирају станишта са изворном вегетацијом нарушавајући њихову природну структуру, а поспешујући на тај начин ширење и одржавање инвазивних врста. На подручју природног добра није уочено присуство већег броја инвазивних врста што указује на одсуство значајније деградације и угрожавања по овом основу.

**Рударство** - На подручју природног добра нема активних каменолома, али повремено је присутна експлоатација шљунка из корита реке Пчиње. Експлоатацијом шљунка из корита Пчиње угрожавају се „полуактивни“ речни рукавци, настали умрежавањем речног корита, који су станишта водоземаца овог подручја. Најозбиљнији фактор угрожавања може бити евентуална експлоатација камена на локалитету или у његовој непосредној близини.

**Водопривреда** – Потенцијална опасност према природном добру могу бити велике воде реке Пчиње у смислу појачане бочне ерозије, превасходно на стенском комплексу локалитета или неконтролисано депоновање поводањских наслага (шљункови, грањевина и друго). Најчешћи узрок бујичних појава и наглог прилива великих вода је обесцумљавање изворишних делова.

**Саобраћај** – Значајан угрожавајући фактор је постојећи регионални пут Врање – Трговиште који се протеже кроз природно добро, а изградњом тунела и поткопавањем једног остенака директно је утицао на темељну природну вредност Вражјег камена. Изграђен је и пут уз Црновску реку према цркви Св. Богородице којим је нарушен део природне средине.

**Туризам** – На подручју Вражјег камена заступљени су извесни видови још увек неорганизованог туризма. Угрожавајући фактор су неорганизоване туристичке делатности (кретање туриста ван за то предвиђених стаза, неконтролисано одлагање смећа и др.).

\* \* \*

Као актуелни и потенцијални фактори угрожавања фауне, флоре и вегетације, намећу се све 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. У таквим случајевима често долази до фаворизовања врста високе еколошке пластичности, рудералне флоре или чак продора инвазивних врста са тешко сагледивим последицама. На Вражјем камену и Просечнику је забележено присуство инвазивних врста *Galinsoga parviflora* (коница) и *Oenothera biennis* (жути ноћурак).

Узнемиравање птица (посебно у доба гнезђења) честа је појава од стране ловаца, локалног становништва и других посетилаца. Неопходно је предузети мере спречавања узнемиравања птица, посебно приоритетних и најугроженијих врста (Јаребица камењарка *Alectoris graeca*, Црна рода *Ciconia nigra*, Жалар слепић *Charadrius dubius*, Буљина *Bubo bubo*, Бела кања *Neophron percnopterus*, Змијар *Circaetus gallicus*, Риђи мишар *Buteo rufinus*, Сиви соко *Falco peregrinus*, Руси сврчак *Lanius collurio*, Бргљез лончар *Sitta neumayer*, Кос камењар *Monticola saxatilis* и друге).

Неконтролисани лов и илегално убијање строго заштићених и заштићених врста је један од главних проблема заштите птица СП „Вражји камен – Просечник“. Анкетама добијени су подаци о убијању ретких и строго заштићених врста птица (беле кање, буљине и др.).

Губитак, деградација и фрагментација шумских станишта је веома изражена. Остатке наикадашњих шума треба заштити и спречити њихово даље уништавање јер су то станишта угрожених и значајних шумских врста птица

Значајан фактор угрожавања водоземаца и гмизаваца је експлоатација песка и шљунка из корита Пчиње, јер приликом ових радова долази до прецепања њихових коридора и миграционих путева, фрагментације и уништавања станишта. Због чињенице да су станишта ове класе кичмењака под великим антропогеним утицајем, ове врсте су највише угрожене.

Негативан утицај на природно добро има и загађење реке Пчиње низводно од Трговишта различитим чврстим отпадом који велике воде депонују по инундационој равни реке. Током теренских истраживања нису запажене дивље депоније.

## IV ТЕМЕЉНЕ ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА

### IV 1. ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Простор који се предлаже за заштиту обухвата Вражји камен и Просечник, морфолошки јасно издвојену целину са стеновитим одсепима и остеоњацима између реке Пчиње и Црновске реке, као и део долиноског дна Пчиње и ерозионе одсеке леве долиноске стране са неколико остеоњака.

Вражји камен - Просечник представља изузетну природну вредност геоморфолошког карактера са стеновитим одсепима, ерозионим гредама и већим бројем остеоњака различитих димензија и облика насталих селективним деловањем процеса ерозије. У морфогенетском смислу ово је пример секундарног развоја селективне ерозионе морфологије у речној долини. Као такав је уписан у Инвентар објеката геонаслеђа Србије (2005): Ђавољи камен – Објекти геоморфолошког наслеђа - Ерозивни облик рељефа.

Специфични услови подлоге и рељефа условили су настанак и развој посебних типова станишта на којима се налазе ретке врсте биљака и животиња.

На стенама Вражејег камена, у оквиру хазмофитске вегетације, расту две ендемичне биљне врсте (балкански ендемити) које учествују у изградњи заједнице *Ass. Sedo-Dianthetum pinifoliae* и *Scillo-Sedetum stefco*. То су врсте *Sedum tuberiferum* и *Sedum stefco* које су у Србији строго заштићене. На ширем подручју Вражејег камена евидентирано је 16 ендемичних таксона, што представља трећину ендемита у долини реке Пчиње. Ту спадају: *Achillea ageratifolia*, *Campanula scutellata*, *Cerastium rectum*, *Cervaria aegopodioides*, *Chamaecytisus tommasinii*, *Crucianella graeca*, *Delphinium balcanicum*, *Dianthus tenuiflorus*, *Ranunculus psilostachys*, *Sedum stefco*, *Sedum tuberiferum*, *Stachys plumosa*, *Stachys recta* subsp. *rhodopaea*, *Trifolium trichopterum*, *Viola macedonica*, *Anthemis macedonica*. Са регистрованих 267 биљних таксона, локалитет Вражејег камена има значајан диверзитет. Значајну вредност природног добра чини старо стабло пољског бреста *Ulmus minor* Miller, као и евидентираних 39 дрвенастих и жбунастих врста на овом подручју.

Простор Вражејег камена има високу биолошку разноврсност херпетофауне са 16 регистрованих врста, а новија истраживања указују да је простор долине реке Пчиње, а тиме и Вражји камен, најзначајнији центар диверзитетеа батрахо и херпетофауне Србије (Томовић et al., 2014; 2015).

У току свих досадашњих истраживања на подручју природног добра евидентирано је укупно 44 врсте птица или око 12,2 % од укупног броја врста птица Србије. Сматра се да је укупан диверзитет врста знатно већи. Процењује се да он достиже цифру од око 100 врста или око 28 % од укупног броја регистрованих врста птица у Србији. На подручју ИВА Пчиња (унутар кога је и заштићено подручје) до сада је евидентирано око 130 врста од којих се око 100 врста сматра гнездарицама (Рузовић i sar., 2009).

