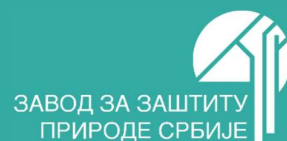




СТУДИЈА ЗАШТИТЕ  
ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА  
„ПЛАНИНА РУДНИК“



Београд, април 2023.





Фотографија на насловној страни

*Поглед на планину Рудник, фото: Јелић, И.*





СТУДИЈА ЗАШТИТЕ

ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА  
„ПЛАНИНА РУДНИК“

Београд, април 2023.





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

Београд, април 2023. године

М. П.

---

Марина Шибалић  
в. д. директора



*Предложени начин цитирања*

Јелић, И., Стојановић, В., Бједов, В., Бранковић, С., Брусин, А., Дивац, М., Затезало, А., Ивановић, С., Јовановић, В., Крстески, Б., Николић, В., Њуњић, И., Панић, Н., Радаковић, М., Секулић, Н., Симић, С., Станић, М., Тимотић, М. & Шкобић, С. (2023): Студија заштите ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА „ПЛАНИНА РУДНИК“. Завод за заштиту природе Србије, Београд.

<b>в. д. директора</b>	Марина Шибалић, дипл. инж. арх.
<b>Студија заштите</b>	СТУДИЈА ЗАШТИТЕ ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА „ПЛАНИНА РУДНИК“
<b>Координатори</b>	др Ивана Јелић, дипл. биолог – еколог
<b>Субкоординатор</b>	мр Верица Стојановић, дипл. биолог – ботаничар
<b>Стручни тим</b>	др Ивана Јелић, дипл. биолог – еколог мр Верица Стојановић, дипл. биолог – ботаничар Владан Бједов, дипл. биолог – мамолог мр Саша Бранковић дипл. биолог – ихтиолог Александра Брусним – послови на вођењу централног регистра заштићених природних добара Марко Дивац, маст. биолог – херпетолог Александра Затезало, дипл. биолог – ентомолог Стојан Ивановић, маст. инж. пејз. арх – предеони еколог Весна Јовановић, правник Биљана Крстески, дипл. инж. шумарства mSc Владимир Николић, дипл. инж. шумарства др Ива Њуњић дипл. биолог – ентомолог Наташа Панић, маст. андрагог Милош Радаковић, дипл. биолог – орнитолог др Ненад Секулић, дипл. биолог – ихтиолог др Сава Симић, дипл. географ Марина Станић, дипл. прост. планер Мирјана Тимотић дипл. геолог др Слађана Шкобић, дипл. инж. пољопривреде – технолог
<b>Стручни тим Студије заштите из 2014. године</b>	др Растко Ајтић, дипл. биолог др Ивана Јелић, дипл. биолог – еколог мр Верица Стојановић, дипл. биолог – ботаничар мр Саша Бранковић дипл. биолог – ихтиолог Владан Бједов, дипл. биолог – мамолог mSc Владимир Николић, дипл. инж. шумарства др Ива Њуњић дипл. биолог – ентомолог Милош Радаковић, дипл. биолог – орнитолог др Ненад Секулић, дипл. биолог – ихтиолог мр Сава Симић, дипл. географ Мирјана Тимотић, дипл. геолог Марија Трикић, дипл. инж. пејз. арх др Слађана Шкобић, дипл. инж. пољопривреде – технолог
<b>Картограф</b>	Данијела Мишић, картограф – геодета Биљана Реља, картограф
<b>Стручна контрола</b>	др Драгана Остојић, дипл. инж. шумарства др Ненад Секулић, дипл. биолог
<b>Техничка обрада Дизајн</b>	др Ивана Јелић, дипл. биолог – еколог Дејан Брајовић

# САДРЖАЈ

<b>ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА ЗА ПОКРЕТАЊЕ ПОСТУПКА СА ПРАВНОМ ОСНОВОМ</b>	<b>11</b>
1. ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА	13
2. СУМАРНИ ПРИКАЗ	14
3. КАРТОГРАФСКИ ПРИЛОГ ГРАНИЦА ПОДРУЧЈА СА РЕЖИМИМА ЗАШТИТЕ	16
<b>I ИДЕНТИФИКАЦИОНА ЛИСТА</b>	<b>17</b>
1. НАЗИВ ПРИРОДНОГ ДОБРА	19
2. ВРСТА ПРИРОДНОГ ДОБРА	19
3. ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ ПРИРОДНОГ ДОБРА	19
4. КАТЕГОРИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА ПРЕМА КЛАСИФИКАЦИЈИ НАЦИОНАЛНОГ ЗАКОНОДАВСТВА И СВЕТСКЕ УНИЈЕ ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ (IUCN)	23
5. МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ПРИРОДНОГ ДОБРА	23
6. ОСНОВНЕ ПРИРОДНЕ И СТВОРЕНЕ ВРЕДНОСТИ	24
7. ГРАНИЦЕ ПРИРОДНОГ ДОБРА	25
8. ПОВРШИНА	26
9. ВЛАСНИЧКА СТРУКТУРА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА	26
10. ПОСТОЈЕЋИ АКТ О ЗАШТИТИ	28
11. ИСТОРИЈАТ ЗАШТИТЕ	28
<b>II ОПИС ПРИРОДНИХ, СТВОРЕНИХ И ПРЕДЕОНИХ ОДЛИКА</b>	<b>31</b>
1. ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ	33
1.1. Историјат истраживања	33
1.2. Положај	34
1.3. Геолошке одлике	35
1.4. Хидролошке одлике	37
1.5. Флористичке и вегетацијске одлике	41
1.6. Шумска вегетација	50
1.7. Фаунистичке одлике	58
2. ПРЕДЕОНЕ ОДЛИКЕ	83
2.1. Предеоне одлике природног добра	83
2.2. Историјат предела	87
3. СТВОРЕНЕ ОДЛИКЕ	89

3.1. Културно-историјске вредности	89
3.2. Насеља и инфраструктура	100
3.3. Становништво	108
3.4. Делатности и ресурси	113
3.5. Анализа заинтересованих страна	128
3.6. Документација о усклађивању потреба заштите, развоја и одрживог коришћења	131
3.7. Процена социо-економских ефеката заштите, развоја и одрживог коришћења	132
3.8. Постојећа просторно-планска и пројектна документација	133
3.9. Други елементи од значаја за проглашење заштићеног подручја	142
<b>III ТЕМЕЉНЕ ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА</b>	<b>145</b>
1. ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ЗАШТИТУ	147
2. ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА	149
3. ЗНАЧАЈ И ФУНКЦИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА	152
<b>IV ОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПОДРУЧЈА</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
1. ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И ОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ	157
<b>V ПРЕДЛОЖЕНИ РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ</b>	<b>165</b>
ПРЕДЛОЖЕНИ РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ	167
1. ОПИС ЛОКАЛИТЕТА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ I СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ	167
Локалитет „Велики Штурац“	167
2. ОПИС ЛОКАЛИТЕТА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ II СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ	170
Локалитет „Мали Штурац“	172
Локалитет „Рамаћки висови“	173
Локалитет „Велики Штурац II“	176
Локалитет „Велики Штурац II“	177
3. ОПИС ГРАНИЦА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ III СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ	180
4. КАРТОГРАФСКИ ПРИКАЗ СА УЦРТАНИМ ГРАНИЦАМА И РЕЖИМИМА ЗАШТИТЕ НА ОСНОВУ ПОДАКА ИЗ КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ, ПОДАКА ИЗ КАТАСТРА ИСТРАЖНИХ И ЕКСПЛОАТАЦИОНИХ ПОЉА И ПРОСТОРА, МИНЕРАЛНИХ РЕСУРСА И ПОДЗЕМНИХ ВОДА (ПРИЛОГ 7, КАРТА 9).	182
<b>VI КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА И МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА</b>	<b>183</b>
1. КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ	185
2. СМЕРНИЦЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ	189
3. МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА	199
4. ДОКУМЕНТАЦИЈА О УСКЛАЂИВАЊУ ПОТРЕБА ЗАШТИТЕ	201

СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ СТРАНАМА	201
<b>VII НАЧИН УПРАВЉАЊА</b>	<b>203</b>
1. НАЧИН УПРАВЉАЊА И ОБАВЕЗЕ УПРАВЉАЧА	205
2. ФИНАНСИРАЊЕ	207
3. ПОТРЕБНА КАДРОВСКА И ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ УПРАВЉАЧА	207
4. ПРЕДЛОГ УПРАВЉАЧА	207
<b>VIII ЛИТЕРАТУРА</b>	<b>209</b>
<b>IX ПРИЛОЗИ</b>	<b>219</b>
Прилог 1. Преглед биљних врста које се налазе на Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива и Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне фауне, као и реликтних и ендемичних врста	
Прилог 2. Списак врста и подврста инсеката забележених на подручју планине Рудник	
Прилог 3. Списак врста и подврста водоземаца и гмизаваца забележених на подручју планине Рудник	
Прилог 4. Списак врста птица забележених на подручју планине Рудник са статусом заштите	
Прилог 5. Списак врста сисара забележених на подручју планине Рудник са статусом заштите	
Прилог 6. Опис граница Предела изузетних одлика „Планина Рудник”	
Прилог 7. Попис катастарских парцела које улазе у састав заштићеног подручја по општинама и катастарским општинама	
<b>X КАРТОГРАФСКИ ПРИЛОЗИ</b>	<b>249</b>
Карта бр. 1: Географски положај у Србији (1:2 000 000)	
Карта бр. 2: Положај заштићеног подручја (1:300 000)	
Карта бр. 3: Административна подела (1:25 000)	
Карта бр. 4: Режији заштите (1:25 000)	
Карта бр. 5: Газдинске јединице (1:25 000)	
Карта бр. 6: Карта орто-фото снимака са режимима заштите (1:25 000)	
Карта бр. 7: Основна геолошка карта (1:60 000)	
Карта бр. 8: Режији заштите, локалитети посебне заштите врста и потенцијалних НАТУРА 2000 подручја (1:25 000)	
Карта бр. 9: Режији заштите у односу на постојеће истражно и експлоатационо поље, лежиште „Рудник“, планиране туристичке путеве и ПДР Бање Вољавча у Страгарима (1:35 000)	



**ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА ЗА  
ПОКРЕТАЊЕ ПОСТУПКА СА  
ПРАВНОМ ОСНОВОМ**

Резерват природе „Велики Штурац“, фото: Јелић, И.



## 1. ОБРАЗЛОЖЕЊЕ ПРЕДЛОГА

Завод за заштиту природе Србије је у оквиру програмских активности, а у складу са законским овлашћењима, израдио Студију заштите Предео изузетних одлика „Планина Рудник“, као стручну основу за израду предлога Уредбе за проглашење заштићеног подручја. Правни основ садржан је у члану 42. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021).

Детерминисање предела планине Рудник као значајног подручја и оцена испуњености услова за заштиту вршени су у оквиру стандардне процедуре вредновања са становишта потреба и циљева заштите природе, а на основу критеријума: аутохтоност/аутентичност, репрезентативност, разноликост, целовитост (степен очуваности) и естетика предела и појава.

Испуњеност услова за заштиту оцењена је и у контексту потенцијала за развој општих функција овог подручја, као заштићеног природног добра, а то су: научно-истраживачка и образовно-васпитна функција, очување биолошке, геолошке и предеоне разноврсности и животне средине и пружање еколошких услуга, затим очување културно-историјских вредности и традиције, пмогућност рекреације, одмора, спорта, уживања људи и друго.

На основу природних вредности и значаја, са аспекта очувања предеоног лика и укупног културно-историјског наслеђа и традиције, предео планине Рудник представља репрезентативну и специфичну просторну целину и испуњава све Законом о заштити природе прописане услове за заштиту као Предео изузетних одлика I (прве) категорије заштите, који је од националног односно изузетног значаја и са успостављеним режимима заштите I (првог), II (другог) и III (трећег) степена.

Поред израженог биодиверзитета, овај простор карактеришу специфични геоморфолошки, геолошки, хидрогеолошки, хидролошки и климатски феномени, карактеристична физиономија пејзажа, добро очуван традиционални, изворни и аутохтони начин живота, али и богато културно историјско наслеђе.

Део простора будућег заштићеног подручја ПИО „Планина Рудник“ први пут је заштићен 20.09.1959. године када је Завод за заштиту природе и научно проучавање природних реткости НР Србије донео Решење бр. 333 којим се ставља под заштиту државе састојина букове шуме (*Fagus moesiaca*), са понеким јавором (*Acer pseudoplatanus*) и грабом (*Carpinus betulus*) на планини Рудник, на месту званом „Јавор“ у одељењу 17, у атару варошице Рудник под називом „Велики Штурац“. За ову шуму важио је режим апсолутног резервата чија површина је била око 8 ha што у складу са садашњим Законом о заштити природе одговара режиму заштите првог степена.

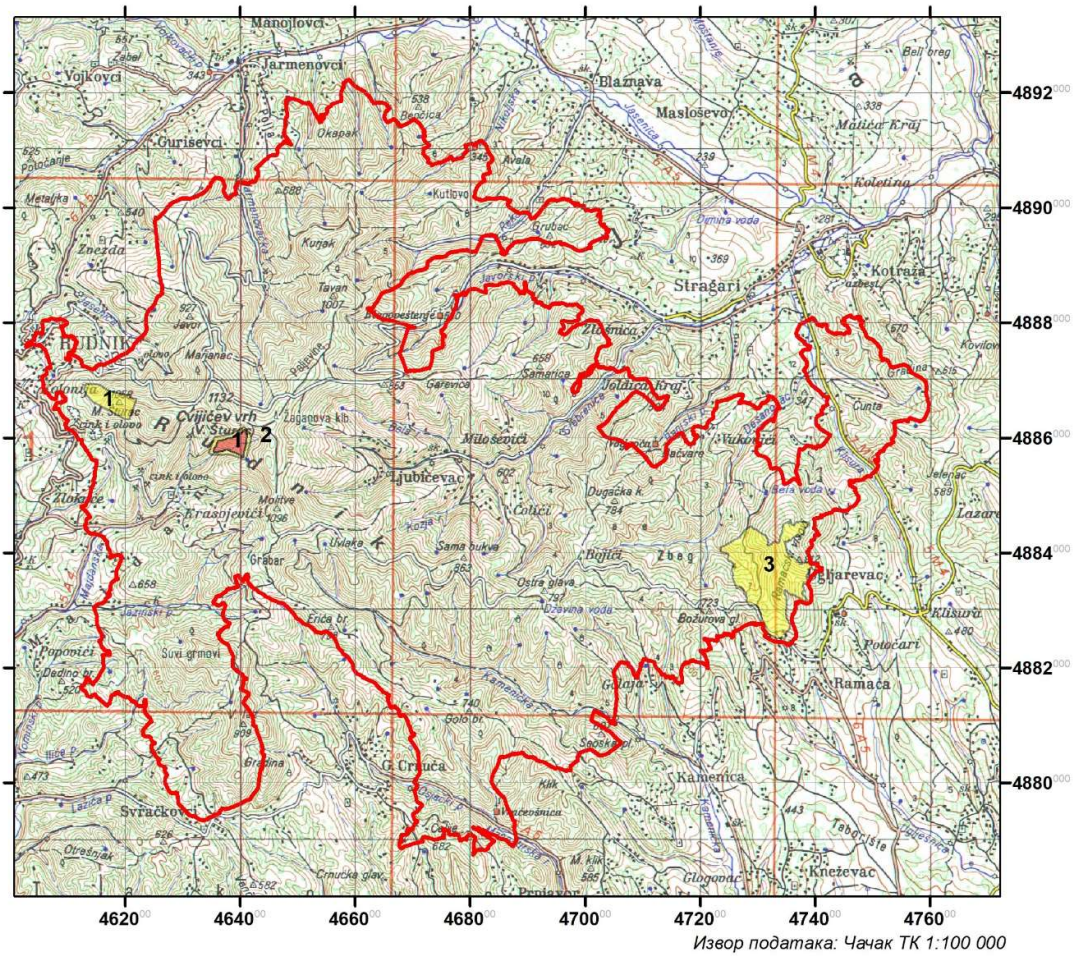


## 2. СУМАРНИ ПРИКАЗ

<b>Назив</b>	<b>ПЛАНИНА РУДНИК</b>		
<b>Врста</b>	Предео изузетних одлика		
<b>Категорија</b>	I (прва) категорија – заштићено подручје међународног, националног, односно изузетног значаја		
<b>Режим заштите</b>	I, II и III степен		
<b>IUCN Категорија</b>	Категорија V – Заштићени копнени/морски предео (енг. Category V – Protected landscape/seascape)		
<b>Међународни статус</b>	Подручје планине Рудник препознато је као Натура 2000 предложено Подручје од значаја за Европску заједницу (pSCI – proposed Site of Community Importance) „Рудник планина“ као и потенцијално Подручје од посебне заштите (pSPA – potential Special Protection Area) „Рудник-Гружа“.		
<b>Површина заштићеног подручја</b>			
Површина укупно	I (први) степен	II (други) степен	III (трећи) степен
<b>10.019 ha 80 a 00,00 m<sup>2</sup> (10.019,80 ha)</b>	13 ha 95 a 38,91 m <sup>2</sup> (13,95 ha)	207 ha 81 a 55,51 m <sup>2</sup> (207,82 ha)	9.798 ha 03 a 05,58 m <sup>2</sup> (9798,03 ha)
<b>Границе</b>			
<b>Општина Топола</b> К.О. Горња Шаторња К.О. Доња Шаторња К.О. Гуришевци К.О. Јарменовци К.О. Манојловица	<b>Општина Горњи Милановац</b> К.О. Мајдан К.О. Прњавор К.О. Рудни К.О. Сврачковци	<b>Град Крагујевац</b> К.О. Каменица К.О. Котража К.О. Љубићевац К.О. Маслошево К.О. Рамача К.О. Страгари К.О. Угљаревац	
<b>Својина</b>			
Државно: 5.727,20 ha (57,16%) Приватно: 3472,80 ha (34,66%) Јавна својина: 151,60 ha (1,51%) Црквено: 652,90 ha (6,52%) Остало: 15,30 ha (0,15%)			
<b>Претходна заштита / Постојећа акта о заштити</b>			

<p>Део простора будућег заштићеног подручја ПИО „Планина Рудник“ први пут је заштићен 20.09.1959. године, када је Завод за заштиту природе и научно проучавање природних реткости НР Србије донео Решење бр. 333 којим се ставља под заштиту државе састојина букове шуме (<i>Fagus moesiaca</i>), са понеким јавором (<i>Acer pseudoplatanus</i>) и грабом (<i>Carpinus betulus</i>) на планини Руднику, на месту званом „Јавор“ у одељењу 17, у атару варошице Рудник под називом „Велики Штурац“. За ову шуму важио је режим апсолутног резервата на површини од око 8 ха.</p>			
<b>Географски положај</b>			
Надморска висина	Централна тачка	Координате у WGS84/UTM пројекцији	
Цвијићев врх 1.132 m		X	Y
		467176,000	4885328,000
<b>Предлог управљача</b>			
<p>ЛП „Србијашуме“, Булевар Михајла Пупина 113, 11070 Нови Београд</p>			

### 3. КАРТОГРАФСКИ ПРИЛОГ ГРАНИЦА ПОДРУЧЈА СА РЕЖИМИМА ЗАШТИТЕ



**Легенда:**

- ПИО Планина Рудник
- Режим заштите I степена
- Режим заштите II степена
- Режим заштите III степена

Режим заштите I степена  
1. Велики Штурац

Режим заштите II степена  
1. Мали Штурац  
2. Велики Штурац II  
3. Рамачки висови



# ІДЕНТИФІКАЦІОНА ЛІСТА

Варошица Рудник, Јелић, И.



## 1. НАЗИВ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Предео изузетних одлика „Планина Рудник“

## 2. ВРСТА ПРИРОДНОГ ДОБРА

### Предео изузетних одлика

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

члан 33. став 1. Закона о заштити природе  
„Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка,  
14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021

## 3. ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Планина Рудник са највишим врхом под називом Цвијићев врх који је висок 1.132 m н.в.) налази се у западном делу Шумадије, док неки његови делови припадају и Западном Поморављу и Колубари. Планина је добила име по налазиштима руде олова која се и данас експлоатишу на овој планини.

Са северне стране Рудника налазе се планине Венчац, Букуља и Космај, на западу се налазе Суворбор и Рајац, на југу су Вујан, Буковик и Јешевац, док се на истоку налазе Гледићке планине и Јухор. Планина Рудник је окружена речним долинама: на западу је долина Љига, на северу долина Качера, на истоку долина Јабланице и Груже, а на југу долина Деспотовице и Западне Мораве. Рудник је такође окружен и значајним бројем котлина: на југу се пружају чачанска и горњомилановачка, на западу љишка, на северу аранђеловачко - тополска, а на истоку су крагујевачка котлина и котлина Груже.

Према утврђеним границама Предео изузетних одлика „Планина Рудник“ административно се налази на територијама града **Крагујевац**, као и на територији општина **Горњи Милановац** и **Топола**. На територији града Крагујевца обухвата катастарске општине: Каменица, Котража, Љубићевац, Рамача, Страгари, Угљаревац и Маслошево, на територији општине Топола обухвата катастарске општине: Горња Шаторња, Доња Шаторња, Јарменовци, Манојловица и Гуришевци и на територији општине Горњи Милановац обухвата катастарске општине: Мајдан, Прњавор, Сврачковци и Рудник.

Удаљеност планине Рудник од већих градских центара:

Градови	Удаљеност (km)
Београд	75
Ниш	140
Горњи Милановац	45
Крагујевац	29
Чачак	32

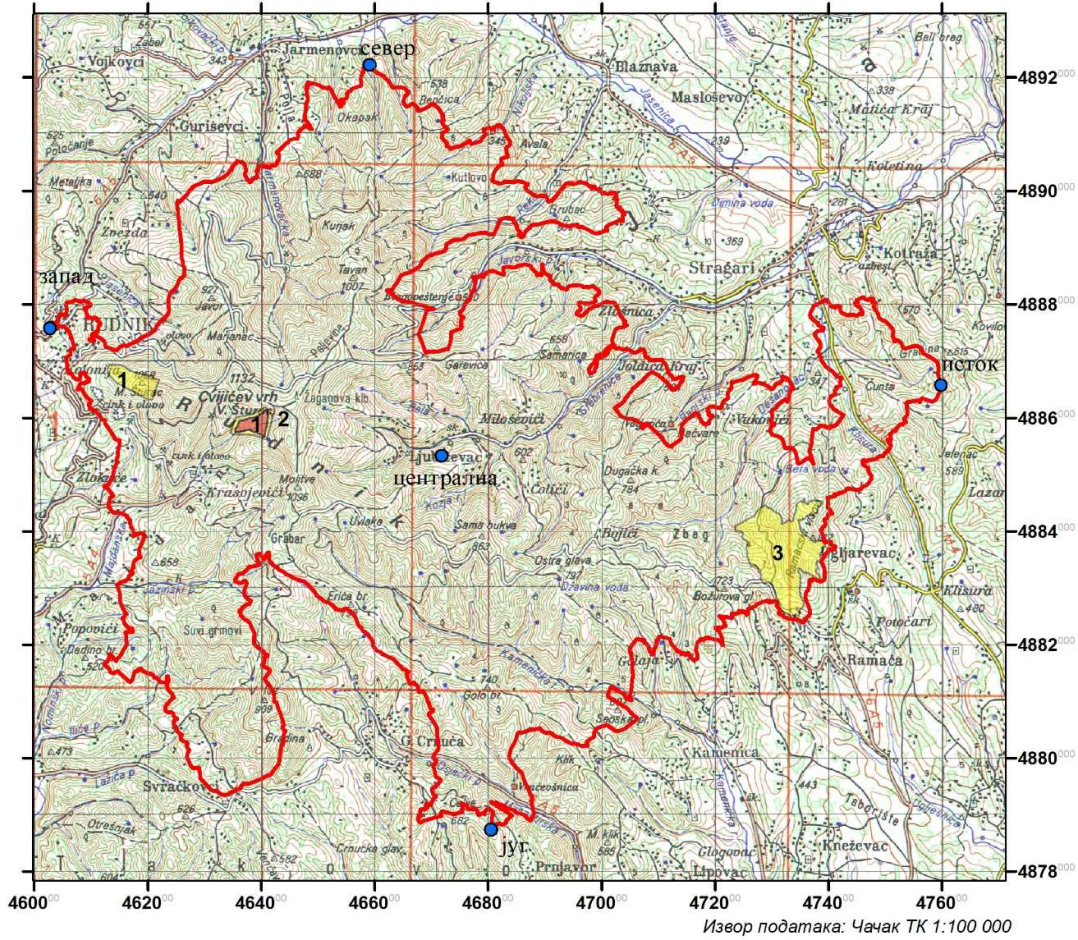
Географске координате заштићеног природног добра према Гаус-Кригер пројекцији

Граничне тачке	X	Y	E	N
Север	465903,888	4892223,109	20° 34' 23,759"	44° 10' 58,711"
Запад	460281,090	4887584,915	20° 30' 12,791"	44° 8' 24,532"
Исток	475984,934	4886576,471	20° 42' 0,33"	44° 7' 56,365"
Југ	468053,059	4878746,372	20° 36' 2,887"	44° 3' 40,561"

Централна тачка, координате у WGS84/UTM пројекцији

Централна тачка	Координате у WGS84/UTM пројекцији			
	X	Y	E	N
	467176,000	4885328,000	20° 35' 23,982"	44° 7' 16,198"

Укупна површина заштићеног подручја ПИО „Планина Рудник“ износи **10.019,80 ha**.



**Легенда:**

- Карактеристичне тачке
- ПИО Планина Рудник
- Режим заштите I степена
- Режим заштите II степена
- Режим заштите III степена

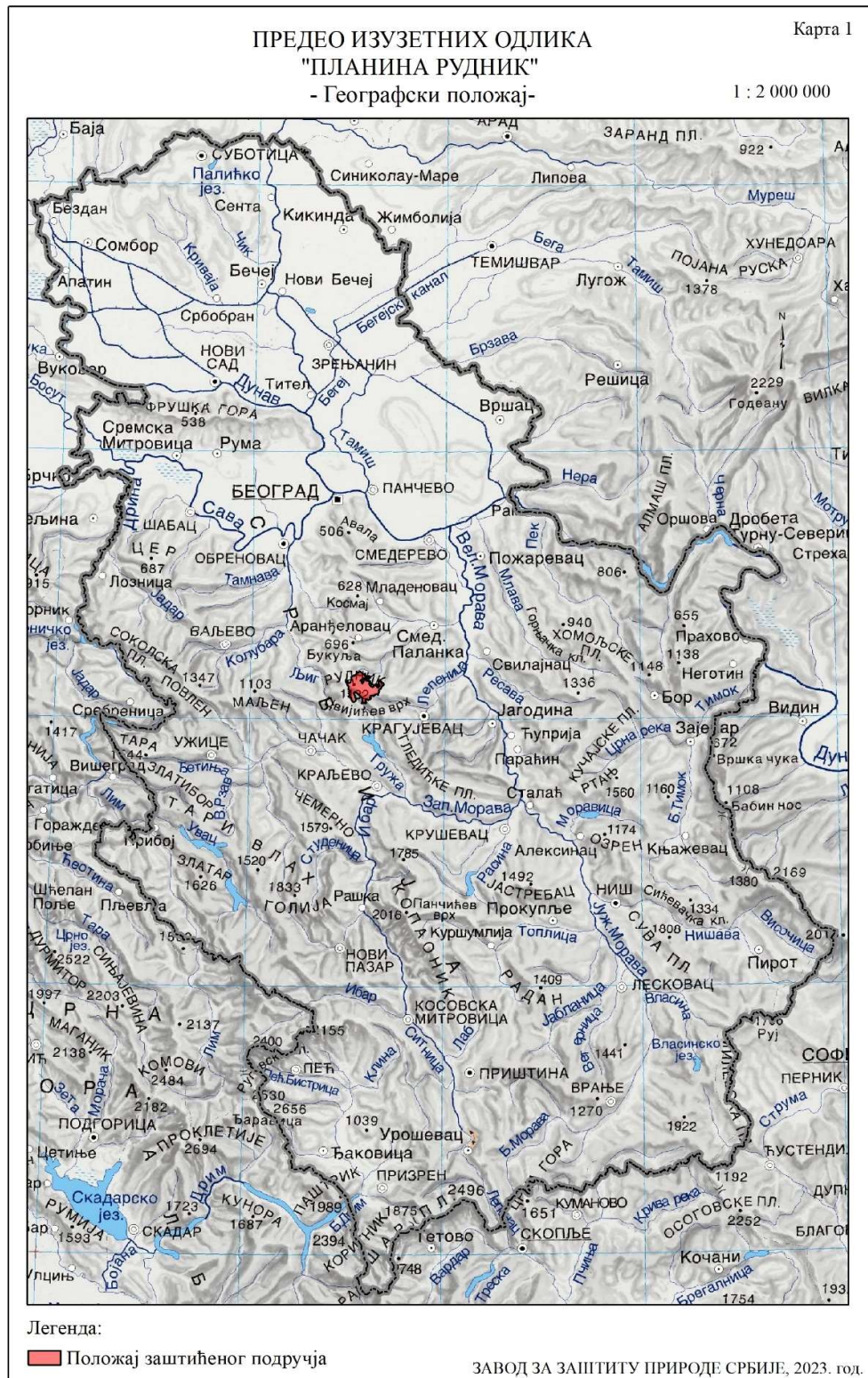
Режим заштите I степена  
1. Велики Штурац

Режим заштите II степена  
1. Мали Штурац  
2. Велики Штурац II  
3. Рамашки висови

Граничне тачке	X	Y	E	N
Север	465903,888	4892223,109	20° 34' 23,759"	44° 10' 58,711"
Запад	460281,090	4887584,915	20° 30' 12,791"	44° 8' 24,532"
Исток	475984,934	4886576,471	20° 42' 0,33"	44° 7' 56,365"
Југ	468053,059	4878746,372	20° 36' 2,887"	44° 3' 40,561"

Централна тачка	Координате у WGS84/UTM пројекцији			
	X	Y	E	N
	467176,000	4885328,000	20° 35' 23,982"	44° 7' 16,198"





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

*Национално законодавство:*

Валоризацијом природних, предеоних и културних вредности, планина Рудник категорише се као **I (прва) категорија** – заштићено подручје међународног, националног, односно изузетног значаја

члан 41. Закона о заштити природе  
„Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка,  
14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021)

*ИУЦН категорија:*

##### **Категорија V – Заштићени копнени/морски предео (Protected landscape/seascape)**

Категорија V заштићених подручја обухвата она подручја где је дуготрајна интеракција човека и природе произвела јединствене еколошке, биолошке, културне и естетске вредности, и где је одржавање тог односа неопходно ради очувања ових вредности.

##### ***Category V: Protected landscape/seascape***

*A protected area where the interaction of people and nature over time has produced an area of distinct character with significant ecological, biological, cultural and scenic value: and where safeguarding the integrity of this interaction is vital to protecting and sustaining the area and its associated nature conservation and other values.*

Приручник за примену категорија управљања заштићених подручја.  
Dudley, N. (Editor) (2008). Guidelines for Applying Protected Area Management Categories.  
Gland, Switzerland: IUCN. x + 86pp.

#### 5. МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ПРИРОДНОГ ДОБРА

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

У складу са Директивом о птицама, односно Директивом о очувању дивљих птица (Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds, први пут донета 1979. године – Council Directive 79/409/EEC) највећи део подручја предложеног за заштиту у обухвату је потенцијалног Натура 2000 подручја – потенцијално Подручје од посебне заштите (pSPA – potential Special Protection Area) „Рудник-Гружа“ (Карта бр. 8).

У складу са Директивом о стаништима (Директива о очувању природних станишта и дивљих биљних и животињских врста – The Habitats Directive, односно Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora) подручје планине Рудник препознато је и као предложено Подручје од значаја за Европску заједницу (pSCI – proposed Site of Community Importance) „Рудник планина“ (Карта бр. 8).

Предложено Подручје од значаја за Европску заједницу (pSCI – proposed Site of Community Importance) „Рудник планина“ налази се на листи од 277 потенцијалних pSCIs колико их је укупно одређено за територију Републике Србије у оквиру пројекта „Успостављање еколошки значајних подручја EU Natura 2000 на територији Републике Србије“ и пројекта IPA 2016 „Continued support to implementation of Chapter 27 in area of nature protection“. Ова подручја су од значаја за очување типова станишта са Додатка I и станишта дивљих врста биљака и животиња (изузев птица) са Додатка II Директиве о стаништима, док је pSPA (potential Special Protection Area) Подручје од посебне заштите „Рудник-Гружа“ једно од 85 са листе коју је Србија за сада припремила као потенцијална Натура 2000 подручја од значаја са аспекта очувања дивљих врста птица.

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

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

У складу са напред наведеним, цело будуће заштићено подручје планина Рудник представља потенцијално Natura 2000 подручје.

## 6. ОСНОВНЕ ПРИРОДНЕ И СТВОРЕНЕ ВРЕДНОСТИ

Планина Рудник је највиши планински предео централне Србије са највишим врхом од 1132 m н.в. Карактеришу је релативно добро очувана природна и полуприродна станишта као и богата хидрографска мрежа. То је пре свега шумско подручје са очуваним листопадним шумама које се и данас налазе у повољном стању. Очуваност примарних станишта обезбеђује присуство бројних ретких и угрожених врста које доприносе да се биодиверзитет ове планине издваја у односу на остале делове Шумадије. У ширем еколошком смислу, Рудник представља везу између планина западне Србије са Шумадијом и Поморављем.

У заштићеном подручју најзаступљенији су седименти горње креде, турон – сенонске старости (<sup>1</sup>K<sub>2</sub><sup>2,3</sup>), који се карактеришу фацијалном разноврсношћу у оквиру које су издвојена три пакета: флиш, пакет бречоидних кречњака и завршни пакет руменкастих алевролита.

У хидролошком погледу планина Рудник са лучно повијеним, трокрако раздвојеним и двадесетак километара дугачким главним гребеном представља хидрографско чвориште Шумадије. Воде одавде отичу ка сливовима: Колубаре – реке Драгобиљ и Качер; Велике Мораве – река Јасеница; Западне Мораве – реке Деспотовица и Гружа. Изворишта се од средишњег масива Рудника разилазе зракасто, што је резултат некада активног магматизма

и вулканизма, који су и одредили купаст облик планине. Основу хидрографске мреже чине токови Јасенице, Сребренице, Каменичке, Мајданске и Јарменовачке реке. Сликове ових река одликује значајна динамика рељефа са уским и стрмим долинама испресецаним слаповима.

Нарочито велики значај са аспекта заштите природе, а поготово заштите биодиверзитета, представљају клисуре река на чијим стрмим странама се налазе добро очуване и еколошки вредне природне шуме. Поред китњакових, од оних у мешавини са грабом или цером, до чистих китњакових шума, очуване букове шуме издвајају ово подручје од осталог дела Шумадије. Посебну вредност представља локалитет „Велики Штурац“, издвојен као најочуванији део планине Рудник са остацима аутохтоних букових шума, заштићен још давне 1959. године.

У односу на флору планине Рудник утврђено је присуство 698 биљних таксона, од којих су *Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива* обухваћене 72 врсте, односно 13 строго заштићених и 59 заштићених дивљих врста биљака. Нарочиту вредност богате флоре овог подручја представљају ендемичне биљне врсте које у ширем смислу припадају средњеевропско-планинској или јужноевропско-планинској ареал групи, а међу њима се издвајају балкански акантус (*Acanthus balcanicus*) и планински јавор (*Acer heldreichii* subsp. *visianii*), као и три балканска ендемита: примог (*Acanthus hungaricus*), Маркграфова жуменица (*Alyssum markgrafii*) и паштиткасти котрљан (*Eryngium palmatum*).

Различити типови вегетације, који се неравномерно смењују, условили су велико богатство фауне ужег и ширег подручја планине Рудник коју чине бројне врсте које су карактеристичне за шумско планинска станишта и надморске висине до 1100 m. Забележено је присуство 45 врста сисара, 117 врста птица, 20 врста водоземаца и гмизаваца, 62 врсте инсеката и 10 врста риба. Велики број животињских врста је строго заштићен према националном законодавству, а значајан број представља и врсте од међународног значаја.

Због свих својих вредности подручје планине Рудник препознато је као предложено Подручје од значаја за Европску заједницу (pSCI – Site of Community Importance) „Рудник планина“ као и потенцијално Подручје од посебне заштите (pSPA – Special Protection Area) „Рудник-Гружа“.

Поред богатог биодиверзитета, подручје Рудника има веома богату и бурну историју кроз коју је постојала изражена интеракција човека и природе. Један од разлога за то је и постојање значајних лежишта минералних сировина које су настале током дуге и сложене геолошке историје. Ова лежишта се користе дуги низ године, све до данас, што је и један од основних покретача богате културне баштине на овом подручју.

## 7. ГРАНИЦЕ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Опис граница Предела изузетних одлика „Планина Рудник“, као и попис катастарских парцела које улазе у састав заштићеног подручја по општинама и катастарским општинама, због обима података, дат је у Свесци прилога (Прилог 6. и Прилог 7.) ове студије.

## 8. ПОВРШИНА

Укупна површина Предела изузетних одлика „Планина Рудник“ износи:  
**10.019 ha 80 a 00,00 m<sup>2</sup>**

На заштићеном подручју успостављен је режим I, II и III степена заштите, при чему се у режиму заштите I степена налази **13 ha 95 a 38,91 m<sup>2</sup>**, II степена **207 ha 81 a 55,51 m<sup>2</sup>**, а у режиму заштите III степена **9.798 ha 03 a 05,58 m<sup>2</sup>**.

Процентуално учешће режима заштите у укупној површини заштићеног подручја

Режими заштите	Површина у ha	% учешће
<b>I степен</b>	13 ha 95 a 38,91 m <sup>2</sup> (13,95) ha	0,14
<b>II степен</b>	207 ha 81 a 55,51 m <sup>2</sup> (207,82) ha	2,07
<b>III степен</b>	9.798 ha 03 a 05,58 m <sup>2</sup> (9798,03) ha	97,79
<b>Укупно</b>	<b>10.019 ha 80 a 00,00 m<sup>2</sup> (10019,80) ha</b>	<b>100,00</b>

Режим заштите I степена налази се на локалитету Велики Штурац и обухвата површину од **13,95 ha**.

Режим заштите II степена налази се на локалитетима: Мали Штурац, Велики Штурац II и Рамаћки висови и обухвата површину од **207,82 ha**.

## 9. ВЛАСНИЧКА СТРУКТУРА ЗАШТИЋЕНОГ ПОДРУЧЈА

Према подацима Републичког геодетског завода у државном власништву се налази 5.727,20 ha (57,16%) површине заштићеног подручја. У приватном власништву је 3.472,80 ha (34,66%), у јавној својини 151,60 ha (1,51%), у црквеном 652,90 ha (6,52%), док се у осталим облицима својине налази 15,30 ha (0,15%) површине.

Власничка структура заштићеног подручја

Својина	Површина	Учешће у %
Државно	5.727,20 ha	57,16
Приватно	3.472,80 ha	34,66
Јавна својина	151,60 ha	1,51
Црквено	652,90 ha	6,52
Остало	15,30 ha	0,15
<b>Укупно</b>	<b>10.019,80 ha</b>	<b>100,00</b>

Својина по катастарским општинама, општинама и граду

Општина са К.О.	Површина		Државна		Приватна		Јавна својина		Црквена		Остало	
	ha	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
<b>Крагујевац</b>												
Маслошево	2,40	2,40	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Каменица	1626,60	957,10	58,84	647,90	39,83	21,50	1,32	0	0	0,10	0,01	
Котража	261,50	8,60	328,90	16,80	642,40	0,35	13,40	0	0	4,00	1,53	
Љубићевац	1323,30	532,70	40,26	755,80	57,11	32,40	2,45	2,40	0,18	0	0	
Рамача	834,30	408,40	48,95	409,20	49,05	16,70	2,00	0	0	0	0	
Страгари	1588,00	702,50	44,24	495,40	31,20	19,30	1,21	370,80	23,35	0	0	
Угљаревац	187,00	57,50	30,75	126,20	67,49	3,30	1,76	0	0	0	0	
<b>Укупно</b>	<b>5823,10</b>	<b>2746,60</b>	<b>47,16</b>	<b>2602,50</b>	<b>44,69</b>	<b>96,70</b>	<b>1,66</b>	<b>373,20</b>	<b>6,41</b>	<b>4,10</b>	<b>0,08</b>	
<b>Топола</b>												
Гуришеви	25,67	24,94	97,16	0	0	0,73	2,84	0	0	0	0	
Горња Шаторња	7,94	7,68	96,73	0,21	2,64	0,05	0,63	0	0	0	0	
Манојловица	18,63	16,21	87,01	2,28	12,24	0,14	0,75	0	0	0	0	
Блазнава	62,16	33,43	53,78	27,35	44,00	1,20	1,93	0,12	0,19	0,06	0,10	
Доња Шаторња	12,97	8,66	66,77	3,92	30,22	0,31	2,39	0,08	0,62	0	0	
Јарменовци	56,56	47,87	84,64	5,64	9,97	0,37	0,66	1,62	2,86	1,06	1,87	
<b>Укупно</b>	<b>1839,30</b>	<b>1387,90</b>	<b>754,60</b>	<b>394,0</b>	<b>214,20</b>	<b>28,00</b>	<b>15,20</b>	<b>18,20</b>	<b>9,90</b>	<b>11,20</b>	<b>6,1</b>	
<b>Горњи Милановац</b>												
Горња Црнућа	190,30	155,70	81,82	33,40	17,55	1,20	0,63	0	0	0	0	
Прњавор	335,70	60,40	17,99	7,10	2,11	6,70	2,00	261,50	77,90	0	0	
Мајдан	1137,00	776,5	68,29	345,60	30,40	14,9	1,31	0	0	0	0	
Рудник	401,30	388,20	96,74	10,60	2,64	2,50	0,62	0	0	0	0	
Сврачковци	293,10	211,90	72,29	79,60	27,16	1,60	0,55	0	0	0	0	
<b>Укупно</b>	<b>2357,40</b>	<b>1592,70</b>	<b>67,56</b>	<b>476,30</b>	<b>20,21</b>	<b>26,9</b>	<b>1,14</b>	<b>261,50</b>	<b>11,09</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Укупно ПИО Планина Рудник</b>	<b>10019,8</b>	<b>5727,20</b>	<b>57,16</b>	<b>3472,80</b>	<b>34,66</b>	<b>151,60</b>	<b>1,51</b>	<b>652,90</b>	<b>6,52</b>	<b>15,30</b>	<b>0,15</b>	

## 10. ПОСТОЈЕЋИ АКТ О ЗАШТИТИ

Део простора будућег заштићеног подручја ПИО „Планина Рудник“ први пут је заштићен 20.09.1959. године када је Завод за заштиту природе и научно проучавање природних реткости НР Србије донео Решење бр. 333 којим се ставља под заштиту државе састојина букове шуме (*Fagus moesiaca*), са понеким јавором (*Acer pseudoplatanus*) и грабом (*Carpinus betulus*) на планини Руднику, на месту званом „Јавор“ у одељењу 17, у атару варошице Рудник под називом „Велики Штурац“. За ову шуму важио је режим апсолутног резервата на површини од око 8 ha.

## 11. ИСТОРИЈАТ ЗАШТИТЕ

Завод за заштиту природе Србије је 13.03.2009. године у оквиру ревизије заштићених природних добара припремио Студију заштите Резерват природе „Велики Штурац“ коју је заједно са предлогом Уредбе о заштити послао Министарству животне средине и просторног планирања на процедуру доношења новог акта о заштити. На подручју резервата утврђен је режим заштите I степена, укупне површине 8 ha.



Резерват природе „Велики Штурац“,  
фото: Стојановић, В.