Посебан значај подручја је присуство веома ретких или угрожених врста птица гнездарица које су од међународног и националног значаја заштите (Табела 6 у Прилогу). Неке од врста, као што су нпр. јаребица камењарка *Alectoris graeca*, црна рода *Ciconia nigra*, буљина *Bubo bubo*, бела кања *Neophron percnopterus*, змијар *Circaetus gallicus*, риђи мишар *Buteo rufinus*, сиви соко *Falco peregrinus*, брглез лончар *Sitta neumayer*, дрозд камењар *Monticola saxatilis* и др., посебно су значајне или приоритетне врсте и за њих је неопходно да се предузму специјалне мере заштите и мониторинга.

У границама Споменика природе „Вражји камен - Просечник“ налази се и културно добро од великог значаја - црква Св. Богородице.

Разноликост облика геодиверзитета, биодиверзитета и објеката културног наслеђа, чине овај простор посебно вредним.

Због присуства и изражености поменутих примарних природних обележја, естетско-амбијенталних вредности, геоморфолошко-геолошког, биолошког и културног значаја, „Вражји камен - Просечник“ има својство **природног добра и испуњава услове за заштиту** у смислу одредби Закона о заштити природе (чл. 28. „Службени гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016).

Издавање 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**, односно изворност, посебност и оригиналност обележја у погледу порекла, настанка и распрострањености,
- **Репрезентативност**, односно израженост и истакнутост обележја у погледу величине, бројности, облика и изгледа, структуре, састава, старости и очуваности,
- **Разноврсност** геоморфолошко-геолошких, биолошких и предеоних обележја у погледу заступљености и међусобног односа облика и појава геонаслађа, елемената живог света (гена, врста и екосистема) и карактеристика предела,
- **Интегралност, односно целовитост**, заокруженост и повезаност обележја у просторном и функционалном погледу,
- **Естетичност**, односно лепота, складност, привлачност, необичност, спектакуларност и динамика обележја.



*Сл. 16 Остењаџи на левој страни Пчиње*

На основу извршене анализе констатованих вредности и функција заштите, утврђен је висок степен међусобне зависности и условљености елемената простора који се предлаже за заштиту.

Приликом валоризације један од проблема свакако је био недовољан степен дефинисаних и прописаних квантитативних метода, што проистиче из чињенице да за сваки критеријум

постоји више показатеља. Они се често не могу егзактно исказати нумеричким величинама, већ се детерминација њихових вредности врши на искуствено–компаративној и квалитативној основи. Без обзира на поменуте потешкоће валоризације, значајне природне вредности Споменика природе „Вражји камен - Просечник“ у потпуности обезбеђују уклапање у наведене критеријуме.

### **Аутохтоност и аутентичност, односно посебност и оригиналност**

Селективна ерозија у речној долини на компактним стенама Вражјег камена и Просечника је јединствен феномен у Србији у оквиру сличне групе геоморфолошких објеката. Геоморфолошки облици у моласним седиментним стенама Вражјег камена (конгломерати и пешчари) и њихов општи изглед и присуство у рељефу у процесу дуготрајне ерозије и природне сукцесије, али и сам начин настанка овог феномена представљају праву реткост што доприноси и изузетној атрактивности овог подручја.

Ерозионе греде, монументални остењаци и стеновити одсеци који су и јединствено станиште живог света, очували је своју изворност без обзира што је ово подручје било вековима изложено антропогеном деловању у смислу традиционалних делатности (значајан путни правац, црква Св. Богородице и друго). Делатности које су се током историје одвијале на овом, релативно, малом простору нису нарушиле основне вредности већ су допринеле да се ово подручје истакне и са културног аспекта.

### **Репрезентативност**

Ерозиони рељеф Вражјег камена представља значајну геоморфолошку вредност, која својим димензијама, очуваношћу и монументалношћу доминира долином Пчиње. Остењаци, греде и литице су репрезентативан пример селективне ерозије, односно ерозионе морфологије. Предео природног добра је и репрезентативан пример биолошког диверзитета долине Пчиње са значајном заступљеношћу и бројности врста флоре и фауне, од којих су многе врсте ендемичне и заштићене на основу националног законодавства.

У Инвентару геонаслеђа Србије издвојена су само три облика ерозионог рељефа типа остењака, од којих је један Вражји камен – Просечник (остала два су Ћавоља варош и Бабин зуб на Старој планини). Ова чињеница управо указује на репрезентативност и значај локалитета.

У граници природног добра се налази и споменик културе од великог значаја који обухвата цркву Св. Богородице.

### **Разноврсност**

На основу анализе ове врсте геоморфолошких објеката у Србији, а на основу фактора који одређују ове облике (врсте стена, различити физичко–географски услови и друго), изведена је њихова велика разноврсност и непоновљивост. На тлу Србије издвојени су различити типови остењака у хетерогеној стенској основи, где Вражји камен са својим генетским одликама доприноси разноврсности ове ерозионе морфологије. Са друге стране на самом локалитету заступљена је разноврсна морфологија у виду „главућака“, пирамида, конуса, остењака са капом и друго.

Ово, релативно мало, подручје је врло значајно са аспекта заштите флоре и фауне са богатом биолошком разноврсношћу, више балканских ендемичних биљних таксона и као станиште, односно део подручја најзначајнијег центара диверзитета батрахо и херпетофауне Србије.

Поред својих изузетних природних вредности оличених у геолошком и биолошком диверзитету, подручје поседује изузетан значај и због својих предеоних карактеристика. Вражји камен и Просечник са својим необичним и геоморфолошким облицима заједно са црквом из касног средњег века, чини јединствену атрактивну предеону целину. Предео представља јединствени комплекс природног и културног наслеђа Србије.

## Интегралност

Интегралност природног добра односи се на предеону целовитост геоморфолошких феномена који чине јединствену целину ерозионе морфологије која се издваја од опште долинске морфологије долине Пчиње. Ерозиони рељеф Вражјег камена и Просечника чини јединствену целину, што се не односи на биолошки диверзитет који има шири ареал распрострањења, мада са значајним особеностима управо везаним за ерозивни стенски комплекс. Управо из ове чињенице проистиче интегралност и јединственост предела који се издваја као Споменик природе „Вражји камен - Просечник“. Овоме треба додати и културно – историјску вредност овог подручја чиме је заокружена интегралност са природног и антропогеног аспекта.

## Естетичност

Естетика предела је субјективна категорија и сагледава се у запажању детаља или предела као целине. На Вражјем камену и Просечнику ово долази до изражаја посматрањем појединачних остењака врло специфичних генетских одлика до нивоа бизарности. Довољно је приметити велики остењак са блоком на ивици литице који кроз дуго временско раздобље стоји на ивици одсека (Сл. 17), а чини се као да ће се сваког тренутка стропоштати, или остењак код висећег моста у виду стуба пречника до 1 метра и висине више метара који одудара од заобљених компактних форми околине. Посматрањем предела као целине долази до изражаја импозаност литица и великих купастих остењака Вражјег камена. Стеновите греде Просечника и долинске стране са коритом Пчиње која се пробија између ових стена не остављајући никога равнодушним, због својих изузетних амбијенталних и естетских квалитета. Импозантне природне одлике заједно са рустичном црквом Св. Богородице чине посебну предеону целину са одликама континуираног предела или органског културног предела.



Сл. 17 Један од остењака Вражјег камена

## IV 2. ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ЗАШТИТУ

Због својих изузетних природних и културних одлика Вражји камен са Просечником је изузетно вредан и јединствен геоморфолошко - геолошки споменик природе. Вредност овог подручја употпуњују изузетан биолошки диверзитет као станишта бројних врста биљака и животиња од којих су многе ендемити. Изузетној атрактивности и вредности предеоне

целине Вражјег камена и Просечника доприносе и црква Св. Богородице, која је заштићена као споменик културе и категорисана као културно добро од великог значаја 1983. године.

Имајући у виду природне, предеоне и културне вредности Вражјег камена, предлаже се његово сврставање у **II категорију - заштићено подручје регионалног, односно великог значаја.**

### **IV 3. ЗНАЧАЈ И ФУНКЦИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА**

Испуњеност услова за заштиту оцењена је и кроз критеријуме 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,** едукативне активности директно на локалитету (посете и обиласци екскурзија, организованих и појединачних посетилаца и друго),
- **Укупном очувању геоморфолошке, геолошке, биолошке и предеоне разноврсности и животне средине,**
- **Очувању културно – историјских вредности и традиције** (посете из верских побуда – појединачне или за саборе и црквене празнике), очување изворности простора, форсирање производње, продаје и презентације природних органских производа, неговање традиције народа Горње Пчиње и друго,
- **Стварању услова за рекреацију, одмор, спорт** у слободној природи,
- **Одрживом развоју туризма и пољопривреде,** посебно екотуризма и органске пољопривреде,
- **Одрживим коришћењем природних ресурса.**

**Научна истраживања и развоја науке** - природно добро треба да буде полигон комплексних научних истраживања са циљем валоризације и мониторинга природних вредности. То се пре свега односи на постојеће геоморфолошке и геолошке вредности Вражјег камена и Просечника, на биолошке вредности али и богато културно наслеђе, које репрезентује црква Св. Богородице, уклопљени у рурални амбијент долине Пчиње. На основу свих наведених чињеница, може се рећи да Споменик природе „Вражји камен - Просечник“ у овој сфери поседује велики потенцијал.

**Образовно – васпитним активностима** - засноване су на подизању свести становништва о потреби заштите природних вредности и потенцијала подручја. Најефикаснији модел за усмеравање развоја природног добра представља формирање информативних и едукативних садржаја (инфо табле, панфлети, штампане публикације, активности у медијима и друго) сарадња са локалним становништвом кроз предавања, презентације, пригодне манифестације образовне програме и другим садржајима. Индиректни утицај у свери образовања може се остварити кроз туристичке и ђачке екскурзије са обиласком локалитета на коме су инсталирани информативни садржаји (информативне табле), предавања водича и друго.

**Укупно очување геоморфолошких, геолошких, биолошких вредности и предеоне разноврсности** – евидентно је да на подручју природног добра постоје значајне природне вредности које су повезане са културним вредностима са којима чине јединствену целину. Неопходно је вршити континуирану едукацију, како локалног становништва, тако и посетилаца како би се повећала свест о неопходним мерама које је потребно спроводити да би се очувале ове значајне природне вредности. Са корисницима простора треба успоставити однос сарадње у ограниченим оквирима активне заштите природног добра и за све активности у природном добру неопходно је обратити се Заводу за заштиту природе Србије

за издавању услова заштите природе на основу Закона о заштити природе (чл. 8. и 9. „Службени гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016).

**Очување културно – историјских вредности и традиције** – у границама природног добра налази се и културно добро од великог значаја црква Св. Богородице. Неопходно је радити на истицању важности овог локалитета са аспекта културно – историјских вредности, као и подстицати традиционалне вредности које су повезане са вером, обичајима и делатностима (одрживи туризам, екотуризам, верске посете или посете ради едукације и друго).

**Стварање услова за рекреацију, одмор, спорт** – Вражји камен са Просечником је једна од најинтересантнијих природних појава у долини Пчиње. Он представља занимљиво туристичко исходиште ширег простора, али још увек недовољно искоришћен. За сада ово подручје посећују само организоване групе верника, планинара или појединци. Боравак у делу очуване природе, које поседује и културне вредности требало би да допринесе развоју „верског“, научног и образовно–васпитног туризма (туристичке, стручне и ђачке екскурзије). Могући су и ограничени видови спортско–рекреационог туризма, где би Вражји камен са Просечником био пролазан локалитет, или излетничког туризма за одмор у природном окружењу уз корито Пчиње, зашта су на терену примећене неорганизоване активности.

**Одрживи развоју туризма и пољопривреде** – Природно добро поседује изузетне природне вредности које се огледају кроз геодиверзитет, биодиверзитет и предеони диверзитет. Вражји камен са Просечником је јединствени комплекс природног и културног наслеђа југа Србије који својом атрактивношћу може постати важан фактор развоја, пре свега развоја одрживих облика туризма као што је геотуризам који представља вид екотуризма, „верског туризма“, масовног туризма и друго.

Неопходно је очувати природне вредности Споменика природе уз развој компатибилних делатности које су у сагласности са очувањем природе (органска пољопривреда – производња здраве хране, екотуризам и сл.).

**Одрживо коришћење природних ресурса** – Делатности које су издвојене и препоручене на заштићеном подручју у домену су одрживог коришћења природних ресурса, карактера и смисла заштите Споменика природе „Вражји камен - Просечник“.

Споменик природе „Вражји камен - Просечник“, 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. Експлоатација минералних сировина и шума такође спада у неприхватљиве делатности. Евентуална инфраструктурна изградња би могла да се реализује уз посебно прописане услове Завода за заштиту природе Србије како би се сачувале темељне вредности природног добра.



## V РЕЖИМ ЗАШТИТЕ

На заштићеном природном добру „Врајји камен - Просечник“ који се предлаже за заштиту као Споменик природе установљава се режим заштите II (другог) степена на целој површини заштићеног простора.

На основу чл. 35 Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016) и члановима 2. и 4. Уредбе о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012) режим заштите II степена представља активну заштиту која се спроводи на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним екосистемима великог научног и практичног значаја и посебно вредним пределима и објектима геонаслеђа.

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 природне ресурсе на одржив и строго контролисан начин.

Чланом 57. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016) предвиђено је да се за радове и активности, односно извођење пројеката на заштићеном подручју спроводи поступак процене утицаја на животну средину, у складу са законом, уз обавезно прибављање акта о условима и мерама заштите природе.

Истим чланом, за радове и активности, односно пројекте за које се не спроводи поступак процене утицаја на животну средину, а који могу имати утицај на вредности и обележја заштићеног добра, извођач радова, односно носилац пројекта, дужан је да од Завода за заштиту природе Србије прибави акт о условима и мерама заштите природе, у складу са овим законом.

### V 1. РЕЖИМ ЗАШТИТЕ II (ДРУГОГ) СТЕПЕНА

Да би се заштитиле темељне вредности на простору режима II степена заштите, прописују се забране и ограничења која су у складу са чл. 35 Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016) и чл. 6., став 2. Уредбе о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012).