Након доношења Закона о заштити природе 15.05.2009. године („Службени гласник РС“, бр. 36/2009), Завод за заштиту природе Србије урадио је нову Студију заштите Специјалног резервата природе „Велики Штурац“ коју је ускладио са одредбама новог Закона и заједно са предлогом Уредбе о заштити 15.10.2010. године проследио Министарству животне

средине и просторног планирања на даље поступање. На подручју резервата био је утврђен режим заштите Ia степена, укупне површине 8 ha.

Након тога, Завод за заштиту природе Србије је 2014. године израдио Студију заштите Предео изузетних одлика „Планина Рудник“, као заштићено подручје III категорије и 19.01.2015. године доставио граду Крагујевцу и општинама Топола и Горњи Милановац на даље поступање. У оквиру граница овом Студијом заштићеног подручја обухваћен је и већ заштићени резерват Велики Штурац.

Допис ради изјашњења о ставу о проглашењу планине Рудник као заштићеног подручја Завод за заштиту природе Србије је послао 18.03.2022. године општинама Горњи Милановац, Топола и граду Крагујевац. Све три локалне самоуправе доставиле су Заводу писану сагласност, након чега је поступак заштите поново покренут.

Потребно је напоменути да је Републички завод за заштиту природе у сарадњи са Републичким заводом за заштиту споменика културе и Заводом за заштиту споменика културе Крагујевац израдио два елабората везана за простор Планине Рудник, и то:

- 1992. године - Предлог за заштиту околине манастира Благовештење Рудничко и Нацрт одлуке о заштити околине манастира. Укупна површина заштићене околине је 13,5948 ha. Нацртом одлуке утврђују се основни услови чувања, коришћења и одржавања ради очувања и унапређења природних и пејзажних обележја. Образлажући Предлог одлуке о заштити околине манастира Благовештење Рудничко, Републички завод за заштиту природе је истакао да околина манастира чини неодвојиву целину са непокретним културним добром. Као посебан интерес за заштиту и очување околине манастира Благовештење Рудничко, Завод истиче и потребу очувања природних обележја простора, као и спречавање деградације и уништавања околине у целини. Манастир Благовештење Рудничко се Решењем Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НР Србије број 1191/49 од 09. јула 1949. године ставља под заштиту заједно са непосредном околином, а 1979. године постаје споменик културе од великог значаја;
- 1993. године – Стручна основа за проглашење заштићене околине непокретног културног добра манастира Враћевшница са текстом одлуке о заштити којом се дефинише простор око непокретног културног добра као његов непосредни природни и историјски оквир у коме је манастир настао. Укупна површина заштићене околине је 33,8419 ha. Манастир Враћевшница се Решењем Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НР Србије број 451/49 од 10. марта 1949. године ставља под заштиту заједно са непосредном околином, а 1979. године постаје споменик културе од великог значаја.





Огранци Рудника некада (Фото архива Завода за заштиту природе Србије)



## ПОПИС ПРИРОДНИХ, СТВОРЕНИХ И ПРЕДЕОНИХ ОДЛИКА

Банатски божур (*Raeonia officinalis* subsp. *banatica*), фото: Јелић, И.



## 1. ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ

### 1.1. Историјат истраживања

Први писани подаци о планини Рудник се налазе у радовима Воуе (1836) који помиње серпентините и сијените на Руднику, док Viquesnel (1842) оставља податке о кристалистим шкриљцима у околини Крагујевца и кварцпорфирима на Руднику. Проблематиком Рудника, од наших научника, међу првима се бавио Јосиф Панчић (1893) који, између осталог, говори о сијенитима на Штурцу.

Јован Цвијић (1900-1924) је посветио посебну пажњу тектонској припадности шумадијских планина и увидео разлику у стратиграфском саставу и тектонској грађи терена Родопске масе, шумадијских и западномакедонских планина и издвојио је прелазне зоне између Динарида на западу и Родопске масе на истоку. Димитријевић (1938) пише о појавама базалта, а потом и о еруптивним стенама на Руднику (1952). Терзић (1966, 1969, 1971) обрађује базалтоидне стене Рудника, а затим и аплитоидни монцонит на Руднику, док Симић (1965) ради монографију геологије Рудника. Детаљна геолошка истраживања планине Рудник непрекидно се одвијају и усмерена су на утврђивања нових рудних тела за потребе експлоатације руде.

Исцрпна рударска, геолошка, етнолошка, историјска и археолошка испитивања на подручју планине Рудник су доказ да је овај простор један од најбогатијих и најинтересантнијих рударских области у Србији. Постоје докази о више вековном рударењу, које је почело још у праисторијско доба и током времена је периодично напуштано и поново обнављано.

#### *Историјска истраживања флоре*

Прве научне податке о флори планине Рудник дао је немачки ботаничар Август Грисебах (August Grisebach) који је 1843. године навео неколико биљних врста са овог подручја. Знатно детаљнија истраживања Рудника у више наврата обавио је знаменити српски ботаничар Јосиф Панчић (1814-1888) који је у свом капиталном делу „Флора кнежевине Србије“ (1874), а потом и у њеном додатку (1884), описао већи број биљних врста које расту на овој планини. Између осталих, Панчић је са својим колегом, италијанским ботаничарем Робертом Висијанијем (Roberto Visiani), са овог подручја описао врсте као што су вражемил (*Goniolimon serbicum*), цвакија (*Moltkia sendtneri*), бела петопрсница (*Potentilla alba*) и многе друге. Панчићева сазнања о биљним врстама Рудника допунио је Лујо Адамовић (1864-1935) који се на Руднику упознао са више нових врста, на пример, са српским кукуреком (*Helleborus serbicus*), као и са Адамовићевом мајчином душицом (*Thymus adamovicii*), која је по њему добила име. Најобимнија истраживања биљног света Рудника обавио је Милован Гајић који је у свом раду „Фитоценозе и станишта планине Рудник и њихове деградационе фазе“ (1961), описао 563 биљне врсте. Гајићев рад наставиле су млађе генерације српских ботаничара које обогаћују сазнања о биљном свету Рудника и његовог окружења (Амићић, 2014). Обједињавањем резултата свих теренских истраживања, као и на основу литературних података, за потребе ове Студије, евидентирано је присуство 698 биљних таксона.

#### *Историјска истраживања фауне риба*

У односу на истраживања фауне риба ширег простора планине Рудник издвајају се подаци Марковића (1962) о ихтиофауни реке Јасенице и присуству кркуше (*Gobio gobio* / syn. *G. obtusirostris*) и клена (*Squalius cephalus* / syn. *Leuciscus cephalus*) и речног рака у горњем току, као и мрене (*Barbus barbus*) у доњем току. Просторно посматрано, у односу на

расподелу хидрографске мреже, водотоци са Рудника припадају Средњој Србији, области коју карактеришу низинске ципринидне воде мањег значаја за рибарство које се користе искључиво као спортско риболовне воде (Ристић, 1977).

Истраживања Јасенице је обављао и Šorić (1998) где је евидентирао 7 врста риба (двопругаста уклија *Alburnoides bipunctatus*, поточна мрена *Barbus balcanicus* / syn. *B. peloponnesius petenyi*, кркуша *Gobio gobio*, клен *S. cephalus*, гавчица *Rhodeus amarus*, бркица *Barbatula barbatula* / syn. *Orthrias barbatulus* и златни вијун *Sabanejewia aurata*). Симић и сар. (2006) такође дају податке за Јасеницу од изворишта до села Страгара и налазу 7 врста риба (уклија *Alburnus alburnus*, двопругаста уклија, поточна мрена, кркуша, балкански вијун *Cobitis elongata*; бркица и пеш *Cottus gobio*).

### **Историјска истраживања фауне сисара**

У овом тренутку, и на овом степену истражености, није могуће са сигурношћу утврдити тачан број врста сисара који настајују Рудник. То је и иначе случај са многим крајевима Србије, с обзиром да за многе просторне целине нека циљна, систематска истраживања фауне сисара никада нису рађена. Стога је за овај приказ састав сисарске фауне конструисан коришћењем до сада познатих података о присуству и статусу врста на самој планини и захваљујући пре свега публикацијама које садрже синтетизоване податке из ранијих, тематски разнородних радова (Прибић, 1953; Петров, 1992; Савић и сар., 1995). Диверзитет фауне слепих мишева је представљен на основу студија релативно новијег датума (Пауновић и сар., 2011; Пауновић, 2016), које су у великој мери попуниле извесну празнину која је постојала у погледу стања диверзитета слепих мишева у Србији. Такође, састав териофауне је делом конструисан и на основу претпоставки о присуству одређених врста заснованих на њиховом општем ареалу на територији Србије, те постојању одговарајућих услова и станишта на подручју које је обухваћено студијом. Дакле, бројчани подаци се односе и на врсте чије је присуство доказано и на оне за које постоје само посредни докази.

## **1.2. Положај**

Рудник је шумадијска планина; највећи део Рудника налази у западном делу Шумадије али је то планина која захвата и ваншумадијска подручја. Јужна подгорина му је окренута Западном Поморављу и таковском крају. Северозападни делови планине и подгорина су у Колубари односно регији Качер. Северни део Рудника окренут је према Тополи и Аранђеловцу, односно централном делу Шумадије. Источни обронци и подгорина Рудника су у крају Јасеница, односно општини Страгари, где се налази и географски центар Србије у селу Влакча. Југоисточне падине Рудника су у Гружи. Област која се означава као руднички крај залази у административна подручја општина Горњи Милановац, Љиг, Аранђеловац, Топола, Кнић и територију града Крагујевац. Највиши врх Рудника и Шумадије, Цвијићев врх (1.132 m) централна је тачка овог краја, док је најнижа тачка на територији Љига (150 m), што значи да висинска амплитуда износи приближно 1000 m (Љешевић, 2014).

Заштитом је обухваћен централни, најочуванији део планине, где се налазе његови највиши врхови. Димензије Рудника су скромне, и по висини и по простору који обухватају, али је с обзиром на чињеницу да је ова планина највећа у Шумадији и међу највишим у централној Србији, важно је да буде сачувана.

### 1.3. Геолошке одлике

На основу података објављених током 2013. године, утврђено је да део стена које изграђују планински венац Рудника вероватно припада протерозоику. Њихово распрострањење ће бити тек предмет проучавања, а за сада се зна да је у језгру бушотине са коте 520 m источно од брда Самарица и на падини са леве стране реке Сребрнице, у црним металаевролитима пронађена палеофлористичка асоцијација сфероидних акритарха, карактеристичних за период прекамбријум (А). Још увек није утврђено да ли је ова асоцијација преталожена у млађе седименте или је заиста прекамбријске старости. У палеоеколошком погледу, асоцијација палеофлоре указује на то да је седиментација вршена у дубокој води – средњи до спољни шеф.

Док се не утврди тачна старост поменутих седимената, најстарије творевине на простору заштићеног природног добра налазе се у крајњем источном делу и представљени су уском зоном серпентинита (Se) јурске старости који су интензивно тектонизирани, испуцали, а делимично и ушкриљени. Најчешће се јављају серпентинити харцбургитског типа, изграђени од мрежастог серпентинита, бастита, зрна хромита, металичних минерала и честих жилица хризотил – азбеста.

Осим серпентинитима, горња јура (J<sub>3</sub>), у источном делу природног добра, стратиграфски је представљена алевролитима, пешчарима и рожнацима, који највероватније припадају тзв. **шљивовичком развићу**. Ови седименти су карактеристични за дубоководну средину и продукт су турбидитних токова.

Уз западну границу природног добра налази се уска зона са седиментима који су познати под називом **рудничко развиће**. Они су у тектонском контакту са седиментима јарменовачког развића. Представљени су кластичним седиментима насталим у дубоководној средини као продукт мутних токова и ламинитских течења. То су седименти старости барем – апт (K<sub>1</sub><sup>3+4</sup>) који су по литолошким и морфолошким карактеристикама уврштени у флишне седименте са специфичним развојем који је обележен израженом ритмичношћу, а само делимично имају турбидитски карактер, јер недостају многе карактеристике везане за флишне седименте.

На подручју природног добра су најраспрострањенији кредни седименти који припадају такозваном **јарменовачком развићу**. Најстарији од њих су алб-ценоман (K<sub>1,2</sub>) алевролити, арени и лапоровити кречњаци који имају мало распрострањење и констатовани су у изворишном делу Каменичке реке. Преко њих леже туронски седименти. Слојевитост је изражена само у деловима који су изграђени од крупнозрнијег материјала. Слојеви су обично градирани, дебљине око 10 cm, док су на појединим местима и банковити. Површине слојева су оштро изражене и на њима су констатовани отисци трагова утискивања. У деловима где преовлађују алевролити или лапоровити кречњаци слојевитост је ретко изражена, јасне су само доње површине, док су горње расплинуте. У овим стенама се јавља коса и хоризонтална ламинација. Најчешће стене ове јединице су ламинирани алевролити, вапновити арени и лапоровити кречњаци. Лапоровити микрити садрже лоше очувану микрофауну. Дебљине су око 150 m.



Флишни седименти на подручју планине Рудник, фото: Тимотић, М.

Најраспрострањенији седименти на овом подручју су турон – сенонске старости ( ${}^1K_2^{2,3}$ ). Карактеришу се фацијалном разноврсношћу и издвојена су три пакета: флиш, бречоидни кречњаци и руменкасти алевролити. У оквиру флиша је издвојен и олистостромски хоризонт због своје специфичне грађе.

Почетком средњег миоцена ( $M_2$ ) на подручју Рудника долази до изражених тектонских активности у виду убирања и интензивне разломне тектонике као и до појаве магматске активности. Магматска активност отпочела је сублакустријским ерупцијама праћеним утискивањем дајкова кварцлатитског типа. У овом периоду настају и пирокластички који су заступљени на јужним и југоисточним падинама планине Рудник.

У истом магматском циклусу образовани су и гранитоиди рудничке области. Контактним метаморфизмом и хидротермалним променама у околним стенама се депонује богата асоцијација минерала који се и данас експлоатишу на Руднику.

Седиментација која је везана за границе природног добра Рудник се завршава у тортону ( $M_2^2$ ) када долази до таложења седимената који су настали у слатководној средини, што је и доказано бројним палеонтолошким остацима. Седиментација настаје стварањем базалних конгломерата, траје до панона ( $M_2^3$ ) и праћена је брзим смењивањем литолошких чланова. У доњем делу тортонског стуба јављају се банци туфова и туфита. Изграђени су од одломака стена, вулканског стакла, ређе алевролита, пешчара, зрна кварца и др.

Међутим, на подручју Рудника почетком сармата ( $M_3^1$ ) долази до продубљивања потолине на северозападном делу терена и у ове просторе надиру бракичне воде. Таложење

седимената се и даље одвија у плиткој води са повременим краткотрајним ослађивањем, када су настали слатководни пескови, шљункови и глине са танким слојевима угља.

Седиментација на овом простору се завршава у панону ( $M_3^2$ ) где се стварају седименти са каспибракичном фауном нађеном у песковитим глинама. Након тога долази до регресије и ова област постаје копно.

### **Тектоника**

Подручје Рудника, у геотектонском смислу, припада Вардарској зони и представља ров синклиноријум са одликама дубоководног басена са мобилним дном и честим палеогеографским променама, у коме су се током геолошке прошлости таложили углавном флишни седименти.

Према ауторима Основне геолошке карте (ОГК) 1:100 000, подручје планинског венца Рудника у тектонском погледу је подељено на пет структурних целина:

**Подручје Шљивовца** – налази се на југоистоку терена и изграђено је од јурских и кредних творевина које формирају једну издужену синформу у правцу ССЗ-ЈИ. Кливаж који је мерен у финозрним седиментима указује да она има сложену структуру која је испресецана многобројним руптурама генералног правца пружања ССЗ-ЈИ. Утврђено је присуство метарских и декаметарских линеарних набора.

**Подручје Страгара** – представља једну издужену зону која почиње на југу терена, пружа се преко Страгара и иде на север ка Тополи. Представљена је јурским и кредним седиментима који су тектонизовани и са израженом су структурном грађом, док су на неким деловима маскирани неогеним покривачем. Околина Страгара има најкомпликованију тектонску грађу овог структурног спрата. Овде је откривено подинско крило једне вишекилометарске полегле и загнурене антиформе са југозападном вергенцом чији угао прелази  $90^\circ$ .

**Подручје Рудника** – откривено је у ЈЗ делу листа. У овом блоку је утврђено присуство линеарних набора и раседа са пружањем СЗ-ЈИ.

**Подручје Јарменовца** – налази се између разломних зона Црнуће-Рудник, Араповићи-Страгари и Босута-Страгари. Структура овог подручја је изузетно сложена. Утврђено је присуство метарских, декаметарских и хексаметарских линеарних набора са пружањем оса СЗ-ЈИ.

**Неогени покривач** – представљен је слабо убраним седиментима неогена који су откривени у југозападном делу терена од Враћевшнице до Горњег Милановца и даље према југозападу и на североистоку од Страгара до Шаторње и даље према североистоку.

### **1.4. Хидролошке одлике**

Планина Рудник са лучно повијеним, трокрако раздвојеним и двадесетак километара дугачким главним гребеном, представља хидрографско чвориште Шумадије (Белиј, 2014). Воде одавде отичу ка сливовима Колубаре – реке Драгобиљ и Качер; Велике Мораве – река Јасеница и Западне Мораве – реке Деспотовица и Гружа. Изворишта се од средишњег масива



Рудника разилазе зракасто, што је резултат некада активног магматизма и вулканизма, који су и одредили купаст облик планине (Љешевић, 2014).

„Као неку врсту чвора у Руднику представљају Велики и Мали Штурац. Од њих се звездасто разилазе дугачке косе и повијарци нарочито према северу и истоку, у слив крагујевачке Јасенице и њене притоке Сребрнице; само је на југу делимице као засечен раседима и врло стрмим странама. Између повијараца и коса налазе се уске дубоке долине врло стрмих страна“ (Цвијић, 1987).

Климатске одлике, пре свега падавине и температуре, и специфична геолошка грађа, условиле су да масив Рудника карактерише значајан број извора, али су они најчешће средње до слабе издашности. У границама заштићеног подручја познати су: Теферич (извор Јасенице), Добра вода (слив Јасенице), Врела (извор Беле реке, притоке Сребрнице), Цавина вода и Зоњова чесма (слив Каменичке реке), Мамина вода (слив Мајданске реке) и др. Ипак, за већину сеоских насеља, али и водоводе Горњег Милановца, Тополе и Страгара, ови извори представљају основу снабдевања пијаћом водом. Отуда не чуди мало преосталих (издашних) „слободних“ извора на овом подручју, који нису каптирани и уведени у постојеће системе.

Основу хидрографске мреже природног добра чине токови Јасенице (горњи ток) и њене десне притоке Сребрнице, а затим и токови Каменичке и Мајданске реке.

Река Јасеница, лева притока Велике Мораве, извире испод главног била планине Рудник, на извору Теферич, на око 720 m н.в., узводно од којег се спајају долине три периодска изворишна крака. Извориште је усечено у северозападним падинама Рудника и уоквирено је Вијуљем (769 m) са запада–северозапада, главним рудничким билом, кога чине: Мали Штурац (1.058 m), Средњи Штурац (1.113 m) и Велики Штурац (1.132 m) са југозапада и југа и Марјанцем (1.029 m) и Јавором (927 m) са истока и североистока. Извор Јасенице је један од најзначајнијих хидрографских локалитета на подручју планине Рудник, а као репрезентативна и изузетна појава, не само Рудничког краја, уврштен је у Објекте хидролошког наслеђа Србије, у оквиру I групе „Извори“ (подгрупа „Извори и врела“) (Симић, 2009).

Део развођа који спаја Велики Штурац, Марјанац и Јавор, одваја извориште Јасенице на истоку од изворишне челенке њене најзначајније притоке горњег тока Скакавице – Јарменовачке реке. Десни део слива Скакавице, која извире испод Жаганове колибе на око 960 m н.в. ограничен је Паљевином–Јавор равни, Таваном (1.007 m н.в) и Курјаком (938 m н.в.) од сливова Сребрнице, Јаворског потока и Реке. Скакавица, коју низводно називају Јарменовачка река, тече готово меридијански ка северу, а њен 6,5 km дугачки ток све до Главице (527 m н.в.) и уласка у село Јарменовци, у оквиру је природног добра. Слив Јарменовачке реке одликује значајна динамика рељефа, уске и стрме долине притока, испресецане слаповима, о чему сведочи име главног изворишног крака, Скакавица, али и покривеност шумском вегетацијом, буковим шумама. Подручје је по својим хидрографским особеностима, разноврсности и лепоти, једно од најзанимљивијих на читавом подручју Рудника.

Јарменовачка река се у центру села Јарменовци, на 325 m н.в., улива у Јасеницу. Укупни пад тока Јарменовачке реке је 635 m, што на 6,5 km тока даје високу вредност релативног пада од 97,69%. Уз значајну водност, ови подаци говоре о њеној великој ерозивној снази. Изузетне хидролошке вредности Јарменовачке реке потврђује и њена водопривредна функција. У долини Јарменовачке реке – у селу Јарменовци, налази се постројење за прераду (пијаће) воде, капацитета 55 l/s, што је чини једним од главних извора водоснабдевања насеља општине Топола.



Слапови Јарменовачке реке,  
фото: Симић, С.



Извориште Јарменовачке реке,  
фото: Симић, С.

Низводно од Јарменовачке реке Јасеници – из правца Рудника, са подручја природног добра притиче још неколико потока средње водности. Паралелно са доњим током Јарменовачке реке тече *поток Марјановац*, који извире на северним падинама Курјака. *Никољска река* креће испод Росића ливада, односно локалитета Сиге са 800 m н.в. Са превоја између Тавана (1.007 m) и Курјака (938 m) извире *Река*, која се у Јасеницу улива у селу Блазнава на око 260 m н.в.

Јаворски поток настаје испод Паљевина на 900 m н.в. Узводно од манастира Благовештење спаја се са левим изворишним краком који креће испод Јавор равни (од извора на око 870 m н.в.) на 540 m н.в. Горњи део тока – до манастира, има карактер кањонске долинице, стрмих страна обраслих шумском вегетацијом. Слично Јарменовачкој реци, ток је испресецан слаповима, каскадама и буковима, веома живописног изгледа. Са Сребреницом се спаја у Злошници (Страгари), на 295 m н.в. На свом току дугачком око 7 km прима само две десне значајне притоке, обе на подручју Страгара: поток Скрбушу и поток Јастребњак. Укупан пад речног тока је 625 m, а релативни пад 89,29%, што уз солидну издашност слива и овде сведочи о ерозивној снази Јаворског потока.

*Сребреница* је своју изворишну челенку усекла у главно рудничко било испод Жаганове колибе на северу и Јавора (1.107 m) и Молитве (1.096 m) на југу. Главни изворишни крак креће са 1.010 m н.в. Ток оснажује од Љубичевца, када прихвата воде потока са Равне јасике, са десне, а потом и Беле реке која настаје од Врела (729 m н.в.), са леве стране. Низводно од Љубичевца, прима више мањих притока–потока од којих су значајнија два десна – Козја река и поток од Милошевог дола. Најзначајније притоке су јој Јаворски поток, са леве стране и Бањски поток, са десне, који настаје узводно од манастира Вољавча, у подножју Дрењака (703 m н.в.) и Дугачке косе (784 m н.в.). У долини Бањског потока (ван граница заштите) смештена је бања Вољавча. Са десне стране Сребреници притиче Клисурса са потоком Десановцем која одводњава крајње источне делове заштићеног подручја.

Сребреница се након 12,5 km тока, на подручју Котраже, на око 220 m н.в., као десна притока улива у Јасеницу. Укупан пад Сребренице је 790 m, а релативни пад 63,2%.

*Каменичка река* креће са јужних и југоисточних падина Молитве са 890 m н.в. Изворишни кракови се састају испод Косанића косе на 689 m н.в., одакле почиње усецање уске и стрме долине. Лева страна слива је шири и развијенија, па су леве притоке које теку од главног Рудничког била нешто дуже и бројније: Лесков поток, Дуварински поток од Зоњове чесме, Дубоки до и Медведник. Десне притоке крећу са нижег развођа, које слив Каменичке реке одваја од слива Осјачког потока: Пљакин поток, Брадин поток и Кленовац. Десну страну слива одликују стрме косе обрасле буковом шумом и кратке притоке, великих падова.

Најважнија притока Каменичке реке на подручју природног добра је *Медведник*. Медведник креће из подножја Оштре главе (797 m н.в.), а у Каменичку реку се улива код Зборника, на 410 m н.в. Укупан пад Медведника је 330 m, што на 3,1 km тока даје вредност релативног пада од чак 106,45%, а то сведочи о његовој снази, односно изузетном ерозивном потенцијалу.

Каменичка река је лева притока Груже у коју се улива у селу Љуљаци на 315 m н.в. Укупан речни пад је 575 m, а релативни 42,59%. Од 13,5 km тока до ушћа у Јасеницу, нешто више од половине – 7,5 km, до ушћа са Медведником, налази се у оквиру граница заштите. Ову деоницу тока Медведника одликује приметно већи релативни пад 64%.

*Мајданска река са Јазинским потоком* одводњава западне делове заштићеног подручја. Извире у подножју главног била Рудника између Великог Штурца (1.132 m н.в.) и Јавора (1.107 m н.в.). Ток устаљује у Краснојевцима, где са леве стране прима воде извора Мамина вода.

*Јазински поток* настаје у подножју Ранкове пољане (861 m н.в.), односно Делимарковог гроба (777,4 m н.в.). Низводно прима воде Риотинског потока који креће са падина Молитве. Испод Градине (599 m н.в.) напушта границу природног добра и у Савићевићима се спаја са Мајданском реком на око 460 m н.в. Мајданска река и Јазински поток су изворишни краци Деспотовице, леве притоке Западне Мораве.

Велику Мораву, Западну Мораву и Колубару ка којима отичу воде планине Рудник, карактерише плувио–нивални режим умерено–континенталне варијанте, „са slabим јесењим порастом воде на Колубари и Западној Морави, са највишим водостајима у марту и априлу, односно, априлу и марту, а најнижим у септембру и августу“ (Дукић & Гавриловић, 2008). Аналогно томе, и реке заштићеног подручја Рудника (на којима нема хидролошких осматрања), генерално би требало да имају сличан тип режима. Међутим, већа надморска висина утиче на измену климатолошких елемената, па овај тип у извесној мери мора бити модификован. Већа висина снежног покривача и његово дуже задржавање, донекле и максимум падавина у јуну, могли би бити главни разлози због којих би највеће водостаје на токовима у заштићеном подручју требало очекивати крајем пролећа. Када је реч о минималним водостајима, њихова појава је очекивана за почетак јесени, мада треба узети у обзир и чињеницу да је минимум падавина на самој планини у просеку везан за месец октобар.

На ширем подручју планине Рудник, ван граница заштите познате су и две „народне“ бање: бања Вољавча и Сврачковачка бања (Лашита бања).

*Сврачковачка бања* – извор јој је испод брда Лашита на 660 m н.в., у сливу Деспотовице, па је зову још и Лашита бања. Позната је из времена барона Хердера, који је још 1835. године

испитивао њене воде. Извор се јавља из пукотине у стени, издашности 0,4 l/s, температуре 24°C, по чему је најтоплији на читавом Руднику. Вода је слабо минерализована, садржи биолошки активне елементе натријума, али се због присуства уранијума уврштава у радиоактивне воде. Није уређена, а локално становништво је користи, пре свега, у лечењу кожних и стомачних обољења.

*Бања Вољавча* названа је по истоименом манастиру у чијем је поседу била до Другог светског рата. Смештена је у близини вароши Страгари, око 2 km узводно уз Бањски поток. Од више извора најпознатији је Млачац. Сматра се да лечи реуматска обољења, ишијас и кожне болести. Вода је гвожђевито–сумпоровита, температуре 22,5°C. Општина Страгари је ову бању преузела после рата, али она до данас није уређена. Између два рата лековите карактеристике ове воде биле су познате становницима Крагујевца и Горњег Милановца, који су је као и мештани, често користили (Вучићевић, 2014).

### 1.5. Флористичке и вегетацијске одлике

Планина Рудник припада средњеевропском биогеографском региону који се одликује доминацијом термофилних сладуново-церових и мезофилних букових шума. Основно обележје ових шума је присуство већег броја лишћарских врста дрвећа и одсуство природних четинара.

Квалитативни састав савремене флоре Рудника и његове околине представља резултат сложених палеогеографских и климатских промена, али и савремених еколошких услова. Човек је такође значајно утицао на састав флоре овог краја, првенствено кроз уништавање примарне шумске вегетације и ширење пашњака, ливада и обрадивих површина. Поред осталих аутохтоних терцијарних и глацијалних врста, на подручју Рудника данас се могу видети и миграторни елементи који су овде доспели из сибирских, средње и источноазијских, степских, европских и медитеранских предела, као и широко распрострањене космополитске врсте које су доспеле под утицајем човека.

Вегетација ливада и пашњака Рудника и његове околине углавном се развила на рачун искрчене примарне климазоналне вегетације храстових и букових шума. Човек је вековима утицао на флористички састав и изглед ових травних формација, тако да оне на највећим површинама данас представљају секундарне или терцијарне вегетацијске стадијуме. Највећи утицаји човека на формирање и данашњу структуру ливада и пашњака, испољавали су се кроз испашу стоке, косидбу, ђубрење, мелиорацијске и земљане радове.

У зависности од еколошких услова станишта, ливаде и пашњаци Рудника могу се поделити на долинске и брдске, односно, на влажне, умерено влажне и суве.

Гледано у целости, ливаде и пашњаци овог краја припадају вегетацијским класама *Molinio-Arrhenatheretea* Tx. 1937. којој припадају долинске и брдске влажне и умерено влажне ливаде и пашњаци и *Festuco-Brometea* Br.-Bl. et Tx. 1943 којој припадају брдске и планинске умерено влажне и суве травне заједнице.

Травњачке заједнице класе ***Molinio-Arrhenatheretea*** Tx. 1937. не заузимају велике површине, а обично се јављају у удолинама на местима искрчених храстових и букових шума, на заравнима поред речица и потока, или у депресијама где се сакупља већа количина земљишне влаге. Највеће површине у оквиру вегетације ове класе заузимају заједнице *Alopecuretum pratensis*, *Cynosuretum cristati* и *Arrhenatheretum elatioris*.

Заједница **Alopecuretum pratensis** Kojić, Mrfat-Vukelić & Dajić 2003 представља вегетацију влажних долинских ливада кошаница која се одликује релативно малим бројем сталних врста. Обично обраста тешко глиновито земљиште на надморској висини од 80 до 350 m. У неколико варијанти среће се у централном и источном делу Балканског полуострва, док у Србији обраста бројна влажна равничарска и долинска станишта. Основни градитељ овог типа заједнице у подножју Рудника је висока куница (*Alopecurus pratensis*), бусенаста биљка из породице трава која достиже висину од 30 до 100 cm. Представља једну од најбољих крмних биљака за сенокос и испашу. Поред високе кунице, у овој заједници углавном се могу видети власеница (*Poa pratensis*), бледа детелина (*Trifolium pallidum*), цветна јаспра (*Ranunculus polyanthemos*), павитина (*Clematis integrifolia*), жута гуњица (*Trifolium patens*), маслчак (*Taraxacum officinale*), звездан (*Lotus corniculatus*), птичја грахорица (*Vicia cracca*), козја брада (*Tragopogon dubius*) и многе друге врсте.

Заједница **Cynosuretum cristati** Kojić, Mrfat-Vukelić & Dajić 2003. представља вегетацију долинских ливада и пашњака умерено влажних земљишта. Обично се развија на вишим речним и поточним терасама где је утицај плавних и подземних вода мањи. Обраста различите геолошке подлоге у равничарским и брдским пределима на висинама од 150 до 1.200 m. Овај тип пашњака распрострањен је на одговарајућим стаништима западне, средње и југоисточне Европе, док се у Србији среће на великом броју локалитета. На Руднику се углавном јавља у његовом подножју, и то на мањим површинама. Карактеристична врста ове заједнице је чешљика (*Cynosurus cristatus*), бусенаста биљка из породице трава висока 20 до 60 cm.

Заједница **Arrhenatheretum elatioris** Br.-Bl. 1925. обухвата вегетацију високих брдских умерено влажних ливада развијених на различитим типовима геолошке подлоге. Вегетација овог типа нема природно распрострањење јер је настала под утицајем мелиоративних мера које се предузимају на површинама малопродуктивних природних ливада и пашњака. Како у средњој Европи, тако и у Србији, ова травна заједница јавља се у више различитих варијанти. На Руднику, основни градитељ заједнице је овсеница (*Arrhenatherum elatius*), растресито бусенаста биљка из породице трава, висока 50 до 120 cm.

Другој вегетацијској класи, **Festuco-Brometea** Br.-Bl. et Tx. 1943., припадају брдске и панонске умерено влажне и суве травне заједнице. Ове ливаде и пашњаци велике хранивене вредности развили су се као секундарна вегетација на местима искрчених шума и често еродираним земљишту, тако да имају и значајну антиерозивну улогу. На подручју Рудника најбоље развијене заједнице овог типа вегетације су *Agrostideto-Chrysopogonetum grylli*, *Agrostidetum montanum*, *Agrostideto-Festucetum valesiacaе* и *Agrostio capilaris-Cynosuretum cristati*.

Заједница **Agrostideto-Chrysopogonetum grylli** Gajić 1952. представља вегетацију ниских до средње високих ливадско-жбунастих заједница на плитким земљиштима развијеним на топлим и сувим камењарима. Јавља се у условима умерено-континенталне и панонско-континенталне климе, углавном на надморској висини од 80 до 1.200 m. Овај тип вегетације присутан је у умерено-континенталним деловима Евроазије и испољава се кроз мозаичну смену великог броја географских варијанти. У Србији су заједнице овог типа вегетације такође широко распрострањене, и јављају се од Војводине до Косова и Метохије. На Руднику заједница *Agrostideto-Chrysopogonetum grylli* јавља се у појасу храстових шума и углавном обраста површине које су биле обрађиване. Састав заједнице донекле се мења у зависности од локалних еколошких услова. Најзначајнији градитељ заједнице је ђиповина (*Chrysopogon gryllus*), густо бусенаста биљка из породице трава која може да израсте и до висине од 1 m.

Заједница **Agrostidetum montanum** Gajić 1961 представља вегетацију ливада кошаница сувих и топлих терена на надморској висини од 200 до 1.600 m. Ове ливаде углавном обрастају заравни или мање нагнуте падине са киселим земљиштем у условима умерено-континенталне климе. Најчешће се развијају секундарно, на местима искрчених храстових и букових шума. Ливаде кошанице овог типа распрострањене су на појединим стаништима средње, источне и југоисточне Европе, а у Србији се јављају на многим локалитетима. На Руднику су се развиле на стаништима искрчених шума букве које су се једно време обрађивала, и то на надморској висини од 550 до 840 m. Основно обележје овој зељастој заједници даје рудача (*Agrostis capillaris*), бусенаста биљка из породице трава висока 20 до 60 cm.

Заједница **Agrostideto-Festucetum valesiacaе** Gajić 1961 обухвата вегетацију ливада кошаница сувих и топлих терена на надморској висини од 200 до 1.800 m. Ове ливаде углавном обрастају заравни или мање нагнуте падине са неутралним до слабо киселим хумусним земљиштем у условима умерено-континенталне, континенталне, до медитеранске климе. Ливаде кошанице овог типа распрострањене су на појединим стаништима средње, источне и југоисточне Европе, а у Србији се јављају на многим локалитетима. На Руднику су се развиле на оголићеним врховима брда од 650 до 750 m надморске висине, и то на стаништима искрчених храстових и букових шума. Основни градитељи ових ливада су две врсте из породице трава: росуља (*Agrostis capillaris*), бусенаста биљка висока 20 до 60 cm и власуља јанчарица (*Festuca valesiaca*), густо бусенаста биљка висока 20 до 50 cm.

Заједница **Agrostio capilaris-Cynosuretum cristati** Vučković 1985. обухвата вегетацију ливада кошаница сувих силикатних и серпентинитских терена. Овај тип вегетације обично се јавља на заравнима или мање нагнутим падинама, на киселим земљиштима у условима умерено-континенталне климе. То су топла и сува станишта искрчених мезофилних храстових шума. Ливаде кошанице овог типа распрострањене су на појединим стаништима средње, источне и југоисточне Европе, а у Србији се јављају на више локалитета. Основно обележје овој травној заједници дају две врсте из породице трава: росуља (*Agrostis capillaris*) и чешљица (*Cynosurus cristatus*).

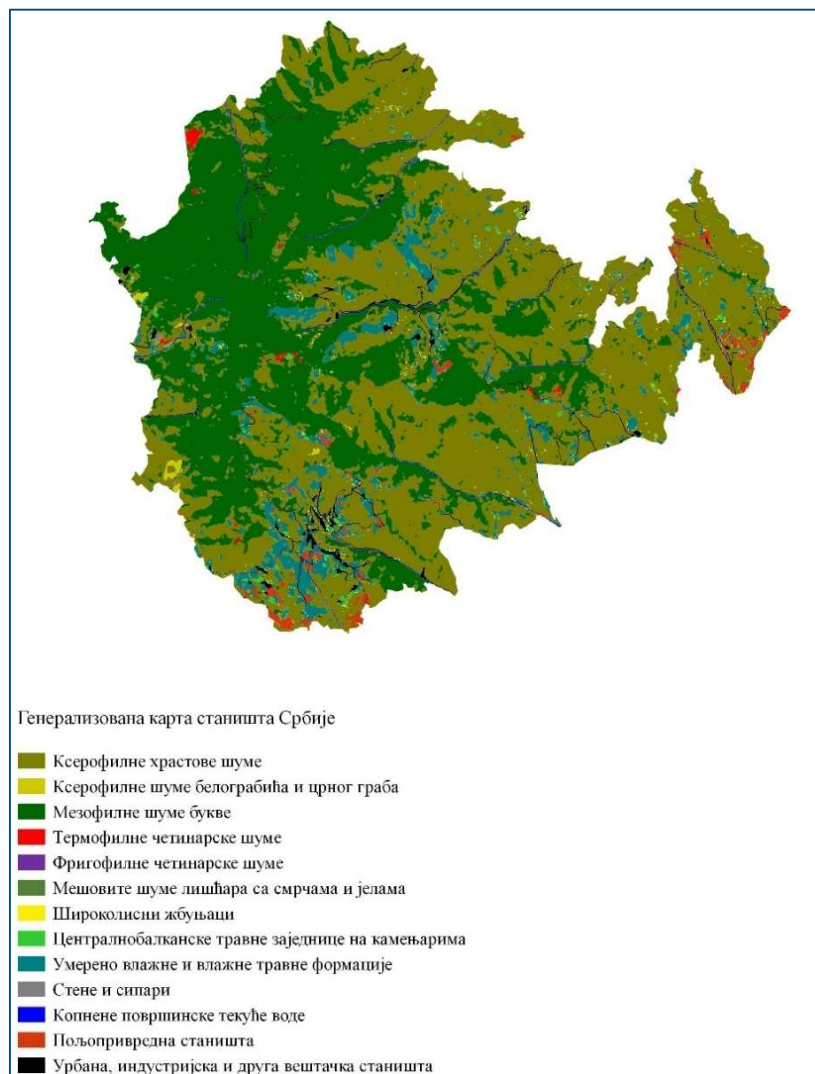
Наведене заједнице ливада и пашњака рудничког краја имају велики економски значај као извор квалитетне сточне хране и основа за развој пчеларства. Међутим, као посебан тип вегетације развијен под утицајем разноврсних еколошких услова, ове зељасте заједнице представљају и значајну ризницу флористичке разноврсности. Такође, оне су специфична станишта и изворишта хране многим животињским врстама чије присуство указује на стабилност екосистема и очуваност основних природних вредности.



Ливада у рудничком крају, фото: Милетић, Р.

### Типови станишта по националној класификацији и њихове вегетацијске карактеристике

За утврђивање типова станишта на истраживаном подручју коришћена је *Генерализована карта станишта Србије* (Лакушић и сар., 2021а), која представља један од резултата пројекта „Прибављање података и друге услуге у циљу наставка успостављања еколошке мреже у Републици Србији“, кога је, за потребе Завода за заштиту природе Србије, реализовао Биолошки факултет Универзитета у Београду. Карта је израђена применом нове методологије за издвајање различитих типова станишта из података даљинске детекције. За потребе израде Генерализоване карте станишта Србије дефинисане су 32 картографске класе које су базиране на типологији станишта према Правилнику о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување – „Службени гласник РС“, бр. бр. 35/2010). Такође, за све картографске јединице су успостављене везе са типовима станишта Натура 2000 еколошке мреже, који су дефинисани Директивом о /43/ЕЕС on the Conservation of natural habitats and of wild fauna and flora).



Типови станишта евидентирани на подручју планине Рудника на основу Генерализоване карте станишта Србије (Лакушић и сар., 2021)

Типови станишта Србије који су, у складу са Генерализованом картом станишта Србије, препознати за подручје планине Рудник, са површином коју на том подручју заузимају, наведени су у табели.

Заступљеност типова станишта по величини површине коју заузимају на подручју Рудника

Тип станишта	Површина у ha
Ксерофилне шуме храстова	6.085,645
Мезофилне шуме букве	4.556,047
Умерено влажне и влажне травне формације	750,344
Урбана, индустријска и друга вештачка станишта	212,606
Пољопривредна станишта	138,88
Копнене површинске текуће воде	64,218
Широколисни жбуњаци	57,284
Централнобалканске травне заједнице на камењарима	55,01
Термофилне четинарске шуме	29,965
Ксерофилне шуме белограбића и црног граба	21,263
Стене и сипари	9,097
Мешовите шуме лишћара са смрчама и јелама	5,881
Фригорифилне четинарске шуме	1,76

Израчунавањем површина сваког одређеног типа станишта од укупно 13 регистрованих, утврђено је да је на подручју планине Рудник најзаступљенији шумски тип станишта и то ксерофилне шуме храстова (6.085,645 ha). Са осталим шумским површинама (пре свега са шумама букве и четинара) укупна површина под шумом на подручју обухваћеном овом анализом износи 10.694,68 ha.

У наредном периоду, кроз планове управљања неопходно је планирати на заштићеном подручју инвентаризацију, картирање и праћење дистрибуције и стања типова станишта у складу са „Приручником за идентификацију типова станишта Србије“, који је припремио Центар за информације о биодиверзитету Биолошког факултета Универзитета у Београду.

### **Богатство и таксономски диверзитет васкуларне флоре**

Обједињавањем резултата свих теренских истраживања, обрадом постојећих података из Информационог система Завода за заштиту природе Србије, навода из литературе и пројеката на овом подручју евидентирано је 698 биљних таксона, што чини четвртину флоре Србије, распоређених у оквиру 74 фамилије и 347 родова. Најбројније врстама су фамилије: Asteraceae (87), Caryophyllaceae (87), Fabaceae (56), Poaceae (53), Lamiaceae (47) Scrophulariaceae (39) и Rosaceae (35).

Биљне врсте чије су популације угрожене, ретке или осетљиве, заштићене су националним и међународним законским актима и конвенцијама. Национална заштита биљних врста регулисана је *Правилником 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), којим су на истраживаном подручју обухваћена 72 биљна таксона, односно 13 стого заштићених и 59 заштићених дивљих врста биљака.



Неопходно је нагласити да се 40 заштићених врста истовремено налази и на Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС“, бр. 31/05, 45/05-исправка, 22/07, 38/08, 9/10, 69/11 и 95/2018 - др. закон) (Прилог 1). Овим актом се регулише сакупљање економски значајних дивљих врста биљака, животиња и гљива ради заштите природних популација од прекомерног коришћења. Њихово сакупљање, нарочито, у комерцијалне сврхе, није дозвољено без дозволе надлежног министарства за заштиту животне средине.

Међутим, сакупљање и промет појединачних врста је регулисан и на годишњем нивоу. *Ruscus aculeatus* (усколисна кострика) и *Ruscus hypoglossum* (широколисна кострика), није дозвољено узимати из природе у било које сврхе јер се ради о врстама за које је забрана прописана *Наредбом о забрани сакупљања појединих заштићених врста дивље флоре и фауне у 2022. години* („Службени гласник РС“, бр 48/2022).