#### ЗАБРАЊУЈЕ СЕ

- промена и реконструкција постојеће морфологије терена;
- експлоатација минералних сировина (експлоатација шљунка из корита и приобаља реке Пчиње, отварање каменолома);
- извођење земљаних, шумарских и других радова који могу нарушити темељне вредности природног добра;
- извођење геолошких истраживања која подразумевају израду истражних објеката (бушотина, раскопа, бразди, истражних етажа, као и израда подземних рударских просторија);
- узимање петролошког материјала, осим за потребе научних истраживања;
- формирање депонија (јаловина, комунални, индустријски и други отпад, као и вишка земље са откопа) и спаљивање отпада;

- промена намене површина;
- изградња енергетских објеката (мале хидроелектране, ветрогенератори, соларни панели и др.);
- изградња инфраструктурних објеката електронских комуникација (антенска постројења радио телевизијских предајника, предајници мобилне телефоније, као и других објеката високоградње који нарушавају визуелни интегритет простора);
- изградња надземних и подземних линијских инфраструктурних објеката (електроенергетски водови, жичаре и сл.), осим уз постојећи магистрални пут;
- извођење свих других радова којима се могу нарушити примарне природне и амбијенталне вредности, а посебно станишта заштићених врста фауне (нпр. постављање рефлектора или друге врсте осветљења);
- уређивање простора и/или извођење радова и активности који могу да наруше утврђена својства, статичку безбедност и намену објеката са статусом непокретних културних добара;
- коришћење и уништавање строго заштићених врста биљака, животиња и гљива и предузимање активности којима би се могла угрозити њихова станишта;
- коришћење техничких средстава која могу оштетити или уништити примерке заштићених врста, односно њихова станишта и њихово сакупљање изван прописаног перијода;
- сеча која није у складу са плановима газдовања шумама;
- нарушавање интегритета стабла пољског бреста *Ulmus minor* Miller у алувиону Пчиње у смислу сечења грана, оштећење дебла или корена и друге неповољне активности;
- промена вегетацијског састава без претходне сагласности надлежних установа заштите природе и културних добара;
- уништавање гнезда птица и активности које доводе до узнемиравања птица у периоду размножавања (март-јул);
- исушивање рукаваца Пчиње и мењање правца речног тока, осим када су угрожене стене Вражјег камена и Просечника, односно објекти и обрадива земља (пут, бочна ерозија на њивама и друго);
- изградња кућа за одмор и стамбених и економских објеката пољопривредних домаћинстава на заштићеном подручју.

## ОГРАНИЧАВА СЕ

- реализација активности на ревитализацији природних станишта;
- спровођење активности у циљу заштите и презентације непокретног културног добара;
- конверзија шумских површина тј. превођење алохтоних шумских површина у аутохтоне, као и превођење изданачких у високе шуме;
- редовно сузбијање инвазивних врста на местима где њихова експанзија угрожава подмладак аутохтоне вегетације;

- санација деградираних шумских екосистема;
- код стабла пољског бреста *Ulmus minor* Miller дозвољава се уклањања жбунасте вегетације и кошење траве испод крошње стабла;
- изградња објеката (инфо или етно центар, сувенирница, информативне табле, и др.) који имају функцију презентације заштићеног природног добра;
- уређење мобилијара и пешачке стазе и хортикултурно уређење, према пројектно-техничкој документацији (пешачка стаза према цркви и непосредна околина цркве);
- Ложење ватре, осим за то предвиђеним местима.

## V 2. СМЕРНИЦЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ

У циљу заштите и унапређења природних вредности на подручју Споменика природе „Вражји камен - Просечник“, препоручује се спровођење и следећих посебних мера и активности из области одрживог коришћења.

### Смернице у области заштите геодиверзитета:

- предвидети истраживање интензитета селективне ерозије на станској маси и различита специјалистичка истраживања на стенама (петролошка, стратиграфска, утицај инсолације на распадање стена и друго);
- све радове и активности на заштићеном подручју планирати и спроводити на принципу очувања постојећег стенског комплекса као темељне вредности природног добра;
- у условима угрожености стенског комплекса појачаном ерозијом (интезивна денудација или ерозија Пчиње), предвидети одговарајуће мере за заустављање процеса и санацију;

### Смернице у области заштите шума:

- обављање свих радова на газдовању шумама треба да буде у складу са основним шумарским принципима тј. са Посебним основама газдовања шумама;
- планови газдовања шумама морају бити интегралног карактера полазећи од глобалног опредељења усмереног на обезбеђење одрживог развоја (принцип трајности) у газдовању укупним потенцијалима;
- циљеви газдовања треба да буду усмерени ка враћању аутохтоности шуме и унапређењу стања састојина што подразумева побољшање стања шума редовним газдовањем;
- У оквиру заштите шума посебно обратити пажњу на очувању појединачних изузетно вредних стабала (стабло пољског бреста *Ulmus minor* Miller), групе стабала, крајречне вегетације и обновљених шума;

### Смернице у области заштите флоре и фауне подразумевају да се:

- сходно потенцијалима простора предвиде истраживања флоре;
- обезбедити заштиту и очување приоритетних типова станишта очувањем врста значајних за ове типове станишта, односно забрана уношења алохтоних и инвазивних врста, као и генетски модификованих организама;

- потребно је осигурати адекватне мере за очување угрожених и ретких дивљих врста;
- потребно је планирати редовно праћење (мониторинг) стања угрожених врста, као и очување повољне структуре станишта у оквиру одвијање природних процеса;
- планирати додатна истраживања херпетофауне, у складу са потенцијалима природног добра;
- рукавце Пчиње на заштићеном подручју препустити природној сукцесији као стаништем херпетофауне;
- предвидети праћење популација птица, мапирање микролокација гнезђења и исхране;
- успостави праћење популације шумских врста птица као индикатора квалитета шума, односно квалитета станишта;
- на локалитетима са тачно утврђеним гнездећим територијама ограничити сечу шуме и старих стабала, као и узнемиравање, нарочито у репродуктивном периоду.

### **Смернице у области заштите предеоне разноврсности:**

Предеони образац подручја Споменика природе „Врајји камен - Просечник“ и његове непосредне околине захтева:

- очување карактеристичног предеонog обрасца заснованог на коришћењу земљишта, односу изграђеног и отвореног простора и карактеру изграђивања;
- заштиту, очување и унапређење природних делова предела одговарајућим мерама на местима где су нарушене природне и естетске вредности;
- очување хетерогене локалне структуре предела кроз очување отворених поља на алувиону Пчиње и Просечника, као и отвореност предела стенског комплекса Врајјег камена;
- подстицање традиционалних облика коришћења земљишта;
- спречавање ширења насеља и заустављање непланске изградње (викенд насеља) стимулisaњем коришћења постојећег грађевинског фонда;
- уређење простора око цркве које би подразумевало постављање клупица, канти за отпатке, стазе и сл.;
- усклађивање изградње инфраструктурних објеката са карактером предела и обезбеђење њиховог мултуфункционалног коришћења;
- избегавање изградње која нарушава карактер локалног предела;
- избегавање изградње на локацијама које су угрожене ерозионим процесима;
- очување и унапређење постојећих, креирање и стварање нових вредности у пределу, у односу на препознати карактер, капацитет и осетљивост предела;
- забрану градње којом ће се нарушити морфологија, односно рељеф предела и загадити површинске и подземне воде;
- дефинисање локалитета, на одговарајућим местима, на којима ће бити омогућено ложење ватре.

## VI КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА И МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

### VI 1. КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ

Концепт заштите се огледа у заштити, развоју, уређењу, унапређењу и управљању, а усклађен је са основним карактеристикама и створеним вредностима и врстом и категоријом природног добра. Полазећи од утврђених вредности Споменика природе „Вражји камен - Просечник“ концепт заштите се пре свега односи на очување свих природних и што мање нарушавање амбијенталних и створених вредности околине.

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, („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016).



*Сл. 18 Река Пчиња и остењаци Вражјег камена*

### VI 2. СМЕРНИЦЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

У циљу доследног спровођења мера заштите и концепта заштите заснованог на капацитетима и примарним функцијама неопходно је обезбедити:

- доношење Акта о заштити,
- одређивање управљача природног добра,
- финансијску подршку и формирање стручног кадра,
- доношење програмских и планских докумената и њихову верификацију,
- координацију рада управљача, корисника природног добра, службе заштите природе и надлежних органа,

- израду Плана управљања и годишњег Програма управљања (у року 6 месеци од дана ступања на снагу акта о заштити),
- израду Програма развоја туризма ширег подручја којим ће се валоризовати укупно природно и културно-историјско наслеђе и у потпуности активирати постојећи туристички капацитети,
- израду Правилника о унутрашњем реду и чуварској служби.

По доношењу наведених програма и аката, или упоредо са њима, управљач ће предузети активности за реализацију приоритетних задатака као што су:

- обележавање границе заштићеног природног добра са режимом заштите у сарадњи са Заводом за заштиту природе Србије, а ускладу са Правилником о обележавању заштићених природних добара („Службени гласник РС“ бр. 30/1992, 24/1994 и 17/1996),
- утврђивање имовинско правних односа,
- израда програма истраживања и праћења стања на заштићеном природном добру, а које се односе на:
  - планирање истраживачких активности на геокомплексу Вражјег камена и Просечника,
  - 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 параметрима,
  - усвајање биомониторинг система који се базира на GIS технологији која омогућава повезивање података о распрострањењу промена биолошких параметара.
- Популаризација и презентација Споменика природе „Вражји камен - Просечник“ као заштићеног подручја од националног значаја која ће се одвијати кроз: успостављање посебне интернет стране о природном добру, израда написа, чланака и научних радова у штампаним и електронским медијима са нагласком на значај природног добра;
- Едукација и информисање локалног становништва у вези са заштићеним природним добром;
- Обезбеђивање услова за спровођење нових геоморфолошких, геолошких и археолошких испитивања, у циљу унапређења научних сазнања и покретања савремених геоморфолошких проучавања;
- Обезбеђивање услова за спровођење истраживања из области биодиверзитета, као и успостављање редовног мониторинга станишта заштићених и строго заштићених врста.

Имајућу у виду карактер природног добра, дозвољено је у оквиру прописаног режима заштите планирати низ мера које могу допринети уређењу, развоју и усклађеном коришћењу природног добра. Ове мере би се могле груписати на следећи начин:

- информативно–промотивне активности које обухватају различите видове обележавања на терену (обележавање граница и постављање прописаних, идентификационих, статусних табли, информативних паноа, путоказа, ознака

упозорења) и облике медијске промоције вредности овог простора, успеха и проблема у његовој заштити;

- активности на уређивању, које подразумевају обезбеђивање бољег приступа и мрежу интерних стаза са пратећим елементима рекреативне инфраструктуре (уређење пешачких стаза); изградња објеката у ближем окружењу природног добра, за пружање основних угоститељских услуга посетиоцима (постављање сеника са клупама и столовима, постављање канти за отпатке и сл.);
- израда мобилијара у природном амбијенту, настрешнице и др. може се градити искључиво од дрвета, уз преношење локалних узора. Ово се односи и на пешачке мостове, информативне табле и сл.
- научно-истраживачке активности са реализацијом научних истраживања;
- спровођење и усклађивање сарадње управљача и власника земљишта;
- истраживање културно–историјских вредности локалитета „Врајји камен - Просечник“;
- за заштиту биолошке разноврсности на природном добру препоручује се доследна примена постојећих мера обухваћених националном законском регулативом: Закона о заштити природе и Закона о заштити животне средине, Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, Закона о дивљачи и ловству, као и примена мера из оквира међународних уговора и конвенција прихваћених или ратификованих од стране државе;
- за све врсте са ниском бројношћу популација спровођење мера заштите врсте, које укључују студије мониторинга како би се избегле популационе катастрофе и њихово потпуно нестајање;
- спровођење мера заштите станишта за врсте са мањим и ограниченим стаништем, а по потреби и обезбеђивање станишних коридора свуда где је то могуће, уз примену претходно предложених мера;
- пољопривредну делатност засновати на принципима одрживог развоја и усмерити ка реалним капацитетима подручја, уз истовремено задовољење економских и еколошких интереса;
- укључивање локалног становништва у развојне пројекте усмерене ка производњи високовредне здраве хране или по могућности органске производње;
- укључивање сеоских домаћинстава у туристичку понуду и снабдевање туристичких објеката квалитетном храном;
- едукација локалног становништва о могућностима и предностима производње здраве хране, и одрживог коришћења природних ресурса.

### **VI 3. МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА**

Концепт заштите и унапређења Споменика природе „Врајји камен - Просечник“ треба да буде заснован на развоју екотуризма и геотуризма.

**Екотуризам** представља тржишни сегмент који се базира на вођењу и смештају мањих група људи у природи и уз пратњу специјализованих локалних водича, а у циљу едукације, односно презентације и упознавања специфичних карактеристика и вредности. При томе је веома важно да локално становништво буде укључено у цео процес и да остварује користи од екотуризма, јер једино на тај начин екотуризам остварује свој пуни смисао.

Екотуристичке туре су обично излетничког карактера, и одвијају се у виду полудневних, дневних и викенд излета. Треба промовисати коришћење еколошких превозних средстава (бицикли) и пешачење.

Споменик природе „Вражји камен - Просечник“ има могућност, у складу са екотуристичким принципима, за повезивање са туристички препознатим локалитетима овог подручја. У циљу развоја екотуризма препоручљиво је:

- изградити информативне табле на којима би се презентовао геодиверзитет и биодиверзитет овог подручја;
- уредити и јасно обележити стазу која води до цркве Св. Богородице. При томе би требало ограничити приступ излетницима на делове на којима нема стазе;
- уредити и обезбедити видиковац на врху камена у смислу постављања клупа и оgrade, који би били изграђени од природног материјала, како би се најбоље уклопили у амбијент.

**Геотуризам** је у чврстој вези са екотуризмом, због чега је могуће рећи да је геотуризам нови вид екотуризма. Главни природни потенцијали за реализацију геотуризма су репрезентативни геоморфолошки и геолошки облици, појаве и профили. Приликом обилазак, туристи се уз помоћ стручних водича упућују у процесе који доводе до њиховог настанка.