На Анексу Б (*Annex B*) Конвенције о међународном промету угрожене дивље фауне и флоре (Закон о потврђивању конвенције о међународном промету угрожене дивље фауне и флоре, „Службени лист СРЈ - Међународни уговори“, бр. 11/01) налази се 13 врста. Ове врсте се налазе и на Прилогу II и VIII Правилника о прекограничном промету и трговини заштићеним врстама („Службени гласник РС“, бр. 99/09 и 6/2014).

Нарочиту вредност флоре овог подручја представљају **ендемичне биљне врсте** које у ширем смислу припадају средњеевропско-планинској или јужноевропско-планинској ареал групи. Међу њима се издваја 16 врста: балкански акантус (*Acanthus balcanicus*), планински јавор (*Acer heldreichii* subsp. *visianii*), прелазни маклен (*Acer hyrcanum* subsp. *intermedium*), српска жуменица (*Alyssum montanum* subsp. *serbicum*), црвени каранфилић (*Dianthus cruentus* subsp. *cruentus*), цвакија (*Halacsya sendtneri*), српски кукурек (*Helleborus serbicus*), српски лан (*Linum tauricum* subsp. *serbicum*), босански тичинац (*Minuartia bosniaca*), Висијанијева петопрстица (*Potentilla visianii*), пасји уступник (*Scrophularia tristis*), удовичица (*Scabiosa fumarioides*), српска шашица (*Sesleria serbica*), Новаково ковиље (*Stipa novakii*), Адамовићева мајчина душица (*Thymus adamovicii*) и Јанкина мајчина душица (*Thymus praecox* subsp. *jankae*). На локалиту Рамаћких висова забележена су три балканска ендемита: примог (*Acanthus hungaricus* (Borbas) Baenitz), Маркграфова жуменица (*Alyssum markgrafii* O. E. Schulz ex Markgraf) и паштиткасти котрљан (*Eryngium palmatum* Pancic & Vis.), а из фамилије Orchidaceae регистровано је присуство ситнолисне калужђарке (*Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swartz), присуство ових врста један је од разлога зашто је овај локалитет стављен у други (II) режим заштите.

Значајан ресурс овог подручја су и бројне **јестиве, лековите, зачинске и медоносне врсте**, међу којима су и наведених 38 врста: хајдучка трава (*Achillea millefolium*), петровац (*Agrimonia eupatoria*), сремш (*Allium ursinum*), пелин (*Artemisia absinthium*), велебиље (*Atropa bella-donna*), кичица (*Centaureum erythraea*), водопија (*Cichorium intybus*), горска метвица (*Clinopodium menthifolium*), дрен (*Cornus mas*), леска (*Corylus avellana*), рђасти напрстак (*Digitalis ferruginea*), раставић (*Equisetum telmateia*), хељда (*Fagopyrum esculentum*), шумска јагода (*Fragaria vesca*), здравињак (*Geranium phaeum*), жива трава (*Geranium robertianum*), бршљан (*Hedera helix*), планински кантарион (*Hypericum maculatum*), кантарион (*Hypericum perforatum*), камилица (*Matricaria chamomilla*), матичњак (*Melissa officinalis*), метвица (*Mentha pulegium*), боквица (*Plantago lanceolata*), трњина (*Prunus spinosa*), дивља крушка (*Pyrus pyraster*), шипак (*Rosa canina*), сивкаста купина (*Rubus canescens*), длакава купина (*Rubus hirtus*), малина (*Rubus idaeus*), дивља кадуља (*Salvia pratensis*), зова (*Sambucus nigra*), гавез (*Symphytum officinale*), подубица (*Teucrium chamaedrys*), трава ива (*Teucrium montanum*), мајчина душица (*Thymus* sp.), липа (*Tilia tomentosa*), подбел (*Tussilago farfara*), коприва (*Urtica dioica*), одољен (*Valeriana officinalis*).

За употребна својства биљака овог подручја локално становништво већ вековима зна и традиционално их користи, не само за ублажавање здравствених тегоба и исхрану, него и за лечење стоке, сузбијање паразита и у друге сврхе. Од укупног броја забележених врста (698), 179 су лековите.

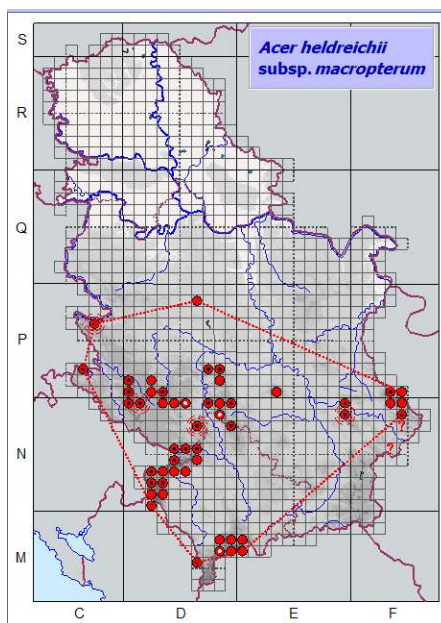
Инвазивне биљне врсте представљају велики проблем и сметњу за очување биодиверзитета неког подручја изазивајући значајне и неповратне промене животне средине, пре свега промене у флористичкој структури и току сукцесије, али и друштвено-економске штете. Инвазивне врсте најпре заузимају нестабилне екосистеме (деградиране и девастиране површине, оранице, њиве и слична станишта), а затим се шире на околне екосистеме, проузрокујући хомогенизацију регионалне флоре.

Списак инвазивних биљних врста за подручје ПИО „Планина Рудник“ утврђен је на основу прелиминарног списка који је објављен у раду Лазаревић и сар. (2011). Од укупно 698 забележених биљних врста, 6 таксона се воде као инвазивни и то су: красолика (*Erigeron annuus* subsp. *annuus*), репушњача (*Erigeron canadensis*), велики мехур (*Echinochloa crus-galli* subsp. *crus-galli*), багрем (*Robinia pseudacacia*), винобојка (*Phytolacca americana*) и кисело дрво (*Ailanthus altissima*). С обзиром на то да је број инвазивних врста мали у односу на укупан број биљних врста заштићеног подручја (0,86%), неопходно је да се у наредном периоду предвиди њихово будуће праћење и контрола ширења, уз спровођење мера њиховог уклањања, како не би у већој мери угрозиле аутохтони биодиверзитет овог заштићеног подручја.

### Црвена листа

Са „Друге прелиминарне црвене листе одабраних група биљака, бескичмењака, кичмењака и гљива Србије“ (Лакушић и сар., 2019б) издвојене су врсте које ће бити заштићене посебним мерама у оквиру овог подручја:

#### Планински јавор (*Acer heldreichii* Orph.)

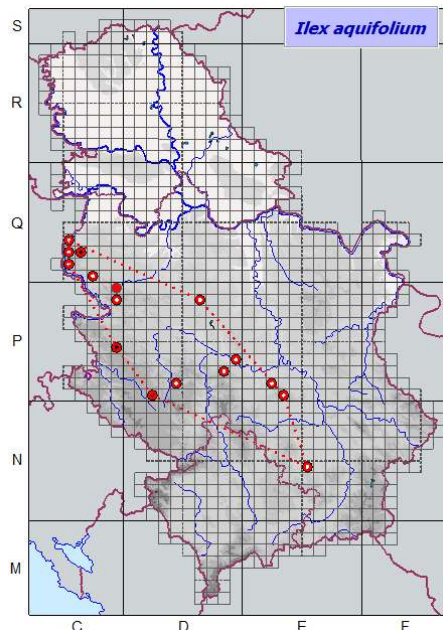


Планински јавор,  
фото: Јелић, И.

Листопадно је дрво, висине до 30 m, с пречником дебла око 1 m, право стабла и широке, округле, разгранате крошње. Листови су на дугим лисним дршкама, наспрамно распоређени на границама, прстасто издељени на пет режњева. Цвета после или истовремено са листањем у мају или јуну. Плодови су две крилате орашице које сазревају у септембру или октобру. Расте само на планинским стаништима, на надморским висинама између 1.400 и 2.100 m, на северно експонираним, стрмим и каменитим стаништима, док је на топлим експозицијама редак.

Локалитет „Мали Штурац“ је посебно вредан јер представља најсеверније налазиште популација планинског јавора (*Acer heldreichii* Orph.), па је због тога заштићен у оквиру другог режима заштите. Стабла планинског јавора у овим састојинама су просечне висине 16-24 m, а просечног пречника 26-43 cm (Основа газдовања шумама за Газдинску јединицу „Рудник II“).

### Божиковина (*Ilex aquifolium* L.)



Божиковина (*Ilex aquifolium* L.), фото: Лазаревић, П.

Зимзелени је жбун или ниско дрво до 10 (15) m висине, расте на свежим, хумусним и добро аерисаним земљиштима богатим кречњаком, али је врста прилагодљива различитим типовима земљишта. Као један од изразитих представника флоре влажне атлантске климе, преферира влажна станишта, те се код нас јавља претежно у планинском појасу до 1.200 m н.в. Углавном расте у нижим спратовима листопадних шума умереног појаса, различитих храстових и букових шума. У Србији најчешће у мезофилним шумама букве или букве и јеле, а ређе и у шумама китњака са грабом или црним грабом. Мада је врста сенке и шумских станишта, добро подноси светлост на отвореним стаништима. Углавном је распрострањена у западним и централним деловима Србије. Једини је представник рода *Ilex* L. у средњеевропској и нашој флори и сматра се реликтом терцијерне дендрофлоре. У најближем је сродству са кавкаском божиковином (*Ilex colchica* Pojark.) која је распрострањена на планини Странци у Бугарској, северном, црноморском делу Мале Азије и Кавказу.

На подручју планине Рудник утврђено је присуство појединачних стабала ове врсте у одељењима: 18, 24, 22, 69, 68 и 66 ГЈ Рудник II у заједници букових шума, а би ће заштићена посебним мерама у оквиру III (трећег) режима заштите.

### Банатски божур (*Paeonia officinalis* subsp. *banatica* (Rochel) Soó)



Банатски божур (*Paeonia officinalis* subsp. *banatica*)  
са картом распрострањења у Србији, фото: Јелић, И.

У складу са Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, број 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016) и Правилником 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“, број 35/2010), заштита и очување строго заштићених и заштићених дивљих врста спроводи се предузимањем мера и активности на управљању популацијама, међу којима је на најважнија заштита њихових станишта.

У Србији расте пет врста дивљих божура и сви су строго заштићени Законом о заштити природе. Божури су данас ретке и угрожене врсте будући да се беру и сакупљају због крупних, црвених, атрактивних цветова и употребе у народној медицини. Да би се спречило даље нестајање строго је забрањено и кажњиво уништавање или нарушавање њихових природних станишта као и брање целих јединки или њихових делова (корена – кртоле, плода и семена).

Према најновијим објављеним подацима часописа Ботаника Србика (Botanica Serbica, 2021), утврђено је да банатски божур расте не само на Делиблатској пешчари како је објављено у Црвеној књизи флоре Србије (Stevanović (ed.), 1999), већ на још три локације у Србији (Sabovljević et al., 2021; карта изнад):

1. Кошевац у Срему – сматрало се да је врста ишчезла са јединог локалитета у Срему, али су га ботаничари са Биолошког факултета Универзитета у Београду и Природњачког Музеја из Београда поново нашли у мају 2021. године,

2. Шумадија, планина Рудник (Котража) – погрешно се мислило да овде расте обични божур. Последњим истраживањима и детерминисањем је утврђено да се ипак ради о банатском божуру,
3. Метохија, Планина Паштрик – ревизијом хербарских примерака из 1979. и 2003. године, утврђено да је реч о банатском божуру.

На Руднику је божур забележен само на локалитету Котража, који ће бити обухваћен трећим режимом заштите, али са посебним мерама заштите и очувања станишта и врсте.

## 1.6. Шумска вегетација

У оквиру истраживања планине Рудник констативане су шумске асоцијације које се могу сврстати у следеће свезе:

Ред Шума црне јове – *Alnetalia glutinosae* Br. – Bl. et R. Тх. 1943

Свеза Шума црне јове – *Alnion glutinosae* (Malc. 1929) Dress 1936.

Мочварне шуме црне јове – *Alnetum glutinosae* Ilić – Vuk. E. 1956 s.l.

Црна јова је по висинском распрострањењу низијско – равничарска и брдска (планарно – субмонтана) врста, и јавља се обично испод 700 m н.в. Трајно влажно земљиште (крај текућих, насупрот томе и стајаћих или споро, подземно процедурних вода и једне и друге са нивоом који мало варира), чини црну јову независном од климе (од атлантске до континенталне).

Станишта црне јове у Србији налазе се обично у појасу храстова, до 700 m. н.в; земљиште је врло влажно, муљевито. Редовно је плављено или је влажно од изворске или подземне воде. У шуми се јављају: *Alnus glutinosa*, *Salix cinerea*, *Salix aurita*, *Salix purpurea*, *Fragula alnus*, *Viburnum opulus* и др.

Ред Шума беле тополе – *Populetalia albae* Br. – Bl. 1931

Свеза Шума беле врбе – *Salicion albae* Soo 1940.

Шуме топола и врба – *Populeto salicetum* Rajev. 1950 s.l.

Поплавне шуме топола и врба настале су на рецентним алувијалним наносима, који су у дубљим слојевима често оглејени, затим на алувијалним смеђим, семиглејним и глејним земљиштима. Распрострањење и развој су им условљени сталним влажењем поплавним или подземним водама. Заједнице су врло динамичне, при чему је пресудан фактор вода. Приликом поплава наносе се нови слојеви материјала или се разноси семе, а у летњим месецима, због повлачења поплавне и опадања нивоа подземне воде, може да буде изражен чак и сушни период. Динамизам у заједници је толико изражен да се у одређеним условима повлаче, а затим у измењеним условима поново насељавају на иста станишта. Едификатори су бела топола и врба.

Заједница тополе и врбе је прелазног карактера и представља синдинамску везу са знатно сувљим, мање зависним од поплавне воде, заједницама беле и црне тополе. Значај ових шума се огледа у заштити обале од флувијалне ерозије.

Свеза сладуна – *Quercion frainetto* Ht. 1954.

Шума сладуна и цера – *Quercetum frainetto – cerris* Rudski 1946.

Шума сладуна и цера је климатогена (климазонална) шума ових крајева – природна, аутохтона шума најбоље прилагођена равним теренима, ван утицаја текућих и плавних вода и нагиба терена. У читавом овом подручју јавља се на заравнима и благим нагибима, без јачег отицања или притицања падавинских вода. Едификатори су храстови сладун и цер. Понекад је једна од тих врста знатно више заступљена. У вези са својом варијабилношћу (већи број субасоцијација), јавља се на неколико земљишних типова, пре свега на гајњачи (еутиричном камбисолу), смоници (вертисолу) и њиховим лесивираним варијантама, поред псеудоглејева (параподзола). Земљиште са доста база не подноси, пре свих, сладун. Због тога ове шуме нема на лесу (чернозему) са кречом, са јаким хемијским утицајем матичне стене.

Флористички састав шуме сладуна и цера је релативно богат. У спрату дрвећа су едификатори (доминантне врсте првог спрата): сладун (благун, крупна граница) – *Quercus frainetto* (= *Qu. farnetto* = *Qu. conferta*) и цер – *Q. cerris*. Стаблмично се јављају: *Sorbus torminalis*, *S. domestica*, *Fraxinus ornus*, *Acer campestre*, *Q. petraea*, *Q. polycarpa*, *Q. dalechampii*, *Pyrus pyraeaster* и *Malus sylvestris*. Честа појава неке или неких од ових, иначе малим бројем стабала заступљених врста, указује на посебне еколошке чиниоце – већа или мања едафска или ваздушна влага, топлије или хладније станиште, а затим и на посебну синтаксономску јединицу – субасоцијацију, варијанту, фацијес.

У спрату жбуња може се наћи и десетак различитих жбунова. Најчешћи су: *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa arvensis* и други.

Свеза китњака и цера – *Quercion petraeae – cerris* Lak. et B. Jov., 1980

Шума китњака – *Quercetum montanum* Ćer. et. B. Jov., 1953

Постоји знатан еколошки дијапазон китњакових шума: од оних у мешавини са грабом или мешавини са цером до чистих китњакових шума. Тој разноликости доприноси и то што китњак расте на неутралним, али и изразито киселим земљиштима. У свезу *Quercion petraeae – cerris* сврстане су монодоминантне шуме китњака, китњака и цера и чисте шуме цера на земљиштима са реакцијом блиском неутралној или слабо киселој реакцији. Шума китњака – *Quercetum montanum* јавља се на топлим јужним нагибима у планинском појасу букве. Овде китњак, осим топлоте, има високу релативну влажност ваздуха и ублажене температурне екстреме у иначе прилично израженој континенталној клими. У неким типовима (субасоцијацијама) ове шуме китњак достиже врло лепе димензије, више од 30 m висине и пречника већег од 50 cm. С обзиром на то да је редовно на нагнутом, сенченим теренима, шума је ипак доста нестабилна и мора се веома пажљиво подмлађивати.

У спрату дрвећа поред китњака *Quercus petraea*, али и *Q. dalechampii* и *Q. polycarpa*, има мало других врста: *Tilia tomentosa*, *Sorbus torminalis*, *Fagus moesiaca*, *Fraxinus ornus*. Спрат жбуња је такође оскудан у врстама: *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Juniperus communis*, *Cornus sanguinea*. У приземном спрату су чешћи: *Lathyrus niger*, *Lathyrus venetus*, *Stelaria holostea*, *Melica uniflora*, *Veronica chamaedrys*, *Pulmonaria officinalis*, *Euphorbia amygdaloides* и друге ксеро – мезофилне врсте.

Земљиште под овом шумом најчешће је смеђе слабо кисело. Зависно од богатства земљишта, описано је више варијанти ове шуме китњака, које варирају како по запремини и

прирасту тако и по узгојним карактеристикама. Међу термофилним варијантама истиче се *Quercetum montanum lithospermetosum* са *Lithospermum purpuroceeruleum*. На местима где се задржава стеља и где је више едафске влаге јавља се *Quercetum montanum caricetum pilosae* са умерено киселим смеђим земљиштем. Међу сувље варијанте умерене киселости сврставају се и *Quercetum montanum poestosum nemoralis* и *Qu.m. festucetosum heterophyllae*.

Ред Шума букве – *Fagetilia* Рањ I. 1928

Свеза граба – *Carpinion betuli – moesiacum* B. Jov., 1986

Шума китњака са грабом – *Quercus – carpinetum moesiacum* Rud. 1949.

У климатским условима шуме сладуна и цера са малом едафском и ваздушном влагом нема услова за живот граба (*Carpinus betulus*) и китњака (*Quercus petraea*). И једна и друга врста могу успевати само уз додатну влагу, каква је на пример у шуми лужњака са грабом или у шуми китњака, на већим надморским висинама, са више падавина. Због извесне еколошке сличности, китњак и граб се местимично јављају заједно у шуми *Quercus-Carpinetum moesiacum*. То су редовно делувијуми са дубљег и свежијег земљишта, на хладнијим нагибима, који су осенчени суседним вишим деловима. Знатно ређе јавља се шума китњака и граба као клима регионална (ороклиматогена) шума, изнад климатогене шуме сладуна и цера. Пошто су еколошки услови те шуме повољни, осим китњака и граба, могу се појединачно наћи и друге врсте: сладун, цер, лужњак, липа, клен, брекиња, млеч, жешља и дивље воће. У шуми се понекад јавља и буква. Осим летње суше, букви овде не одговара доста тешко и збијено земљиште. Као контактне шуме китњака и граба јављају се састојине заједница лужњака и граба (са високом подземном водом) и брдске букве (на хладнијем, свежијем и знатно растреситијем и хумознијем земљишту).

Шума китњака и граба је флористички богата не само у спрату дрвећа већ и у спратовима жбуња и приземне флоре. Девастација те шуме нема тешке последице, пре свега за земљиште, као што је то случај у чистој шуми китњака или брдске букве, које се јављају на стрмијим теренима.

Свеза мезијске шуме букве – *Fagion moesiacaе* Bleč. et Lakš. 1970

Шуме брдске букве – *Fagetum submontanum* (Rud., 1949) Jovanović, 1967

Буква (*Fagus moesiaca*) је врста којој је потребно доста влаге у земљишту и ваздуху, и која не подноси температурне екстреме (топлог појаса храстова и хладног појаса смрче). Због тога она код нас висински заузима средњи појас планина, па је њена доња граница у појасу храстова, а горња граница у појасу смрче. Њене састојине на тим границама осетљиве су на третман који им се даје при гајењу, односно осетљивије су уколико су ближе тим границама, односно песимуму успевања букве. У тим граничним условима шума букве постаје веома осетљива на остале чиниоце, а то су, пре свега, геолошка подлога и земљиште, али и антропогени фактор (сеча, отварање склопа и др.). На те чиниоце шума реагује саставом свих својих спратова, структуром, виталношћу, масом, прирастом и другим, односно шума формира међусобно различите фитоценозе, тј. типове шума.

Као брдске букове шуме сматрају се све шуме које расту у појасу храстова (сладун, цер, китњак), захваљујући утицају рељефа. На хладним нагибима, претежно северних експозиција, буква се спушта веома ниско. При том јој дубља и свежија земљишта која се формирају на некарбонатним стенама више одговарају од оних на кречњаку. Сама земљишта варирају од смеђих земљишта на кречњаку (*terra fusca*) до смеђих јако киселих земљишта на силикатним стенама. Брдске букове шуме означене су према

карактеристичним и диференцијалним врстама из приземног спрата, које углавном указују на веће или мање богатство, односно сиромаштво и одређену влажност земљишта. *Fagetum submontanum calcicolum* (на кречњаку) може бити шума високог бонитета само ако је земљиште довољно дубоко и свеже. Због раскинутог склопа, на стенама, у шуми се јављају и друге врсте, пре свега по који граб (*Carpinus betulus*), китњак (*Quercus petraea*), јавор (*Acer pseudoplatanus*) и млеч (*A. platanoides*), бели и црни јасен (*Fraxinus excelsior*) и (*F. ornus*), мечја леска (*Corylus colurna*). Такође је и спрат жбуња и приземне флоре осетно богатији од шума букве на силикатним стенама. Због земљишта које је плитко и лако се односи ерозијом у пукотине међу стенама и иначе разбијеног склопа, са шумом треба поступити обазриво. Приземно се јављају: *Cephalanthera alba*, *Hordelimum europaes*, *Melitis melissophyllum*, *Primula veris*, *Viola hirta*, *Campanula persicifolia* и друге.

Ацидофилне брдске букове шуме разликују се од претходних слабо киселих и неутрофилних букових шума по приметно слабијем расту, и мањим коначним димензијама (висином и дебљином). Јављају се обавезно на киселим, силикатним стенама (гнајс, микашист, пешчар и др.), на којима, услед спирања стеље и хумуса, настаје врло кисело смеђе земљиште. Такве су шуме: *Fagetum submontanum luzule-tosum silvaticae*, *Fagetum subm. luzuletosum nemorosae*, *fagetum subm. vaccinietosum* и *Musco-fagetum submontanum*. Све представљају регресивне фазе букових шума, најнижег бонитета, пре свега из едафских разлога (киселост, тј. сиромаштво земљишта, али и суша земљишта и ваздуха у појасу храстова). У овој групи су најповољнији (најсвежији) услови у *Fagetum subm. luzuletosum silvaticae*, а најтежи у *Musco-Fagetum submontanum*, где су у приземном спрату обилно заступљене маховине и лишажјеви. *Hieracium sp. div.*, *Deschampsia flexuosa*, *Luzula sp. div.* и друге врсте. Због нагиба, дробљивости стена (гнајс, микашист) и оскудног приземног спрата, веома су изложене ерозији, те их је често потребно мелиорисати.

Управо на стаништима ових шума, нарочито шуме букве са маховинама, где су у прошлости вероватно расли четинари и где буква врло слабо прирашћује, оправдано је уносити четинаре. Њихова стеља се не односи ветром и водом у оној мери као букова, а земљиште се не погоршава као стварањем монокултура четинара на високобонитетним стаништима букве.

Заједнице планинске букве на неутралним или слабо киселим земљиштима – *Fagetum montanum* B. Jov. 1967 s. I.

Ово је најраспрострањенији и економски најважнији тип букових шума и шума уопште у Србији. Заузима велике површине, пре свега на вишим планинама. И поред деловања климе, која се одликује топлим и сувим летом, у источној и јужној Србији букове шуме типа *Fagetum montanum* широко су распрострањене на планинама, представљајући климарегионални тип. Основни едификатор заједнице и основна врста у овом планинском појасу је посебан средњепланински екотип букве. Појас букове шуме је различите ширине, што зависи од географског положаја, висине и громадности масива, геолошке подлоге, стране масива и вегетацијских односа на самом масиву. Вертикално распрострањење планинских чистих букових шума је од (550) 600 до 1.600 (1650) m н.в. На вишим и громаднијим планинским масивима са силикатном подлогом и сложенем конфигурацијом терена горња граница овог типа шуме је виша, а на нижим и средње високим планинама острвског типа доња граница је нижа. На неким малим планинама са јако дисецираним рељефом, много изданих вода и силикатном подлогом, планинска букова шума се спушта и до 350 (400) m н.в. као што је случај са Хомољским планинама у источној или са Борањом у западној Србији.



Земљишта у чистим планинским буковим шумама типа *Fagetum montanum* Jov. су најчешће слабо кисела смеђа на силикатима (*silicicolum* Jov.) и смеђа земљишта на кречњацима (*calcicolum* Jov.). Кисела смеђа земљишта се одликују брзом дезинтеграцијом матичног супстрата, што им даје песковит карактер са изразито повољном аерацијом и филтрацијом, релативно умереном полимеризацијом хумусних материја са преовладавањем смеђих хумусних киселина и изостајањем процеса подзолизације, релативном стабилношћу глиненних минерала и релативном акумулацијом гвожђа у хумусно - акумулативном хоризонту. Повољна микроклима шуме, педоклима, богатство у изданским водама, висока релативна влажност ваздуха и општа умереност регионалне климе, услед удаљености топлог и сувог брдског и хладног суровог субалпског појаса, уз повољне услове смеђег земљишта, омогућавају одличан прираст, високу продукцију дрвне масе и брзу и добру обнову планинских букових шума типа *Fagetum montanum*, у којима и улога саме висинске еколошке средњепланинске расе има велики значај.

Основни едификатор шуме *Fagetum montanum* је планинска еколошка (висинска) раса букве. Поред букве, у спрату дрвећа јављају се још и врсте: *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. heldreichii*, *Ulmus glabra*, *Betula pendula*, *Picea abies*, *Populus tremula* и др.

У спрату жбунова најчешће се срећу: *Fagus moesiaca*, *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. heldreichii*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Ulmus glabra*, *Evonymus europaeus*, *E. latifolius*, *Ribes petraeum*, *Sorbus aria*, и др.

У спрату зељастих биљака осим подмлатка букве и других врста дрвећа и жбунова, најчешће се јављају следеће врсте ( ): *Cardamine bulbifera*, *Epilobium montanum*, *Euphorbia amygdaloides*, *Geranium robertianum*, *Glechoma hirsuta*, *Asperula odorata*, *Asperula taurina*, *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Symphytum tuberosum*, *Rubus hirtus*, *Mercurialis perennis*, *Asarum europaeum*, *Polygonatum multiflorum*, *Hordeum europaeum*, *Pulmonaria officinalis*, *Mycelis muralis*, *Poa nemoralis*, *Arum maculatum*, *Aremonia agrimonioides*, *Actaea spicata*, *Prenanthes purpurea*, *Oxalis acetosella*, *Heracleum sphondylium*, *Geum urbanum*, *Hedera helix*, *Aegopodium podagraria* и др.

На Руднику Гајић (1961) издваја само брдску букову шуму, подразумевајући да првобитни назив Рудског, *Fagetum montanum*, проширује појас букве и изнад појаса храста. На основу детаљне еколошке и фитоценолошке анализе ове планине пише: Букове шуме се налазе на Руднику од 480 до 800 m н.в., углавном по северним странама и у увалама, а изнад 800 m скоро на свим експозицијама. У ствари, изнад ове границе фитоценоза букве јавља се као климатогена шума (Гајић, 1961). То значи да се ради о планинској буковој шуми изнад 800 m (по истом аутору на неким стаништима и ниже). Повољни услови климе, рељефа, географског положаја и др. омогућили су одличан развој букових шума, али су оне знатно деградирале, тако да је Гајић (1961) имао прилике да детаљно анализира деградационе фазе ових шума на планини Рудник.

#### Ацидофилна шума букве са маховинама – Musco-Fagetum Jov. 1953

Ова заједница се јавља фрагментарно у малим састојинама, на екстремним стаништима у целој Србији. Екстремност станишта се односи пре свега на врло лоше едафске услове – у питању су екстремно кисела или оподзољена, понекад еродирана кисела смеђа земљишта, скелетна и сува, са малим рН вредностима и ниске продуктивности. Остали станишни услови, као што су велики нагиби, који онемогућавају задржавање стеље и изложеност ветру, убрзавају спирање, трошење и ерозију површинских делова земљишта и погодују даљем задржавању маховина.

Физиономски је ова шума врло карактеристична пре свега по кржљавим, ниским, гранатим стаблима букве умањене виталности и проређеног склопа, а затим по теписима маховина приземно. Флористичко сиромаштво је слично као у заједници букве са бекицама, а фацијеси маховина који покривају скоро целу површину земљишта састоје се из већег броја родова: *Dicranum*, *Hylocomium*, *Polytrichum*, *Mnium*, *Bryum* и др.

Осим умањене виталности и производности букве у спрату дрвећа, у овој шуми запажа се и њено врло слабо обнављање у II и III спрату, што указује на чисто заштитни карактер заједнице у којој буква живи у еколошком песимуму.

Ред Шума црног граба – *Quercetalia pubescentis* Klika 33

Свеза црног граба и црног јасена – *Fraxino ornii-Ostryon carpinifoliae* Tomažič 1940

Шума црног граба и црног јасена - *Ostryo carpinifoliae-Fraxinetum ornii* Aichinger 1933

Заједница заузима источни шири део ареала свезе, односно прелазно климатско подручје. Под називом *Ostrya carpinifolia-Fraxinus ornus* (all. *Quercion pubescentis sessiliflorae*) заједницу је први описао Aichinger (1933) наводећи као најзначајније одлике ареал и екстремна станишта скоро искључиво у клисурама или на стрмим кречњачким одсечима. Ова шума је најспецифичнија заједница црног граба по екстремним стаништима (тешко приступачна места, кречњачке литице, врло стрми нагиби, неразвијена земљишта), физиономији и флористичком саставу. Прави је представник азоналне вегетације, а синдинамски је повезана са мезофилним заједницама *Asperulo odoratae-Fagetum moesiacaе* Jovanović (1973.) и *Abieti-Fagetum moesiacaе* Jovanović (1953.) на блажим нагибима и у дну потока. Састојине су скоро прашумског типа, а како се налазе на неприступачном терену, нису под директним антропогеним утицајем. Спратови дрвећа и жбуња су флористички врло богати (укупно 49 врста), али су због неповољних орографских и едафских услова раскинутог склопа, а стабла су мала (висина око 10 m, прсни пречник око 20 cm).

Спрат дрвећа и спрат жбуња су у флористичком погледу разноврсни и садрже карактеристичне врсте свезе *Fraxino ornii-Ostryon carpinifoliae* Tomž. 1940: *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Coronilla emeroides* subsp. *emeroides*, *Cotoneaster tomentosus*, *Spiraea cana*, *S. media*, својствене врсте свезе *Ostryo-Carpinion orientalis* Horv. 1958 (заступљена у западним Динаридима у Хрватској и Херцеговини): *Acer monspessulanum*, *Carpinus orientalis*, *Frangula rupestris*, *Juniperus oxycedrus*, *Prunus mahaleb*, ксерофите из реда *Quercetalia pubescentis* Klika 33: *Acer intermedium*, *Quercus cerris*, *Sorbus aria*, *Sorbus torminalis*, *Cornus mas*, *Euonymus verrucosus*, *Rhamnus catharticus*, *Amelanchier ovalis*, *Viburnum lantana*, врсте шире еколошке амплитуде из разреда *Quercio-Fagete* Br.-Bl e/ Vlieg. (1937.) и пионирске и знатан број мезофита реда *Fageta* PavL 1928: *Fagus moesiaca*, *montana*, *Sorbus aucuparia*, *Rhamnus fallax*.

У спрату приземне флоре посебно су значајне биљке из вегетације стена: *Saxifraga aizoon*, *Sedum ochroleucum*, *S. album*, *Sempervivum heuffelii*, *Arabis alpina*, као и хамефите (јастучасти бусенови врло јак коренов систем): *Dianthus petraeus*, *Athamanta haynaldii*, *Globularia cordifolia*, *Thymus pulegioides*. На местима где је дубина земљишта бар неколико сантиметара укорјењују се бусенасте хемикриптофите: *Galium purpureum*, *Silene viridiflora*, *Silene flavescens*, *Galium lucidum*, *Edraianthus jugoslavicus*, а бројне су и врсте из фамилија *Poaceae* и *Cyperaceae*. У овом спрату значајно је и присуство два ниска жбунића из борових шума: *Erica carnea* и обилније заступљене *Daphne blagayana*.

Карактеристичне врсте асоцијације су: *Rosa spinosissima*, *Laserpitium siler* и *Teucrium montanum*, а потпуни карактеристични скуп (карактеристичне и диференцијалне и врсте са два највиша степена присутности) чини укупно 66 врста.

<b>ТИПОВИ ШУМА ПЛАНИНЕ РУДНИК</b>
Тип шуме китњака са грабом ( <i>Quercetum montanum carpinetosum betuli</i> ) на еутричним смеђим земљиштима на метагаброидима
Тип шуме китњака ( <i>Quercetum montanum typicum</i> ) на киселом смеђем земљишту
Тип шуме китњака ( <i>Quercetum montanum typicum</i> ) на киселом смеђем и лесивираном киселом смеђем земљишту
Тип шуме китњака ( <i>Quercetum montanum typicum</i> ) на киселим (понекад еутричним) смеђим земљиштима
Тип шуме китњака са белом липом ( <i>Quercetum montanum tilietosum tomentosae</i> ) на умерено скелетним, претежно дубоким киселим смеђим земљиштима
Тип шуме букве и китњака ( <i>Quercus-Fagetum typicum</i> ) на скелетном киселом смеђем земљишту
Шума букве и китњака са лазаркињом ( <i>Quercus-Fagetum asperulosum</i> ) на средње дубоком киселом смеђем земљишту
Тип шуме букве и китњака ( <i>Quercus-Fagetum typicum</i> ) на средње дубоким еутричним и дистричним смеђим земљиштима
Тип шуме букве и китњака ( <i>Quercus-Fagetum typicum</i> ) на киселом смеђем и лесивираном киселом смеђем земљишту
Тип шуме китњака и цера ( <i>Quercetum petraea-cerris</i> ) на лесивираним смеђим земљиштима на кречњаку и серпентину
Тип шуме китњака и цера ( <i>Quercetum petraea-cerris rauperum</i> ) на киселим смеђим и лесивираним киселим смеђим земљиштима
Тип шуме сладуна и цера ( <i>Quercetum frainetto cerris</i> ) на киселим смеђим до лесивираним киселим смеђим земљиштима
Тип шуме брдске букве ( <i>Fagetum moesiacaе submontanum dentariosum bulbiferae</i> ) на дубоким до врло дубоким смеђим земљиштима на кречњаку
Типична брдска шума букве ( <i>Fagetum moesiacaе submontanum typicum</i> ) на средње дубоким до дубоким киселим смеђим земљиштима на делувијуму
Типична брдска шума букве ( <i>Fagetum moesiacaе submontanum typicum</i> ) на дубоким киселим смеђим земљиштима
Тип брдске шуме букве са племенитим лишћарима ( <i>Fagetum moesiacaе submontanum</i> ) на дубоким еутричним смеђим земљиштима
Тип шуме планинске букве са грабом ( <i>Fagetum moesiacaе montanum carpinetosum betuli</i> ) на ранкеру (хумусно-силикатном земљишту)
Тип шуме букве и граба са племенитим лишћарима ( <i>Fagetum moesiacaе carpinetosum betuli</i> ) на киселим смеђим земљишту
Тип шуме букве и граба са племенитим лишћарима ( <i>Fagetum moesiacaе carpinetosum betuli</i> ) на скелетном киселом смеђем земљишту
Тип шуме букве и граба ( <i>Fagetum moesiacaе carpinetosum betuli</i> ) на еродираном, плитком, скелетном, еутричном смеђем земљишту
Тип шуме планинске букве ( <i>Fagetum moesiacaе montanum typicum</i> ) на киселим смеђим земљиштима

Планинска шума букве са длакавим шашем (Fagetum moesiacaе montanum caricetosum pilosae) на скелетном киселом смеђем замљишту
Планинска шума букве (Fagetum moesiacaе montanum nudum) на делувијуму
Типична (Fagetum moesiacaе montanum tyricum) на врло дубоком киселом смеђем земљишту и на делувијуму
Планинска шума букве са вијуком (Fagetum moesiacaе montanum drymetosum) на средње дубоком (понекад скелетном) киселом смеђем земљишту и на делувијуму
Тип ацидофилне шуме букве са бекицом (Luzulo-Fagetum moesiacaе montanum) на киселим смеђим земљиштима

### *Државне шуме*

На заштићеном простору су заступљене две газдинске јединице којима газдује ЈП „Србијашуме“ и припадају Шумадијском шумском подручју. Заштитом су обухваћени делови газдинских јединица, а границе заштићеног подручја у шумско-привредној подели, обухватају државне шуме две газдинске јединице: „Рудник I“ и „Рудник II“ на подручју/комплекса државних шума и шумског земљишта, ШГ „Крагујевац“ из Крагујевца. У газдинској јединици „Рудник I“ заштитом су обухваћена одељења: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, део 33, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, део 75, део 76, 77, део 78, део 79, 80, део 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97 и 98, У газдинској јединици „Рудник II“ заштитом су обухваћена одељења: део 3, део 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, део 31, 32, 33, део 34, 36, 37, 38, 48, 49, 50, део 51, 54, 55, 56, 57, 58, 61, 62, 63, део 64, 65, 66, 67, 68, 69, део 70, 71, део 72 и део 73.

### *Приватне шуме*

За приватне шуме, изузев црквених шума, Законом о шумама („Службени гласник РС“ бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018 – други закон) је прописано да газдују сопственици шума у складу са Програмом газдовања приватним шумама или на основу Привременог програма газдовања шумама сопственика и одредбама садржаним у Закону о шумама. Привремени годишњи план газдовања шумама сопственика састоји се од плана заштите, плана гајења и плана коришћења шума. Овим се обезбеђује спровођење планова гајења, коришћења и заштите шума, а све у циљу побољшања стања шума, унапређивања газдовања шумама и обезбеђивања општекорисних функција шума. Циљеви газдовања су такви да се шуме морају одржавати, обнављати и користити на начин који ће очувати њихову вредност, обезбедити трајност и стално повећање прираста и приноса. Спровођење стручно-техничких и управних послова у овим шумама у складу са Привременим програмом газдовања шумама сопственика, вршиће служба за газдовање приватним шумама шумских газдинстава на територији Предела изузетних одлика, а Службе за приватне шуме и шумских управа.

## Црквене шуме

У оквиру природног добра налазе се одређене површине под шумама и шумским земљиштем и осталим земљиштем које су у власништву манастира Вољавча, Враћевшница и Благовештење, на којима је корисник Српска православна црква. Овде спадају газдинске јединице: „Вољавча“ и „Благовештење“ чији је корисник Епархија шумадијска, као и газдинска јединица „Враћевшница“ чији је корисник Епархија жичка. Ове површине газдинске јединице су формиране од шума и шумског земљишта које су у процесу реституције враћене манастирима Епархије шумадијске и Епархије жичке.

У ГЈ „Вољавча“ заштитом су обухваћена одељења: 12, 13, 14 и 15, док су у ГЈ „Благовештење“ заштитом обухваћена одељења; део 19, 20, 21, 22, 23, 24 и 25. У газдинској јединици „Враћевшница“ заштитом су обухваћена одељења: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 и 22.

Планина Рудник представља потенцијално Натура 2000 подручје подручје од значаја за Европску заједницу рSCI – proposed Site of Community Importance „Планина Рудник“ (Карта 8) према Директиви о очувању природних станишта и дивљих биљних и животињских врста (Директива о стаништима, енгл. The Habitats Directive - Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora). <https://daphne.sk/Natura2000Serbia/pSCIs1.php>)

С обзиром на то да је Република Србија држава кандидат за улазак у Европску Унију, потенцијално Натура 2000 подручје рSCI „Планина Рудник“ неопходно је очувати јер ће представљати саставни део јединствене европске НАТУРА 2000 еколошке мреже. Ово подручје је препознато као значајно јер представља станиште еуро-сибирске степске шуме са храстовима (*Quercus* spp.) и дакијске шуме китњака (*Quercus petraea*) и граба (*Carpinus betulus*).

Чињеница да су храстове шуме у нашој земљи углавном искрчене (због проширивања пољопривредних површина), или јако деградирани и налазе се очуване само спорадично на малим површинама чини их посебно значајним. У оквиру ПИО „Рудник“ је баш из тог разлога другим (II) режимом заштите обухваћен локалитет „Рамаћки висови“ на коме је заступљена типична шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) и Брдска шума китњака (*Quercetum montanum* Cer. et Jov.).

## 1.7. Фаунистичке одлике

### 1.7.1. Фауна инсеката

Подаци о ентомофауни планине Рудник веома су оскудни како у стручној, тако и у научној литератури. Имајући у виду географски положај Рудника и присуство очуваних ливадских и шумских станишта, која су предуслов за диверзитет ентомофауне, тешко је објаснити зашто је фауна инсеката ове приступачне планине тако слабо проучена. У монографији „Рудник - шапат висине“, Павићевић, аутор прилога о ентомофауни, наводи да је прва систематска истраживања инсеката поменуте планине иницирао проф. Гвидо Нонвеје (Guido Nonveiller) 1985. године.

Истраживања су трајала до 1988. године, а сакупљање материјала вршено је од маја месеца до краја новембра како би се испратила сезонска динамика различитих инсекатских група.

На подручју планине Рудник, укључујући и његов рурални део претежно у подножју (обрадиве површине, баште, воћњаци итд.) регистровано је око 70 врста дневних лептира из 40 различитих родова (Павићевић, 2014). Међутим, с обзиром да је поменута монографија научно-популарног карактера, наведене су само неке од најзначајнијих врста забележених током ових истраживања.

У циљу израде ове Студије, коришћена је доступна литература о претходним налазима инсеката са овог подручја, а приказани су и властити подаци аутора добијени анализом узорака сакупљених на терену. Теренским истраживањем ентомофауне акценат је стављен на представнике редова Coleoptera, Lepidoptera и Orthoptera. Коришћена је метода ручног излова, кошење кечером и лов помоћу ентомолошке мреже. Због кратког боравка на терену, није вршено укопавање Барберових клопки, тако да је Студија остала ускраћена за неке инсекатске групе које настањују шумску стељу, а које се могу очекивати на Руднику.

Материјал је сакупљан на следећим локалитетима: падине Средњег (1.113 m) и Великог Штурца (1.132 m), Звезда (840 m), букова шума код манастира Благовештење (800 m), клисура Каменичке реке (700 m), Јасеница, Островица (758 m), Маслошево и Љубач. Сакупљени материјал је препариран, конзервиран и депонован у ентомолошку збирку Завода за заштиту природе Србије.

Када је фауна инсеката у питању, планина Рудник, иако веома приступачна, представља једну од слабије истражених области у Србији. Након сумирања литературних података са резултатима истраживања које је спровео Завод, може се констатовати да су до сада на Руднику забележене 62 врсте инсеката сврстане у 22 фамилије и 4 реда (Тврдокрилци – Coleoptera 23 врсте; Двокрилци – Dictyoptera 1 врста; Лептири – Lepidoptera 24 врсте; Правокрилци – Orthoptera 14 врста).