Уз добру организацију геотуризам може вишеструко и позитивно утицати на стање елемената геодиверзитета, допринети популаризацији очувања и заштите природе и научних сазнања о природним феноменима предела. На подручју заштићеног добра геотуризам се може реализовати кроз следеће активности:

- предавања са циљем упознавања геоморфолошких процеса и облика, петролошких и минералошких одлика стенске масе и друго,
- уређење геолошких стаза на ширем подручју долине Пчиње са посебно вредним локалитетима геодиверзитета, где би Вражји камен са Просечником био само један локалитет за обилазак,
- вођене туре за посетиоце, тематске шетње са водичима, трекинг и друге рекреативне активности у близини геолокација, едукативне активности, итд.

Анализа стања и потенцијала Споменика природе „Вражји камен - Просечник“, води ка томе да се развој овог подручја треба усмерити на одрживи туризам, водећи рачуна о заштити и унапређењу природних вредности.



## VII АНАЛИЗА ЗАИНТЕРЕСОВАНИХ СТРАНА И СОЦИО-ЕКОНОМСКИ АСПЕКТИ

### VII 1. АНАЛИЗА ЗАИНТЕРЕСОВАНИХ СТРАНА

<p>1. Република Србија</p> <p>Министарство заштите животне средине</p> <p>Завод за заштиту природе Србије</p>	<p>Република Србија доноси стратешка докумената преко Министарства надлежног за послове заштите природе и Завода за заштиту природе Србије, као стручне установе која обавља делатност заштите и унапређења природне баштине Србије, ради на очувању, заштити, унапређењу заштићених подручја као и промоцији, популаризацији заштите и ширењу еколошке свести и едукацији.</p> <p>Завод за заштиту природе Србије, извршио је валоризацију овог простора и у складу са тим сачинио Студију заштите, 2018. године, као документациону основу за доношење акта о заштити.</p>
<p>2. Српска православна црква</p>	<p>У оквиру граница природног добра налази се црква Св. Богородице која је метох манастира Свети Прохор Пчињски и највећи део земљишта је у власништву цркве (45,76%) и зато је разумљива заинтересованост цркве за заштиту и коришћење простора Просечника.</p>
<p>3. Локална самоуправа</p> <p>Општинска управа Општине Трговиште</p>	<p>Израда предвиђених планских аката (План детаљне регулације комплекса Вражјег камена) којим би се дефинисали циљеви Општине који би довели до унапређења и развоја овог подручја.</p>
<p>4. ЈП „Србијашуме“, Шумско газдинство „Врање“.</p>	<p>ЈП „Србијашуме“, Шумско газдинство „Врање“, је заинтересовано за ово подручје јер има надлежност над државним шумама.</p>
<p>5. Власници земљишта</p>	<p>Власници земљишта на заштићеном подручју имају следеће интересе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интерес власника земљишта на заштићеном подручју се огледа у укључивању у активности управљача на промоцији и обogaћењу туристичке понуде;</li> <li>• Редовно одржавање локалитета, односно дела природног добра који се налази под ливадама.</li> </ul>
<p>6. Завод за заштиту споменика културе Ниш</p>	<p>Од 1983. године црква Св. Богородице проглашена је за културно добро од великог значаја. Сходно томе, Завод за заштиту споменика културе је надлежан за послове који се односе на заштиту културно – историјског наслеђа.</p>

Током теренских истраживања и кроз касније активности на изради Студије заштите 2017 и 2018. године, Завод за заштиту природе Србије је одржао састанак у циљу упознавања заинтересованих страна са вредностима и потенцијалима Вражјег камена и Просечника, али и са ограничењима која ће проистећи након успостављања формалне заштите за природно добро Споменик природе „Вражји камен - Просечник“.

Састанак је одржан са представником општинске управе, замеником председника општине Јеленом Станисављевић и представником Туристичке организације општине Трговиште Срећком Димитријевићем који су истакли да ће заштита Вражјег камена имати повољан утицај на туристички развој овог краја.

Разговор је обављен и са Владиком Православне Епархије Врањске господином Пахомијем, обзиром да је највећи део земљишта које се планира за заштиту у власништву Српске Православне цркве. Владика је изразио заинтересованост и спремност да Православна Епархија Врањска буде управљач заштићеним добром Споменик природе „Вражји камен - Просечник“.

## **VII 2. ПРОЦЕНА СОЦИОЕКОНОМСКИХ ЕФЕКТА ЗАШТИТЕ, РАЗВОЈА И ОДРЖИВОГ КОРИШЋЕЊА**

Успостављање заштићеног природног добра на овом подручју, имало би утицај на подизање свести локалног становништва о потреби заштите природних вредности, али и значај у развоју делатности у непосредном окружењу.

Туристички потенцијал природног добра је евидентан. Предео Вражјег камена са Просечником је значајан туристички локалитет долине Пчиње и општине Трговиште. Занимљиве и атрактивне геоморфолошке вредности, као и културне вредности простора, уз повољне предеоне карактеристике терена (река Пчиња, стенски комплекс, повољна клима и друго), стварају погодне услове за развој екотуризма, односно геотуризма, верског или поклоничког туризма, научног, образовно-васпитног, транзитног и излетничког туризма. Посебни интересантни допунски туристички садржаји су у долини Пчиње и на околним планинским висовима или други културни и природни садржаји (цркве, шума кестена и друго). Ови локалитети би могли бити уређени уз минималне активности у простору и искориштени као мање туристичке дестинације које би са Вражјим каменом и Просечником чинили интегралну и функционалну целину.

Управљање природним добром подразумева да у најкраћем року буде организована чуварска (водичка) служба, али и развијени други кадровски и организациони потенцијали, који ће омогућити очување, унапређење, али и одрживо коришћење подручја природног добра – у научно-истраживачке, туристичке и друге сврхе.

Остали економски ефекти у процесу заштите и афирмације предметног простора зависе од директног договора и организованости управљача и локалне заједнице. Локално становништво може да пронађе своје економске интересе, попут продаје сувенира и различитих производа домаће радиности, презентације етно садржаја - кроз угоститељство, музеологију, пчеларство манифестациони туризам и друго. „Оживљавањем“ природног добра створили би се предуслови да у његовом окружењу дође до развоја компатибилних делатности које су у сагласности са очувањем природе (органска пољопривреда – производња здраве хране, екотуризам и сл.).

Какви ће заиста бити социоекономски ефекти заштите, развоја и одрживог коришћења подручја Споменика природе „Вражји камен - Просечник“, пре свега зависи од заинтересованости, ангажовања и способности локалне заједнице и управљача да искористе чињеницу да „располажу“ простором изузетних природних, али и културних вредности. Уколико ангажман изостане, Споменик природе „Вражји камен - Просечник“ ће постати заштићено природно добро за које ће знати само људи из науке и струке, случајни посетиоци и локално становништво, и за које ће се јављати тек спорадична и повремена заинтересованост.

## VIII УПРАВЉАЊЕ

### VIII 1. НАЧИН УПРАВЉАЊА И ОБАВЕЗЕ УПРАВЉАЧА

Начин управљања, коришћења и унапређења заштићених подручја регулисана су одредбама Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016).