На основу овим истраживањима утврђених података о диверзитету ентомофауне, планина Рудник испуњава критеријуме да јој се додели заштита на националном нивоу. Свакако у наредном периоду кроз План управљања треба планирати даља истраживања ове групе, као и мониторинг кључних врста. Од укупног броја регистрованих инсеката, 22 таксона (тј. 35,5% свих регистрованих врста) је заштићено националном и међународном легислативом. Евидентиране су две врсте ендемичне за Србију (*Magdelainella nonveilleri* и *Ablepton jugatum*) и пет врста ендемичних за Балканско полуострво (*Carabus (Morphocarabus) kollari curtulus*, *Carabus (Procerus) gigas*, *Isophya clara*, *Isophya speciosa*, *Poecilimon (Poecilimon) affinis*). Међу забележеним врстама налази се и значајан број предатора штетних инсеката (фамилије Carabidae и Mantidae) важних за одржавање биолошке равнотеже.

Велики број евидентираних заштићених, ендемичних и привредно значајних врста инсеката везан је за листопадне шуме. Да би се одржао постојећи диверзитет инсеката у будућности би требало спречити неконтролисана сече шуме и неадекватно газдовање шумом које може довести до њене деградације. Такође, требало би спречити уклањање трулих и оборених стабала и пањева, као и ниже вегетације и изданака. Сакупљање заштићених врста инсеката може се дозволити само у научно-истраживачке сврхе и то након добијања одговарајуће дозволе надлежног министарства за заштиту животне средине.

Преглед регистрованих врста и подврста које су заштићене националном и међународном легислативом

Ред	Фамилија	Врсте	SZV	ZV	IUCN	BRN	HAB	
Coleoptera	Carabidae	<i>Carabus (Eucarabus) ullrichi weneri</i>	+					
		<i>Carabus (Chaetocarabus) intricatus</i>	+					
	Cetoniidae	<i>Osmoderma barnabita</i>			NT			
	Lucanidae	<i>Lucanus (Lucanus) cervus</i>				III	II	
	Dynastidae	<i>Oryctes (Oryctes) nasicornis</i>	+					
	Leiodidae	<i>Magdelainella nonveilleri</i>	+					
	Scydmaenidae	<i>Ablepton jugatum</i>	+					
	Cerambycidae	<i>Cerambyx cerdo</i>				VU	II	II/IV
		<i>Rosalia alpina</i>				VU	II	II/IV
		<i>Agapanthia osmanlis</i>		+				
<i>Morimus asper funereus</i>		+			VU	II		
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>						
		<i>Parnassius mnemosyne</i>						
	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>						
	Lycaenidae	<i>Lycaena dispar</i>			NT	II	II/IV	
		<i>Satyrrium w-album</i>	+					
		<i>Plebejus (Plebejus) argyrognomon</i>	+					
	Nymphalidae	<i>Nymphalis antiopa</i>						
<i>Apatura ilia</i>								
Orthoptera	Phaneropteridae	<i>Poecilimon (Poecilimon) affinis</i>	+		LC			
	Tettigoniidae	<i>Saga pedo</i>	+		VU	II	IV	
		<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	+				II/IV	

#### Легенда:

SZV строго заштићене и ZV заштићене врсте у Србији (Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива).

IUCN: Категорије угрожености према IUCN критеријумима (LC - Least Concern, задња брига, нису угрожене; NT - Near Threatened, скоро угрожене).

BRN: Бернска конвенција, II - Строго заштићене животињске врсте, III - Заштићене животињске врсте.

HAB: Директива о стаништима, енгл. The Habitats Directive - Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora:

- Annex II – животињске и биљне врсте од заједничког интереса чије очување захтева одређивање посебних подручја за њихову заштиту (II),
- Annex IV – животињске и биљне врсте од заједничког интереса које захтевају строгу заштиту (IV)

#### 1.7.2. Фауна риба и хидробиолошке карактеристике

Хидрографска мрежа планине Рудник, коју чине Јасеница, Сребреница, Деспотовица и Каменичка река са притокама, као и саставкиње Груже (Шапоровачка и Манастирска река), оријентационо се протеже на висинама између 200 и 1000 m. У односу на надморске висине и поделу на низинске (15 - 350 m) и висинске воде (350 - 1200 m) (Ристић, 1977), потоци, речице и горњи токови већих река који се пружају са Рудника, највећим делом припадају висинским водама. Ове воде су у узводнијим деловима насељене претежно рибама из породице пастрмки, због чега се и називају салмонидним водама, док су у доњим токовима (на надморским висинама од 350 до 500 m), насељене врстама из породице шаранки, као што су мрена, клен и скобаљ. Низводнији делови ових вода, који леже на надморским висинама испод 350 m и који се уливају у доње токове великих река, припадају низинским, ципринидним водама. Просторно посматрано, у односу на расподелу хидрографске мреже,

водотоци са Рудника припадају Средњој Србији, области коју карактеришу низинске ципринидне воде мањег значаја за рибарство које се користе искључиво као спортско риболовне воде (Ристић, 1977).

Према доступним подацима који се односе на фауну риба у водоточима који се пружају са планине Рудник, истраживана је река Јасеница и за њу постоје литературни подаци из 1962, 1998. и 2008. године. Самим тим, ихтиофаунистичка истраживања Завода за заштиту природе Србије, која су обављена током 2012. и 2014. године за потребе валоризације и израду студије заштите Рудника представљају допринос познавању фауне риба и њихове дистрибуције.

Прве податке о Јасеници и њеној ихтиофауни даје Марковић (1962) у свом водичу „Риболовне воде Србије“. За Јасеницу наводи да извире у два крака испод падина планине Рудник, између села Јарменовци и Рудник, на око 400 m надморске висине. Једна је од већих левих притока Велике Мораве у коју се улива непосредно код Великог Орашја на надморској висини од 92 m. Дужине је око 80 km и не пресушује. Осим у горњем току, сваке године се вршила регулација по секторима, тако да је и мењала свој изглед и карактеристике. Просечне је ширине између 4 и 8 m, а имала је и места широких и 12 и 15 m у доњем току. Дубина је у просеку око пола метра, са местимичним вировима до 1 m, ређе и до 2 m. У горњем току река је по дну каменита, са шљунком, а местимично и песковита, док је у доњем току дно песковито и претежно муљевито. У односу на фауну риба, фонд су чиниле кркуша (*Gobio gobio* / syn. *G. obtusirostris*) и клен (*Squalius cephalus* / syn. *Leuciscus cephalus*) у горњем току, чији је изворишни део имао све природне услове и за насад поточном пастрмком, док је у доњем току присутна проређена мрена (*Barbus barbus*). У изворишном делу имала је у приличном броју и речног рака.

Истраживања реке Јасенице од стране Šorića (1998) обављена су на локалитету Страгари, где је евидентирано 7 врста риба из три фамилије (шаранке – Cyprinidae: двопругаста уклија *Alburnoides bipunctatus*, поточна мрена *Barbus balcanicus* / syn. *B. peloponnesius petenyi*, кркуша *Gobio gobio*, клен *S. cephalus*, гавчица *Rhodeus amarus*; бркице – Balitoridae: бркица *Barbatula barbatula* / syn. *Orthrias barbatulus*; чикови – Cobitidae: златни вијун *Sabanejewia aurata*). У односу на ниво загађености и квалитет воде, испитивани водоток припадао је категорији мезосапробних вода, а у погледу еколошке зоне, то су воде доњег ритрона кога примарно насељавају реофилне ципринидне врсте средњег и доњег ритрона.

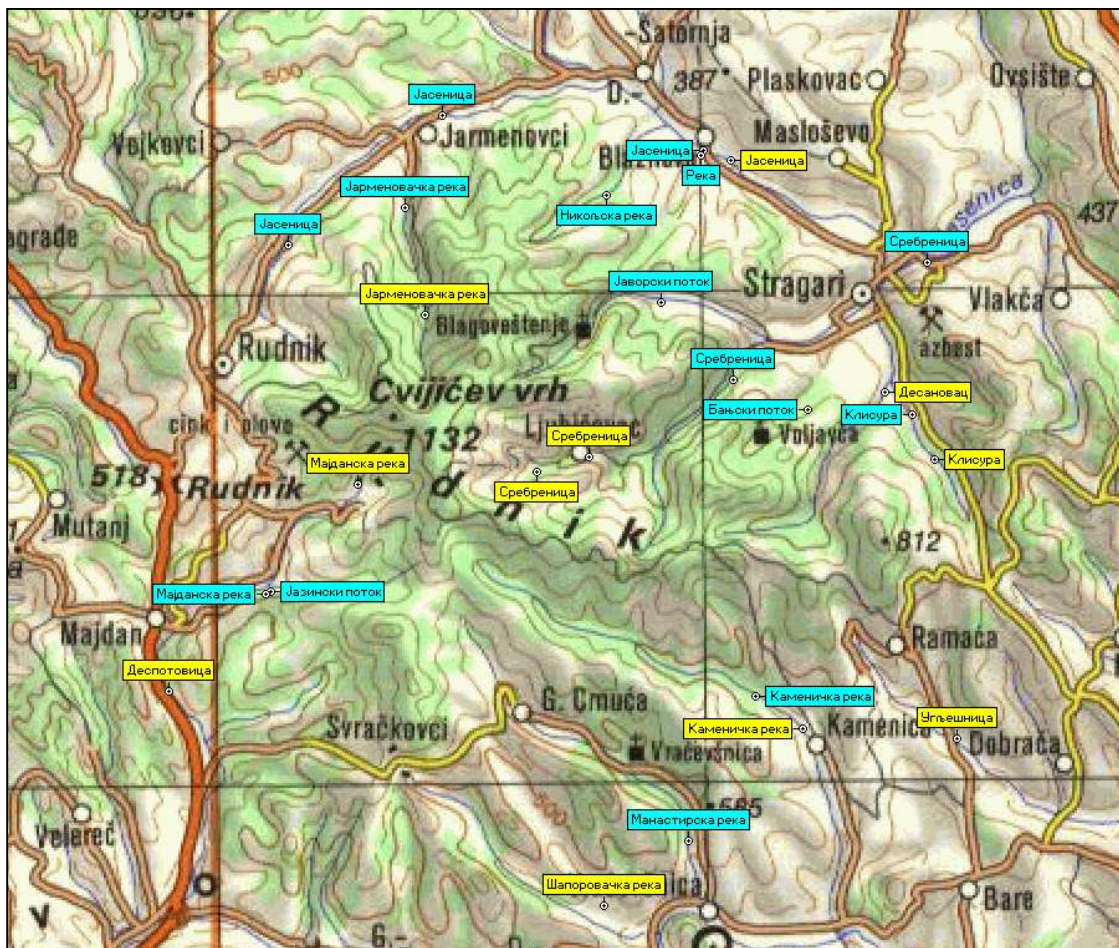
Према подацима из БАЕС *ex situ* базе података „Биодиверзитет акватичних екосистема Србије, *ex situ* заштита“ (Симић и сар., 2006), Јасеницу од изворишта до села Страгара насељава 7 врста из 4 фамилије (шаранке – Cyprinidae: уклија *Alburnus alburnus*, двопругаста уклија *A. bipunctatus*, поточна мрена *B. balcanicus* и кркуша *G. gobio*; чикови – Cobitidae: балкански вијун *Cobitis elongata*; бркице – Balitoridae: бркица *B. barbatula*; пешеви – Cottidae: пеш *Cottus gobio*).

Истраживања ихтиофауне за потребе израде Средњорочног програма унапређења рибарства на рибарском подручју „Србија – центар“ за период 2008 – 2012. године (Хегедиш и сар., 2008) рађена су знатно низводније, тј. на ушћу Кубршнице у Јасеницу, на око 44 km низводно од ушћа Сребренице у Јасеницу код Страгара. На основу евидентираних врста констатовано је да је Јасеница у низводнијем делу риболовна вода са особинама доњег региона шаранских риба у којој је евидентирано 8 врста само из фамилије шаранки (шаран *Cyprinus carpio*, сребрни караш *Carassius gibelio*, бодорка *Rutilus rutilus*, клен *S. cephalus*, уклија *A. alburnus*, кркуша *G. gobio*, гавчица *R. amarus* и амурски чебачок *Pseudorasbora parva*). Иако списак врста риба није приказан табеларно јер је локалитет истраживања знатно низводнији од самог простора Рудника, овде је дат из разлога што генерално постоје оскудни подаци о



фауни риба овог водотока и што указују на промене у саставу рибљег фонда у односу на узводнији сектор. У Програму се такође наводи да Јасеница, Кубршница и Велики Луг не представљају значајније риболовне воде у смислу значајнијих улова, како количински, тако и трофејно. Међутим, биолошки значај ових речица је велик и због тога их треба сачувати од прекомерног излова, посебно јер се у њима шаран успешно мрести.

За потребе вредновања подручја са циљем његове потенцијалне заштите, на водотоцима који се пружају са планине Рудник, уређајем за електрориболов Aquatech IG 200/2 утврђен је квалитативни састав фауне риба, а пошто је методом електрориболова омогућен и излов ракова, њихов налаз је од стране Завода за заштиту природе Србије такође евидентиран. Од укупно 50-ак потока, речица и река, који се налазе у ширем обухвату, укупно је испитивано 16 водотока на 26 локалитета (наредна слика) и то првенствено оних који се налазе у границама предвиђеним за заштиту. Имајући у виду да су истраживања обављана у летњем периоду 2012. и 2014. године, поједини водотоци, као што су Река (на локалитету Блазнава) и Манастирска река (лок. Враћевшница), били су без воде у својим коритима. С друге стране, у појединим водотоцима, иако је било воде, није евидентирано присуство риба (Никољска река, Мајданска река, Каменичка река на ушћу Медведника, Угљешница и у узводни део Сребренице). Из тог разлога је у табели приказан само списак од 12 водотока у којима су евидентирани представници ихтиофауне, као и водоток у којем је био само налаз поточног рака.



Слика бр. 10: Водотоци на којима су вршена ихтиофаунистичка истраживања Завода за заштиту природе Србије за потребе израде студије заштите планине Рудник ( ■ 2012, ■ 2014)

Овим истраживањима је укупно евидентирано 10 врста риба, карактеристичних за брдско-планинске водотоке у Србији (пастрмке – *Salmonidae*: поточна пастрмка *Salmo trutta*; шаранке – двопругаста уклија *Alburnoides bipunctatus*, поточна мрена *Barbus balcanicus*, кркуша *Gobio gobio* / syn. *G. obtusirostris*, клен *Squalius cephalus*, пијор *Phoxinus phoxinus*, гавчица *Rhodeus amarus*; чикови – златни вијун *Sabanejewia aurata*/ syn. *S. balcanica*, балкански вијун *Cobitis elongata*; бркице – бркица *Barbatula barbatula*) и једна врста рака (поточни рак *Austropotamobius torrentium*). Од наведених врста риба, током истраживања у 2012. години нису регистровани пијор и балкански вијун, а у 2014. није било налаза двопругасте уклије, гавчице и златног вијуна.

Квалитативни састав фауне риба и ракова по истраживаним водотоцима у складу са литературним подацима (Марковић, 1962; Шорић, 1995; Симић и сар., 2006)) и резултатима теренских истраживања Завода за заштиту природе Србије (2012 и 2014. године)

Фамилија	Врста	Домаћи назив	Водоток	Јасеница	Каменичка река	Јазински поток	Мајданска река	Десановац	Јарменовачка река	Клисура	Сребреница	Јаворски поток	Бањска река	Шапоровачка река	Деспотовица	Никољска река
<b>Salmonidae</b>																
	<i>Salmo trutta</i>	поточна пастрмка							4		4	4				
<b>Cyprinidae</b>																
	<i>Barbus balcanicus</i>	поточна мрена		2, 3, 4	4	4	4	4		4	4		4			4
	<i>Squalius cephalus</i>	клен		1, 2, 4							4					4
	<i>Alburnus alburnus</i>	уклија		3												
	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	двопругаста уклија		2, 3, 4							4					
	<i>Rhodeus amarus</i>	гавчица		2, 4												
	<i>Phoxinus phoxinus</i>	пијор												4	4	
	<i>Gobio gobio</i>	кркуша		1, 2, 3, 4							4					
<b>Balitoridae</b>																
	<i>Barbatula barbatula</i>	бркица		2, 3, 4							4					4
<b>Cobitidae</b>																
	<i>Cobitis elongata</i>	балкански вијун		3, 4												
	<i>Sabanejewia aurata</i>	златни вијун		2, 4												
<b>Cottidae</b>																
	<i>Cottus gobio</i>	пеш		3												
	Укупан број врста			10	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	4
<b>Astacidae</b>																
	<i>Austropotamobius torrentium</i>	поточни рак				4	4	4		4	4					4
	Укупан број врста			1		1	1	1		1	1					1

Извор података:

1 Марковић (1962)

2 Шорић (1998)

3 Симић и сар. (2006)

4 Завод за заштиту природе Србије (теренска истраживања – 2012. и 2014. године)

Од свих евидентираних врста, најзаступљенија је поточна мрена (у 9 водотока), клен и поточна пастрмка (у 3 водотока). У односу на литературне податке, новоевидентиране су поточна пастрмка и пијор, док током истраживања Завода нису констатовани пеш и уклија.

Поточна мрена је евидентирана у Мајданској реци / горњем току Деспотовице и Јазинском потоку, где је регистрован и поточни рак. У низводнијем делу Деспотовице су уз ову врсту констатовани клен, бркица и пијор, који је још једино забележен у Шапоровачкој реци. Поточна мрена је забележена и у Каменичкој реци, Десановцу, у водотоку Клисура, Бањској реци (десној притоци Сребренице), као и у узводном делу Сребренице. Ка ушћу у Јасеницу (испод Страгара), уз поточну мрену, присутни су и клен, двопругаста уклија, кркуша и бркица.

У горњем току Јасенице присутна је само поточна мрена, а на локалитету Јарменовци, осим поточне мрене евидентиран је и клен. Највећи диверзитет риба је присутан низводно од Блазнаве, где је изловљено 8 врста: двопругаста уклија, поточна мрена, кркуша, клен, гавчица, бркица, балкански вијун и златни вијун.

Једини водотоци у којима је констатована поточна пастрмка су Јарменовачка река (десна притока Јасенице), и то изнад водозахвата за водоснабдевање и Јаворски поток (лева притока Сребренице), који је према информацијама мештана порибљаван, а врста је присутна и у горњем току Сребренице, на локалитету Љубичевац.

Поточни рак је констатован у Јазинском потоку, Никољској и Мајданској реци, Десановцу и Клисури, где је евидентиран највећи број примерака, као и у горњем току Сребренице, на ушћу Беле реке.

### **Законодавство, заштита и одрживо коришћење фауне риба**

Основни акт којим се дефинише управљање риболовним ресурсима, заштита и одрживо коришћење рибљег фонда као природног богатства и добра од општег интереса, односно управљање рибљим фондом у риболовним водама је Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда („Службени гласник РС“, бр. 128/2014 и 95/2018 – други закон). Имајући у виду да средину неопходну за живот риба представља водена средина, као и да рибе представљају један од биолошких елемената квалитета и параметар еколошког статуса површинских вода, од посебне је важности и Закон о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – други закон) и Закон о сточарству („Службени гласник РС“, бр. 41/2009, 93/2012 и 14/2016) са својим подзаконским актима. Очување фауне риба, њихових станишта и екосистема сегмент је и заштите природе којим се бави Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018 – други закони и 71/2021).

У складу са Законом о заштити природе и подзаконским прописом - Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 05/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016), од евидентираних врста риба од значаја су поточна пастрмка, поточна мрена, клен, двопругаста уклија, кркуша и пеш, док су од посебног значаја за очување биолошке разноврсности од риба балкански вијун и златни вијун, као и поточни рак, за које је утврђен статус строго заштићених врста.

Са Прелиминарног списка врста за Црвену листу кичмењака Србије (Васић и сар., 1990-1991) на овом подручју су од рибљих врста присутне поточна пастрмка, гавчица, бркица и златни вијун (*Sabanejewia aurata* / *syn. C. aurata*). Овај списак врста кичмењака представљао је основу и полазиште за рад на Црвеној листи, односно Црвеној књизи кичмењака Србије и обухватао је све потенцијалне врсте кичмењака у Србији за које се предузимају или за које треба да се предузму мере заштите и очувања.

У оквиру националног законодавства, са аспекта заштите и коришћења фауне риба, значајан је Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда са подзаконским актима, чијих се одредби корисници рибарских подручја морају придржавати:

- Наредба о мерама за очување и заштиту рибљег фонда („Службени гласник РС“, бр. 56/2015 и 94/2018);
- Правилник о програму мониторинга ради праћења стања рибљег фонда у риболовним водама („Службени гласник РС“, бр. 71/2010);
- Правилник о садржини обрасца дневне, вишедневне и годишње дозволе за рекреативни риболов и дневне, вишедневне и годишње дозволе за рекреативни риболов у заштићеном подручју („Службени гласник РС“, бр. 15/2015);
- Правилник о изгледу и садржини обрасца евиденције улова риболовца и начину вођења евиденције о улову рибе („Службени гласник РС“, бр. 34/2015);
- Правилник о условима, програму и начину полагања стручног испита за рибочувара и стручног испита за рибара („Службени гласник РС“, бр. 60/2015 и 96/2016);
- Правилник о условима које мора да испуњава материјал за порибљавање („Службени гласник РС“, бр. 86/2015);
- Правилник о условима и поступку за издавање и одузимање лиценце за рибочувара, начину вођења Регистра издатих лиценци, као и о садржини и начину вођења Регистра привредних рибара. („Службени гласник РС“, бр. 2/2016 и 112/2017);
- Правилник о начину одређивања и висини накнаде штете нанете рибљем фонду („Службени гласник РС“, бр. бр. 3/2016);
- Правилник о садржини и начину вођења катастра риболовних вода („Службени гласник РС“, бр. 3/2016);
- Правилник о обиму и садржини програма едукације рекреативних риболоваца („Службени гласник РС“, бр. 3/2016);
- Правилник о условима и начину организовања рибочуварске службе и обрасцу вођења евиденције дневних активности рибочуварске службе („Службени гласник РС“, бр. 3/2016);
- Правилник о начину обележавања граница рибарског подручја („Службени гласник РС“, бр. 16/2016);
- Правилник о службеној одећи рибочувара, изгледу рибочуварске значке и обрасцу рибочуварске легитимације („Службени гласник РС“, бр. 39/2016 и 38/2017);
- Правилник о начину, алатима и средствима којима се обавља привредни риболов, као и о начину, алатима, опреми и средствима којима се обавља рекреативни риболов („Службени гласник РС“, бр. 9/2017 и 34/2018);
- Правилник о форми, садржини и обиму годишњег извештаја и извештаја о коришћењу рибарског подручја за период на који је кориснику рибарског подручја уговором о коришћењу додељен („Службени гласник РС“, бр. 52/2017);
- Правилник о вредности дневне, вишедневне и годишње дозволе за рекреативни риболов за 2023. годину („Службени гласник РС“, бр. 99/2022).

У складу са Законом о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда, а имајући у виду да риболовне воде односно њени делови чине хидролошку, биолошку и економску целину, Решењем о одређивању рибарских подручја („Службени гласник РС“, бр. 115/2007 и 49/2010), у време прве израде Студије заштите 2014. године, планина Рудник је представљала тремеђу чији су се водотоци налазили у оквиру два рибарска подручја:

- у оквиру рибарског подручја „Србија - центар“ налази се североисточни део (река Јасеница са притокама), које је дато на коришћење „Рибарство Дунавац“ д.о.о. из Костолца;
- у оквиру дела рибарског подручја „Србија-југозапад“, југозападни део (река Деспотовица) се налази на делу рибарског подручја које користи „SPDA Ecologic“

д.о.о. из Чачка, а јужни део (саставкиње Груже и Каменичка река са притокама) је на делу рибарског подручја које је дато на коришћење „River's Guard“ д.о.о. из Јагодине.

Решењем о установљавању рибарских подручја („Службени гласник РС“, бр. 90/2015) је утврђено да се водотоци планине Рудник у односу на административне границе општина, налази у оквиру три рибарска подручја:

- рибарско подручје „Западна Морава“ са риболовним водама и на територији општине Горњи Милановац,
- рибарско подручје „Велика Морава 1“ у чијем су обухвату и риболовне воде на територији града Крагујевац и
- рибарско подручје „Велика Морава 2“ које налази на територији општине Топола.

Корисник рибарских подручја „Западна Морава“ и „Велика Морава 1“ је Balkan Eco Team d.o.o. из Пријепоља, док је корисник рибарског подручја „Велика Морава 2“ „Rivers Protect“ d.o.o. из Јагодине.

Заштита воде као ресурса и као станиште врста и њихових заједница, као и интегрална заштита и очување аутохтоног, изворног диверзитета риба и ихтиогенофонда, садржани су и у међународним конвенцијама, директивама и другим документима који налазе примену и на националном и локалном нивоу.

У односу на међународна документа издвајају се Конвенција о биолошкој разноврсности („Службени лист СРЈ – Међународни уговори“, бр. 11/2001), која дефинише основне принципе заштите и очување биодиверзитета, Конвенција о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта, познатија као Бернска Конвенција („Службени гласник РС – Међународни уговори“, бр. 102/07) и Директива о заштити природних станишта и дивље фауне и флоре (Директива Савета 92/43/ЕЕЗ из 1992. године).

Према Бернској конвенцији на Анексу III (заштићене врсте животиња које подлежу посебним мерама управљања – регулисање/забрана експлоатације, промета и држања), од евидентираних врста у водотоцима који се пружају са Рудника налазе се поточна мрена, двопругаста уклија, гавчица, балкански вијун и златни вијун. На Резолуцији 6. Сталног комитета Конвенције о заштити европских дивљих врста и природних станишта (1998) или на Ревидираном Анексу I Резолуције 6. Бернске конвенције (2011), као врсте које захтевају посебне мере заштите станишта, налазе се поточна мрена, гавчица, балкански вијун, златни вијун, пеш и поточни рак.

Директивом о заштити природних станишта и дивље фауне и флоре (Habitats Directive - Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora), Анексом II (врсте од значаја на европском нивоу за чије је очување неопходно означити посебна заштићена подручја) од евидентираних врста су обухваћене поточна мрена, гавчица, балкански вијун, златни вијун и пеш. На Анексу V, односно на списку врста за чије се хватање и експлоатацију могу применити одређене мере управљања налазе се поточна мрена и поточни рак.

Према IUCN Црвеној листи угрожених врста (The IUCN Red List of Threatened Species) и категоријама угрожености, већина евидентираних врста риба има статус LC (Least Concern), односно захтевају последњу бригу у односу на ниво потребне заштите, док за поточног рака нема довољно података и има статус DD (Data Deficient).

## Статус заштите врста риба према националном законодавству и међународним документима

Врста	Домаћи назив	СЗВ	ЗВ	БК	Рез. 6.	ДС	Р
<i>Salmo trutta</i>	поточна пастрмка		*				ПЗ (1.10-1.3), ЗД (25 cm)
<i>Barbus balcanicus</i>	поточна мрена		*	III	*	II / V	
<i>Squalius cephalus</i>	клен		*				ПЗ (15.4-31.5), ЗД (20 cm)
<i>Alburnus alburnus</i>	уклија						
<i>Alburnoides bipunctatus</i>	двопругаста уклија		*	III			
<i>Rhodeus amarus</i>	гавчица			III	*	II	
<i>Phoxinus phoxinus</i>	пијор						
<i>Gobio gobio</i>	кркуша		*				ЗД (10 cm)
<i>Barbatula barbatula</i>	брица						
<i>Cobitis elongata</i>	балкански вијун	*		III	6/1	II	
<i>Sabanejewia aurata</i>	златни вијун	*		III	*	II	
<i>Cottus gobio</i>	пеш		*		*	II	
<i>Austropotamobius torrentium</i>	поточни рак	*			6/1	V	T

Легенда:

**СЗДВ, ЗДВ** – Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива (СЗДВ – строго заштићена дивља врста, ЗДВ – заштићена дивља врста);

**БК** – Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта – „Службени гласник РС - Међународни уговори“ бр. 102/2007 (Бернска Конвенција – Додатак III – заштићена врста фауне);

**Рез. 6** – Резолуција 6. Сталног комитета Конвенције о заштити европских дивљих врста и природних станишта (1998) (врста која захтева посебне мере заштите станишта); **6/1** – Ревидирани Анекс 1 Резолуције 6. Бернска конвенције (2011);

**ДС** – Директива о очувању природних станишта и дивљих биљних и животињских врста - Council Directive - 92/43/ЕЕС (Директива о стаништима – Прилог II – животињска и биљна врста од заједничког интереса чије очување захтева проглашење посебно заштићених подручја; Прилог V - животињска врста од заједничког интереса због чијег се узимања из природе и експлоатације могу применити мере управљања);

**Р** – Риболовне врсте чији су статус и режим заштите регулисани прописима из области рибарства (Т- трајни ловостај; ПЗ - привремена забрана улова; ЗД – забрана улова испод утврђене дужине).

### 1.7.3. Фауна водоземаца и гмизаваца

На подручју планине Рудник систематска истраживања фауне водоземаца и гмизаваца до сада нису спроведена, а веома фрагментарни подаци о овим групама углавном се односе на спорадична истраживања појединаца (Tomović *et al.*, 2015; Urošević *et al.*, 2015; Džukić *et al.*, 2015; Džukić *et al.*, 2017). Међутим, због одсуства података о популационим параметрима водоземаца и гмизаваца овог подручја, стање популација није могуће прецизније проценити, осим у генералном контексту. Наша истраживања и резултати приказани у овој студији, могу се сматрати првим херпетолошким истраживањима овог простора.

Фауна водоземаца и гмизаваца планине Рудник је релативно разноврсна. Од укупног броја врста ове групе који за подручје целе Србије износи око 50, на истраживаном простору, као и у широј околини, забележено је присуство 20 врста. Ако се у обзир узме и број подврста, број таксона је далеко већи. На основу констатованог, није тешко закључити да се оволика разноврсност врста не би могла одржати да није било услова за преживљавање популација ових двеју група у одговарајућим рефугијумима. Управо због тога су ови простори и један од значајних центара диверзитета фауне водоземаца и гмизаваца централне Србије.

На основу доступних литературних података и тернеских истраживања Завода за заштиту природе Србије која су реализована током 2012., 2013. и 2022. године представљен је диверзитет водоземаца и гмизаваца Рудника. Врсте водоземаца и гмизаваца тражене су методом насумичног претраживања терена, по трансектима, визуелном инспекцијом и

превртањем природних и вештачких склоништа – испод камења, трупаца, крупног отпада и сл. За потребе узорковања водоземаца, коришћен је и мередов. Након улова бележено је време и место налаза (преко мобилне апликације Теренска), пол јединке, репродуктивни статус, присуство хране у дигестивном тракту. По завршетку обраде и фотографисања, свака јединка је враћена неозлеђена на место улова.

Од водоземаца је забележено 9 врста (Прилог 3) од укупно 23 врсте које насељавају Србију, што чини 39,13% њиховог укупног диверзитета. Врсте водоземаца присутне на истраживаном подручју су: даждевњак *Salamandra salamandra* (Linnaeus, 1758), мали мрмољак *Lissotriton vulgaris* (Linnaeus, 1758), жутотрби мукач *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758), грчка жаба *Rana graeca* (Boulenger, 1891), шумска жаба *Rana dalmatina* (Bonaparte, 1840), гаталинка *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758), велика зелена жаба *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771), крастача *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758) и зелена крастача *Bufo viridis* (Laurenti, 1768).



Грчка жаба (*Rana graeca*), фото: Дивац, М.

Од гмизаваца је забележено 11 врста (Прилог 3) од укупно 27 врста које насељавају Србију, што чини 40,74% њиховог укупног диверзитета. Врсте гмизаваца присутне на истраживаном подручју су: шумска корњача *Testudo hermanni* (Linnaeus 1758), слепић *Anguis fragilis* (Linnaeus, 1758), кратконоги гуштер *Ablepharus kitaibelii* (Bibron & Vory, 1833), зелембаћ *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768), зидни гуштер *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768), степски смук *Dolichophis caspius* (Gmelin, 1789), смукуља *Coronella austriaca* (Laurenti, 1768), Ескулапов смук *Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768), белоушка *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758), рибарица *Natrix tessellata* (Laurenti, 1768) и поскок *Vipera ammodytes* (Linnaeus, 1758).

По важећим прописима, са изузетком врста *Anguis fragilis*, *Lacerta viridis* и *Podarcis muralis*, сви остали водоземци и гмизавци налазе се на прилозима Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 05/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016). Врсте велика зелена жаба, шумска корњача и поскок налазе се и на Прилогу II Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС“ бр. 31/2005, 45/2005-исправка, 22/2007, 38/2008, 9/2010, 69/2011 и 95/2018).

## Заштићене врсте водоземаца и гмизаваца на подручју планине Рудник

Латински назив врсте	Домаћи назив врсте	1.	2.	3.	4.
<b>ВОДОЗЕМЦИ</b>					
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Даждевњак	I	LC	III	-
<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	Мали мрмољак	I	LC	III	-
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Обична крастача	I	LC	III	IV
<i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768)	Зелена крастача	I	LC	II	IV
<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	Жутотрби мукач	I	LC	II	II,IV
<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger, 1838)	Шумска жаба	I	LC	II	IV
<i>Rana graeca</i> (Boulenger, 1891)	Грчка жаба	I	LC	III	IV
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	Велика зелена жаба	II	LC	III	V
<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Гаталинка	I	LC	II	IV
<b>ГМИЗАВЦИ</b>					
<i>Testudo hermanni</i> (Gmelin, 1789)	Шумска корњача	II	LC	-	-
<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	Слепић	-	LC	III	-
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Зидни гуштер	-	LC	II	IV
<i>Ablepharus kitaibelii</i> (Bibron & Bory St. Vincent, 1833)	Кратконогу гуштер	I	LC	II	IV
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768)	Зелембаћ	-	LC	II	IV
<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	Белоушка	I	LC	III	-
<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	Рибарица	I	LC	II	IV
<i>Dolichophis caspius</i> (Gmelin, 1789)	Степски смук	I	DD	II	IV
<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Ескулапов смук	I	LC	-	-
<i>Coronella austriaca</i> (Laurenti, 1768)	Смукуља	I	LC	II	IV
<i>Vipera ammodytes</i> (Linnaeus, 1758)	Поскок	II	LC	II	IV

## Легенда:

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

- Прилог I : строго заштићене дивље врсте биљака, животиња и гљива (I),
- Прилог II : заштићене дивље врсте биљака, животиња и гљива (II).

Црвена књига фауне Србије I – Водоземци (Kalezić et al., 2015) и Црвена књига фауне Србије II – Гмизавци (Tomović et al., 2015): процена статуса угрожености на националном нивоу, по IUCN критеријумима: DD – врста за коју не постоји довољно података, LC – најмање забрињавајућа врста.

Конвенција о заштити европског дивљег живог света и природних станишта, Берн, 1979. (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Bern, 1979.):

- Annex II – строго заштићене животињске врсте (II),
- Annex III – заштићене животињске врсте (III).

Директиве Савета Европске Уније (Habitats Directive – Council Directive 92/43/EEC on the Conservation of natural habitats and of wild fauna and flora):

- Annex II – животињске и биљне врсте од заједничког интереса чије очување захтева одређивање посебних подручја за њихову заштиту (II),
- Annex IV – животињске и биљне врсте од заједничког интереса које захтевају строгу заштиту (IV),
- Annex V – животињске и биљне врсте од заједничког интереса чија експлоатација подлеже посебним управним мерама (V).

Иако не представљају темељну природну вредност овог подручја, водоземци и гмизавци су изузетно важна карика у укупним трофичким односима подручја Рудника и његове околине. Све наведене врсте водоземаца и гмизаваца представљају значајну карику функционисања постојећих екосистема и услов опстанка великог броја врста птица и сисара, међу којима су



бројне врсте заштићене и сврстане у националне и међународне црвене листе као ретке и угрожене врсте. Са друге стране, водоземци и гмизавци су и значајни регулатори бројности фауне инсеката и других бескичмењака као и фауне кичмењака, пре свега глодара, који су углавном „штеточине“.



Шумска корњача (*Testudo hermanni*, фото: Дивац, М.

Ако се узме у обзир да су водоземци, глобално, класа кичмењака са пропорционално највише угрожених врста, а да су њихова природна станишта под великим антропогеним утицајем (исушивање бара и загађење многих стајаћих водених површина, пресецање коридора и миграционих путева, фрагментација и уништавање станишта), неопходно је сачувати сваки простор и потенцијално станиште ових врста. Планина Рудник представља још једно значајно подручје и у очувању диверзитета водоземаца и гмизаваца.

Даља, континуирана фаунистичка и биоценолошка истраживања, као и истраживања структура популација присутних врста, која је неопходно планирати кроз План управљања заштићеним подручјем, требала би да дају одговор које врсте су најугроженије и оне би могле постати предмет посебних програма и мера заштите и управљања популацијама.

#### 1.7.4. Фауна птица

Планина Рудник са својом околином представља једно од подручја са најбоље очуваним природним одликама на простору Шумадије. Већи део Рудника је под листопадним шумама које су и данас у великој мери задржале своје исходне карактеристике и на тај начин омогућиле опстанак разноврсног живог света, па тако и бројних врста птица. Густе, високе шуме Рудника представљају важно станиште за бројне врсте шумских птица, чије су популације иначе угрожене општим смањењем шумских површина и интензивним коришћењем шума.

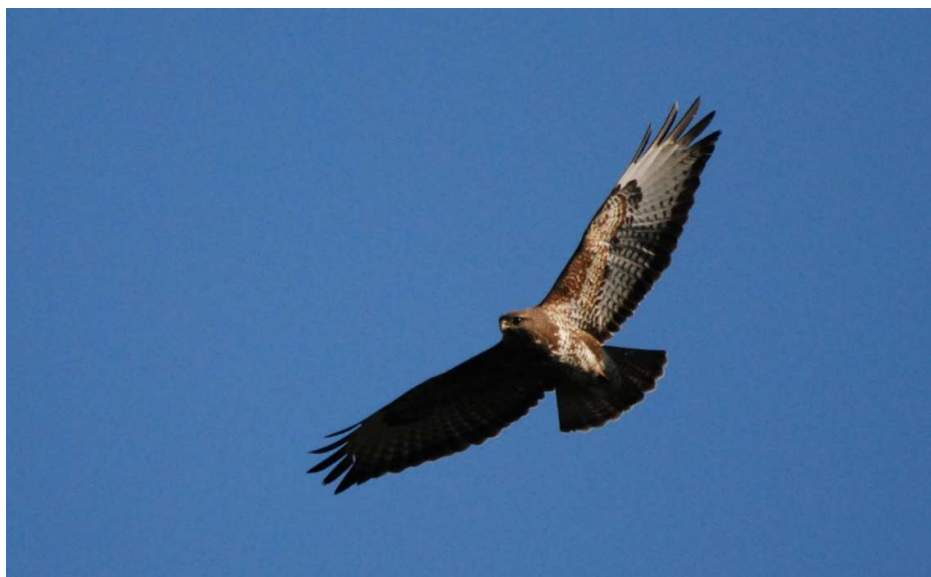
Изузев шумских станишта, ливаде, пашњаци, полуотворена и отворена станишта у шумским комплексима, сеоска подручја са воћњацима, долине уз реке и камењари су такође веома значајна станишта за птице на овој шумадијској планини.

Карактеристичне врсте за водена станишта (водотока) на подручју Рудника:

*Ardea cinerea* - сива чапља  
*Anas platyrhynchos* - глувара  
*Cinclus cinclus* - воденкос  
*Alcedo atthis* - водомар

Карактеристична фауна птица шумских станишта на Руднику је:

<i>Buteo buteo</i> - мишар	<i>Turdus merula</i> - обични кос
<i>Pernis apivorus</i> - осичар	<i>Phylloscopus collybita</i> - обични звиждак
<i>Scolopax rusticola</i> - шумска шљука	<i>Ficedula albicollis</i> - беловрата мухарица
<i>Cuculus canorus</i> - кукавица	<i>Parus major</i> - велика сеница
<i>Strix aluco</i> - шумска сова	<i>Poecile palustris</i> - сива сеница
<i>Dryocopus martius</i> - црна жуна	<i>Sitta europaea</i> - брглез
<i>Picus viridis</i> - зелена жуна	<i>Certhia familiaris</i> - краткокљуни пузић
<i>Dendrocopos major</i> - велики детлић	<i>Garrulus glandarius</i> - сојка
<i>Erithacus rubecula</i> - црвендаћ	<i>Fringilla coelebs</i> - зеба



*Buteo buteo* – мишар, фото: Радаковић, М.

На подручју Рудника мали удео чине **клисуре и камењари** са карактеристичним врстама птица:

<i>Aquila chrysaetos</i> - сури орао	<i>Caprimulgus europaeus</i> - легањ
<i>Falco tinnunculus</i> - ветрушка	<i>Motacilla alba</i> - бела плиска
<i>Falco peregrinus</i> - сиви соко	<i>Motacilla cinerea</i> - поточна плиска
<i>Bubo bubo</i> - буљина	<i>Corvus corax</i> - гавран

Значајан удео на Руднику заузимају **ливаде и пашњаци** са карактеристичним саставом врста птица:

<i>Perdix perdix</i> - јаребица	<i>Anthus pratensis</i> - ливадска трептељка
<i>Coturnix coturnix</i> - препелица	<i>Anthus trivialis</i> - шумска трептељка
<i>Crex crex</i> - прдавац	<i>Anthus campestris</i> - степска трептељка
<i>Phasianus colchicus</i> - фазан	<i>Oenanthe oenanthe</i> - обична белогуза
<i>Alauda arvensis</i> - пољска шева	<i>Saxicola rubetra</i> - обична траварка
<i>Lullula arborea</i> - шумска шева	<i>Saxicola torquatus</i> - црноглава траварка
<i>Galerida cristata</i> - ђубаста шева	

Велики број врста птица је прилагођен и насељава подручја која су знатно измењена од стране човека (**насеља и пољопривредне површине**):

<i>Columba livia f. domestica</i> - „дивљи“ голуб	<i>Poecile lugubris</i> - сеница шљиварка
<i>Columba palumbus</i> - голуб гривнаш	<i>Aegithalos caudatus</i> - дугорепа сеница
<i>Streptopelia decaocto</i> - гугутка	<i>Sitta europaea</i> - бргљез
<i>Asio otus</i> - утина	<i>Lanius collurio</i> - руси сврачак
<i>Athene noctua</i> - кукумавка	<i>Pica pica</i> - сврака
<i>Otus scops</i> - ђук	<i>Garrulus glandarius</i> - сојка
<i>Upupa epops</i> - пупавац	<i>Corvus monedula</i> - чавка
<i>Dendrocopos major</i> - велики детлић	<i>Corvus cornix</i> - сива врانا
<i>Dendrocopos syriacus</i> - сеоски детлић	<i>Corvus frugilegus</i> - гачац
<i>Jynx torquilla</i> - вијоглава	<i>Sturnus vulgaris</i> - чворак
<i>Alauda arvensis</i> - пољска шева	<i>Passer domesticus</i> - врабац покућар
<i>Galerida cristata</i> - ђубаста шева	<i>Passer montanus</i> - пољски врабац
<i>Hirundo rustica</i> - сеоска ластва	<i>Carduelis carduelis</i> - чешљугар
<i>Delichon urbicum</i> - градска ластва	<i>Serinus serinus</i> - жутарица
<i>Motacilla alba</i> - бела плиска	<i>Chloris chloris</i> - зелентарка
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	<i>Emberiza hortulana</i>
- обична црвенрепка	- виноградска стрнадица
<i>Phoenicurus ochruros</i> - црна црвенрепка	<i>Emberiza citrinella</i> - стрнадица жутовољка
<i>Parus major</i> - велика сеница	<i>Emberiza cirrus</i> - црногрла стрнадица
<i>Cyanistes caeruleus</i> - плава сеница	<i>Emberiza calandra</i> - велика стрнадица
<i>Poecile palustris</i> - сива сеница	

У односу на фауну птица, подручје Рудника и околине је врло мало истраживано са аспекта састава, бројности и дистрибуције птица и једини доступни и оскудни подаци су од Матвејева (1950). На основу истраживања спроведених током 2012. и 2014. године, као и на основу литературних извора, на Руднику и у околини је евидентирано **117** врста птица (Прилог 4), што представља **32,5%** укупног диверзитета птица у Србији (у односу на око укупно регистрованих **360** врста). Овакав диверзитет птица је присутан и поред чињенице да на Руднику нема већих водених станишта која по правилу прати велика разноврсност птица. Највећи број евидентираних врста птица има статус гнездарица, а мањи број врста се виђа само током сеобе. Подручје Рудника није посебно атрактивно за птице селице и на њему нису забележене локације на којима се виђају веће концентрације птица у сеоби. Разлог томе

је пре свега одсуство већих река и језера која су важне станице и одморишта, као и коридори за бројне птице селице које прелећу изнад подручја Србије и Балкана.