*Сл. 19 Остењаци и литице Вражјег камена*

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 извести 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 надзора,
  - 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. („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016) предвиђене су обавезе управљача:

У управљању заштићеним подручјем управљач, је дужан нарочито да:

1. чува, унапређује и промовише заштићено подручје;
2. спроводи прописане режиме заштите;
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;
6. даје сагласност на 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;
7. обезбеди надзор над спровођењем услова и мера заштите природе;
8. прати кретање и активности посетилаца и обезбеђује обучене водиче за туристичке посете;
9. води евиденције о природним вредностима и о томе доставља податке заводу;
10. води евиденцију о људским активностима, делатностима и процесима који представљају фактор угрожавања и општећења заштићеног подручја и о томе доставља податке Заводу и Министарству;

11. води евиденцију о непокретностима са подацима од значаја за управљање заштићеним подручјем;
12. у сарадњи са републичком 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;
13. доноси акт о накнадама;
14. 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.

Управљач је дужан да обезбеди чуварску службу која врши непосредан надзор на заштићеном подручју.

## **VIII 2. ФИНАНСИРАЊЕ**

Финансирање заштићених природних добара које подразумева израду потребне документације, истраживање и извођење радова на заштити, регулисано је Законом о заштити природе чланови 69. и 70. („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016).

Финансирање заштићеног подручја обезбеђује се из:

- средстава буџета Републике Србије, односно јединице локалне самоуправе;
- средстава фонда за заштиту животне средине;
- 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.

## **VIII 3. 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 („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016) и Правилника о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја („Службени гласник РС“, број 85/2009).

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 многоме 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.

#### **VIII 4. ПРЕДЛОГ УПРАВЉАЧА**

Управљање заштићеним природним добром подразумева ефикасно планирање, праћење стања, предузимање мера и активности на заштити и унапређењу добра, сагласно утврђеним мерама и условима заштите, а у циљу очувања, заштите и унапређења Споменика природе.

Имајући у виду постојеће стање, проблеме, очекиване активности на заштићеном подручју, постојеће имовинско правне односе, закључено је да је оптимално решење да за управљача буде одређена **Православна Епархија Врањска**. Од посебног је значаја чињеница да је највећи део природног добра у власништву Српске Православне цркве – Православне Епархије Врањске (45,76%) која је заинтересована за управљање овим простором. Након обављених разговора са представницима Православне Епархије Врањске они су се сагласили са предлогом Завода да буду управљачи овог природног добра. Сходно томе, у Прилогу се налази и писмена сагласност.

## ЛИТЕРАТУРА

- Васић, В. 1980. Прилози за фауну јужних делова СР Србије. САНУ: Зборник радова о фауни СР Србије 1, Београд, 101-128.
- Васић, В. и Грубач, Б. 1983. Прилози за фауну јужних делова СР Србије (други део). САНУ: Зборник радова о фауни СР Србије 2, Београд, 197-245.
- Гавриловић, Д., Менковић, Љ., Белиј, С.(1998): Заштита геоморфолошких објеката у геонаслеђу Србије. Завод за заштиту природе Србије, Заштита природе бр.50, Београд, 414-423.
- Златковић, Б. (2011): Флора и фитогеографска припадност долине реке Пчиње у југоисточној Србији. - Докторска дисертација. - Биолошки факултет, Универзитет у Београду. Београд (manuscr.). 380 pp.
- Јосифовић, М. (ур.) (1970-1976): Флора СР Србије I - VIII. САНУ, Београд.
- Јосифовић, М. (ур.) (1977): Флора СР Србије IX – додатак, САНУ, Београд.
- Карамата, С., Мијовић, Д. (2005): Инвентар објеката геонаслеђа Србије. Други научни скуп о геонаслеђу Србије, Завод за заштиту природе Србије, Београд, 1-28.
- Мишић В.(1981): Полидоминантне реликтне заједнице Клисуре Пчиње. Шумска вегетација клисура и кањона Источне Србије, Београд.
- Ружић, М, Поповић, М., Радишић, Д. (2012): Извештај о орнитолошким и сирфидолошким истраживањима на подручју ПИО „Долина Пчиње“ и околним локалитетима током маја и јуна 2012. Друштво за заштиту и проучавање птица Србије. Рукопис.
- Стевановић, В. (2002). Прелиминарна првена листа флоре Србије са статусима угрожености према критеријумима IUCN-а из 2001. године.
- Томовић, Г. (2007): Фитогеографска припадност, дистрибуција и центри диверзитета балканске ендемичне флоре у Србији. Докторска дисертација, ПМФ, Универзитет у Београду. Београд (manuscr.). 288 pp.
- 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.
- Adamović, L. (1904): Beiträge zur Flora von Macedonien und Altserbien. Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, vol. 74, Vienna, 115-150.
- Babović, M. i Cvetković, D.(1976): OGK 1:100 000 list Trgovište sa Radomirom K34-57, Savezni geološki zavod, Beograd.
- Babović, M., Roglić, Č., Avramović, V. i Marić, S.(1977): Tumač OGK 1:100 000 list Trgovište sa Radomirom K34-57, Savezni geološki zavod, Beograd, 1-58.
- BirdLife International (2004) Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 12).
- Böhme, W. (1997): *Elaphe quatuorlineata* (Lacépède, 1789). In: Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe, p. 358-359. Gasc, J.-P., Cabela, A., Crnobrnja-Isailovic, J.
- Böhme, W., Szczerbak, N.N. (1993): *Elaphe quatuorlineata* (Lacépède, 1789) – Vierstreifennatter. In: Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Vol. 3/I, Schlangen 1, p. 373-396. Böhme, W., Ed, Aula-Verlag, Wiesbaden.

- Brelj, S., Džukić, G. (1974): *Catalogus Faunae Jugoslaviae*. Academia Scientiarum et Artium Slovenica, Ljubljana.
- Crnobrnja-Isailović, J., Aleksić, I. (1999): First record of *Coluber najadum* Eichwald (1831) in Serbia. *Arch. Biol. Sciences*, Belgrade 51: 47-48.
- Crnobrnja-Isailović, J., Ajtić, R., Tomović, Lj. (2004): Contribution to Batrachofauna and Herpetofauna of Pcinja River in the Southern Serbia. First Symposium of Ecologists of the Republic of Montenegro, Book of Abstracts, p. 72.
- Dimovski, (1963): Herpetofauna na skopska kotlina. I – zoogeografski i ekološki pregled. Godišnjak zbornik Prirodno-matematičkog fakulteta, Univerziteta u Skoplju, Skoplje, knjiga 14, *Biologija* 2: 189-221.
- Dimovski, (1966): Herpetofauna na skopska kotlina. II -Faunistički del. Godišnjak zbornik Prirodno-matematičkog fakulteta, Univerziteta u Skoplju, Skoplje, knjiga 16, *Biologija* 4: 179-188.
- Džukić, G. (1972): Herpetološka zbirka Prirodnjačkog muzeja u Beogradu. (Herpetological collection of the Belgrade museum of natural history). *Glasnik Prirodnjačkog muzeja*, Beograd, Ser. B 27: 165-180.
- Džukić, G. (1995): Diverzitet vodozemaca (Amphibia) i gmizavaca (Reptilia) Jugoslavije, sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. In: *Biodiverzitet Jugoslavije*, p. 449-469.
- Džukić, G., Pasuljević, G. (1979): O rasprostranjenju ljuskavog gutera – *Algyroides nigropunctatus* (Dumeril et Bibron, 1839) Reptilia, Lacertidae. *Biosistematika*, Beograd 5: 61-70.
- Jávorka S., Csapody, V. (1991): *Iconographia Florae Partis Austro – Orientalis Europae Centralis*, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Kalezić, M., Tomović, Lj., Džukić, G. (2015) *Crvena knjiga faune Srbije I Amphibians*, Univerzitet u Beogradu/Zavod za zaštitu prirode Srbije. Beograd
- Karaman, S. (1931): Zoološke prilike skopske kotline. *Glasnik skopskog naučnog društva*, Skoplje, knjiga X, Odeljenje prirodnih nauka 4: 1-16.
- Karaman, S. (1939): *Über die Verbreitung der Reptilien in Jugoslavien*. *Annales Musei Serbiae Meridionalis*, Skoplje 1: 1-20.
- Lenk, P., Joger, U., Wink, M. (2001): Phylogenetic relationships among European ratsnakes of the genus *Elaphe* Fitzinger based on mitochondrial DNA sequence comparisons. *Amphibia-Reptilia* 22: 329-339.
- Matvejev, S. D. (1961): *Biogeografija Jugoslavije*. Naučna knjiga, Beograd.
- Matvejev, S.D., Puncer, I.J. (1989): Karta bioma, predeli Jugoslavije i njihova zaštita. *Glasnik Prirodnjačkog Muzeja*, Beograd, Posebna izdanja 36: 1-76.
- Mišić, V., Dinić, A. (1970): Reliktna šumska vegetacija klisure Pčinje i Kozjaka. – *Arhiv bioloških nauka*. 22(1-4): 3P-4P.
- Mišić, V. (1982): Reliktne polidominantne šumske zajednice Srbije. - Matica srpska, Novi Sad.
- Pasuljević, G. (1968): Prilog poznavanju herpetofaune Kosova. *Zbornik Filozofskog fakulteta*, Priština 1: 61-74.
- Puzović, S. (2000): *Atlas ptica grabljivica Srbije*. Zavod za zaštitu prirode Srbije.
- Puzović, S. (2011): Kos kamenjar *Monticola saxatilis* u Srbiji. *Ciconia* 20, 46-57.
- Puzović, S., Sekulić, G., Stojnić, N., Grubač, B. & Tucakov, M. (2009): Značajna područja za ptice u Srbiji – IBA. Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja, Zavod za zaštitu prirode Srbije & Pokrajinski sekretarijat za zaštitu životne sredine i održivi razvoj, Beograd.



Radišić D., Spremo N., Šćiban M., Ristić N i Grbić, Z. (2008): Letnji aspekt ornitofaune doline reke Pčinje. *Zbornik naučno-istraživačkih radova seminara studenata biologije, ekologije i zaštite životne sredine „Ekobiomorfa“*, 26-39.

Radišić, D., Šćiban, M. & Ristić, N. (2006): Novi lokalitet gneždenja brgljeza lončara *Sitta neumayer* u Srbiji. *Ciconia* 15, 99–102.

Radovanović, M. (1951): Vodozemci i gmizavci naše zemlje. Naučna knjiga, Beograd.

Radovanović, M. (1964): Die Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Jugoslawien. *Senckenbergiana. biol.*, Frankfurt a. Main 45: 553-561.

Soljanik, I. (1960): Biljni pokrivač u slivu reke Pčinje i potreba njegove obnove u cilju borbe protiv erozije. 8(3-4): 189-200.

Stevanović, V., Vasić, V. ured. (1995): Biodiverzitet Jugoslavije sa pregledom vrsta od međunarodnog značaja. – Biološki fakultet i Ecolibri, Beograd.

Tomić, Z.(1992): Šumske fitocenoze Srbije. Šumarski fakultet, Beograd.

Tomović, Lj., Ajtić, R., Đoković, Đ., Antić, S. (2004): Records of *Testudo graeca iberica* Pallas, 1814 in Serbia and Montenegro. *Herpetozoa* 17: 189-191.

Tomović, Lj., Ajtić, R., Ljubisavljević, K., Urošević, A., Jović, D., Krizmanić, I., Labus, N., Đorđević, S., Kalezić, M., Vukov, T., Džukić, G. (2014): Reptiles in Serbia - distribution and diversity patterns, *Bulletin of the Natural History Museum*.

Tomović, Lj., Kalezić, M., Džukić, G. (2015) Crvena knjiga faune Srbije II Reptili, Univerzitet u Beogradu/Zavod za zaštitu prirode Srbije. Beograd.

Veličković, M. (1959): Nalazišta mečje leske (*Corylus colurna* L.) na području Šumskog gazdinstva Vranje. - *Šumarstvo*. 7(11-12): 571-581.

Zlatković, B., Randelović, V. (1996): Distribution and ecology of *Sedum* species (Crassulaceae) in Serbia: I. *Sedum tuberiferum* Stoj. & Stef., *S. Stefcio* Stef. And *S. Aetnense* Tineo. – *Ekologija* 31(1): 65-71.

Zlatković, B., Randelović, V., Jušković, M. (2007): *Chenopodium ambrosioides* L., *Fimbristylis bisumbellata* (Forssk.) Bubani, *Typha laxmannii* Lepech. - In: Vladimirov, V., Dane, F., Stevanović, V., Tan, K. (eds.): New floristic records in the Balkans 6. - *Phytologia Balcanica* 13(3): 452-453.

Законска регулатива, Посебна основа газдовања шумама и други акти:

- Закон о заштити природе („Службени гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016);
- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009, 43/2011);
- Закон о планирању и изградњи, („Службени гласник РС“ бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 74/2010, 24/2011, 121/2012, 42/2013, 98/2013 и 132/2014);
- Закон о дивљачи и ловству („Службени гласник РС“, број 18/2010);
- Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010);
- Уредба о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012);
- Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС“, 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2010 и 69/2011);
- Уредба о заштити Пределу изузетних одлика Долина Пчиње („Службени гласник РС“, бр. 55/1996 и 2/2003);
- Правилник о критеријумима вредновања и поступку категоризације заштићених подручја, („Службени гласник РС“, бр. 97/2015);

- Правилника о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја („Службени гласник РС“, број 85/2009);
- Правилником о начину обележавања заштићених природних добара („Службени гласник РС“ бр. 30/1992, 24/1994 и 17/1996);
- Правилник о критеријумима за издавање 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. 35/2010);
- 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);
- Конвенција о биолошкој разноврсности („Службени лист СРЈ“, Међународни уговори бр. 11/2001);
- Решење Републичког завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НР Србије (бр. 573 од 14.05.1958. године);
- Одлука Народне Скупштине СРС број 69 од 28. 06. 1983. године („Службени гласник РС“, бр. 28/1983);
- Регионални просторном плану општина Јужног Поморавља („Службени гласник РС“, бр. 83/2010);
- Просторни план општине Трговиште „Службени гласник Града Врања“ бр. 10/2011);
- Посебна основа газдовања шумама Г.Ј. „Трговиште“ (2005 – 2014. године),
- 4. Синтаксономски преглед вегетацијских јединица у оквиру шумске и зељасте вегетације долине Пчиње усаглашен са Којић и сарадници (1998) и Јовановић и сарадници (1986).