Обична грмуша – *Sylvia communis*, фото: Радаковић, М.

Највећи број врста птица на Руднику је строго заштићено према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, и за њих је утврђена забрана убијања, сакупљања јаја, узнемиравања на гнездилиштима и забрана других радњи које могу угрозити њихов опстанак.

Укупно **18** врста птица је заштићено, и оне се могу користити под одређеним условима, што је уређено, поред поменутог Правилника о о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, и Правилником о проглашавању ловостајем заштићених врста дивљачи („Службени гласник РС“, бр. 9/2012, 31/2013, 55/2015, 67/2015, 75/2016 и 92/2021). Тој групи припадају и ловне врсте као што су препелица *Coturnix coturnix*, јаребица *Perdix perdix*, глувара *Anas platyrhynchos*, голуб гривнаш *Columba palumbus* и грлица *Streptopelia turtur*. Треба напоменути да је грлица врста која се штити привременом забраном лова (ловостај) у периоду од 1. октобра 2021. године до 14. августа 2024. године, после чега се проглашава редовно трајање ловне сезоне на ову врсту у периоду од 15. августа до 30. септембра, а јаребица је врста која се штити привременом забраном лова (ловостај) у периоду од 15. октобра 2021. године до 14. октобра 2024. године, после чега се проглашава редовно трајање ловне сезоне на ову врсту у периоду од 15. октобра до 30. новембра, у складу са Правилником о проглашавању ловостајем заштићених врста дивљачи.

На међународном нивоу, дивље врсте птица Рудника су заштићене и на међународном нивоу. Један од веома важних међународних докумената у области заштите природе је Конвенција о заштити европске дивље флоре и фауне и њихових станишта – Бернска Конвенција („Службени гласник РС“ - Међународни уговори, бр. 102/2007). Према одредбама ове Конвенције, **81** врста птица са овог подручја је строго заштићена (Додатак II Конвенције).

Један од најважнијих докумената за заштиту птица у Европи је Директива о птицама (209/147/ЕС). На подручју Рудника се налази **19** врста са додатка I ове Директиве и за те

врсте државе чланице ЕУ су у обавези да одреде посебна подручја за њихову заштиту (SPA). Имајући у виду да се и Србија налази у процесу европских интеграција, од значаја је истраживање врста птица на националном нивоу са циљем издвајања подручја која ће бити део будуће европске еколошке мреже Натура 2000.

С тим у вези треба нагласити да се подручје Рудника налази у границама потенцијалног Подручја посебне заштите (potential Special Protection Area, pSPA) под називом „Рудник-Гружа“ еколошке мреже Натура 2000 у складу са прописима Европске уније – Директивом о птицама (Директива о очувању дивљих птица/ Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds). Ово подручје је идентификовано у складу са обавезама Републике Србије у процесу приступања Европској унији и оно значајно доприноси одржавању или обнављању у повољном статусу заштите врста и њихових станишта, и доприноси кохерентности европске еколошке мреже Натура 2000. Подручје Рудника са делом подручја Груже, које укључује и акумулацију Гружа, је идентификовано као међународно значајно услед **присуства 51 врсте птица** које се налазе на анексима Директиве о птица.

У односу на европске потребе заштите (SPEC – Species of European Concern) врсте су категорисане у неколико група (Birdlife International, 2017). У прву групу (SPEC 1) сврставају се европске врсте од глобалног значаја и у њој се налазе две врсте присутне на подручју Рудника (*Streptopelia turtur* и *Anthus pratensis*).

Другу групу (SPEC 2) чине врсте чије су популације сконцентрисане у Европи, а које немају одговарајући статус заштите у Европи. Из ове групе је забележено 15 врста (*Perdix perdix*, *Crex crex*, *Otus scops*, *Lullula arborea*, *Delichon urbicum*, *Saxicola rubetra*, *Regulus regulus*, *Muscicapa striata*, *Lanius minor*, *Lanius collurio*, *Linaria cannabina*, *Serinus serinus*, *Emberiza hortulana*, *Emberiza citrinella*, *Emberiza calandra*). Трећу групу (SPEC 3) представљају врсте чије популације нису сконцентрисане у Европи, а које немају одговарајући статус заштите у Европи.

Из SPEC 3 групе је на подручју Рудника забележено 20 врста.

У погледу значаја за очување фауне на локалном, националном и међународном нивоу најзначајније су следеће дивље врсте птица Рудника, уз чији статус је дат и укупан број парова у Србији према Puzović et al., 2015:

- сури орао *Aquila chrysaetos*. Могуће је гнезђење једног пара на подручју Рудника уз Јарменовачку реку. Строго заштићена врста је у Србији, налази се на анексу I Директиве о птицама ЕУ и анексу II Бернске конвенције. Укупна популација сурог орла у Србији процењује се на 77–89 парова;
- орао кликташ *Clanga pomarina*. Могуће гнезђење једног пара у околини Заграђа у подножју Рудника. Строго заштићена је врста у Србији, на анексу I Директиве о птицама ЕУ је и на анексу II Бернске конвенције. Укупна популација орла кликташа у Србији процењује се на 15–21 пар;
- осичар *Pernis apivorus*. На подручју Рудника гнезди се најмање један пар. Строго заштићена врста је у Србији, налази се на анексу I Директиве о птицама ЕУ и анексу II Бернске конвенције. Укупна популација осичара у Србији процењује се на 700–900 парова;

- прдавац *Crex crex*. На подручју Рудника у границама истраживаног подручја гнезди мали број парова. Строго је заштићена врста у Србији, на анексу I Директиве о птицама ЕУ је и на анексу II Бернске конвенције и припада категорији SPEC 2 - врсте чије су популације сконцентрисане у Европи, а које немају одговарајући статус заштите у Европи. Укупна популација прдавца у Србији процењује се на 1.240–1.870 парова;
- буљина *Bubo bubo*. Потенцијална гнездарица клисуре Јарменовачке и Каменичке реке и клисура река и потока око села Љубичевац. Строго заштићена је врста у Србији, на анексу I Директиве о птицама ЕУ је и на анексу II Бернске конвенције и припада категорији SPEC 3 врста птица у односу на европске потребе заштите. Укупна популација буљине у Србији процењује се на 380–530 парова;
- шумска шева *Lullula arborea*. Гнездарица је подручја на отвореним и полуотвореним стаништима, на ливадама и пашњацима. Строго заштићена је врста у Србији, на анексу I Директиве о птицама ЕУ је и на анексу II Бернске конвенције и припада категорији SPEC 2 врста птица у односу на европске потребе заштите. Укупна популација шумске шеве у Србији се процењује на 15.000–20.000 парова;
- беловрата мухарица *Ficedula albicollis*. Малобројна је гнездарица појаса букових шума Рудника. Строго заштићена врста је у Србији, на анексу I Директиве о птицама ЕУ је и на анексу II Бернске конвенције. Укупна популација беловрате мухарице у Србији се процењује на 14.700–18.700 парова;
- виноградска стрнадица *Emberiza hortulana*. Гнездарица је отворених и полуотворених станишта на подручју Рудника. Строго заштићена врста је у Србији, и налази се на анексу I Директиве о птицама ЕУ и анексу II Бернске конвенције и припада категорији SPEC 2 врста птица у односу на европске потребе заштите. Укупна популација виноградске стрнадице у Србији процењује се на 29.000–47.000 парова.

По свом значају за заштиту птица, на Руднику се, пре свега, издвајају шумска подручја на највишим деловима планине око Великог и Малог Штурца. Ови локалитети са очуваним, претежно буковим шумама, веома су важна станишта за сове (*Strix aluco*, *Asio otus*), детлиће (*Dendrocopos major*, *Dryocopus martius*) и разне врсте птица певачица (*Ficedula albicollis*, *Certhia familiaris*). Подручје Јарменовачке реке је такође значајан локалитет за птице. Дивље и неприступачне падине у клисури ове реке су, осим за шумске врсте, важне и за гнежђење птица грабљивица као што су *Aquila chrysaetos*, *Clanga pomarina* и *Pernis apivorus*. Интересантни терени за птице отворених станишта, као и терени који су погодни за исхрану птица грабљивица (*Falco tinnunculus* и *F. subbuteo*), су ливаде на локалитету Звезда и ливаде око Љубичевца.

#### 1.7.5. Фауна сисара

На основу прикупљених података, може се реално претпоставити да фауну сисара предметног подручја чини најмање 45 врста (Прилог 5). Најбројнију групу чине глодари (Rodentia) и звери (Carnivora) са по 11 врста. За њима следе слепи мишеви (Chiroptera) са 10 врста. Бубоједи (Eulipotyphla) су заступљени са могућих 8 врста. Најмалобројнији су папкари (Artiodactyla) са 4 и зечеви (Lagomorpha) са једном врстом. То је нешто мање од половине врста сисара који су до сада регистровани на подручју Србије.

## Бубоједи (Eulipotyphla)

У Србији је од сада забележено присуство 10 врста овога реда. Бубоједи су на Руднику врло слабо проучена група.

О броју присутних врста, о бројности њихових популација и њиховом конзервационом статусу могу се за сада извести само посредни закључци. Оно што је сасвим сигурно, а то је и претходно речено, да разноврсност ове групе одсликава стање у ширем географском региону, па у том смислу Рудник не представља спецификум. Ипак је важно напоменути, и што у извесној мери даје посебан значај овој планини је релативна очуваност природних екосистема и станишта (нарочито шумских), иако бубоједи генерално насељавају најразличитије типове станишта, од листопадних и мешовитих шума, водених станишта до отворених простора ливада и пашњака. Често се срећу и на стаништима у близини људских насеља, па и у њима самима. Имајући у виду значајну антропогенизованост околног простора, подгорине и побрђа Рудника, ова природна, немодификована станишта представљају својеврсне оазе у којима се може очекивати присуство већег броја врста бубоједа. До сада је регистровано присуство свега три врсте (јеж, шумска ровчица и кртица).

**Јеж** (*Erinaceus roumanicus*) у природи настањује углавном шумска станишта, али се често среће и у стаништима са ретком вегетацијом, у шибљацима, шикарама и живицама на ободима обрадивог земљишта. Оваква различита станишта настањује и широм Рудника. Такође је и чест становник градских, урбаних и полуурбаних средина. Тако га налазимо и по парковима, травњацима, живицама, шибљацима и шумарцима унутар људских насеља. Храни се првенствено храном животињског порекла, бескичмењацима и њиховим ларвама, али и ситним кичмењацима, гмизавцима и водоземцима.



Склучани јеж у живици, варошица Рудник, поред храма Св. Ђорђа, фто: Бједов, В.

Природна станишта **кртице** (*Talpa europaea*) су превасходно листопадне шуме, пољопривредно земљиште, ливаде и пашњаци. Преферира нешто влажнија станишта, тако да избегава она претежно каменита и пешчана. Њено присуство се лако може регистровати по гомилицама (хумкама) ископане земље, којих је обично већи број, у дужем или краћем низу. Храни се храном животињског порекла, бескичмењацима и њиховим ларвама које налази испод површине земље. Такође је чест и уобичајен становник градских урбаних и

полуурбаних средина, паркова и травњака, башта и дворишта, као и шума у градским зонама. На Руднику има широко распрострањење.

**Шумску ровчицу** (*Sorex araneus*) карактерише крзно тамно-браон до црне боје, са лаганим прелазом ка сиво-белом трбуху. Храну чине инсекти и други бескичмењаци, понекад и младунци глодара. Има релативно широко распрострањење на целој територији Србије. Честа је и бројна у буковим, мешовитим буково-смрчевим и смрчевим шумама са влажном подлогом и богатим подрастом, око трулих пањева, испод камења и у шумској стељи, мада се може срести и на отвореним теренима ван шуме. С обзиром да Рудник обилује буковим шумама, као типичном станишту шумске ровчице, сасвим је сигурно да је и њено присуство перманентно, а бројност популација стабилна.

Међутим, ово свакако није и коначан списак врста за ово подручје. На основу постојећих ареала распрострањења на територији Србије и постојања одговарајућих станишта на Руднику, са великом сигурношћу се може утврдити да је ова фауна далеко бројнија и богатија. Тако је на ливадама и чистинама уз рубове шума вероватно присутна и **мала ровчица** (*Sorex minutus*). Такође, на нешто сувљим и отвореним стаништима попут ливада, шикара или храстових шума вероватно обитава **пољска ровчица** (*Crocidura leucodon*) а у живицама, грмљу, баштама и на њивама и **баштенска (вртна) ровчица** (*Crocidura suaveolens*). У нешто мирнијим водама доњих делова тока или забареним површинама могуће је присуство **мочварне ровчице** (*Neomys anomalus*), а дуж чистих планинских речица и потока може се очекивати присуство **водене ровчице** (*Neomys fodiens*). У Србији до сада постоји релативно мали број налаза ове врсте, мада је реална претпоставка о њеном ширем распрострањењу. Живи углавном дуж обала планинских река, потока и језера са чистом водом. Храни се већином акватичним бескичмењацима и ларвама инсеката, али и копненим инсектима, пужевама и глистама. С обзиром да постоје налази врсте на водотоцима у околини Рудника, може се са приличном сигурношћу претпоставити да она настањује и рудничко подручје.

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

Све врсте овога реда су сврстане у категорију „заштићена дивља врста“, изузев водене ровчице, која се налази у категорији „строго заштићена дивља врста“. Основ за заштиту је њихов трофички статус месоједа првог реда, њихов значај као регулатора бројности популација инсеката у комплексу педофауне као и у процесима кружења органских материја у земљишту. Будући да се општи конзервациони статус врста бубоједа у Србији може оценити као релативно повољан, мере заштите су углавном усмерене ка очувању састава и структуре њихових природних станишта. За врсте које су изразито везане за водену средину, од изузетног је значаја очување водотока и квалитета воде у њима.

### Слепи мишеви (Chiroptera)

На подручју Рудника и околине фауна слепих мишева је још увек недовољно истражена, тако да се за сада не зна тачан број присутних врста. У сваком случају, судећи према постојању различитих типова карактеристичних станишта за слепе мишеве и досадашњим сазнањима о ареалима распрострањења појединачних врста, за географски регион „Шумадија“, коме



подручје Рудника припада, као и непосредно околно подручје, у подацима ранијег датума је претпостављено присуство барем седамнаест врста, што представља значајан број (Савић *и сар.*, 1995). У еколошком смислу, ради се првенствено о врстама које настањују шумска станишта (дупље шупљих стабала претежно) као и о онима које су секундарно прилагођене животу у људским насељима и објектима (тавани кућа, надстрешнице, напуштене куће и зграде и сл.). Вероватно је такође и да неке од ових врста немају стална станишта на подручју Рудника, али да његов простор користе током појединих фаза свог животног циклуса и дневно-ноћних активности (као склониште, ловну територију, комуникациони коридор и сл.). Као типично шумске (дендрофилне) врсте, јављају се **дугоухи вечерњак** (*Myotis bechsteinii*) и **ресаста вечерњак** (*Myotis nattereri*), док се као претежно литофилне (станишта у стенама, пећинама али и крововима и таванима кућа и напуштеним зградама) јављају **велики потковичар** (*Rhinolophus ferrumequinum*), **мали потковичар** (*Rhinolophus hipposideros*) и **јужни потковичар** (*Rhinolophus euryale*), као и **средњи ноћник** (*Nyctalus noctula*) и **дугокрили љиљак** (*Miniopterus schreibersii*).

Природна склоништа слепих мишева су углавном пећине, веће и мање пукотине у стенама, окна напуштених рудника и сл., али такође и шупља стабла и места испод коре стабала. Такође су се изванредно прилагодили и животу у људским насељима или непосредној околини, тако да су данас многобројни слепи мишеви уобичајени становници наших солитера, кућних тавана, надстрешница, напуштених зграда и стабала у градским парковима.

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

## Глодари (Rodentia)

Представљају врстама најбројнију и најраспрострањенију групу сисара код нас. У Србији је до сада регистровано присуство 32 врсте, од којих су две алохтоне (не потичу са наших простора). Већина врста поседује велик репродуктивни потенцијал па варирања бројности популација могу бити значајна, са периодима пренамножења. Такође, глодари заузимају најразличитије еколошке нише и настањују различите типове станишта, прилагођавајући се разним, и повољним и неповољним утицајима из спољашње средине.

Иако ни глодари нису циљно истраживани на подручју Рудника, захваљујући досадашњим налазима на самој планини и у њеној ближој и даљој околини, могуће је са високим степеном поузданости реконструисати квалитативни састав ове фауне. Тако се може закључити да на простору масива Рудника и његовој околини обитава барем 10 врста глодара, уз још 2 за које до сада не постоје сигурни налази, али се са великом вероватноћом може претпоставити њихово присуство. Присутне врсте су: **веверица** (*Sciurus vulgaris*), **слепо куче** (*Spalax leucodon*), **риђа волухарица** (*Myodes glareolus*), **подземна волухарица** (*Microtus subterraneus*), **пољска волухарица** (*Microtus arvalis*), **жутогрли миш** (*Apodemus flavicollis*), **шумски миш** (*Apodemus sylvaticus*), **пругасти миш** (*Apodemus agrarius*), **црни пацов** (*Rattus rattus*) и **сиви пух** (*Glis glis*). Потенцијално су присутне још и **водена волухарица** (*Arvicola amphibius*) и **патуљасти миш** (*Micromys minutus*).

Углавном се ради о врстама које су примарно везане за типична шумска или претежно шумска станишта. Такве су врсте веверица, риђа волухарица, жутогрли миш, шумски миш, пругасти миш и сиви пух. Врсте које имају израженију преференцију ка стаништима

отвореног типа, ливадама, прогалама или пашњацима нпр. су: подземна волухарица, пољска волухарица и слепо куче. Једина синантропна врсте, примарно везана за људска насеља и њихову непосредну близину је црни пацов. Многе од побројаних врста се, међутим, могу често срести и на стаништима прелазног типа, честарима, врзинама, мањим или већим чистинама, пољима и живицама (жутогрли миш, шумски миш, пругасти миш, подземна волухарица, пољска волухарица). Стога се на таквим просторима често среће сразмерно богата фауна, која је разноврснија од фауна непосредно суседних, али еколошки униформнијих екосистема. Такође, многе од ових врста, без обзира на своју примарну склоност ка одређеном типу природних станишта, сасвим се добро сналазе и у агроекосистемима, на њивама, баштама, воћњацима и уопште у пределима који су значајно антропогено измењени. Ово указује на њихову изузетну адаптивност и способност еластичног еколошког одговора на различите изазове које им намеће спољно окружење. Са до сада познатим бројем врста, фауна глодара Рудника се може окарактерисати као релативно сиромашна. Захваљујући свом географском положају и својим орографским, климатским и другим особинама, у фауни глодара недостају неке карактеристичне високопланинске врсте, као и неке изразито степске. Она се са пуним правом ипак може сматрати типичном за шумске екосистеме централног дела Србије. Њену посебну вредност представљају заштићене дивље врсте (веверица и сиви пух) и строго заштићена дивља врста – слепо куче.

### Зечеви (Lagomorpha)

**Зец** (*Lepus europaeus*). Једини је представник читавог реда зечева у Србији и распрострањен је скоро по читавој територији Србије. Иако се често може срести у шумама, зец је ипак типични становник отворених терена степског типа, са претежно травном вегетацијом. На Руднику се среће ређе у шумама, а често на природним ливадама и пашњацима, обрадивим пољима, баштама и воћњацима. Врста има статус „заштићена дивља врста“, а значајна је и ловна врста.

### Звери (Carnivora)

Фауна звери на Руднику је прилично разноврсна. Од 16 врста до сада регистрованих на територији Србије, на предметном подручју је за десет врста или потврђено присуство, или се са великом сигурношћу може тврдити да настањују ово подручје. Из породице паса (Canidae), то су: **вук** (*Canis lupus*), **шакал** (*Canis aureus*) и **лисица** (*Vulpes vulpes*). Куне (Mustelidae) представљају: **ласица** (*Mustela nivalis*), **мрки твор** (*Mustela putorius*), **куна златица** (*Martes martes*), **куна белица** (*Martes foina*), **јазавац** (*Meles meles*) и **видра** (*Lutra lutra*), док је породица мачака (Felidae) заступљена са једном врстом – **дивљом мачком** (*Felis silvestris*).

У погледу избора типа станишта, звери су генерално прилични опортунисти, тако да за већину врста не постоји оштра преференција одређеног типа. Као врсте које нешто изразитије настањују шумска станишта затворенијег склопа могу се навести куна златица, дивља мачка и донекле вук. Једина врста изразито везана за водена станишта је видра. Такође, ласица је врста која настањује углавном станишта степског (отвореног) типа, ливаде или често агроекосистеме. Све остале врсте из ове групе немају изражену склоност ка одређеном станишном типу, већ се срећу у најразличитијим екосистемима и стаништима, где се као основне детерминанте за одабир јављају мир, склониште и доступна храна. У том смислу, код ових врста је изражена склоност ка синантропизацији, приближавању и животу

у непосредној близини људских насеља. Тако би нека детаљнија истраживања вероватно показала да на хетерогеном рудничком подручју, где се сусрећемо и са очуваним природним екосистемима али и значајно заступљеним агроекосистемима, пољима под разним биљним културама и сл., нема значајније разлике у просторном распореду популација већине врста звери. Многе од побројаних врста би се могле са подједнаком вероватноћом очекивати и у најдубљој шуми и у шумарку или шибљаку у непосредној околини каквог рудничког насеља.

Када је о фауни звери на подручју Рудника реч, интересантни су подаци да су, у не тако давној прошлости, просторе ове планине настањивале најкрупније звери које се срећу у Србији – **мрки медвед** (*Ursus arctos*), **рис** (*Lynx lynx*) и вук. Иако се вук данас повремено јавља на Руднику, те је стога увршћен у списак присутних врста, некада су масив ове планине и њену околину насељавали читави чопори ових животиња, чинећи озбиљне штете житељима рудничког краја. Такође је забележено да су још почетком 19. века на Руднику живели и мрки медведи, а густе шуме највероватније скривале и тајанственог риса (Прибић, 1953). Након ослобођења дела Србије почетком 19. века и формирања савремене српске државе, читав руднички крај је доживео драстичну трансформацију предеоног изгледа, при чему су густе шуме већином искрчене да би се добило обрадиво земљиште за растуће становништво придошло из разних крајева. То је за последицу имало фундаменталне измене квалитативног и квантитативног састава дотадашњег животињског насеља. При томе су, захваљујући свом еколошком положају вршних предатора у трофичким ланцима, по правилу прво страдали крупни грабљивци а за њима и крупни папкари. Тако су повремене појаве медведа на Руднику бележене и крајем 19. века, а новија појава датира из 1961. године (Маџаревић, 2006). Новим животним условима су се током времена прилагодили првенствено ситнији сисари – глодари, ситне звери и слепи мишеви.

Међутим, последњих година изгледа као да се точак историје донекле враћа уназад. Наиме, позитивни популациони трендови који су последњих деценија забележени код мрког медведа у Србији (Пауновић *и сар.*, 2007; Пауновић & Ћировић, 2018), последично су довели и до ширења ареала врсте. Тако је током 2019. и 2020. године на Руднику, у више наврата поново бележено присуство медведа. По свој прилици, радило се о једној јединки, највероватније у дисперзији.

О присуству риса нема података новијег датума. Синтезни радови (Грубач, 2000; Ћировић *и сар.*, 2007; Пауновић & Ћировић, 2018а) не дају никакве податке о присуству ове врсте на предметном подручју и околини.

Све врсте звери имају статус „заштићена дивља врста“, изузев видре, која има статус строге заштите.

### Папкари (Artiodactyla)

Данас простор Рудника насељавају свега две аутохтоне врсте папкара – **срна** (*Capreolus capreolus*) и **дивља свиња** (*Sus scrofa*). Ради се о врстама прилично различитих биолошких и еколошких карактеристика, првенствено у станишној и трофичкој преференцији. Дивља свиња је примарно шумска животиња, док је срна становник мозаичних станишта на којима се смењују шуме и шумарци, ливаде, честари и поља под разним културама. Дивља свиња је сваштојед, док је срна искључиви биљојед. Обе врсте имају широко распрострањење на територији Србије. Налазе се у статусу „заштићена дивља врста“. Такође су обе и значајне ловне врсте. Некадашње густе шуме на рудничком подручју је још до 19. века настањивао и **јелен обични** (*Cervus elaphus*), који је тада био широко распрострањен по брдско-

планинским деловима Србије (Прибић, 1953). Крчење шума и прекомеран, неконтролисан лов, запечатали су судбину ове животиње скоро у читавој земљи, па тако и у рудничком крају.

Срна је одувек била саставни део фауне сисара Рудника. Могло би се рећи да је обимна измена предеоног изгледа почетком 19. века, када су шуме рудничког краја масовно крчене да би се добила обрадива земља, унеколико и ишле у прилог овој врсти, јер мозаични крајолик који је од тада до данас формиран представља готово идеално станиште за њу. Међутим, упоредо са крчењем шума и порастом броја становника, растао је и обим лова и криволова на ову, за лов увек атрактивну врсту. Последица тога је готово потпуни нестанак срне са читавог рудничког подручја у првој половини двадесетог века. Овај догађај је оставио снажан утисак на све ловачке организације чија су ловишта захватала простор самог Рудника и околину. Заједничким радом Управе за шумарство НР Србије и локалних ловаца као и улагањем значајних материјалних, људских и финансијских ресурса, током 50-их година прошлог века неколико десетина нових јединки је насељено на Рудник, чиме је започео њен опоравак (Мацаревић, 2005). Брижљиви и дугогодишњи рад на заштити, очувању и одрживом коришћењу врсте је по свему судећи дао добре резултате, тако да се данас може говорити о стабилним популацијама срне на Руднику.



Срна у свом типичном станишном амбијенту на Руднику, фото: Бједов, В.

Динамичну слику историје фауне папкара на Руднику, као верне реплике дешавања на простору читаве Србије, чине још занимљивијом активности започете почетком 60-тих година двадесетог века. Након успешне реинтродукције срне на просторе Рудника, тадашња Управа за шумарство НР Србије је приступила реализацији још једног плана – насељавању **јелена лопатара** (*Dama dama*). Као прихватилиште је искоришћена ограда где су претходно боравиле срне, а затим су sukcesивно у ограду испуштане животиње које су за потребе насељавања донесене из ловишта „Ворово“ са Фрушке горе. Прве јединке су донесене 1961. године, Током 1963. и 1964. године су јелени периодично испуштани у слободну природу, тако да је 1965. године, када се престало са даљим насељавањем, њихово бројно стање изван ограде износило 27 јединки (Васовић, 1996). Током 1967. године су забележени и случајеви значајног миграња, када су појединачне јединке виђане у околини Чачка. Током 70-их

година, дошло је до реорганизације тадашњег државног ловишта и укључивања неких његових делова у општинска ловишта којима су газдовала ловачка удружења. То је за последицу имало практично нестанак јеленске дивљачи (Васовић, 1996).

Међутим, након ових непријатних догађања, а желећи да ситуацију поправе и обогате своје ловиште и новим ловним врстама, ловци ловачког удружења „Сребрница“ у Страгарима су одлучили да на просторе Рудника и свог ловишта поново населе јелена лопатара (*D. dama*), али и још једну алохтону врсту – **муфлона** (*Ovis aries*). Први планови на ову тему су прављени 1985. године, о могућностима насељавања муфлона. Реализација идеје је настављена 1996. године, када су прве јединке муфлона и јелена лопатара донесене из војног ловишта „Карађорђево“ и смештене у ограђени комплекс „Барутана“ на Руднику, који је искоришћен као погодно прихватилиште за аклиматизацију и привикавање дивљачи на ново станиште. Животиње су затим доспеле и у слободну природу, тако да данас шумама и пропланцима ове планине лута најмање стотинак муфлона и лопатара, што је својеврстан куриозитет за подручје Србије будући да су то једине стабилне и бројне популације алохтоних врста папкара у слободној природи код нас. Током теренских истраживања сарадника Завода, у више наврата је регистровано присуство ових животиња у слободној природи.



Муфлон на Руднику – околина Страгара, фото: Бједов, В.

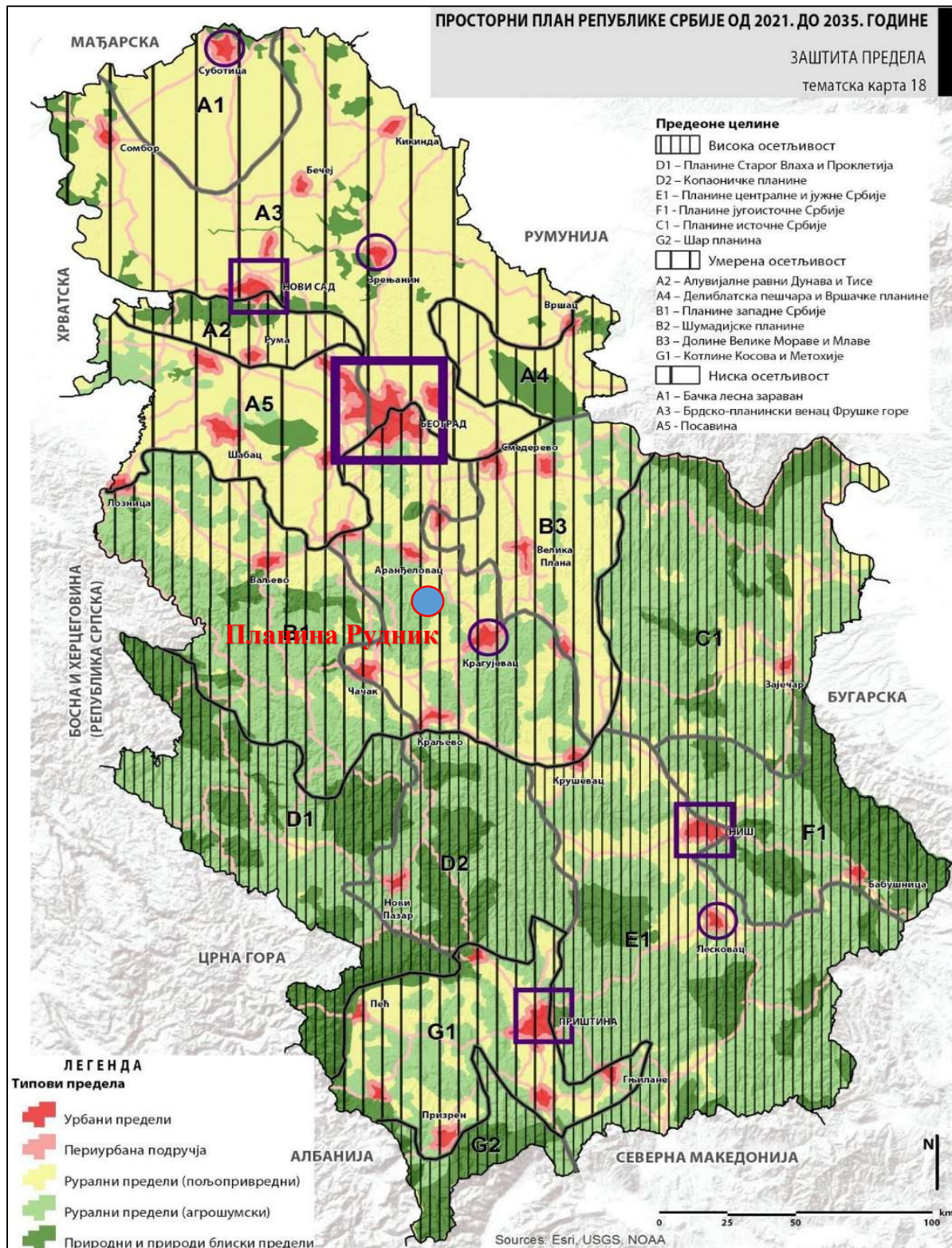
## 2. ПРЕДЕОНЕ ОДЛИКЕ

### 2.1. Предеоне одлике природног добра

Према Нацрту Просторног плана Републике Србије (2021-2035) регионални диверзитет карактера предела на територији Републике Србије се приказује кроз две велике регионално-географске целине: Војвођанско-панонскопонунавски макрорегион, релативно високе структурне хомогености, и централни Српско-Балкански макрорегион неупоредиво комплексније структуре коме припада подручје планине Рудник. При сагледавању предела на детаљнијој размери издвајају се: Панонски, Субпанонски, Старовлашко-рашка висија, Источна Србија, Југоисточна Србија и Косово са Метохијом, укупно 15 диверзификованих целина различите осетљивости на промене у простору. Подручје планине Рудник се налази у оквиру предеоне целине „Шумадијске планине“ (В2), које одликује умерена осетљивост због комплексне структуре али знатног антропогеног утицаја. Предела у оквиру ове целине према природности (хемеробности) углавном спадају у руралне пределе (агрошумски) и природне и природи блиске пределе.

Рудник је једна од највиших планина у Шумадији. Налази се у западном делу Шумадије, док поједини делови припадају Западном Поморављу и Колубари. Планина је добила име по налазиштима руде олова која су се експлоатисала кроз историју. Дужи временски период Рудник је познат као налазиште корисних минерала. Рудник са једне стране подразумева геоморфолошку јединицу - планину Рудник са својим огранцима, а у регионалном смислу подразумева руднички крај – који обухвата територију од Горњег Милановца до Груже, од Горњег Милановца до Шаторње, и од Љига до Страгара. У планинском склопу Рудника доминира 20 km дугачки, лучно повијени, трокрако раздвојени, венац са највишим врхом од 1.132 m н.в. на Цвијићевом врху. Северне и западне експозиције планине Рудник су изграђене од вулканских стена, углавном кварцлатита, док геолошку подлогу његовог највишег дела са још седам врхова (Мали Штурац, Марјанац, Средњи Штурац, Јавор, Таван, Жагалова колиба и Молитва) преко 1.000 метара надморске висине чине кредни седименти (пешчари, алевролити, лапорци и кречњаци). Планинско тело Рудника чини гранитски плутонит који је утиснут у кредне седименте чији се изданци могу видети местимично како избијају на површину терена. И северна и јужна планинска страна су јако стрмо одсечене и њихови нагиби се крећу у распону од 30 до 50 степени. На северној страни планине смештено је извориште Јасенице и њене притоке Јарменовачке реке, док се на јужној страни налази извориште Деспотовице.

У оквиру заштићеног подручја Предео изузетних одлика „Планина Рудник“, издвојена су 64 предеона елемента, класификована у 6 доминантних класа структуре предела (шуме, ливаде и пашњаци, урбано ткиво, пољопривредне површине, голети/каменоломи/копови и језера/акумулације). Шуме заузимају приближно 90% подручја, тиме су назаступљенији предеони елемент. Шуме чине матрицу структуре предела, од које зависи стабилност природног мозаика. Ливаде и пашњаци су заступљени са око 8% површине. Просторно су дистрибуирани на вишим елевацијама формирајући карактеристичне перфорације матрице у структури предела. Урбано ткиво, пољопривредне површине и остали елементи су заступљени мање од 1%.

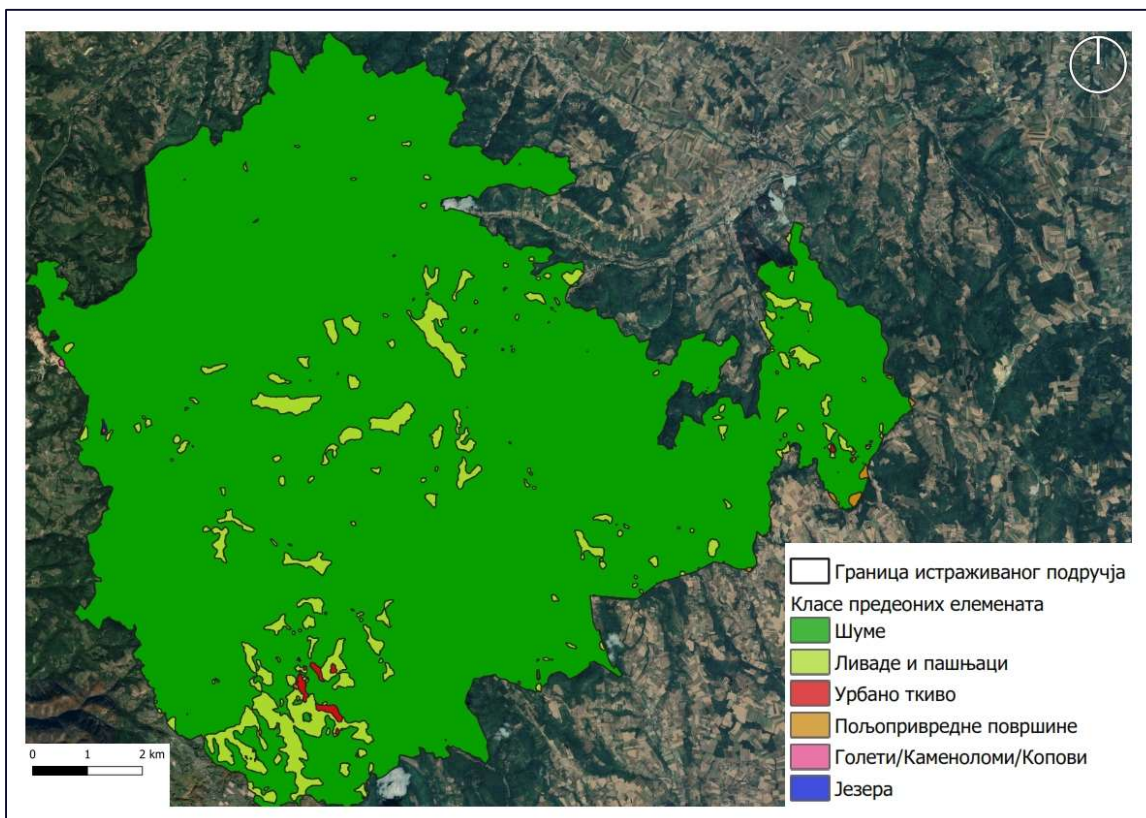


Нацрт ППРС – тематска карта 18, Заштита предела

Највише елевације и густ шумски склоп Рудника чине нуклеос предеоне вредности. У оквиру подручја констатована је динамична конфигурација терена, у коју се усецају долине, ливаде, водотоци, путеви и други предеони елементи, формирајући специфичан карактер предела са аморфним обликом као основним аутрибутом. Предео одликује висок степен енергије рељефа који условава природну слику предела. С обиром да су визууре у оквиру планине Рудник усмерене и ограничене рељефом, предео је изузетно осетљив на топографске промене рељефа и градњу високих објеката који визуелно могу узурпирати слику предела.

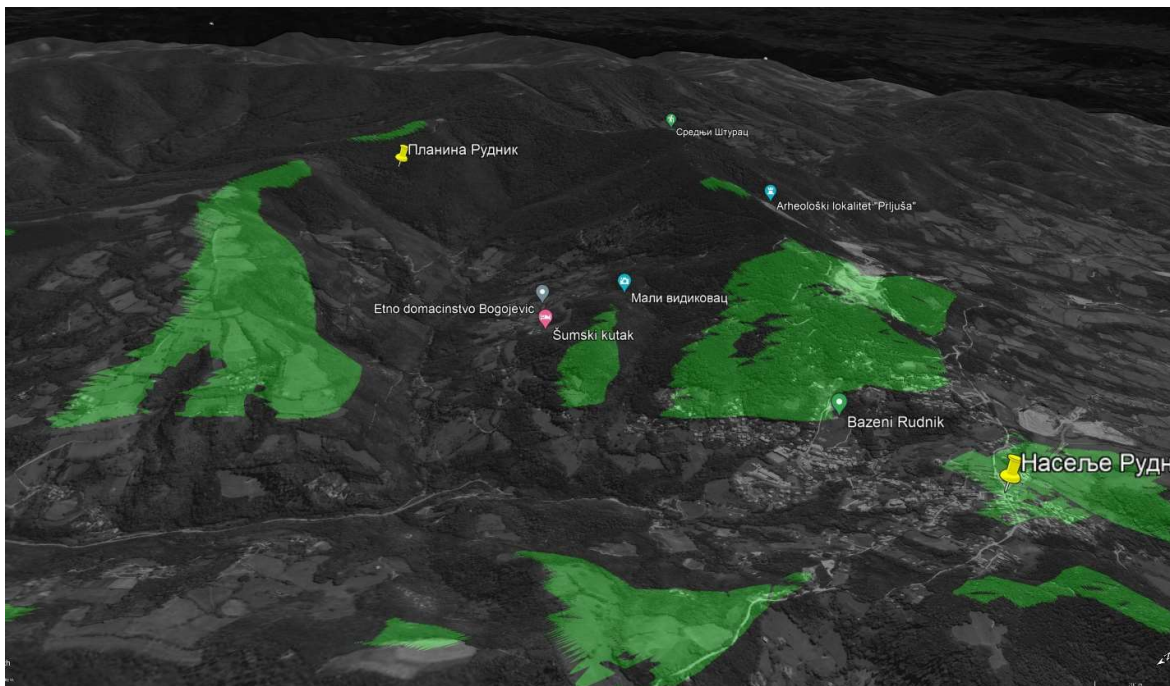
ПНО „Рудник“	Метрика површине			
	<i>TLA</i>	<i>NumP</i>	<i>MPS</i>	<i>PSSD</i>
	Total Landscape Area	Number of Patches	Mean Patch Size	Patch Size Standard Deviation
	11978,89	64	1996,48	4166,45
Метрика облика	Метрика ивице			Метрика диверзитета
<i>MSI</i>	<i>TE</i>	<i>ED</i>	<i>MPE</i>	<i>SDI</i>
Mean Shape Index	Total Edge	Edge Density	Mean Patch Edge	Shannon Diversity Index
7,31	476200	39,75	79366,66	0,23

Са аспекта визуелне осетљивости најосетљивије су западне и источне експозиције заштићеног подручја које налажу на насеља Рудник и Страгари. Градња високих вертикалних објеката, далековода, значајније отварање склопа шуме у зони теоретске видљивости може довести до алтернације визуелних вредности планине Рудник.

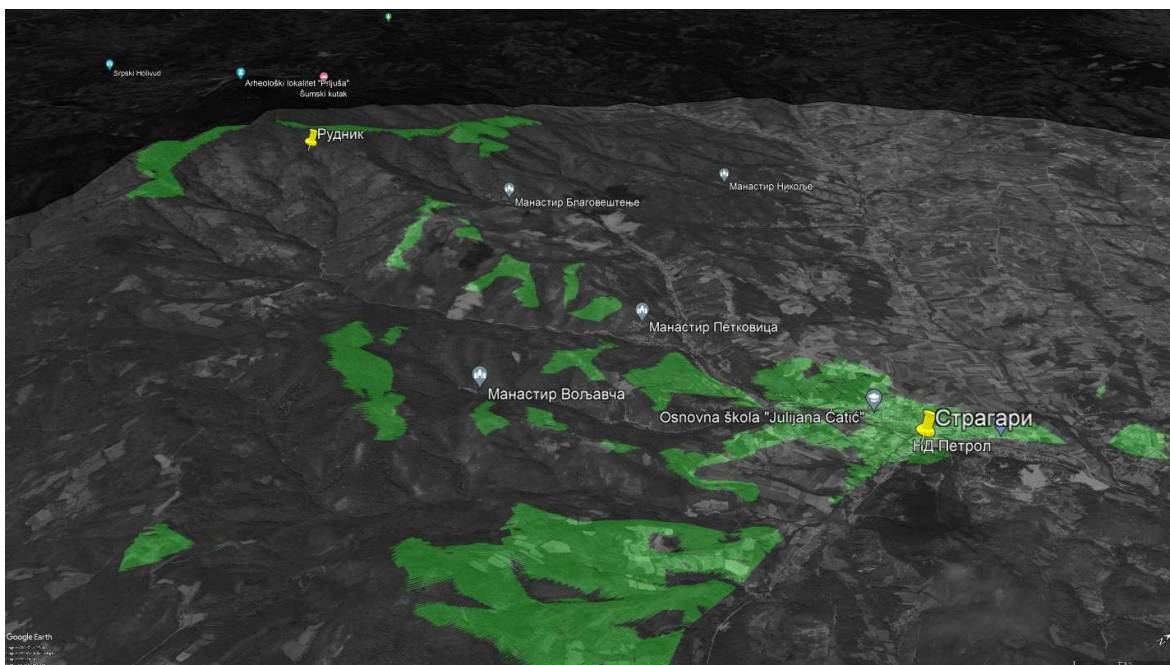


Структура предела планине Рудник у границама заштићеног подручја  
Предео изузетних одлика „Планина Рудник“





Зеленом бојом означене су зоне високе визуелне осетљивости планине Рудник, експониране према насељу Рудник.



Зеленом бојом означене су зоне високе визуелне осетљивости планине Рудник, експониране према насељу Страгари.

## 2.2. Историјат предела

Подручје Рудника је насељено од времена Илира и Келта који су се доселили у Србију у IV веку п. н. е. Не постоје познати писани документи о томе како су се насеља и планина у то време звали. Према једној од теорија коју је поставио др Растислав Марић планина се звала Скордис по називу келтског племена које је у IV веку п. н. е. завладало овом околином. Келти, који су као освајачи продрли из области Рајне, победили су Илире као староседеоце и ту се задржали. Рудно благо ове околине привукло је пажњу и Римљана, који су касније завладали овим крајевима, пре свега због вредних минералних ресурса у тадашњој Римској провинзији Мезији. Поред самих рударских окана на југозападној страни планине Рудника, пронађена је камена плоча ~TERRA MATER TEA~ - богиња мајке земље.

Тек у XII веку се први пут помињу имена: Руденико, Руднико, Руднихо. У старим архивама Рудник се помиње 1296. године као место и планина Рудник. Претпоставља се да је име добио по старом словенском називу руде. Још краљ Драгутин, син краља Уроша, па после њега и Владислав, ковали су свој новац на Руднику. Насеље Острвица је тада било седиште управне јединице.

Од целог утврђења очували су се само незнатни остаци малог града и један већи део зида око врха стене на којој се некада уздизао велики град. У време Српске деспотовине Руднику се посвећује посебна пажња и он остаје за време деспота Стефана Лазаревића и владавине деспота Ђурђа Бранковића истакнути трговачки и рударски центар државе. С обзиром на стратешки значај Острвице и Рудника, Турци су настанили своје поседе и Рудник претворили у средиште војно-административне организације војног округа, тј. у центар Рудничке нахије. Иако су Турци наставили експлоатацију руде, Рудник у ово време губи ранији привредни значај. За време турске окупације Турци су заузели тврђаве у градовима и на Острвици, које тада нису паљене и рушене, јер им је била пракса да у освојеним земљама не зидају ништа ново, већ да насељавају постојеће, макар и порушене зграде.

За време аустријске владавине (1718. - 1739. године) Рудник поново оживљава, када Аустријанци почињу са експлоатацијом руде. Аустријанци су много ценили дрво којим је била обрасла цела Шумадија, због чега је тако и названа. Пред крај окупације Аустријанци почињу експлоатацију свих српских националних добара и радне снаге, присиљавајући становнике на принудан рад у својим приватним предузећима. Београдским миром 1739. године Отоманска империја поново добија на управу територије од Саве и Дунава и заузимају Рудник.

Ометани ратовима са свих страна, 1812. године рудници бивају напуштени, а на површини остаје ископана и непрерађена руда, све до 1865. године када опет почињу радови у окнима.

Убиством кнеза Михаила престају и радови. Обновљени су 1869. године, али убрзо обустављени све до 1890. године. Са престанком радова на рудокопима застало је и напредовање варошице. Мештани нису имали неких личних прихода од рада рудокопа, пошто у њима нису радили. Од рударских радника очекивали су веће користи трговци и кафеције, те су за свој посао градили дућане и кафане. Миша Михаиловић, инжењер из Београда, узео је 1894. године концесију за испитивање и експлоатацију качерских рудника, а самим тим и експлоатацију шума на том сектору. Руда се копала сасвим мало и радови су јеђавали. У то време Михаиловић је понудио Рудничанима да им озида цркву, али су то они једногласно одбили.

Током Првог светског рата руднички крај је одиграо важну улогу у Колубарској бици у јесен 1914. године. Након периода повлачења и великих губитака, генерал Прве армије, Живојин Мишић прелази у напад, тј. доноси историјску одлуку о покретању тзв. Рудничке офанзиве. Аустроугарске трупе са својим савезницима Немцима ушле су на Рудник 27. октобра 1915. године. Три године након окупације, 27. октобра 1918. године, дошло је до ослобођења Рудничког краја.

### 3. СТВОРЕНЕ ОДЛИКЕ

#### 3.1. Културно-историјске вредности<sup>1</sup>

„(...) културно наслеђе је скуп ресурса наслеђених из прошлости које људи идентификују, независно од власништва над њима, као одраз и израз непрекидно еволуирајућих вредности, уверења, знања и традиција. Оно обухвата све видове животне средине настале интеракцијом човека и простора током времена“.

*Према Оквирној конвенцији Савета Европе о вредностикултурног наслеђа за друштво(Савет Европе, Фаро, 2005. године).*

Подручје планине Рудник је занимљиво за заштиту не само због својих природних вредности, геолошке прошлости, већ и због разноликог археолошког наслеђа, а заједнички именитељ је и експлоатација руде. Рудник представља један од најзначајнијих рударских ревира Балкана током прошлости, почев од праисторије (рударење на Прљуши), антике и средњег века (развијена експлоатација руда, управни центри, насеља, утврђени градови. Уз потпуно поштовање природних и затечених потенцијала могуће је створити простор у којима ће се природа, културно наслеђе и савремени живот прожимати и допуњавати.

Културно-историјски значај подручја које се предлаже за заштиту, али и његове непосредне околине је изузетан. Из тих разлога било је неопходно у оквиру ове стручне основе поменути непокретна културна добра од посебних вредности (споменици културе и археолошка налазишта), иако нека од њих из практичних разлога нису обухваћена самом границом подручја.

#### **Црква Св. Николе**

Место: Шаторња

Општина: Топола

Период градње: 1425. година

Категорија: **Културна добра од великог значаја**

Надлежни завод: Завод за заштиту споменика културе Крагујевац

Основ за упис у регистар: Решење Завода за заштиту споменика културе Крагујевац бр.636/1-68. од 28.03.1969. године.

Никола Дорјеновић, властелин деспота Стефана Лазаревића, подигао је 1425. године цркву Св. Николе у Шаторњи. У натпису, уклесаном на надвратнику улаза у припрату, он се представља као „верни слуга господина деспота“. Скренута од главних саобраћајница, црква је смештена надомак села Доње Шаторње, удаљеног око 12 km од Тополе. Скроним димензијама и још скромнијом архитектонском обрадом потпуно се разликује од савремених моравских споменика. Једнобродна је грађевина са три неједнака травеја и припратом. Над средњим травејем издиже се купола чија конструкција показује извесну неспретност

<sup>1</sup> У изради овод прилога коришћени су подаци добијени у сарадњи са Заводом за заштиту споменика културе Краљева и Крагујевца.

градитеља. Прелаз из правоугаоне основе до кружног тамбура постигнут је системом пиластара, сводова, прислоњених лукова и наглашених пандантифа. Узан и низак тамбур споља је осмостран. Једноставно омалтерисане фасаде остале су без архитектонског украса. Несразмерно велики звоник дозидан је у обнови 1817.године. Црква је три пута осликавана.



Најстарији живопис из XV века сачуван је само у фрагментима, у припрати се виде делови фресака из првих деценија XVII века, а најмлађи слој фресака су после обнове храма 1850. извели сликари Живко Павловић и Илија Стоићевић. Ристо Николић, један од најбољих иконописаца у Србији из времена кнеза Милоша, насликао је престоње иконе за иконостас. Опсежни радови на санацији архитектуре, истраживању и конзервацији сликарства, започети су 1979. године. <http://spomenicikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=931>

### **Манастир Враћевшница**

Место: Враћевшница

Општина: Горњи Милановац

Период градње: 1431. година

Категорија: **Културна добра од великог значаја**

Надлежни завод: Завод за заштиту споменика културе Краљево

Основ за упис у регистар: Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС бр.451/49 од 18.03.1949. године.

Манастир Враћевшница налази се на подручју горњомилановачке општине, на јужним падинама планине Рудник. Саграђен је поткрај треће деценије XV века, као задужбина великог челника (властелина) Радича Поступовића, о чему сведочи и ктиторски натпис у припрати манастирске цркве посвећене Светом Георгију. Према популарној традицији, име је добио по ратницима који су се неозлеђени вратили из Косовске битке. Има одлике рашке стилске групе, иако је изграђена у XV веку. У питању је једнобродна грађевина, са олтарском апсидом која је споља изведена петострано а изнутра полукружно. Фасада је начињена од блокова ружичастог пешчара и украшена двоструким низом аркада.

Првобитни живопис није сачуван, а постојећи датира из 1737. године и рад је групе зографа на челу са Андрејом Андреовичем. Иконостас садржи иконе које су осликали различити аутори XVIII и XIX века, од којих је једино зограф Ставро оставио свој потпис 1754. године

на иконама у горњој зони иконостаса. Манастир је више пута разаран и обнављан, а у својој бурној историји истакнуто место добија за време устаничке Србије.



Године 1812. Карађорђе је управо у Враћевшници сазвао Народну скупштину која се тичала одредби Букурешког мира, а овде је донета и одлука о подизању Таковског устанка 1815. године, те проглашењу Крагујевца за прву престоницу модерне Србије 1818. године. Враћевшница посебно негује везу са династијом Обреновић. У манастирској порти сахрањена је Баба Вишња, мајка кнеза Милоша, док се у ризници чувају делови дворског намештаја Обреновића, као и приложнички дарови чланова ове династије.  
<http://spomenickulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=471>

### **Кућа Милоша Обреновића**

Место: Горња Црнућа

Општина: Горњи Милановац

Период градње: 1813. године

Реконструкција објекта из прве половине 19. века

Категорија: **Културна добра од изузетног значаја**

Надлежни завод: Завод за заштиту споменика културе Краљево

Основ за упис у регистар: Одлука СО Горњи Милановац бр.1-06-96/93 од 05.11.1993. године.

Кућа кнеза Милоша смештена је на падинама узвишења Градина на источним обрнцима планине Рудник. Спомен кућа је подигнута на месту срушене куће, на 150. годишњицу подизања Првог српског устанка – 1954. године а на основу документације проф. Којића из 1939. године. По облику, начину градње и материјалима од којих је грађена, припада типу дводелне старовлашке брвнаре покривене шиндром. Занимљив и нетипичан архитектонски облик за ову врсту кућа је доклат на који се долази директно споља. Унутрашњост је подељена

на просторију са огњиштем, кућу на којој су двоја наспрамно постављена врата и собу. У објекту је поред делова традиционалног покућства постављена изложба посвећена устаничком периоду и борбама за формирање модерне српске државе. Рестаураторски радови на кнежевој кући извођени су у неколико наврата.



Најстарији радови су из 1954. и њих је изводио Завод за заштиту и научно проучавање споменика културе НР Србије. Краљевачки завод за заштиту споменика културе (арх. Марија Домазет и етнолог Р. Павићевић-Поповић) је 1976. обавио радове на замени оштећеног кровног покривача од шиндре и презиђивању потпорног зида на доксату. Касније конзерваторско-рестаураторске радове на објекту изводио је Републички завод за заштиту споменика културе. Од изузетног је значаја чињеница да се кућа налази у власништву породице Маринковић, фамилије у коју се Милошева мајка удала, после смрти Милошевог оца. Маринковићи брижљиво чувају приче везане за знаменитог кнеза и храбрости и мудрости његове жене кнегиње Љубице.

<http://media.zzskv.rs/2016/07/Pogled-kroz-nasledje-1965-2015.pdf>

### **Манастир Благовештење рудничко**

Место: Рудник

Општина: Крагујевац

Период градње: 1375/1400. године

Категорија: **Културна добра од великог значаја**

Надлежни завод: Завод за заштиту споменика културе Крагујевац

Основ за упис у регистар: Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС бр.1191/49. од 09.07.1949. године.

На обронцима Рудника недалеко од Страгара налази се манастир са црквом посвећеном Благовештењу. Његова историја, бурна и веома важна за српске прилике у време устанака за ослобођење од Турака, не може се пратити кроз историјске изворе у даљу прошлост. Но, судећи по фрагментима сачуваног живописа са представом Страшног суда, скромна једнобродна грађевина са дубоком полукружном апсидом подигнута је крајем XIV или почетком XV века. Сегментни свод, шири од распона међу подужним зидовима, добила је у време обнове, када је проширен стари западни улаз, дограђена спратна припрата и у међупростору свода и крова цркве образована скривница.

Будући да фреске у цркви и припрати потичу из четврте деценије XVII века, закључује се да је ова велика обнова непосредно претходила живописању. Добро сачуване зидне слике сведоче како о скромној даровитости сликара тако и о њиховој слабој богословској обавештености. Од фресака су знатно репрезентативнији, премда хронолошки разнородни, делови иконостаса – крст са Распећем и царске двери.



Крајем XVIII века уз прочеље припрате дозидан је троспратни звоник са каменорезачким украсом на западном порталу, а на северном зиду цркве отворен је још један улаз. Скупену порту данас окружују новији конаци, трпезарија и помоћни манастирски објекти. Конзерваторско-рестаураторски радови на живопису отпочети су 1981. године, а на иконостасу 1990. <http://spomenicikulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=463>

### Манастир Вољавча

Место: Вољавча

Општина: Крагујевац

Период градње: 1000/1100. године

Категорија: **Културна добра од великог значаја**

Надлежни завод: Завод за заштиту споменика културе Крагујевац

Основ за упис у регистар: Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС бр.453/49. од 18.03.1949. године.





Манастир Вољавча са црквом посвећеном светим арханђелима налази се 5 km од села Страгара под Рудником. Иако по предању потиче из XI века, први подаци су сачувани тек из 1530. године, када је Михаило Кончиновић из Сребренице добио тапију на земљу манастира Вољавче. Хаџи Рувим и Хаџи Ђера боравили су у манастиру крајем XVIII века и учинили га једним од важних културних средишта Шумадије. Због сарадње са Аустријанцима у време Кочине крајине, Турци су 1788. спалили манастир, а монаси су тада пребегли у Срем. По налогу архимандрита Григорија 1797. године мајстори гоге из Охрида обновили су цркву и трпезарију и сазидали конак са тремовима источно од цркве. У Вољавчи је 1805. било седиште Правитељствујушћег Совјета на челу са протом Матејом Ненадовићем. Црква има триконхалну основу са кубетом ослоњеним о пиластре и полукружном апсидом. На ниском коцкастом постољу уздиже се тамбур знатно мањег пречника од постоља са купасто покривеном калотом. Масиван и тежак двоспратни звоник на западној страни дозидан је 1838. Живопис, уколико га је било, није сачуван. Конзерваторско-рестаураторски радови на цркви и конаку обављени су 1954. године поводом прославе 150-годишњице Првог српског устанка и 2005. поводом 200 година од првог заседања Правитељствујушћег Совјета. <http://spomenickulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=463>

### Црква Св. Николе у Рамаћи

Место: Рамаћа

Општина: Крагујевац

Период градње: око 1395. године

Категорија: **Културна добра од великог значаја**

Надлежни завод: Завод за заштиту споменика културе Крагујевац

Основ за упис у регистар: Решење Завода за заштиту и научно проучавање споменика културе НРС бр. 699/55. од 11.06.1955. године.



У Рамаћи, селу смештеном на обронцима Рудника 25 km западно од Крагујевца, налази се црква Св. Николе. Повешом кнегиње Милице дарована је 1395. манастиру Св. Пантелејмона на Светој Гори, што значи да је до тада била изграђена и осликана. Дрвена припрата дозидана је у XIX веку. То је мала, једнобродна грађевина с куполом ослоњеном на луке и пиластре. Тамбур куполе споља је осмостран, а изнутра кружан. Од савремених споменика моравске школе потпуно се разликује, јер нема ни триконхалну основу нити камену пластичну декорацију. Омалтерисана је и једини украс на фасадама су пиластри, наспрамни онима у наосу. Зидно сликарство, веома занимљивог иконографског програма, знатно је оштећено. У куполи су представе Небеске литургије и пророка, у олтару композиције Богородице с анђелима, Причешће апостола, Поворка анђела и Поклоњење архијереја Христу-жртви, а на зидовима наоса илустровани су циклуси Великих празника, Страдања Христовог, циклус св. Николе, сцене из Богородичиног живота и Каменовање св. Стефана. Изнад зоне стојећих фигура представљени су допојасни ликови светитеља у медаљонима. Непознати ктитори – свештеник са сином и братом, насликани су на јужном зиду како св. Николи приносе своју цркву, док су на западном зиду, сада оштећени, вероватно били приказани актуелни владар кнез Стефан Лазаревић и можда, сизерени ктитора – војвода Никола Зојић и његова жена Видослава. Откривање и конзервација живописа изведени су 1956–58. године. <http://spomenickulture.mi.sanu.ac.rs/spomenik.php?id=759>

### Прљуша на Руднику

Место: Рудник

Општина: Горњи Милановац

Период: Бронзано доба

Период градње: 3. миленијум

Категорија: **Археолошко налазиште**

Надлежни завод: Завод за заштиту споменика културе Краљево

Основ за упис у регистар: Одлука о утврђивању локалитета Прљуша на Руднику за археолошко налазиште, 05 број 633-1441/2017 од 23. фебруара 2017. године донета од стране Владе Републике Србије, објављена у Службеном гласнику Републике Србије бр. 13/2017.



Уређени археолошко налазиште „Прљуша“, фото: Јелић, И.

Праисторијски рудник Прљуша смештен је на југозападној падини врха Мали Штурац, најнижег врха Рудника. Прљуша представља рудник бакра са видљивим траговима старих радова. Истраживањима рударског окна које се налази на самом врху локалитета Прљуша,

испод пута који води ка врху Мали Штурац потврђена је претпоставка да је цео локалитет праисторијски рудник и да нема каснијих (античких и средњовековних) трагова рударења тако што је у интактном слоју откривен материјал бронзаног доба. Археолошка истраживања Прљуше дала су значајне податке о организацији и начину рада праисторијских рудара и почецима металургије на централном Балкану. Рудник на Прљуши сматра се највећим познатим праисторијским рудником бабра у југоисточној Европи. Метални предмети израђени од руде са Прљуше пронађени су на енеолитској некрополи у Долнославу јужно од Пловдива (јужна Бугарска) што наглашава његов значај. Налазиште је истраживано током осамдесетих година XX века у оквиру Пројекта истраживања старог рударства и металургије на Руднику који су изводили Археолошки институт из Београда, Народни музеј из Чачка, Завод за заштиту споменика културе из Краљева и Народни музеј из Краљева. Археолошки институт је током друге деценије XX века наставио истраживања локалитета. На основу предлога и прикупљене документације Завода за заштиту споменика културе у Краљеву, током 2015. године покренута је процедура за проглашење локалитета за непокретно културно добро. <http://media.zzskv.rs/2016/07/Pogled-kroz-nasledje-1965-2015.pdf>



Поглед са Прљуше, фото: Јелић, И.

### **Манастир Петковица**

Место: Страгари

Општина: Крагујевац

Период: Од распада Царства до пада под Турке

Период градње: крај XIII и почетак XIV века

Категорија: **Културна добра од великог значаја**

Надлежни завод: Завод за заштиту споменика културе Крагујевац

Основ за упис у регистар: Решење Републичког завода за заштиту споменика културе бр. 962 З. од 18.12.1963. године.

У засеоку Злошница, на северозападним падинама Рудника, налази се манастир Петковица, за кога није познато ко га је подигао као ни коме је патронату првобитно припадао. Манастир Петковица је сазидан на јужној страни брда Виса и удаљен је око 100 метара од реке Сребренице. На овом простору је током средњег века било рударско насеље Сребреница. На основу проучавања изгледа и карактеристика градње саме цркве претпоставља се да је саграђена у другој половини XIII века. Најстарији поуздан податак за датирање представља надгробни споменик монаха Доментијана из 1379. године.

Манастир је у архитектонском смислу грађен у две фазе а представљен је као једнобродна грађевина. Првој грађевини припадају олтар и наос између којих се налази иконостас са два пролаза. Таконикон и проскомидија су призидани уз зидове олтара. Другој фази припада припрата са параклисом који је сазидан уз јужни зид.



На зидовима се препознају два слоја живописа. Монументално попрсје Христа је један део старог живописа. По стилским одликама припада другој половини XIII века, и представља највероватније најстарију фреску у Шумадији. Успење Богородице припада млађем слоју живописа и налази се на западном зиду Наоса. За овај део фресака сматра се да су настале крајем XIV века.

Сви евидентирани археолошки локалитети „Градина“ – Котража, Крагујевац, Средњовековни утврђени град Сребрница – Страгари, Крагујевац, „Борачко гробље“ – Каменица, Крагујевац, „Црквине“ – Каменица, Крагујевац и „Ђурине ћелије“ – Манојловци, Топола, Прљуша – Горњи Милановац заштићени су Законом о културним добрима.

АРХЕОЛОШКИ ЛОКАЛИТЕТИ	ОПИС
<p>„Градина“ – Котража, Крагујевац</p>	<p>Утврђење које се налази на брду изнад Страгара и Котраже. На локалитету постоје остаци грађевина од тесаног камена, везаног кречним малтером. На самој Градини као и на падинама око ње налазе се фрагменти керамике а у Народном музеју у Крагујевцу чува се наушница тзв. белобрдске културе. Материјал је датован у средњи век.</p>

<p align="center"><b>Средњовековни утврђени град Сребрница – Страгари, Крагујевац</b></p>	<p>Остаци средњовековног града Сребрнице се налазе на узвишењу изнад реке Сребрнице, јужно од Страгара. Најранији извори везани за ово налазиште потичу из 1395. године, под именом Сребрница војводе Николе. Према неким дубровачким записима, овде је боравио и деспот Ђурађ Бранковић.</p> <p>Основа Града је неправилног потковичастог облика, највероватније због облика терена на којем се налазио.</p>
<p align="center"><b>„Борачко гробље“ – Каменица, Крагујевац</b></p>	<p>На локалитету Борачко гробље постоје трагови некрополе са каменим надгробним споменицима. Надгробни споменици су неправилно обрађени, појављује се комбинација вертикалних и хоризонталних споменика. Остаци моћне донжон куле су смештени на источној страни. Грађен је од ломљеног камена у алтернацији са крупозним малтером.</p> <p>Данас је читав град у рушевинама. Најбоље је очувана кула висине десетак метара, квадратне основе, грађене од ломљеног камена.</p>
<p align="center"><b>„Црквине“ – Каменица, Крагујевац</b></p>	<p>Узводно уз Каменичку реку, 3 km од центра Каменице, недалеко од извора Дикован, налази се археолошки локалитет Црквине. Откривени су остаци камене цркве триконхалне основе, датоване у XV веку.</p>
<p align="center"><b>„Ђурине ћелије“ - Манојловци, Топола</b></p>	<p>На северној падини Рудника, на око 500 м надморске висине, у атару Манојловаца, на самој граници са Јарменовцима, налазе се остаци некадашњег манастира познатог у народу као „Ђурине ћелије“. Локалитет се налази дубоко у буковој шуми, на заравњеном делу, на месту где се састају Деспића и Јасички поток, чинећи даље Калуђерски поток, десну притоку Јасенице. Археолошка истраживања, отпочета 2014. године, потврдила су предања о постојању манастира на овом месту.</p> <p>На локалитету је откривена мања једнобродна црква у којој се чувао живопис са почетка XV века. Осим остатка цркве истражени су и остаци манастирског конака, који се налазио са јужне</p>

	<p>стране конака, а са западне стране су остаци потпорног зида. Истражена је и некропола, а покојници су се сахрањивали у непосредној близини манастирске цркве и испод конака. Сматра се да је манастир запустео након Велике сеобе Срба, 1690. године.</p>
--	--

На следећим локалитетима је такође евидентирано постојање простора са археолошким материјалом (подаци Завода за заштиту споменика културе Краљева):

- Пинге на падинама Малог Штурца: А1, N: 4887537 E: 7461461; А2, N: 4887583 E: 7461763; А3, N: 4887948 E: 7461809; N: 4887948 E: 7461809.
- Стари рударски радови (Азна): А1, N: 4887590 E: 7461213; А2, N: 4888128 E: 7461672; А3, N: 4888128 E: 7461672; А4, N: 4888034 E: 7460894.
- Гробље на Вујуљу: А1, N: 4888352 E: 7461446; А2, N: 4888443 E: 7461653; А3, N: 4888586 E: 7461590; А4, N: 4888475 E: 7461411.
- Остаци старог водовода и инсталација: 1. N: 4888008 E: 7461515, 2. N: 4888176 E: 7461620, N: 4888318 E: 7461582.
- Остаци старих објеката: N: 4888466 E: 7461835.
- Стари радови, Маријанац према долини Јасенице (Трновите Лазине): А1, N: 4889494 E: 7463348; А2, N: 4888804 E: 7463623; А3, N: 4888635 E: 7462615;
- Објкат на Сенаковића ливадама: N: 4888098 E: 7463480.
- Пинге: А1, N: 4887490 E: 7463121; А2, N: 4887744 E: 7463359; А3, N: 4887890 E: 7463220; А4, N: 4887628 E: 7462927.
- Могуће налазиште античке плоче (локација античког храма): Велики Штурац: N: 4887539 E: 7463629 или Простор рудника: N: 4887018 E: 7461046.
- Стари радови: А1, N: 4887274 E: 7462434; А2, N: 4887520 E: 7462467; N: 4887513 E: 7462652; А3, N: 4887286 E: 7462620; А4, N: 4887277 E: 7462430.
- Ливадице: Простор између јаме рудника и археолошког налазишта Прљуша.
- Стари рударски радови: А1, N: 4887504 E: 7460432; А2, N: 4887711 E: 7460637; А3, N: 4887746 E: 7460362; А4, N: 4887590 E: 7460352.
- Бездан, А1, N: 4885490 E: 7462302; А2, N: 4885590 E: 7462625; А3, N: 4885842 E: 7462759; А4, N: 4885978 E: 7462375; А5, N: 4885818 E: 7462206.
- Кула Орловић Павла, N: 4885767 E: 7462795.
- Црквине, N: 4886103 E: 7462995.
- Маџарско гробље, N: 4883439 E: 7462330.
- Градине, Мајдан, N: 4883804 E: 7462649.
- Градина са локалитетима на југоисточној падини, Црнућа, А1, N: 4880412 E: 7464342; А2, N: 4880968 E: 7465220; А3, N: 4881416 E: 7464508; А4, N: 4881207 E: 7464243.
- Селиште, некропола, N: 4880621 E: 7465363.
- Кишевац, N: 4879738 E: 7465738.

Парцеле које се налазе у непосредном додиру са централним тачкама (просторима са археолошким материјалом) такође представљају потенцијалне делове наведених локалитета из разлога специфичности овог дела културног наслеђа, које се налази под земљом и не може бити прецизно дефинисано површинском перспекцијом. Из тог разлог је приликом било каквих земљаних радова могуће наићи на до сада непознате остатке материјалне културе из прошлости, који у том случају уживају претходну заштиту по сили закона.

Број археолошких локалитета није коначан. Планина Рудник представља континуирани рударски простор још од периода бронзаног доба (као што је археолошки локалитет Прљуша). Део рударских радова/центара за прераду руде/насеља/некропола сада није видљив на површини терена и може доћи до њиховог открића приликом нових истраживачких радова или трасирања инфраструктурних објеката, па се очекује активна сарадња корисника/Управљача заштићеним подручјем са службом заштите како би се тачно убицирали или истражили остаци.

### 3.2. Насеља и инфраструктура

#### На територији општине Топола налазе се;

**1. Гуришевци** - село разбијеног, старовлашког типа, у коме се по предању некада топила руда, која се налазила у Руднику и Јарменовцима. У селу се налазе зидине старе цркве. Становништво је пореклом из Колашина, чији су се преци доселили приликом похода Карађорђа Петровића 1809. године.

**2. Јарменовци** - село се укључило у програме сеоског туризма и у њему се налазе два етно комплекса за одмор. Будући да се мештани традиционално баве воћарством и повртарством, у селу се налази и предузеће ГМП „Јарменовци“ које производи џемове, ајваре, пастеризовано поврће, смрзнуто воће и поврће и компоте. Фабрика је настала 1962. године, као пројекат Уједињених Нација у циљу унапређења савремене пољопривреде. У селу се налази и једна од најстаријих српских кафана, кућа народног хероја Софије Ристић и стара црква Св. Саве. Оба објекта представљају непокретна културна добра као споменици културе.

**3. Манојловци** - село разбијеног, старовлашког типа. У селу се налазе остаци старог манастира највероватније из 15. века, које народ зове Ђурићелије (Ђурине ћелије). Кроз село протиче Светињачки поток, за чију воду се верује да лечи од очних болести и грознице. Село је привлачно за еко туризам захваљујући здравој храни и предивном природном окружењу.

**4. Горња Шаторња** - село је разбијеног типа. При подизању кућа водило се рачуна да им имања буду што ближе, па су због тога куће „растурене“. Из овога села се неприметно прелази у Доњу Шаторњу. По предању постојао је стари манастир који је изгорео и у њему један калуђер са четрдесет ђака. Ствари које су после пожара остале пренете су у манастир Благовештење. И сада се у селу каже: „да није било нашег Ваведења, не би било ни Благовештења под Рудником“. <https://www.poreklo.rs/2013/08/17/poreklo-prezimana-selo-gornja-%C5%A1atornja-topola/>

**5. Доња Шаторња** - село разбијеног типа. Куће су јако растурене, осим на раскрсници путева у крају Врестови, где се налази група кућа. Овде су куће груписане, збијене и то је „варошица“, са школом, дућанима и механом. Остали делови села су са обе стране реке Јасенице. У долини Никољске реке налази се стара црква Никоље, задужбина деспота Стевана Високог. До 1836. године Никоље је био манастир. За време турске владавине у ову цркву су долазила људи из следећих села: Јарменовци, Војковци, Гуришевци, Манојловци, Горња и Доња Трешњевица и Горња и Доња Шаторња. Када су се доселили Павловићи, око 1809. године, црква је била порушена, те су морали ићи у Благовештење. Касније је поново подигнута. По предању, на овом је месту погинуо Никола, сестрић деспота Стевана, и за успомену на њега, деспот је ову цркву подигао. У долини Никољске реке има и једно старо гробље, које мештани зову „мацарским“. У селу се налази амбуланта и ОШ „Живко Томић“

у којој уче деца из шест села. Такође, у овом селу се налази и привредни погон за узгој живине Агрокомерц д.о.о. <https://www.poreklo.rs/2013/08/17/poreklo-prezimana-selo-donja-%C5%A1atornja-topola/>

**6. Блазнава** - село о чијем континуираном постојању под именом Блазнава, постоје подаци од 1476. године, на основу чега се може закључити да је село имало овај назив и пре турског поробљавања. Дакле, назив поуздано датира из старе, средњовековне, српске државе. Становиштво села узгаја воће врхунског квалитета: шљиву, јабуку, вишњу, винову лозу и др. Као локални производ позната је једна првокласна стара српска Шљивовица упакована у уметнички обликовану амбалажу. Као резултат тог рада, Србија је добила први ексклузивни сувенир. Шљивовица „Жар“ – 26 година стара српска препеченица, произвођача Хаџи Драгана Шевића-Шелија из села Блазнава на Руднику, освојила је пето место од 120 оцењиваних ракија на такмичењу за најбољу српску шљивову ракију 1900-2009. године. У Блазнави се одржавају фудбалски турнири у којима учествује локални фудбалски клуб Будућност – Блазнава. Село има Ловачки клуб и организује Ципијаду.

SWOT анализа сеоских насеља у општини Топола на подручју планине Рудник (УК, 2014)

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> погодан географски положај</li> <li><input type="checkbox"/> очувани сеоски предели</li> <li><input type="checkbox"/> у окружењу су културно-историјски споменици и знаменитости</li> <li><input type="checkbox"/> здрава животна средина</li> <li><input type="checkbox"/> богата флора и фауна</li> <li><input type="checkbox"/> вредно и гостољубиво становништво</li> <li><input type="checkbox"/> ентузијазам становника</li> <li><input type="checkbox"/> традиционални начин производње</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> слаба диверзификација делатности</li> <li><input type="checkbox"/> слаба едукација локалног становништва</li> <li><input type="checkbox"/> висока стопа незапослености</li> <li><input type="checkbox"/> недостатак финансијских средстава</li> <li><input type="checkbox"/> неразвијена инфраструктура</li> <li><input type="checkbox"/> недостатак имиџа</li> </ul>
Шансе	Претње
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> оживљавање обичаја и културних вредности села</li> <li><input type="checkbox"/> развој институционалног оквира за сеоски развој</li> <li><input type="checkbox"/> туристички потенцијали</li> <li><input type="checkbox"/> органска производња</li> <li><input type="checkbox"/> израда програма развоја и јачање ЛАГ-а</li> <li><input type="checkbox"/> предузетништво и развој МСП</li> <li><input type="checkbox"/> коришћење средстава фондова за сеоски развој</li> <li><input type="checkbox"/> развој савремене инфраструктуре</li> <li><input type="checkbox"/> веће укључивање локалне заједнице у развој</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> недостатак стратегије и планске регулативе</li> <li><input type="checkbox"/> погоршање социјално-материјалног положаја становништва</li> <li><input type="checkbox"/> опасност од загађења природе</li> <li><input type="checkbox"/> миграције становништва из села</li> <li><input type="checkbox"/> недовољна подршка стручних и развојних служби</li> <li><input type="checkbox"/> бесправна градња</li> </ul>

### **На територији града Крагујевца налазе се насеља:**

1. **Маслашево** - најсеверније и најудаљеније насеље на територији Крагујевца. У селу постоји четворогодишња школа, одељење ОШ „Јулијана Ћатић“ из Страгара. Село је познато по воћарству, а неки од пољоривредних произвођача су организовани у Удружење грађана „Кап по кап“. Историјска знаменитост је да из села потиче Карађорђева мајка Милица и супруга Јелена. У селу је сачувано седам записа старих више од 100 година.



2. **Страгари** - разбијено село старовлашког типа. Некада се звало Сребреница, где је било утврђење деспота Стефана Лазаревића. Ово шумадијско село било је средњовековна престоница у којој је Стефан 1426. године сабрао највише представнике српске властеле и цркве, да би за наследника прогласио сестрића Ђурђа Бранковића. У Страгарима се налази манастир Вољавча у коме је било седиште Правитељствујушћег совјета, прве Карађорђевог владе, на чијем је челу био Матеја Ненадовић, што је представљало камен темељац модерне српске државе. На подручју варошице, осим Вољавче, налазе се још два древна манастира: Петковица из периода 12-14 век у време краља Драгутина и Благовештење, у коме је Хаци Рвум описмењавао српски народ; а ту се изучавало занатство.

У Страгаима се налази Бања Вољавча у којој се лечила књегина Љубица. Просечна температура воде у бањи је 24°C. У околини се налазе остаци средњовековног града Сребреница, званог Кулина.

У центру села налази се споменик Карађорђевог барјактару Танаску Рајићу. На реци Сребреници постоје воденице и ваљарица, а позната је и воденица „Цицић“. Гости села могу да посете и атеље „Кућа Лазих“, атеље „Царица“ и „Шпајз породице Јовановић“.

Сваке године за Св. Илију, уз традиционални вашар, одржавају се манифестације „Шумадијски дани шљиве“, а традиционалан је постао и спортски меморијал „Душан Милошевић“, који се организује у част члана првог олимпијског тима Србије на играма у Стокхолму 1912. године. У Страгарима постоје бицикличке стазе и одржава се параглајдинг.

Традицију грнчарског заната чува неколико старијих становника. Некада се у овом крају правило квалитетно земљано посуђе. Стари занат очувао је Борисав Стевановић који осим грнчарије ручно израђује цигле и тугле, односно плоче које се користе за зидање пекарских пећница. У центру Страгара налази се етно кућа коју је уредила Јелена Лазих, учитељица која годинама прикупља старе предмете који су се некада користили у свакодневном животу људи овог краја. Осим тога, она осликава стакло са мотивима села, веза и фолклора, а њени радови су више пута награђивани.

У Страгарима је један од највећих азбестних рудника у Европи. Рудник почиње са радом 1922. године када је био у власништву Душана Милошевића. Пре Другог светског рата азбест као материјал није имао широку примену, па је и експлоатација ове руде била на врло ниском нивоу. Од овог материјала у малим радионицама израђивале су се црепуље за печење хлеба. Данас, главно индустријско постројење је фабрика папира „Страгарит“.

После рата, 1945. године село добија осморазредну школу ОШ „Јулијана Ћатић“ Страгари, 1946. здравствену амбуланту, када почиње телефонизација и Страгари постају општина. Касније, 1950. године оснива се земљорадничка задруга и отвара породилиште. Крајем 1965. године укинута је општина Страгари и њена територија подељена је на општине Топола и Крагујевац. Укидањем општине и свођењем Страгара на месну заједницу, потпуно је изгубљен административни значај насеља и долази до великог пада броја становника. Иако је било покушаја поновног оживљавања општине Страгари, то се није остварило.

Становништво се интензивно бави и пољопривредом и производи воће, поврће и товну стоку. Насеље има и све предуслове да развија бањски и планински туризам. Бања Вољавча је једина познатија манастирска бања у Србији, која је као таква постојала све до Другог светског рата и којом је газдовао манастир Вољавча остварујући главне приходе за своје

издржавање. Бања се налази у пределу који има изузетне могућности за развој рекреативних активности и лова.

**3. Котржа** - село чије најстарије становништво налазимо у Тефтеру чибука (попис власника оваца и коза) из 1823. године. У Котражи су се правиле црепуље за печење хлеба, које су се продавале широм северног дела Србије. Правиле су се од азбеста и иловаче - у селу је постојао мајдан и фабрика азбеста „Милошево“. Сеоска школа је дуго година била у малој згради, а 1940. су додељена средства за већу.

**4. Угљаревац** - село које је основано крајем XVIII века. Будући да је читав руднички крај имао развијено рударство још од средњег века, очигледно је да назив места дугује руднику угља. Насеље има водовод од 1989. године, четвороразредну основну школу издвојено одељење ОШ „Јулијана Ћатић“ из Страгара. Школска зграда и амбуланта подигнуте су 1964. године. Село има активни шаховски клуб.

**5. Рамаћа** - село са погледом на Рамаћке висове. Претежно је сточарски крај. Насеље је основано 1720. године, на надморској висини од 255 метара. Рамаћански висови достижу висину од 811 метара. Село има издвојено одељење ОШ „Јулијана Ћатић“ из Страгара, Дом културе, цркву Св. Николе са краја 14. века и клуб старих.

**6. Љубичевац** - мало село са прелепим шумама, пашњацима и воћњацима, географски је најзападније насеље Крагујевца. Насеље је основано почетком XIX века на темељима средњовековног насеља чији се трагови налазе у остацима Бушаничке куле, а старо име му је Бушинци, које је указом књаза Милоша Обреновића из 1859. године промењено у Љубичевац. У селу постоји фабрика за флаширање природне изворске воде „Бистра“.

SWOT анализа сеоских насеља града Крагујевца на подручју планине Рудник (УК, 2014)

Предности	Недостаци
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> очувани сеоски предели изузетних лепота</li> <li><input type="checkbox"/> богато културно-историјско наслеђе</li> <li><input type="checkbox"/> развијен сеоски, ловни, планински туризам</li> <li><input type="checkbox"/> здрава животна средина</li> <li><input type="checkbox"/> богата флора и фауна</li> <li><input type="checkbox"/> спортско-рекреативни терени и објекти</li> <li><input type="checkbox"/> вредно и гостољубиво становништво</li> <li><input type="checkbox"/> воља становника за развојем и напретком</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> слаба диверзификација делатности</li> <li><input type="checkbox"/> слаба едукација локалног становништва</li> <li><input type="checkbox"/> висока стопа незапослености</li> <li><input type="checkbox"/> недостатак финансијских средстава</li> <li><input type="checkbox"/> неразвијена инфраструктура</li> <li><input type="checkbox"/> неповољна демографска структура</li> </ul>
Шансе	Опасности
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> оживљавање обичаја и културних вредности села</li> <li><input type="checkbox"/> развој институционалног оквира за сеоски развој</li> <li><input type="checkbox"/> развој туристичких производа</li> <li><input type="checkbox"/> органска производња</li> <li><input type="checkbox"/> израда програма развоја и јачање ЛАГ-а</li> <li><input type="checkbox"/> интересовање за етно вредности</li> <li><input type="checkbox"/> коришћење развојних фондова</li> <li><input type="checkbox"/> веће укључивање локалне заједнице у развој</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> неадекватна политика сеоског развоја</li> <li><input type="checkbox"/> недостатак пројеката развоја</li> <li><input type="checkbox"/> загађење животне средине</li> <li><input type="checkbox"/> настављање миграција становништва из села</li> <li><input type="checkbox"/> недовољна подршка стручних и развојних служби</li> <li><input type="checkbox"/> недовољна подршка државе</li> </ul>

**На територији општине Горњи Милановац налазе се насеља:**

1. **Каменица** - село чије се староседелачко становништво иселило пред најездом Турака, а у 18. веку доселило се ново становништво из Старог Влаха и Црне Горе. Село Дружетићи први пут се помиње у турском попису 1525. године под именом Каменица. До 1991. године Каменица и Дружетићи били су једно село. Тада су се поделили и свако од њих добило је статус села. Школа је отворена 1889. године. Село се налази у црквеној парохији цркве Светог пророка Илије у Каменици.

2. **Горња Црнућа** - мало шумадијско село поред Горњег Милановца може се сматрати првом престоницом Кнежевине Србије за време кнеза Милоша Обреновића, током кратког периода. Ту се налази Конак кнеза Милоша, који је две године служио као Милошева резиденција и ту је кнез донео одлуку да покрене Други српски устанак против Османлија. Одавде је Милош Обреновић владао земљом две године. Када је пропао Први српски устанак 1813. године, кнез Милош је одлучио да остане у земљи, и трагао је за сигурним домом где би се сакрио од османских трупа. После манастира Никоље, пећине поред села Шарани, и планине Каблар, коначно се скрасио у селу Горња Црнућа, које је било далеко од путева и окружено шумом. Милошев конак представља право архитектонско благо Шумадије, будући да је то кућа која је била типична за овај крај пре 200 година – брвнара „осаћанка“, подигнута на стрмини. Градитељево име је остало непознато, а у питању је дводелна брвнара која се састоји од „куће“ тј. огњишта, собе са зиданом пећи, подрума испод собе и доклатом (покривеном терасом-тремом) уз њу. Класично распоређени, у дворишту се налазе шумадијски сеоски објекти који спадају у помоћну архитектуру, наравно, сви од дрвета као најближег грађевинског материјала: вајат (дрвена кућица без прозора која служи као екстерна остава), чардак, пушница и амбар. Четвороводни стрми кров био је од дрвета, са високим димњаком и великом стрехом, покривен дрвеним дашчицима – типичном шиндром. Једна спаваоница сачувала је аутентичну атмосферу, камин са делом намештаја и уграђеном каљевом пећи <https://www.dvorciserbije.rs/milosev-konak-gornja-crnuca/>

Мештани су велики траг оставили и у каснијим ратовима, Балканском, као и у Првом светском рату. Имена погинулих јунака су уклесана на спомен чесму код улаза у двориште враћавшничке школе. Данас, ово село од великог историјског значја, изгубило је оно најважније – становништво, поред огромног воћарског и туристичког потенцијала. <https://ucentar.rs/2022/10/24/ssselo-gornja-crnuca-nestaje-u-nestvarnoj-lepoti-sumadije/>



Планина Рудник гледано од Невада, фото: архива Завода за заштиту природе Србије

**3. Мајдан** - насеље које потиче најкасније из турског доба (према имену), али је могуће да се на овом месту, које је врло погодно за живот и блиско данашњем Руднику, и раније налазило још и веће насеље, односно да је Мајдан заправо место где се налазио средњовековни Рудник. Мајдан је све до 1815. године био део Рудника, а о његовој историји сведоче и бројни проналасци старог новца и накита. Опште је предање да је у засеоку Краснојевићи живео Павле Орловић, средњовековни велможа и јунак. До скоро (писано 1955. године) је постојала кула која је сматрана његовом, а данас од ње постоје само темељи. Старији људи су памтили да је имала два спрата. Претпоставља се да је у Мајдану била варош Сребреница из које је у Косовски бој пошло 200 бораца. То је врло могуће, с обзиром да у непосредној близини села извире истоимена река, али је такође могуће и то да се под појмом „Мајдана“ (тј. Рудника) у средњем веку подразумевала и већа област, која је допирала све до Љубичевца на истоку, у коме се налазе остаци средњовековног града Рудничке Сребрнице. Постоји и тврдња да је ових 200 ратника кренуло под командом Павла Орловића. По предању је у Мајдану сахрањен деспот Ђурађ Бранковић, заједно са својом женом, Проклетом Јерином, а били су сахрањени на месту Јелен-камен (или Јелин-камен), поред Рудничке реке. Ово место до данас није пронађено, а према описима положаја Јелен-камена, то место се сада налази испод бране флотационог језера које се налази у саставу рудника олова и цинка. У Мајдану је заробљен један од првих немачких тенкова које су устаници заробили у Другом светском рату.

У селу ради четворогодишња основна школа. Село има и православну цркву посвећену Светој Тројици, која је саграђена 1891. године од камена надгробних споменика, на месту где је до тада била дрвена црква. У селу постоји фудбалски клуб ФК „Мајдан“, који игра у општинској лиги. <https://www.wikiwand.com/sh>

Како би се сачувао живот у селу, постоје успешни напори да се становништво укључи у сеоски туризма. За сада се у селу налази једно од домаћинстава које је категорисано као домаћинство прве категорије „Панкоп“.

**4. Рудник** - има изглед варошице, која је била средиште живота на планини много пре доласка Словена. Овде су руду вадиле и новац ковали стари Римљани, што је чињено и у немањихкој Србији. Динар краља Драгутина кован на Руднику, први је српски динар са ћириличним натписом. <https://travel.rs/gradovi/planina-i-varosica-rudnik/>

Име Рудник први пут се помиње у Дубровачком архиву 1296. године. Име је добио по богатим налазиштима олова, цинка, бакра, гвожђа и сребра. Према траговима материјалне културе и писаних извора може се закључити да је на Руднику било значајно римско насеље са ковницом новца. У месту Старо Рудничко, откривена је римска бакарна плоча са латинским натписом који у преводу гласи: „Император, Цезар, Луције Септимије Север, Истрајни, Узвишени, обнови обновљени храм Мајке Земље, старањем Касија Лигуринца, царског намесника“. Обнова храма Мајке Земље потврђује да је на Руднику било насеље и пре владавине цара Септимија Севера. У римско доба, на Руднику се копало олово, сребро и гвожђе. И у време немањихке Србије овде је била ковница новца. У 14. веку на Руднику су своје колоније имали Дубровчани и Саси, а посебан значај Рудник добија после пада Новог Брда под турску власт, 1441. године. На Руднику се налазио летњи двор Овреме. Након првог српског устанка, устаници на Руднику убијају Сали-агу, а насеље пале, тако да се после тога седиште округа сели у Брусницу, а онда из Бруснице у новосаграђено насеље Горњи Милановац.

Ово село је више пута рушено, паљено и обнављано, рушевине постоје и данас. Увек је било центар рудничког краја: средњовековна жупа, рудничка нахија и качерски срез.

До 1965. ово насеље је било седиште **Општине Рудник** (на приближној површини дотадашњег Качерског среза). После укидања општине, њено подручје је у целини ушло у састав општине Горњи Милановац.

Рудник има школу почев од 1808. године. Осмогодишња ОШ „Арсеније Лома“ има и истурена одељења у околним селима. Уз школу, која је савремено опремљена и има фискултурну салу и предшколску установу, у насељу се налазе и станица полиције и здравствена амбуланта. У центру варошице, поред основне школе, налази се и споменик под којим је сахрањен чувени војвода из првог српског устанка, Арсеније Лома. На тргу у центру се налази бронзани споменик рударима.

У близини дечјег одмаралишта налазе се остаци мале цркве, највероватније из 14. или 15. века. Црква је обновљена и освештана донацијама становника насеља. У околини се налазе бројни остаци старих рударских окана, а у пределу планине који се зове Теферич (источно од насеља), налазе се остаци старе цамије, познате под називом Миса.

Овде се налазе Стари надгробници крај пута Рудник-Јарменовци и Крајпуташ у центру варошице Рудник. Варошица и планина су повезане асфалтним путем, а што је много значајније, и великим бројем пешачких стаза названих „стазе здравља“. Смештај гостију обезбеђују хотел „Краљица“ са 200 лежаја, и објекат Центра дечијих летовалишта и одмаралишта града Београда - Дечје одмаралиште „Рудник на Руднику“ са 150 лежајева. Поред ових објеката постоје и бројна домаћинства и приватни апартмани која нуде смешатај, боравак и исхрану гостију.

Посебан значај у презентацији вредности варошице и планине Рудник, као и у организацији културно-уметничких догађаја има рад Дома културе „Војисав Илић“, који је збивања током 2022. године посветио обележавању 100 година од добијања статуса ваздушне бање. О значају Рудника у предратном периоду сведоче сачуване предратне виле, које говоре у прилог чињеници да је био једно од првих моденских туристичких места у Србији.



Варошица Рудник, фото: Милетић, Р.

5. **Прњавор** - село је разбијеног типа, али куће нису сувише растурене. Највеће одстојање између крајева је око 500 метара. Готово све фамилије су пореклом из Сјенице и све су дошле за време Карађорђевог владавине, осим неколико, које су овде дошле за време Првог српско-турског рата. Има једна фамилија из Његуша, неколико доцније досељених из околних села и др. Досељеници су радили у манастиру два дана у недељи, да би касније обрађивано земљиште прешло у њихову својину. <https://www.poreklo.rs/2015/03/05/poreklo-prezimana-sela-prnjavor-vracevsnica-gornji-milanovac/>

У средњем веку носило је назив Купиново, а расељено је после Косовске битке. За време турске окупације звало се Горња Враћевшница. Под тим именом забележено је у турском попису 1525. године. Под именом Прњавор први пут се појављује 1806. године, из чега се може закључити да је село биломанастира Враћевшница. Већина становништва се 1809. године доселила из Старог Влаха. Прњавор се првобитно налазио у општини Враћевшница. У њој је од 1810. године радила школа којој је припадало и ово село. На старом сеоском гробљу сачуван је знатан број старих надгробних споменика, преко којих се може пратити генеза споменика карактеристичних за овај крај. Хронолошки најстарији су масивни крсташи разноликих форми, од којих неки имају уклесане натписе, док бројчано доминирају вертикалне плоче на постољу надвишене крстом и споменици у облику стуба. <https://sr.m.wikipedia.org/sr->

6. **Сврачковци** - добило је име по птици сврачак, којих је било много на подручју села. У турском периоду село је названо Бастах у турском попису 1476. године. Пред најездом Турака староседелачко становништво села се иселило и као у већини рудничких села дошли су нови становници у 18. веку из Старог Влаха и Црне Горе. У селу и данас живе предања из историјске прошлости села и борбе за ослобођење и опстанак. Овде се налазе стари споменици на сеоском гробљу у Сврачковцима, Крајпуташ Милораду Лазићу, Ранку Илићу, Павлу Ж. Лазићу, Живојину Илићу.

SWOT анализа сеоских насеља на подручју планине Рудник у општини Горњи Милановац (УК, 2014)

Предности	Недостаци
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> очувани сеоски предели изузетних лепота, реке</li> <li><input type="checkbox"/> здрава средина</li> <li><input type="checkbox"/> богато културно-историјско наслеђе</li> <li><input type="checkbox"/> велики број извора пијаће воде</li> <li><input type="checkbox"/> богата флора и фауна</li> <li><input type="checkbox"/> лековито биље, печурке и шумски плодови</li> <li><input type="checkbox"/> вредно и гостољубиво становништво</li> <li><input type="checkbox"/> воља становника за развојем и напретком</li> <li><input type="checkbox"/> рударство и прерађивачка индустрија</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> слаба диверзификација делатности</li> <li><input type="checkbox"/> пад броја становника и домаћинства</li> <li><input type="checkbox"/> недовољна специјализација производње</li> <li><input type="checkbox"/> недостатак финансијских средстава</li> <li><input type="checkbox"/> неадекватно управљање отпадом</li> <li><input type="checkbox"/> неразвијена инфраструктура</li> </ul>
Шансе	Опасности
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> оживљавање обичаја и културних вредности села</li> <li><input type="checkbox"/> развој институционалног оквира за сеоски развој</li> <li><input type="checkbox"/> развој туристичких производа</li> <li><input type="checkbox"/> органска производња</li> <li><input type="checkbox"/> предузетништво и развој МСП</li> <li><input type="checkbox"/> коришћење средстава разних фондова за развој</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> неадекватна развојна политика</li> <li><input type="checkbox"/> елементарне непогоде</li> <li><input type="checkbox"/> опасност од загађења животне средине</li> <li><input type="checkbox"/> недостатак програма развоја</li> <li><input type="checkbox"/> миграције становништва из села</li> <li><input type="checkbox"/> недовољна подршка стручних и развојних служби</li> </ul>

Кроз село пролази Ибарска магистрала. Село је веома раштркано и поједини засеоци су доста удаљени међу собом. Село се дели на Горњи крај и Доњи крај и на више малих заселака. Сеоска порта је код једне липе, а школа и задруга су у Пољу, поред друма. Записа у селу има десет. У селу постоји извор лековите воде. Иако се прочула још с почетка 19. века као мелем за оболеле од кожних болести и зарастања рана, ова лековита вода врло мало је досад била коришћена. Извор термоминералне воде, која може да се пије и да се са њом купа, мештани зову „Бања“, мада праве бање нажалост нема. Некада је народ ту долазио самостално постављајући настрешнице од папрати над извором, импровизоване туш кабине, а осамдестих година XX века и бетонску зградицу коју су сами подигли. Данас мештани настоје да уреде и држе чистим простор, тражећи инвестиције да га претворе у праву бању.

### 3.3. Становништво

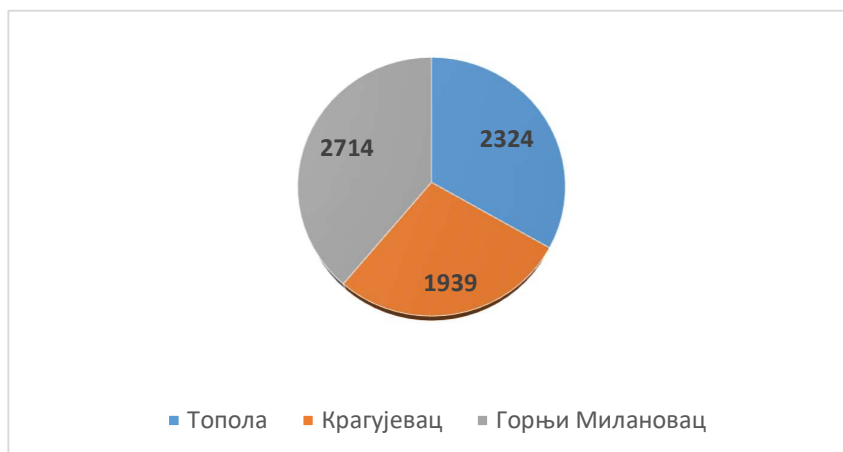
Простор будућег заштићеног подручја планине Рудник простире се на територији општина Топола и Горњи Милановац и града Крагујевца и обухвата 18 сеоских насеља, по шест у свакој општини. На територији општине Топола налазе се Гуришевци, Јерменовци, Манојловци, Горња Шаторња и Доња Шаторња. На простору општине Горњи Милановац су насеља Каменица, Горња Црнућа, Мајдан, Рудник, Сврачковци и Прњавор. На територији града Крагујевца налазе се Страгари, Маслашево, Котража, Угљаревац, Рамаћа и Љубичевац. Укупан број становника у насељима чије се територије простиру на подручју будућег заштићеног подручја „Планине Рудник“ је 69.777 по попису из 2011. године.

Број становника заштићеног подручја ПИО „Планина Рудник“ по насељима и општинама по попису из 2011. године

Место	Број становника
– Гуришевци	126
– Јерменовци	389
– Манојловци	132
– Горња Шаторња	494
– Доња Шаторња	690
– Блазнава	493
<b>Укупно Топола</b>	<b>2324</b>
– Маслошево	436
– Страгари	827
– Котража	185
– Угљаревац	129
– Рамаћа	318
– Љубичевац	44
<b>Укупно Крагујевац</b>	<b>1939</b>
– Каменица	35
– Горња Црнућа	175
– Мајдан	419
– Рудник	1490
– Сврачковци	462
– Прњавор	133
<b>Укупно Горњи Милановац</b>	<b>2714</b>
<b>Укупно на заштићеном подручју:</b>	<b>6977</b>

Гледано по административним центрима којима насеља припадају, број становника је скоро једнак, с тим да највећи број становника у заштићеном подручју „Планина Рудник“ живи у насељима која припадају општини Горњи Милановац са 2714 житеља, затим Тополи са 2324 становника, док њих 1939 живи у насељима града Крагујевца. Насеље са највећим бројем становника је место Рудник које припада општини Горњи Милановац и броји 1490 становника, затим следе Страгари са 827 становника, које припада Граду Крагујевцу. Место са најмањим бројем становника је Каменица са свега 35 становника у општини Горњи Милановац, а затим следи Љубичевац у граду Крагујевцу са 44 житеља.

Број становника заштићеног подручја по административним центрима по попису из 2011. године



Популациони тренд у рудничким насељима пратио је тренд на нивоу општине и града коме припадају. Број становника од 1948. до 1991. године константно опада. Настанком нових друштвених околности, распадом Југославије и ратним годинама које наступају, привреда се гаси и почиње још интензивнија депопулација простора, расејавање становништва у потрази за бољим економским условима живота, што узрокује опадање природног прираштаја становништва и старење насеља.

Број становника насеља заштићеног подручја Рудника по годинама пописа 1948., 1953., 1961., 1971., 1991., 2002. и 2011. године

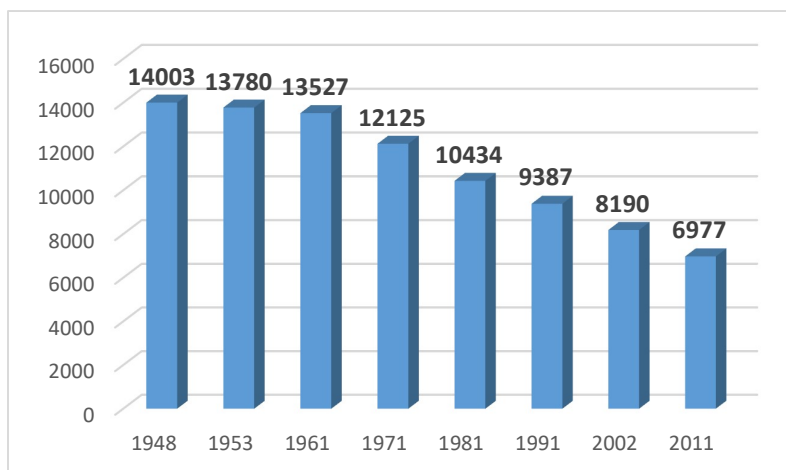
Место	1948.	1953.	1961.	1971.	1981.	1991.	2002.	2011.
Топола	31918	32561	31860	30322	29418	27579	25292	22329
Градска	965	1467	1761	2876	3482	4592	5422	4973
Остала	30953	31094	30099	27446	25936	22987	19870	17356
Гуришевци	304	290	280	247	226	197	153	126
Јарменовци	594	447	467	488	525	445	563	389
Манојловци	243	240	240	227	180	185	144	132
Горња Шаторња	826	858	818	747	705	622	558	494
Доња Шаторња	1065	1086	1154	1089	965	874	800	690
Блазнава	1335	1323	1150	1018	871	739	591	493
<b>Укупно у ЗП</b>	<b>4367</b>	<b>4244</b>	<b>4109</b>	<b>3816</b>	<b>3472</b>	<b>3062</b>	<b>2809</b>	<b>2324</b>



<b>Крагујевац</b>	85468	93465	105711	130551	164823	180085	175802	179419
<b>Градска</b>	39324	48702	63347	92985	129017	147305	146373	150835
<b>Остала</b>	46144	44763	42364	37566	35806	32779	29424	28582
Маслошево	1047	979	908	809	685	603	535	436
Страгари	1627	1653	1786	1739	1441	1295	967	827
Котража	616	531	513	422	356	255	304	185
Угљаревац	287	302	311	255	219	170	160	129
Рамаћа	1212	1108	930	751	612	454	240	318
Љубичевац	566	532	460	325	205	125	83	44
<b>Укупно у ЗП</b>	<b>5355</b>	<b>5102</b>	<b>4908</b>	<b>4301</b>	<b>3518</b>	<b>2902</b>	<b>2289</b>	<b>1939</b>
<b>Горњи Милановац</b>	49604	49859	47894	48420	50651	50087	47641	4406
<b>Градска</b>	2697	3402	492	1097	17791	22432	23982	24216
<b>Остала</b>	46907	56457	43402	37448	32860	27655	23659	20190
Каменица	74	85	61	65	64	43	37	35
Горња Црнућа	712	668	619	483	413	319	239	175
Мајдан	1083	1118	1123	886	784	597	513	419
Сврачковци	810	788	620	546	535	487	491	462
Рудник	1314	1535	1869	1854	1983	1811	1706	1490
Прњавор	288	240	218	174	153	166	107	133
<b>Укупно у ЗП</b>	<b>4281</b>	<b>4434</b>	<b>4510</b>	<b>4008</b>	<b>3444</b>	<b>3423</b>	<b>3093</b>	<b>2714</b>
<b>Укупно становништво заштићеног подручја</b>	<b>14003</b>	<b>13780</b>	<b>13527</b>	<b>12125</b>	<b>10434</b>	<b>9387</b>	<b>8190</b>	<b>6977</b>

Процес депопулације и старења рудничких насеља једнаким интензитетом траје до данашњих дана, што доводи до појаве гашења појединих домаћинстава. Процес депопулације у последњих тридесет године највише су претрпела села Љубичевац и Каменица.

Приказ пада укупног броја становника заштићеног подручја планине Рудник по годинама пописа 1948., 1953., 1961., 1971., 1991., 2002. и 2011. године



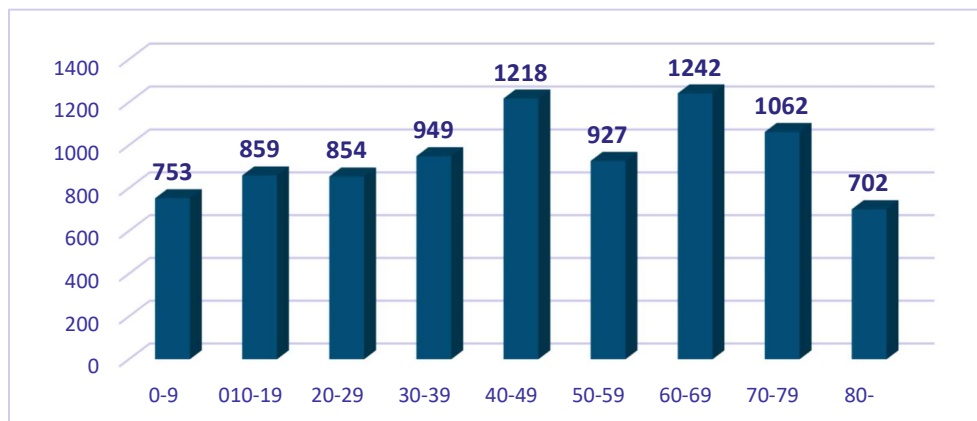
Локалне миграције које се одвијају по типу село – град, довеле су до неповољне старосне структуре становништва у селима, с обзиром да у миграцијама највеће учешће има млађе становништво, што за последицу има негативан природни прираштај и ситуацију да се рудничка села налазе у категорији старачких насеља. Просек година становништва у овим насељима креће од око 41 године у селима Гуришевци, Рудник и Сврачковица, док су најстарија насеља у околини заштићеног подручја Љубичевац са 59,9 година, Горња Црнућа са 51,1 и Рамаћа са 50,0 просеком година становништва.

Број становника насеља заштићеног подручја планине Рудник по старосним годинама по попису из 2002. године

Место	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-	Просек
Гуришевци	14	12	16	21	28	17	21	9	13	41,6
Јармановци	55	57	65	68	93	66	79	51	48	42,4
Манојловци	15	11	17	14	19	16	23	19	14	44,9
Горња Шаторња	51	55	66	63	88	68	70	76	58	43,6
Доња Шаторња	73	96	95	99	118	89	123	102	64	43,0
Блазина	69	65	55	74	73	59	83	98	57	43,6
<b>Топола</b>	<b>277</b>	<b>296</b>	<b>314</b>	<b>339</b>	<b>419</b>	<b>315</b>	<b>399</b>	<b>355</b>	<b>254</b>	
Котража	40	26	28	42	38	31	50	41	33	43,2
Љубичевац	7	0	4	6	2	5	15	41	9	59,9
Маслашево	48	53	50	52	69	56	72	68	43	43,7
Рамаћа	21	25	30	24	43	44	54	69	39	50,0
Страгари	89	99	95	111	129	106	151	151	87	45,5
Угљаревац	22	12	19	17	29	12	19	27	18	43,4
<b>Крагујевац</b>	<b>227</b>	<b>215</b>	<b>226</b>	<b>252</b>	<b>310</b>	<b>254</b>	<b>361</b>	<b>397</b>	<b>229</b>	
Горња Црнућа	12	20	24	18	20	27	41	55	16	51,1
Мајдан	33	51	68	50	72	72	78	67	34	45,1
Каменица	0	3	6	3	8	3	7	6	1	48,8
Прњавор	5	19	10	9	19	7	19	13	7	45,1
Рудник	155	194	214	200	307	188	246	159	127	41,4
Сврачковица	44	62	51	79	63	61	91	30	34	41,5
<b>Горњи Милановац</b>	<b>249</b>	<b>348</b>	<b>367</b>	<b>358</b>	<b>489</b>	<b>358</b>	<b>482</b>	<b>330</b>	<b>219</b>	
<b>Укупно</b>	<b>753</b>	<b>859</b>	<b>854</b>	<b>949</b>	<b>1218</b>	<b>927</b>	<b>1242</b>	<b>1062</b>	<b>702</b>	

По попису из 2002. године, највећи број житеља рудничких села налази се у узрасној доби од 40 до 49 година старости, а затим од 60 до 69 година и од 70 до 79 година. Имајући у виду да су негативни популациони трендови настављени, очекује се да по попису из 2022. године ситуација буде још неповољнија.

Приказ укупног броја становника заштићеног подручја планине Рудник по старосним категоријама по попису из 2002. године



По полној структури може се констатовати готово једнака заступљеност оба пола, с тим да незнатно предњачи број жена. Оваква ситуација може бити последица да су жене у брдско-планинским подручјима дуговечније.

Број становника по полној припадности у заштићеном подручју планине Рудник по попису из 2002. године

Место	Мушко	Женско
Блазина	294	297
Горења Шаторња	278	280
Гурушеви	72	81
Доња Шаторња	377	423
Јарменовци	291	272
Манојловци	70	74
Котража	157	157
Љубичевац	38	45
Маслашево	229	249
Рамаћа	162	178
Страгари	470	497
Угљаревац	78	82
Горња Црнућа	119	120
Мајдан	257	256
Каменица	18	19
Прњавор	53	54
Рудник	814	892
Сврачковица	252	239
<b>Укупно</b>	<b>4029</b>	<b>4161</b>

Приказ укупног броја становника заштићеног подручја планине Рудник по полној припадности по попису из 2002. године



Посматрајући националну припадност у рудничким селима живе готово само Срби.

### 3.4. Делатности и ресурси

#### 3.4.1. Рударство

На подручју Рудника једна од изузетно значајних привредних грана је рударство. Од металичних минералних сировина најзначајније је лежиште „Рудник“ на Руднику где постоје бројни докази о вишевековном рударењу на овом простору, које је током времена више пута напуштано и обнављано. Овде се вршила експлоатација олова, цинка, сребра, бакра и других метала. Данас, у највећем делу, врши се подземна експлоатација ових минералних сировина, док је површинска експлоатација руде заступљена у једном мањем делу рудника.



Улаз у рудничко окно, фото: Тимотић, М.

Од неметаличних минералних сировина на подручју Рудника највише се користи дацит, који се прерађује у туцаник и коцке за ивичњаке. У непосредној близини природног добра, на улазу у насеље Рудник, постојао је каменолом дацита, о чему сведочи, сада напуштени коп.

### **3.4.2. Шуме**

Шумарство је једна од најстаријих људских делатности. Шуме пружају вишеструке користи: обезбеђују сировине за еколошки здраве производе и имају важну улогу у економском благостању, очувању биолошке разноврсности, глобалном кружењу угљеника и водном билансу, битне су за развој еколошких, заштитних, туристичко-рекреационих, здравствених и културних услуга, а такође су и стуб одрживог развоја сваког друштва.

Шумарство као привредна делатност, заснива се на планирању газдовања шумама, гајењу шума, заштити и рационалном коришћењу шума. Гајење шума обухвата: одржавање, обнову и реконструкцију шума, подизање нових шума, производњу семена и садног материјала, док рационално коришћење обухвата: производњу дрвних сортимената, сакупљање шумских плодова, одржавање шумских путева и објеката и шумски транспорт (Чворовић & Антонијевић, 2022).

Планирање газдовања шумама представља шумарску дисциплину, односно скуп усаглашених активности, који се извршавају уз примену одређене методологије за прикупљање и обраду података, а у сврху израде планова газдовања шумама (план развоја шумске области, основа газдовања шумама и програм газдовања шумама за шуме сопственика – физичких лица).

Шуме планине Рудник представљају значајан ресурс краја, који је неопходно рационално користити како би био сачуван и за будуће генерације.

### **3.4.3. Пољопривреда**

Планина Рудник смештена у централном делу Шумадије, представља типичан шумадијски валовито-брежуљкасти планински терен, динамичне структуре. Доминирајући облик својине над пољопривредним земљиштем је приватно власништво.

Уз чињеницу да индивидуални пољопривредни произвођач у савременом друштву тешко опстаје као самостални носилац производње, упркос земљишту нижег квалитета и уситњеним поседима, већина активног становништва овог подручја бави се пољопривредом као основном делатношћу. Уочљив је и напор да се са традиционалне, натуралне пољопривредне производње, пређе на гајење рационалних, комерцијалних биљних култура и врста стоке.

Педолошки састав одређен саставом подлоге и климатским условима дефинисао је различиту конфигурацију земљишта и заступљеност алувијума у долинама река, преовладавање смонице на терасама и нижем побрђу и гајњаче на вишем побрђу. Терен са нагибом, присуство ерозије и лош механички састав земљишта утицали су на пораст неплодног и неорганизованог земљишта. Доминација плитког земљишта поспешила је развој сточарства.

Различити приоритети у привредним делатностима и циљеви развоја општина чије су територије обухваћене границом заштићеног подручја планине Рудник, уз параметар

неуједначеног квалитета земљишта, насељености, старосне структуре становништва, стварају општу слику пољопривредне делатности, дефинисану и уочљиву по општинским реонима.

Процентуално (%) изражена структура пољопривредног земљишта према начину обраде на деловима територија општинама обухваћених границама заштићеног подручја планине Рудник

општина/град	оранице и баште	воћњаци	виногради	ливаде	ливаде и пашњаци
Г. Милановац	13,00	6,50	0,01	<b>26,67</b>	<b>42,80</b>
Крагујевац	<b>41,55</b>	8,00	<b>0,30</b>	14,17	20,38
Топола	15,60	<b>11,30</b>	0,10	10,80	14,40

Пораст учешћа ливада и пашњака у укупној ораничној површини подручја је последица деловања сублимације фактора, пре свега економског положаја пољопривреде, значајног учешће старачких домаћинстава, пораста непољопривредних власника земље, неекономичност обраде ситних, удаљених и разбацаних парцела.

### Ратарство

Ратарство, базична пољопривредна грана, основа је производње хране становништва, развоја сточарства и прехранбене индустрије. Производња жита, поврћа, индустријског и крмног биља је најзаступљенија пољопривредна делатност Рудничких и подручјских насеља.

### Жито

Природни услови овог краја погодују гајењу жита. У пределима алувијалних равни, прелазним зонама долинских страна и узаном појасу поред река доминира култура кукуруза и пшенице.



Плодна поља, фото: Шкобић, С.

Услед поштовања правила плодореда, површине под пшеницом и кукурузом варирају из године у годину. Постепена доминација површина под кукурузом у односу на површину под пшеницом, јавља се као пратећи услов развоја сточарства.

Заступљеност производње жита по културама на пољопривредном земљишту, изражена у хектарима (ha) на деловима територија обухваћених границама заштићеног подручја планине Рудник

општина/град	обрађене површ. ораница и башта	кукуруз	пшеница	овас	јечам	раж
Г. Милановац	285,00	74,80	53,00	64,30	12,60	2,89
Крагујевац	2.282,18	550,80	389,80	176,70	172,14	6,25
Топола	1.163,31	187,60	132,00	42,70	67,50	2,05
<b>укупно</b>	<b>3.730,49</b>	<b>813,20</b>	<b>574,80</b>	<b>283,70</b>	<b>252,24</b>	<b>11,19</b>

На планинским странама и брдским површинама, значај су добили оvas, јечам и раж, који са модерним трендовима исхране имају све већу примену у прехранбеној индустрији. Њихова потражња и повољни услови гајења могу утицати на повећање површине под овим културама жита.

#### *Индустријско биље*

Гаји се на малим површинама које осцилирају на годишњем нивоу. Заступљени су: сунцокрет, соја, хмељ и скромни засади уљане репице и лековитог биља.

#### *Поврће*

Најзначајније поврће и махунарке које се гаје у овом крају углавном за задовољавање домаћих потреба у исхрани становништва су: кромпир, пасуљ, купус, парадајз, лук, грашак, шаргарепа и друго. Током родних година ови производи се појављују као тржишни вишак. Потенцијал њиховог гајења је повећан пластеничком производњом која за сада није довољно заступљена, што се тумачи високим финансијским улагањима, недостатком организоване производње, слабом повезаношћу произвођача и прераде, недостатком радне снаге.

#### *Сточно крмно биље*

Производња сточног крмног биља заступљена је на индивидуалном нивоу. Производи се на ораницама, природним ливадама и пашњацима. Крмно биље је добар предусев многим житима, због утицаја на повећање плодности земљишта, па се препоручује његово увођење у плодored, како би се смањила количина ђубрива у употреби и појефтинила производња осталих пољопривредних производа.

Заступљеност производње крмног биља по културама на пољопривредном земљишту, изражена у хектарима на деловима територија обухваћених границама заштићеног подручја планине Рудник

општина/град	обрађене површ. ораница и башта	мешовита трава	детелин а	силажни кукуруз	луцерка
Г. Милановац	285,00	9,18	28,90	/	10,30
Крагујевац	2.282,18	310,00	146,00	86,07	312,83
Топола	1.163,31	30,60	41,00	/	63,00
<b>укупно</b>	<b>3.730,49</b>	<b>349,78</b>	<b>215,90</b>	<b>86,07</b>	<b>386,13</b>

### Воћарство

Гајење воћа у овом крајевима има дугу традицију. Умерено-континентална клима и одговарајући педолошки састав земљишта погодују гајењу воћа. Засади воћа се простиру на песковито-иловачастом и нагнутом земљишту, на површинама са заклоњеном позицијом, па чак и на еродираним странама разбацаних брежуљака. Некада искључиво екстензивно бављење воћарством засновано на расутим стаблима око кућа и њива, данас се полако, новим засадима постављеним углавном од стране повратника из градских средина, уводи у плантажну форму.

Заступљеност производње воћа по културама на пољопривредном земљишту, изражена у хектарима (ha) на деловима територија обухваћених границама заштићеног подручја планине Рудник

општина/град	шљива	јабука	вишња	бресква	крушка	кајсија
Г. Милановац	25.061	952	/	/	652	/
Крагујевац	80.242	46.409	10.952	3.180	1.760	218
Топола	91.184	136.776	43.540	23.230	13.925	1.070
<b>укупно</b>	<b>196.487</b>	<b>185.137</b>	<b>54.492</b>	<b>26.410</b>	<b>16.337</b>	<b>1.288</b>

Из приложене табеле уочљиво је да је у подручју које припада општини Топола воћарство најзаступљеније као посебна пољопривредна грана. Ово је разумљиво уколико се узме у обзир чињеница да је овај део рудничког подручја педолошки најпогоднији за ову врсту пољопривредних производа.

### Шљива

Шљива је најзаступљеније воће подручја. Осим спорадичних стабала у склопу окућнице, ово је прва сорта која је ушла у уређену садњу и формирање шљивара. На територији самог насеља Рудник још увек доминирају стари засади шљива, а поступак њиховог обнављања је знатно спорији у односу на подручја осталих насеља на планини. Обнова засада осцилира на целом подручју, па заступљен број стабала и сорте шљива, имају променљиву структуру. Према тренутним подацима најприсутније сорте шљива су: црвена ранка, маџарка, чачанска рана, стенлеј и друге. Традиционално, шљива се највише користи за производњу ракије, за употребу у свежем стању и за прерађевине (пекmez, џем, слатко).



Плантажно гајења воћних култура, фото: Шкобић, С.



**Јабука**

Предност овог воћа је у могућности његовог коришћења током целе године у свежем стању, те као такво највише се користи у исхрани становништва, а мањи део учествује у прерађевинама. У новије време присуство хладњача је повећало потражњу за овим воћем. Постављање плантажног гајења постепено ублажава шаренило заступљених сорти и полако уводи стандардизовану планску производњу. Од најроднијих сорти преовладавају: будимка, колачара, златна парменка, јонатан, делишес, мелроза, ајдара и друге.

**Вишња**

Засади вишања се обрађују под механизацијом и чине лепо уређене и одржаване површине. Вишњу као врсту која има скромне захтеве према агротехничким мерама и према примени средстава за заштиту, треба подржати као економски исплативу врсту за гајење. Преко 85% рода користи се за индустријску прераду, а мали проценат за исхрану у свежем стању и прераду у домаћинству.

**Бресква**

Гаји се искључиво у плантажним условима. Захтева обимне агротехничке припреме земљишта у периоду пред садњу и константна улагања у поступку одржавања засада. Терени за садњу су иловачасто-песковита земљишта на јужним осунчаним странама. Најзступљеније сорте у гајењу су: домаћа сорта виноградске брескве, кардинал, калдези, колин, ерлист и друге.

**Крушка**

Сорте у спорадичној садњи за кућне потребе су локалне летње сорте и калуђерка. На постављеним засадима извршен је одабир сорти. Готово целокупна производња пласира се на пијацама у свежем стању, а мали проценат приноса остаје за домаћу прераду. Као носилац пристојног профита предлаже се повећање површине под овим засадима.

**Остало воће**

Кајсија, трешња, дуње и ораси су следеће врсте воћа по заступљености на овом подручју. Изузима се територија горњомилановачких насеља, за које пољопривредна делатност није приоритет. Ове врсте воћа су махом заступљене у оквиру економског дела сеоског дворишта и окућница. Њихова потрошња је усмерена на свеже стање и мањи проценат прерађевина. На кречним подлогама присутан је већи број стабала ораха са варирајућим приносом.

**Јагодичасто воће**

Иако је у свеукупној воћарској производњи јагодичасто воће мало заступљено, могуће је издвојити мање површине под засадом купина и малина. Број ових засада последњих година је у благом порасту. У садњи јагода која излази из баштенских оквира, све је заступљенији избор квалитетних, високородних сорти: гала, зенга, жоли, клер и друге.

**Виноградарство**

Виноградарска производња је заступљена на целокупном подручју, а најразвијенија је, и са најдужом традицијом, на подручју територије општине Топола, која пољопривредну производњу стимулише као основну привредну делатност. Иако винова лоза трпи све типове земљишта, нови засади се формирају на дубоком квалитетном земљишту које подржава механизовану обраду. По затварању друштвених носиоца винарске производње, на територији подручја, а пре свега општине Топола, подигнут је већи број приватних

виноградарских засада, са квалитетном производњом грожђа и вина као његове основне прерађевине.

Произвођачи су оријентисани на гајење стоних сорти грожђа: мускат, хамбург, афус-али и кардинал, чији је пласман обезбеђен на пијацама и у трговинама. Формирањем одређеног броја приватних винарија, у плантажне засаде винограда све чешће се уводе одабране винске сорте: севињон, ризлинг, траминац, гаме, смедеревка, бургундер и жилавка.

### Сточарство

Могућности подручја у погледу развоја сточарства нису довољно искориштене. У домаћинствима млађе старосне структуре заступљен је прелазак са екстензивног на интензиван узгој стоке. Расни састав стоке је шаренолик, и усмерен на оплемењивање домаћих сорти. Постепено увећавање сточног фонда формира посебну састојину ратарске производње и стабилизује њену заступљеност у укупном развоју пољопривреде подручја.

Заступљеност узгоја стоке по расама на пољопривредном земљишту, изражена у броју грла, на деловима територија обухваћених границама заштићеног подручја планине Рудник

општина/град	овце	свиње	говеда	козе
Г. Милановац	3.760	642	274	206
Крагујевац	5.836	2.761	1.604	137
Топола	3.309	975	323	72
<b>укупно</b>	<b>12.905</b>	<b>4.378</b>	<b>2.201</b>	<b>415</b>

Производи сточарске производње и њихове прерађевине сврставају се у основе прехране становништва и у том контексту развој сточарства је битан потенцијал подручја. Не треба изоставити и значај стајског ђубрива у побољшању квалитета обрадивог земљишта, као и могућност развоја органске сточарске и ратарске производње.

У сточарству је традиционално заступљена кооперација прехранбене индустрије и индивидуалног произвођача. Сарадња је заснована на снабдевању произвођача материјалом за репродукцију, средствима за прихрану и повећање приноса, на откупу млека и стоке.

### Овчарство

По већ устаљеној традицији због вуне, млека и меса, узгој оваца је најприсутнији вид сточарства на подручју. На планинским странама Рудника још увек је запажена летња паша оваца, коју фармерски начин узгоја полако потискује. Заступљене су углавном домаће расе оваца: цигаја, пиротска овца, праменка и расе настале њиховим укрштањем.



Летња паша оваца на Руднику, фото: Шкобић, С.

Систем гајења оваца је комбинован. Од маја до новембра примењује се испаша, а од новембра хране се концентрованој храном.

Осим у фармерском и у екстензивном сточарству, овца је најзаступљенија врста стоке у узгоју, што је делимично последица високе старости чланова домаћинства који нису у стању да обављају послове неге грла крупне стоке (мужа, испаша), па прибегавају узгоју мање захтевних врста.

### ***Свињарство***

У прошлости простране површине под жиром пружале су велике могућности за исхрану свиња, па је ово подручје било познато по гајењу соја свиња званог шумадинка, од ког је оплемењивањем настала мангулица. Поред шумадинке и мангулице, гајена је моравка и друге врсте настале укрштањем пасмине.

Данас се свиње гаје у затвореним системима мале површине, саграђеним од чврстог материјала, за потребе домаћинства и тржишни вишак. Исхрана свиња је сведена на концентровану храну и жито. Расни састав је разнолик. Највише заступљене расе су: ландрас, јокшир и пиетрен.

### ***Говедарство***

Захваљујући организованом откупу млека на подручју је данас уз екстензивни узгој говеда, заступљен и већи број мини фарми са по 20 грла. Прихватањем метода вештачке оплодње у циљу повећања приноса, претходни шаренолики расни састав се знатно побољшао и стабилизовао. Говеда се гаје у затвореним просторима где добијају готову храну и сено. У периоду тељења и повећане лактације, исхрана се појачава увођењем жита. Основну храну чине сено, луцерка, силажа, јарма и кукурузна прекрупа. Доминирајућа сорта говечета на овом подручју је „шарено говече“, настало укрштањем сорте домаћег говечета и сименталца.

### Коњарство

До услова масовне употребе пољопривредне механизације узгој коња је имао велики значај као основна снага за вучу. Данас је оно развијено симболично, као ствар престижа, спортских амбиција и страствених љубитеља.



Ергела коња, фото: Шкобић, С.

### Шумски плодови

Као јединствени, за сада неискоришћени потенцијали подручја, издвајају се самоникле воћарице заступљене у пределу шумског обода, у шумама и поред интерних путева:

Воћарице	Жбунасте врсте
<i>Prunus avium L.</i> - дивља трешња	<i>Corylus avellana L.</i> - леска
<i>Malus communis L.</i> - дивља јабука	<i>Sambucus nigra L.</i> - зова
<i>Prunus piraster B.</i> - дивља крушка	<i>Cornus mas L.</i> - дрен
<i>Morus sp. – Moraceae L.</i> - дуд	<i>Cornus monogina L.</i> - бели глог
<i>Sorbus torminalis L.</i> - брекиње	<i>Rhamnus catharticus L.</i> - пасдрен
<i>Sorbus domestica L.</i> - оскуруша	<i>Acer Tataricum L.</i> - жешња
	<i>Cornus sanguineus L.</i> - свиб
	<i>Rosa canina L.</i> - дивља ружа
	<i>Rubus Idaeus L.</i> - дивља малина
	<i>Rubus Hirtus L.</i> - длакава купина

На шумско-ливадским подручјима планине Рудник заступљене су и одређене врсте гљива, међу којима се као најпознатије издвајају: вргањ (*Boletus edulis*), лисичара (*Cantharellus cibarius*), сунчаница (*Macrolepiota procera*) и друге.

Интерес за сакупљањем шумског воћа, као ни за сакупљањем лековитог биља, које може да буде солидан извор прихода, нема у већем обиму. Употреба ових природних ресурса сведена је на ниво индивидуалних потреба.

SWOT анализа за укупну пољопривредну производњу планине Рудник (УК, 2014).

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> <li>- традиција у производњи</li> <li>- пољопривреда представља доминантну радну активност локалног становништва</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- мала површина коришћеног пољопривредног земљишта</li> <li>- застарела пољопривредна механизација</li> <li>- низак ниво знања за органску производњу</li> <li>- слаба могућност за наводњавање</li> </ul>
Шансе	Опасности
<ul style="list-style-type: none"> <li>- повећање површина под њивским биљкама</li> <li>- утицати на побољшавање флористичког састава ливада и пашњака</li> <li>- повећање броја стабала воћа</li> <li>- повећање површина под виноградима</li> <li>- повећање броја стоке</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- недовољан материјални подстицај државе за стимулисање пољопривредних произвођача за прелазак са конвенционалне на органску производњу</li> </ul>

SWOT анализа за органску производњу у ратарству и крмном биљу планине Рудник (УК, 2014).

Предности	Слабости
<ul style="list-style-type: none"> <li>- разноврсни локални генотипови</li> <li>- традиција производње њивских биљка</li> <li>- традиција примене плодореда</li> <li>- традиционални спој ратарске и сточарске производње</li> <li>- могућност производње стајњака у оквиру газдинства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- низак ниво знања за органску производњу</li> <li>- застарела пољопривредна механизација</li> <li>- слаба могућност за наводњавање</li> <li>- слабе могућности квалитетне припреме</li> </ul>
Шансе	Опасности
<ul style="list-style-type: none"> <li>- увођење врста које су интересантне са становишта производње органске хране: хељда, раж</li> <li>- увођење нових врста у ратарски плодоред, пре свега легуминозних биљака</li> <li>- повећање приноса ливада и пашњака увођењем у културу нових биљних заједница (побољшање флористичког састава)</li> <li>- унапређењем сточарства повећати производњу стајњака</li> <li>- прикупљање и колекционисање локалних генотипова од стране надлежних институција и чување од могућности трајног губитка и пропадања стајњака</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- недовољан материјални подстицај државе за стимулисање пољопривредних произвођача прелазак са конвенционалног на органско ратарчење</li> </ul>

#### 3.4.4. Рибарство

Као што је већ на поменуто, Решењем о установљавању рибарских подручја („Службени гласник РС“, бр. 90/2015) је утврђено да се водотоци планине Рудник у односу на административне границе општина, налази у оквиру три рибарска подручја: рибарско подручје „Западна Морава“ са риболовним водама и на територији општине Горњи Милановац, рибарско подручје „Велика Морава 1“ у чијем су обухвату и риболовне воде на територији града Крагујевац и рибарско подручје „Велика Морава 2“ које налази на територији општине Топола. Корисник рибарских подручја „Западна Морава“ и „Велика Морава 1“ је Balkan Eco Team d.o.o. из Пријепоља, док је корисник рибарског подручја „Велика Морава 2“ „Rivers Protect“ d.o.o. из Јагодине.

У односу на режим риболова, начитавом подручју је забрањен привредни риболов, односно дозвољен је рекреативни риболов. У оквиру рекреативног риболова се предлаже увођење режима риболова „ухвати па пусти“ за све аутохтоне врсте риба.

У складу са Наредбом о мерама за очување и заштиту рибљег фонда, осим што се трајно забрањује улов вијунице (*Cobitis elongata*), балканског вијуна (*Sabanejewia balcanica*, горе наведена као *S. aurata*) и поточног рака (*Austropotamobius torrentium*), привремено је забрањен улов за поједине евидентирание врсте риба, и то у периоду: поточна пастрмка од 1. октобра до 1. марта и клен од 15. априла до 31. маја.

Такође је овом Наредбом за одређене врсте утврђена забрана лова испод минимално дозвољене величине (поточна пастрмка – 25 cm; поточна мрена – 15 cm; клен – 20 cm; кркуша – 10 cm).

У односу на временска ограничења забрањује се рекреативни риболов риба током целе године у времену од 21.00 до 3.00 часа у периоду летњег рачунања времена, а од 18.00 до 5.00 часова у периоду зимског рачунања времена, осим ако корисник рибарског подручја другачије не одреди.

#### 3.4.5. Ловство

Предметно подручје обухвата делове ловишта „Каменица“, „Рудник“, „Сребрница“ и „Таково 1“, којима газдују:

- „Каменица“ – газдује Ловачко удружење „Карађорђе“ из Тополе,
- „Рудник“ – газдује ЈП „Србијашуме“;
- „Сребрница“ – газдује Ловачко удружење „Сребрница“ из Страгара и
- „Таково 1“ – газдује Ловачко удружење „Војвода Милан Обреновић“ из Горњег Милановца.

Ловиште „Каменица“ је установљено на укупној површини од 26.852,64 ha. У погледу коришћења простора се третира као отворено ловиште, а по преовлађујућим надморским висинама и конфигурацији терена као брдско ловиште. Ловиштем газдује Ловачко удружење „Карађорђе“ из Тополе. Обухвата северни део простора предвиђеног за заштиту и припада територији општине Топола. Основне гајене ловне врсте су срна, дивља свиња и зец, али и две алохтоне врсте папकारа, већ поменути муфлон и јелен лопатар.

Ловиште „Рудник“ је установљено на укупној површини од 5.235,77 ha. У погледу коришћења простора се третира као отворено ловиште, а по преовлађујућим надморским

висинама и конфигурацији терена као планинско ловиште. Ловиштем газдује Јавно предузеће „Србијашуме“ из Београда. Обухвата централни и западни део простора предвиђеног за заштиту. Основне гајене ловне врсте су срна, дивља свиња и зец.

Ловиште „Сребрница“ је установљено на укупној површини од 14.699,62 ха. У погледу коришћења простора се третира као отворено ловиште, а по преовлађујућим надморским висинама и конфигурацији терена као брдско ловиште. Ловиштем газдује Ловачко удружење „Сребрница“ из Страгара. Обухвата централни и источни део простора предвиђеног за заштиту и припада територији града Крагујевца. Основне гајене ловне врсте су срна, дивља свиња и зец, и две алохтоне врсте папкара, такође муфлон и јелен лопатар.

Ловиште „Таково 1“ је установљено на укупној површини од 39.817,53 ха. У погледу коришћења простора се третира као отворено ловиште, а по преовлађујућим надморским висинама и конфигурацији терена као брдско ловиште. Ловиштем газдује Ловачко удружење „Војвода Милан Обреновић“ из Горњег Милановца. Обухвата крајње јужни део простора предвиђеног за заштиту и припада територији општине Горњи Милановац. Основне гајене ловне врсте су срна, дивља свиња и зец.

Као основне ловне врсте у сва четири ловишта се јављају: срна, дивља свиња и зец, а као својеврсан куриозитет у два ловишта и муфлон и јелен лопатар као алохтоне врсте. Матични фондови ловних врста се одржавају на пројектованом нивоу. Спровode прописане мере на узгоју, заштити и коришћењу ловних врста. Развијена је инфраструктура ловно-техничких и ловно-узгојних објеката, а побројана ловачка удружења су узорни корисници ловишта, са дугом и успешном традицијом ловног газдовања.

У складу са трендовима последњих деценија у вези са растом популације дивље свиње у Србији, ова ловна врста постаје све популарнија код домаћих ловаца, док у исто време све више расте њен потенцијал за развој ловног туризма. Због свега овога је и порасло интересовање за ову врсту у многим ловиштима, па је тако на пример она узета и као стратешки најважнија за развој ловства у ловишту „Каменица“. У ту сврху је на локацији која се не налази у обухвату простора предвиђеног за заштиту изграђен својеврстан репро-центар, односно узгајалиште за дивље свиње, што је од великог значаја за подизање капацитета ловне понуде и развој ловног туризма.

Ипак, основу ловства у сва четири ловишта је до сада представљала срна као „главна“ ловна врста, по којој су ова ловишта позната у Србији али и иностранству. Предел Рудника и околине представљају готово идеалан природни амбијент за живот срне, па се, уз досадашњи домаћински однос и правилно управљање популацијама ових врста од стране корисника, сада може говорити о стабилним и одрживим популацијама. Ово поготово имајући у виду већ претходно описан историјат неких врста крупних сисара и скоро потпун нестанак срне са Рудника у периоду пре 50-тих година двадесетог века.

Посебан куриозитет читавог простора представља присуство популација две алохтоне врсте – муфлона и лопатара у слободној природи. Популација муфлона заузима делове Рудника који су по својој орографији и стеновитој подлози слични аутохтоним стаништима ове врсте. Популација је сконцентрисана југозападно од самог насеља Страгари, на локалитетима Горњи Страгари, Казани, Оштриковац, Вис, Самарица и Гаревница. Ранија процена стручне службе ловачког удружења „Сребрница“ је била да бројност ове популације износи око 40 јединки. Сада је тај број вероватно и већи.

Популација јелена лопатара према процени исте службе броји око 60 јединки, мада се такође допушта могућност и да се ради о већем броју. Интересантно је да је ова популација сконцентрисана у непосредној близини насеља Страгари, недалеко од кућа које су на ободима насеља, док редовно посећују баште и воћњаке у самом насељу, причињавајући немале штете.

Према другим прикупљеним подацима (стручна служба ЛУ „Топола“), муфлони и лопатари су стално присутни и на територији ловишта „Каменица“. Бројност муфлона се креће око 50 јединки, док је бројност јелена лопатара процењена на око 23 јединке.



Јелени лопатари у слободној природи на Руднику, фото: Бједов, В.

#### 3.4.6. Туризам

Шумадијске планине, смештене у централној Србији, изгледају као „острва архипелага“ која формирају јединствен **визуелни идентитет Шумадије**. Доминира планина Рудник по којој је и читав крај који се налази у њеном непосредном окружењу добио назив **Руднички крај**.

Пре свега, добар туристички и саобраћајни положај, близина Београда као најзначајнијег емитивног подручја, иду у прилог туристичкој развијености овог простора. Развојем инфраструктуре и материјалне базе, створили су се услови да Рудник постане незаобилазна дестинација на туристичкој мапи Србије. Поред природних и антропогених вредности, где се издвајају споменик Арсенију Ломи, црква Светог Ђорђа, Миса, Градови, бројне стазе здравља, понуда је употпуњена изградњом отвореног базена и изградњом Визиторског центра мултифункционалног карактера. Статус ваздушне бање и благотворна дејста ваздуха одражавају се позитивно на људски организам, тако да је планина погодна за боравак туриста свих узрасних доби. Захваљујући доброј позиционiranости, близини већих градова, планина је позната као викенд дестинација, где углавном градско становништво тражи предах од градске вреве. Поред викенд туризма, захваљујући развијеној материјалној бази, планина је



популарна и међу децом школског узраста, будући да се бројне рекреативне наставе реализују баш на овој планинској лепотици, где су заступљени дужи боравци и пансионска услуга. Повољна климатска својста, свеж ваздух, бројне стазе здравља иду у прилог спортско-рекреативном туризму, где бројне спортске екипе врше приреме.



Вајат у домаћинству Чуваркућа, варошица Рудник, фото: Јелић, И.

Материјална база је на завидном нивоу, где централним делом планине доминира хотел „Краљица“ капацитета 200 лежаја, затим Дечје одмаралиште „Рудник на Руднику“ Центра дечијих летовалишта и одмаралишта града Београда који располаже са 150 лежаја. Вредна помена је и „Шумска кућа“, док се последњих година Рудник препознаје и по сеоском туризму, где све више домаћинстава узима учешће у овој делатности, а међу којима издваја домаћинство Чуваркућа. Велико учешће имају и објекти домаће радиности, пре свега за смештај апартманског типа: апартман Мали Рај, апартман Иринин видиковац, Шумски рај, апартман Рудник, апартман Силвана, апартман Јовановић и др.

Изградњом Визиторског центра, даљим развојем инфра и супраструктуре, као и већом валоризацијом културне баштине тог простора, у будућности се може очекивати далеко већа посећеност планине, док би понуда могла да се употпуни и додавањем садржаја који су намењени боравку туриста у зимском периоду.

Туристички промет подручја које обухвата планина Рудник, по областима и општинама, највећи је у Шумадијској и Моравичкој области (УК, 2014).

SWOT анализа – управљање туризмом на подручју планине Рудник (УК, 2014).

Предности	Недостаци
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Постојање туристичких организација у свим општинама</li> <li><input type="checkbox"/> Способност локалних туристичких радника и изражен лидерски потенцијал код појединаца</li> <li><input type="checkbox"/> Постојеће студије о развоју туризма</li> <li><input type="checkbox"/> Рад на плановима за просторно уређење подручја</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Није целовита визија развоја туризма на нивоу подручја</li> <li><input type="checkbox"/> Непостојање дестинацијске менаџмент организације за цело подручје</li> <li><input type="checkbox"/> Недовољно чврста сарадња приватног и јавног сектора</li> <li><input type="checkbox"/> Недовољна едукација кадрова у туризму</li> <li><input type="checkbox"/> Непостојање промоције целог туристичког подручја, већ само парцијално и без јасне стратегије позиционирања</li> </ul>
Шансе	Опасности
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Израда мастер плана развоја туризма</li> <li><input type="checkbox"/> Правилно планирање развоја туризма</li> <li><input type="checkbox"/> Помоћ републичких органа</li> <li><input type="checkbox"/> Успостављање чврстих веза са ЈАГ</li> <li><input type="checkbox"/> Сарадња са свим институцијама значајним за развој туризма</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Спора имплементација стратегије развоја туризма</li> <li><input type="checkbox"/> Неуспостављање јавно-приватног партнерства</li> <li><input type="checkbox"/> Финансијска подршка</li> </ul>

На подручју предложеном за заштиту регистроване су три туристичке организације:

#### Туристичка организација Општине Горњи Милановац

Адреса: Карађорђева 3, Горњи Милановац

Тел/Факс: 032 720 565

Е-адреса: [info@togm.org.rs](mailto:info@togm.org.rs)

Веб: [www.togm.org.rs](http://www.togm.org.rs)

Општина Горњи Милановац данас представља подручје вишегранске и релативно успешне индустрије. Смештени у две зоне, на северном и јужном ободу града, прерађивачки погони Горњег Милановца веома су значајни продуктивни чиниоци прехранбеног, металског, хемијског, графичког и тексилног сектора савремене српске индустрије. Познати гиганти и неколико новијих малих и средњих предузећа, учинили су да ниво и квалитет индустријске производње у општини Горњи Милановац из године у годину расте и уједно интензивније развијају услужне делатности.

#### Туристичка организација „Опленац“, Топола

Адреса: 34310 Топола, Првог устанка бр. 1А

Телефон: +38134 6814 172

Е-адреса: [info@topolaoplenac.org.rs](mailto:info@topolaoplenac.org.rs)

Природне карактеристичке подручја општине Топола омогућавају развој сеоског туризма – промоција Шумадијских етно и фолклорних елемената, као и агро-сеоски туризам. Значајна ловно-продуктивна површина погодна је за развој ловног туризма (различите врсте дивљачи: дивља свиња, срна, зец, јаребица). Бистре реке, потоци, језера, пружају могућност развоја спортског риболова. Богатство рибљег фонда и атрактивност локалитета за рекреативни риболов, могу се валоризовати у туристичкој понуди. Бренд овог подручја је производња вина, чувени подрум „Александровић“, као и Опленачка берба.

**Градска туристичка организација „Крагујевац“**

Адреса: др Зорана Ђинђића 11, Крагујевац

Телефон: +381 34 332172

Е-адреса: [info@gtokg.org.rs](mailto:info@gtokg.org.rs)

Од традиционалних, културних и верских локалитета, до јединствених паркова, уметничких галерија и музеја, Крагујевац има атракције и знаменитости које одговарају сваком укусу и интересовању. Можда ће вам се Крагујевац допасти због његових знаменитости, али ће вас сигурно освојити својим хедонистичким ритмом, гастрономијом и ноћним животом. Сам град ствара незаборавне тренутке на неочекиваним местима. У нашем граду ћете осетити специфичан спој неспојивог, традиционалног и модерног, мирног и динамичног, што ће бити довољан разлог за једну посету, али и савршен рецепт за повратак у Крагујевац.

**3.5. Анализа заинтересованих страна**

У поступку израде Студије заштите ПИО „Планина Рудник“, организовани су састанци са представницима заинтересованих страна, и то:

- Општина Горњи Милановац
- Општина Топола
- Град Крагујевца
- Рудник и флотација д.о.о
- Епархија „Жичке“
- Епархија „Шумадијске“
- Завод за заштиту споменика културе Краљево
- Завод за заштиту споменика културе Крагујевац
- ЛП „Србијашуме“
- Локална заједница
- Туристичка организација општине Горњи Милановац
- Туристичка организације „Опленац“, Топола
- Градска туристичка организација „Крагујевац“

Основа за сагледавање заинтересованих страна била је важећа просторно-планска документација и картографски подаци о будућем заштићеном подручју.

Све заинтересоване стране су упознате са мерама и механизмима заштите природе, те утицаја њихових активности и интереса на подручје за заштиту, као и са потребом очувања темељних вредности због којих се подручје штити. Специфичност подручја планине Рудник и његов значај огледају се и у бројности и разноврсности субјеката заинтересованих за коришћење ресурса, оних који се залажу и промовишу његову заштиту, и оних који својим деловањем утичу на овај простор.



Позивница поводом обележавања 100 година ваздушне бање Рудник (Завод за заштиту природе Србије, 2022)

Предео изузетних одлика „Планина Рудник“ је природно добро националног, односно изузетног значаја које припада територији општине Горњи Милановац, Град Крагујевац и општини Топола. Заинтересоване стране за заштиту овог природног добра су све организације, групе грађана и појединци који могу утицати на заштиту подручја.

Циљеви страна заинтересованих за заштиту и промовисање природног добра су: очување, заштита, унапређење, презентација и одрживи развој подручја. У том смислу, неопходно је да Управљач, као једна од заинтересованих страна за заштиту, успостави активну сарадњу са јединицом локалне самоуправе, Заводом за заштиту природе Србије, локалним ставновништвом, туристичким организацијама, научним и образовним институцијама, управљачима других заштићених природних добара, невладиним организацијама и другим субјектима.

Представници општина Горњи Милановац, Топола и града Крагујевац укључени су у поступак заштите подручје, како би планина Рудник добила статус заштићеног природног добра, будући да је очување природних вредности и амбијенталних карактеристика један од предуслова одрживог развоја подручја.

Сектор туризма и угоститељства овог подручја је веома заинтересован за његову заштиту, а у циљу одрживог коришћења заштићеног подручја.

На подручју Рудника делују ловачка удружења („Карађорђе“ из Тополе, „Сребрница“ из Страгара и „Војвода Милан Обреновић“ из Горњег Милановца), али и ЈП „Србијашуме“ са својим сектором ловства.

Посетиоци заштићеног подручја представљају значајан чинилац у заштити природног добра имајући у виду да простор вреднују као место очуване природе, изолованости, мира, природне и пејзажне вредности. Њихова подршка може се придобити кроз информативне и образовне кампање, које би пратили адекватни материјали који су им лако доступни, а односе се на очување аутентичности заштићеног подручја. Планина Рудник је традиционално излетничко место, а број посетилаца који бораве више дана и поред културних споменика желе да упознају и уживају у природи је у порасту. У порасту је такође и интересовање за викенд посете, али и рекреативну наставу с обзиром на то да се на Руднику налази Дечје одмаралиште „Рудник на Руднику“ Центра дечијих летовалишта и одмаралишта града Београда.

У смислу поновног покретања поступка заштите овог подручја разматрана је иницијатива Завода за заштиту споменика културе Крагујевац и Завода за заштиту споменика културе Краљево, као заинтересоване стране не само за заштиту, него и за проширење граница заштите у односу на предлог из 2014. године, како би заштитом били обухваћени и споменици културе овог подручја. Предлог нове границе је коригован у том смислу и проширене су границе подручја.

Као значајан, издвојен је предлог Епархијског управног одбора епархије шумадијске за ревизију предложене границе подручја из разлога да се заштитом од манастирских посела обухвати део ка планини и шуме и шумско земљиште у залеђу манастира, са циљем да се граница помери иза манастирске економије, односно да се искључи посед самог манастирског комплекса, помоћних објеката, башти и ливада. Предлог је образложен чињеницом да би се на овај начин отклонили сви потенцијални ограничавајући услови према економији манастира а тиме и сачувао њихов интегритет, те да би се свака могућа компликација према манастирима тако svelае на минимум.

С обзиром на то да је заштитом превасходно обухваћен шумски комплекс, изостављањем измењених површина у зони насеља, грађевинских парцела и сл. у мери колико је то било могуће, предлог Епархије шумадијске је прихваћен.

Предузеће „Рудник и флотација Рудник“ д.о.о. Рудник, као привредно друштво које има Интегрисани систем менаџмента (ИМС), има обавезу да примењује законске и друге захтеве, националне прописе које се односе на задовољавање захтева заинтересованих страна, запослених, друштва, купаца, добављача и друштва у целини.

Главне предности ИМС-а се огледају у повезаности безбедности и заштите на раду, квалитета производа и производње и заштите животне средине, које заједно са руководством и запосленима, стичу поверење купаца и других заинтересованих страна. Трећа екстерна провера, ресертификација сва три система извршена је 15. јула 2022. године. Обновљени сертификати важе до 2025. године.

Примена стандарда ИСО 14001, који је привредно друштво имплементирало 2013. године, и које се односи на систем заштите животне средине, представља управљање људским активностима у циљу смањења негативних утицаја на животну средину. Примена еколошког менаџмента омогућава стварање услова за добро пословање, будући да унапређење животне средине значајно утиче и на унапређење укупног пословног учинка.

Корпоративна друштвена одговорност је систем пословања предузећа „Рудник и флотација Рудник“ д.о.о. које доприноси добробити целог друштва. Предузеће је 2018. године одговорило на захтеве стандарда ИСО 26000 а 2019. године имплементирало стандард ИQНет СР10 (Системи управљања друштвеном одговорношћу). Систем управљања друштвеном одговорношћу ИQНет СР10 ресертификован је први пут 13. јула 2022. године без неусаглашености а обновљени сертификати важе до 12. јула 2025. године. Са највишим оценама и без неусаглашености предузеће је у октобру 2021. године прошло проверу спремности система према захтевима стандарда ИСО 26000 (Међународни стандард који даје упутства и смернице у вези са друштвеном одговорношћу). Стандард се не ресертификује, само се проверава степен унапређења и спремност организације да испуни захтеве на највишем могућем нивоу. Обе провере су рађене од стране акредитованих сертификационих тела, а једна од сертификавани кућа је акредитована у ЕУ.

Стратешки одговорно пословање обезбедило је ефикасност привредног друштва, његов углед и повећање мотивације и оданост, првенствено запослених и клијената, али и других кључних учесника у пословању.

Експлоатацију минералних сировина и њихову прераду, предузеће врши уз примену свих мера заштите животне средине. Такође се строго придржава свих законских обавеза као и мера наложених Студијама о процени утицаја на животну средину. Редовно се врши мониторинг свих аспеката животне средине.

Поред усвојених планских докумената, у току је и израда Студије о процени утицаја на животну средину за надвишеће бране број 9. и израда Плана управљања рударским отпадом, који ће унапредити постојећу контролу утицаја на животну средину а самим тим и донети додатне мере за смањење тог утицаја.

У протеклих годину дана интензивно се ради на пословању које је усмерено на подизање нивоа енергетске ефикасности и примењивост обновљивих извора енергије где год је то могуће, а са циљем заштите животне средине на првом месту, уштеде и умањења емисије CO<sub>2</sub> и других гасова са ефектом стаклене баште са крајњим циљем свођења карбонизације на минимум.

### **3.6. Документација о усклађивању потреба заштите, развоја и одрживог коришћења**

Поред уважавања смерница развоја истакнутих у стратегијама одрживог развоја општина и акционим развојним програмима, потребе и интереси локалне заједнице сагледани су и током теренских истраживања у циљу упознавања мишљења мештана о значају заштите планине Рудник.

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

документима као што је Стратешки мастер план одрживог развоја планине Рудник од 2014. до 2024. године – Планинско острво Шумадије, који је израдио Универзитет у Крагујевцу, као и остала просторно-планска документа која су обрађена у оквиру Поглавља 3.9. Постојећа просторно-планска и пројектна документација ове Студије.

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

Уважавајући смернице које су представљене у стратегијама развоја градова, програми управљања и одрживог развоја треба да омогуће да се искористе природни потенцијали подручја и да се спречи нерационално коришћење природних ресурса које може довести до нарушавања природних вредности од значаја због којих се ово подручје проглашава заштићеним.

За процену социоекономских ефеката заштите, развоја и одрживог коришћења, неопходно је сагледати карактеристике и предлоге који су изнети на више тематских састанака одржаних у општини Горњи Милановац, Крагујевац и Топола. Осим поменутих састанака одржано је и неколико састанака са представницима локалне заједнице и туристичким организацијама које се налазе у непосредној близини будућег заштићеног природног добра.

Елементе социоекономског развоја представљамо у форми SWOT анализе. У табели је представљен преглед постојеће ситуације везане за факторе спровођења програма одрживог развоја и управљања подручјем планине Рудник као будућим природним добром.

Очекивани социоекономски ефекти спровођења програма заштите и унапређења природног добра за локално становништво су:

- Отварање могућности за коришћење простора као зоне за спорт и рекреацију чиме се омогућава мештанима из најближих места да посетиоцима пруже услуге преноћишта и исхране и да продају своје прехранбене производе;
- Реализација образовних еколошких програма и наставе у природи школа које се налазе у непосредном окружењу и граду;
- Могућност промоције и презентације етно наслеђа и етно производа ширег подручја заштићеног природног добра.

Развој заснован на природним потенцијалима подручја да би био у складу са очувањем вредности природног добра мора тежити ка равномерној расподели привредних активности у складу са расположивим природним ресурсима, стварањем квалитетнијих услова за живот становништва, комплетирањем подручја привредном, комуналном и друштвеном инфраструктуром у складу са заштитом животне средине, пејсажних и амбијенталних целина. Поред проглашења заштићеног природног добра, постојања планова и програма заштите и одрживог развоја, неопходно је развијати капацитете различитих заинтересованих група. Капацитети за одрживи развој могу се развијати разноврсним образовним методама које су прилагођене карактеристикама и потребама корисника.

Преглед постојеће ситуације везане за факторе спровођења програма одрживог развоја и управљања подручјем планине Рудни

УНУТРАШЊИ ФАКТОРИ	
СНАГА	СЛАБОСТИ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опредељење три локалне самоуправе ка заштити и очувању простора планине Рудник;</li> <li>- Заинтересованост локалне заједнице за простор планине Рудник као зелене излетничке зоне;</li> <li>- Близина другог природног добра: Острвица;</li> <li>- Постојање невладиног сектора које има еколошке иницијативе;</li> <li>- Опредељење локалних самоуправа за развој туристичких потенцијала заснованих на очуваним природним вредностима;</li> <li>- Туристичке манифестације у селима на територији Рудника</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Близина флотације рудник;</li> <li>- Лоша туристичка инфраструктурна опремљеност, односно непостојање уређених стаза;</li> <li>- Близина једне од фрекветнијих саобраћајница у земљи – Ибарске магистрале;</li> <li>- Непостојање уређене депоније на ширем простору;</li> <li>- Непотпуна кадровска структура за управљање подручјем као природним добром;</li> <li>- Проблем сиромаштва са којима се суочавају општине и депопулације простора</li> </ul>
СПОЉАШЊИ ФАКТОРИ	
ПРИЛИКЕ	ПРЕТЊЕ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Добијање статуса заштићеног природног добра;</li> <li>- Препознавање значаја очувања еколошких функција и делатности који су на њима засноване (боравак и рекреација у природи);</li> <li>- Ефикасно искоришћавање свих стимулативних мера и грантова у области екологије како на локалном, тако и на регионалном нивоу;</li> <li>- Реализација програма едукације за децу свих узраста; - Обука кадрова за рад са посетиоцима;</li> <li>- Ширење свести становника о значају заштите природног добра;</li> <li>- Промоција и презентација подручја као излетничке и рекреативне зоне за туристе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Непридржавање одредби и услова прописаних за извођење радова на простору природног добра;</li> <li>- Немогућност обезбеђивања логистичке подршке и финансијских средстава потребних за одржавање и управљање природним добром;</li> <li>- Непотпуна и неадекватна кадровска структура установе задужене за управљање будућим природним добром;</li> <li>- Неконтролисане посете, као и немогућност управљања посетама у складу са капацитетима подручја;</li> </ul>

### 3.8. Постојећа просторно-планска и пројектна документација

#### Просторни план Републике Србије

Просторни план Републике Србије је основни плански документ просторног планирања и развоја у држави којим се одређује дугорочни стратешки оквир за усмеравање и управљање просторним развојем. Према Просторном плану Републике Србије од 2021. до 2035. године чија је израда у току (израђен је Нацрт плана) оквирно се резервише простор за истраживање и заштиту 77 подручја међу којима се налази планина Рудник.



**Регионалним просторним планом за подручје Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског Управног округа  
(„Службени гласник РС“, број 39/2014)**

Регионалним просторним планом за подручје Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског Управног округа („Службени гласник РС“, број 39/2014) утврђују се дугорочна концепција развоја, организације, уређења, заштите и коришћења подручја Регионалног просторног плана на територији која обухвата подручја Шумадијског, Рашког, Поморавског и Расинског управног округа, и то на територији градова: Јагодине, Крагујевца, Краљева, Крушевца и Новог Пазара, као и општина: Александровац, Аранђеловац, Баточина, Брус, Варварин, Врњачка Бања, Деспотовац, Кнић, Лапово, Параћин, Рача, Рашка, Рековац, Свилајнац, Топола, Трстеник, Тутин, Ћићевац и Ћуприја.

Равномерни развој планског подручја се може постићи на следећи начин:

- адекватним третманом путне и железничке магистрале на осовинама развоја („шумадијска магистрала“ Крагујевац–Топола–Младеновац–Коридор X), као и доградња на правцу Младеновац - Топола - Рудник - Таково и веза на Београд - Јужни Јадран);
- планским третманом пољопривреде, као развојне функције базиране на коришћењу природних потенцијала. Кроз глобално вредновање и рејонизацију према могућностима пољопривредне производње, планско подручје има веома високу оцену, посебно у делу воћарско-виноградарске производње и сточарства (побрђе Рудника, Левач, Жупа);
- планирањем посебног програма у делу туризма, који ће у оквиру успостављених туристичких кластера валоризовати оне туристичке дестинације и просторе, који поред природних истичу и културно-историјске вредности планског подручја. Овај програм нема само привредни и развојни, већ и афирмативни карактер, у смислу презентовања Србије као јединственог дела европског историјског и културног простора.

Од културно-историјског значаја је и *шире побрђе Рудника* са „линијом Карађорђа“ (Орашац - Топола - Рача) и „линијом Милоша“ (Таково - Г. Милановац - Крагујевац), чија чворишта, а посебно Оплењац (Топола) и Милошев венац (Крагујевац), морају имати национални значај.

У Плану је наведено да ће на основу претходних истраживања и валоризације, бити дефинисани статус, просторни обухват и режими заштите, за подручје планине Рудник, која као дестинација са мањим учешћем целогодишње понуде ипак представља примарну туристичку дестинацију на подручју Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског управног округа.

**Стратешки мастер план одрживог развоја планине Рудник од 2014. до 2024. године**

Стратешки мастер план одрживог развоја планине Рудник од 2014. до 2024. године и његова имплементација представљају део остварења дугорочне визије развоја Републике Србије, везано за територију која је регионално уравнотежена, са одрживим економским растом, конкурентна, социјално кохерентна и стабилна, инфраструктурно опремљена и саобраћајно приступачна, очуваног и заштићеног природног и културног наслеђа и квалитетне животне средине, функционално интегрисане у окружење.

Мастер план обухвата делове градова Крагујевац и Чачак и општина: Горњи Милановац, Кнић, Топола и Љиг и представља основ и предуслов за изградњу путне инфраструктуре,

пољопривреде, енергетике, туризма и других привредних грана, што ће да омогући запосленост становништва, а тиме и укупан потенцијал градова и општина на чијим територијама се планина Рудник простире. Овај стратешки документ представља основ за аплицирање код међународних фондова.

### **Просторни план града Крагујевца („Службени лист града Крагујевца“, бр. 32/2009)**

У Просторном плану града Крагујевца („Службени лист града Крагујевца“, бр. 32/2009) се наводи да на подручју града Крагујевца, Рудник представља највећу планину са квалитетним шумама. Природне лепоте овог подручја пружају могућности за развој свих програма презентације, истраживања, едукације, туристичко-излетничког и рекреативног одрживог коришћења простора, као и одрживог коришћења природних ресурса. Северозападни део подручја града Крагујевца налази се у близини туристичке регије Ц2 – „Шумадијске планине“ на огранцима планине Рудник. На овом подручју планиран је развој излетничког, бањског, ловног и сеоског туризма. Шуме Рудника представљају изузетно значајан еколошки потенцијал и њиховим повезивањем са уличним и парковским зеленилом у граду и насељима успоставља се континуитет зелених површина, што има изузетан естетски и еколошки значај за град и насеља.

Предел са израженим еколошким капацитетом представљају потенцијал града Крагујевца. Најважнија еколошка зона је зона Рудник-Страгари, у оквиру јединствене целине планине Рудник као највеће планине централне зоне Србије, коју Крагујевац дели са општинама Горњи Милановац и Топола. Зона захвата северозападни део територије у оквиру комплетне градске општине Страгари, са варошицом и десет сеоских насеља на површини 16.528 ha. Простор се развија на терену претежно већег нагиба и надморске висине, од 239 метара у долини Јасенице која формира лучни алувион на рубном потезу према општини Топола, до 1.113 метара на планини Рудник. Захват се одликује ширим пространством букове шуме коју треба заштитити од прекомерне експлоатације, и отвореним пашњацима на планинским превојима висине и преко 800 метара, развијајући богато ловно подручје. Карактеристика захвата је локално сливно подручје, са горњим током Угљешнице и реком Сребрницом, која се иако кратког тока слива кроз пределе шума и историјских споменика до улива у Јасеницу на подручју Страгара. На овом простору су мала али очувана насеља рудничке базе, од којих су карактеристична Рудничка Каменица, Рамаћа, Маслошево, варошица Страгари са подужном руралном агломерацијом Горњи Страгари у клисури Благовештењске реке, и посебно Љубичевац као јединствена природна и етнологска целина која се увлачи у само срце Рудника испод Великог Штурца, умирући демографски и насељски као белег нашег немара према последњим траговима природне основе човека. Посебна особеност подручја су манастири Благовештење Рудничко и Вољавча, са значајном улогом у српској културној и политичкој историји, као део скупине рудничких манастира којима још припадају Враћевшница и Никоље у Шаторњи. Наменски центар еколошке зоне постаје Љубичевац, са допунском природном трасом локалне саобраћајнице према подручју Каменице, а општа подршка насеље Страгари, са расположивим простором за изградњу, извориштем термалне воде у Страгарачкој бањи, примарном инфраструктуром и планском основном која прихвата програмски и функционални карактер насеља и зоне у целини. Основни проблем у реализацији новог еколошког концепта захвата је одрживо и економично развијање програма фабрике у Страгарима, и санација са рекултивацијом основне депоније азбестног јаловишта на потезу према Котражи, односно новог јаловишта у долини Јасенице. На југоисточном рубу еколошка зона се делимично преклапа са функционалном зоном сливног подручја

аккумуляције Дрезга, формирајући посебну функционално-еколошку зону која подржава и продуктивни карактер подручја.

**Просторни план општине Горњи Милановац  
(„Службени гласник општине Горњи Милановац“, бр. 5/2012)**

Према Просторном плану општине Горњи Милановац („Службени гласник општине Горњи Милановац“, бр. 5/2012), насељавање области која обухвата територију данашње општине Горњи Милановац било је у великој мери засновано на експлоатацији рудног богатства планине Рудник, које је забележено још у периоду неолита на локалитету *Прљуша-Мали Штурац*.

На територији општине уочавају се предели нетакнуте природе и културних пајзажа. Природни диверзитет – богате речне долине, заталасано побережје и планински висови Рудника, Сувобора и Маљена представљају добру полазну тачку за развој туризма. Планина Рудник, може пружити добре услове за развој зимских и летњих спортова и рекреативног туризма, поготову што се ради о дестинацијама веома блиским најзначајнијим емитивним подручјима и исходиштима туриста.

Подручје планине Рудник издваја се као просторна целина са вредном флором и фауном и изузетним пејзажним одликама, преко кога је на регионалном нивоу, државним путем другог реда бр. 126, Горњи Милановац повезан са Тополом.

Планина Рудник је приоритетан туристички простор са три мање просторне јединице:

- *Рудник варош*, као пословни и логистички центар развоја туризма развијаће се урбанистички и пословно, паралелно са развојем туризма Рудника.
- *Туристички плато Рудника*, блага падина на висини између 600 и 700 мнв m н.в. је главна рекреативно-туристичка целина, са постојећим одмаралишним објектима и спортским теренима. Он је за сад само иницијална основа рекреативно-туристичког насеља које треба да се употпуни новим туристичким објектима и другим садржајима понуде.
- *Излетнички локалитет* на развршју Рудника – на Руднику би се у првој фази развоја туристичког центра изградио знатан број нових лежаја чиме би се побољшала саобраћајна и комунална инфраструктура, уз обавезу реализације пројекта уређења и опремања скијалишта, што би представљало велико инвестиционо ангажовање у доста кратком периоду, али и прекретницу у динамици и комплетирању туристичке понуде Рудника

**Просторни план општине Топола  
(„Службени гласник СО Топола“, бр. 16/2011)**

У Просторном плану општине Топола („Службени гласник СО Топола“, бр. 16/2011) се даје детаљан опис подручја, односно, простор на коме се налази општина Топола у географском смислу, налази се између 44°09' и 44°22' северне географске ширине, и 18°07' и 18°31' источне географске дужине. Западни и јужни део територије општине налази се на огранцима планина Рудник и Венчац, а источни и северни део отворен је долинама Јасенице и Кубршнице према Поморављу. Општина Топола има развијен рељеф (од равничарског преко брдског до планинског) и одговарајућу флору. Највећи шумски комплекс налази се у области Рудника. Шуме у друштвеној својини су далеко мање заступљене.

Планом је дефинисано снабдевање водом насеља на територији општине Топола. Планирано је да се из подручничког слива коришћењем површинске воде из планинских бујичних токова са планине Рудник са водозавата сирове воде на Јарменовачкој реци, Милића потоку и Поточањи која се прерађује у постројењу за питку воду у Јарменовцима. Магистралним цевоводом од АССØ350 и РЕНØ400, капацитета 100 l/s снабдевају се питком водом Топола и делови насеља Винча, Пласковац, Липовац, Божурња, Жабаре, Топола (Село). Групни сеоски водоводи се могу остварити коришћењем постојећих или нових изворишта. У Блазнави коришћењем извора са падина Рудника уз изградњу разводне мреже и резервоара за различите висинске зоне, у Винчи за другу и трећу висинску зону из новог бунара и резервоара на Прокопу, у Липовцу из изворишта Змајевац и резервоара на брду Караула, у Наталинцима из новог бунара поред реке Јасенице са резервоарског на брду са котом 221 у Шумама, а за водоснабдевање Наталинаца, Шума и Павловца, а у Белосавцима из будућег бунара поред реке Суморине.

Еколошка целина „Рудник“ – обухвата југозападни део општине Топола. У захвату ове еколошке целине је крајњи североисточни део планине Рудник. Статус и режим заштите планине Рудник није дефинисан. На основу претходних истраживања и валоризације, у планском периоду, новим Просторним планом Републике Србије (за период 2021-20235) биће дефинисани статус, просторни обухват и режими заштите планине Рудник. Делови Рудника, који се налазе на територији општине Топола, припадају туристичкој регији Шумадијских планина у оквиру Централне (туристичке) зоне, и користе се већ деценијама као туристичка зона (хотел и викенд насеље у Јарменовцима, еко кампови, сеоски туризам у селима – Доња Трешњевица, Јарменовци, Доња Шаторња) који поред природних лепота нуде и непокретна културна добра у туристичкој понуди. На основу истраживања и валоризације које је обавио Републички завод за заштиту споменика културе Републике Србије Рудничко подручје се налази на листи културних подручја, као и листи споменика који са непосредном околином чине сагледиву културно-пејзажну целину. У овој целини приоритет је заштита природних вредности, ресурса и животне средине, одрживо коришћење свих доступних ресурса и развој туризма.

План унапређења и развоја туризма се заснива на валоризацији природних објеката – између осталог подручја планине Рудник. Природне карактеристике ове планине, представљају битну компоненту за развој сеоског и екотуризма. Израда плана пешачке стазе на планини Рудник је једна од основних смерница за развој туризма. Предеона целина коју чини планина Рудник и Јарменовачко подручје, представља потенцијал за развој: ловног, спортског, руралног и здравствено-рекреативног туризма.

Основни циљ заштите простора и животне средине је очување еколошке равнотеже, биодиверзитета и укупног еколошког капацитета простора. То подразумева очување природних, аутохтоних екосистема (водених, шумских, пашњачких, ливадских) у сливу Јасенице и на падинама Рудника.

### **Прве измене и допуне Просторног плана општине Топола**

На основу Одлуке о приступању изради Првој измени и допуни Просторног плана општине Топола као и Одлуком о не приступању изради стратешке процене утицаја на животну средину за Прву измену и допуну просторног плана општине Топола („Службени гласник СО Топола“, број 9/21 од 21. јуна 2021. године) приступило се изради Прве измене и допуне Просторног плана општине Топола.

Један од циљева израде Прве измене и допуне Просторног плана општине Топола јесте преиспитивање и измене донетих планских решења у области заштите животне средине, у делу експлоатације минералних сировина на територији Рудника и Венчаца. Овим изменама је дефинисано да је Завод за заштиту природе Србије, у складу са одредбама Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/09, 88/10, 91/10 – исправка, 14/16, 95/18–др. Закон и 71/21) и Планом заштите природних добара за 2022. годину отпочео рад на заштити подручја планине Рудник, и у том смислу реализована су теренска истраживања ради утврђивања стања темељних природних вредности. Такође, дефинисано је да се у оквиру Целине „Рудник“, резервише простор за заштиту са аспекта очувања природних вредности (будући Предео изузетних одлика „Планина Рудник“).

### **План генералне регулације „Насеља Страгари“ („Службени лист града Крагујевца“, бр. 12/2019)**

Према Плану генералне регулације „Насеља Страгари“ („Службени лист града Крагујевца“, бр. 12/2019), подручје Рудник-Страгари обухвата источне обронке планине Рудник. Еколошком валоризацијом простора, констатовано је да овај (западни) део територије представља најочуванији, и са становишта заштите природе њен најатрактивнији део.

Насеље Страгари, Љубичевац и непосредно окружење, развијени су на теренима већег нагиба и надморске висине (400 до преко 1.100 m), у оквиру јединствене целине планине Рудник, коју Крагујевац дели са општинама Горњи Милановац, Топола и Кнић. Ово је простор великог еколошког капацитета са изразитим утицајем на целу територију града. Одликује се ширим пространством шума и отворених пашњака, развијајући богато ловно подручје, што ствара потенцијал за развој ловног туризма и одрживог екотуризма. Посебан услов одржања еколошког капацитета овог простора је очување шумског богатства ширег подручја планине Рудник. За наменски туристичко-еколошки центар овог туристичког простора, постављен је Љубичевац, са општом подршком коју даје општински центар Страгари. Туризам, као најзначајнија привредна грана која треба да буде покретач будућег развоја насеља Страгари и целог подручја око Рудника, засниваће се на богатству природних и културно-историјских потенцијала.

Еколошка зона Рудник-Страгари је најважнија зона у оквиру јединствене целине планине Рудник. Зона захвата севарозападни део територије у оквиру комплетне градске општине Страгари, са варошицом и десет сеоских насеља на површини 16.528 ha. Простор се развија на терену претежно већег нагиба и надморске висине, од 239 метара у долини Јасенице која формира лучни алувион на рубном потезу према општини Топола, до 1.113 метара на планини Рудник. Захват се одликује ширим пространством букове шуме коју треба заштитити од прекомерне експлоатације, и отвореним пашњацима на планинским превојима висине и преко 800 метара, развијајући богато ловно подручје. Карактеристика захвата је локално сливно подручје, са горњим током Угљешнице и реком Сребрницом, која се иако кратког тока слива кроз пределе шума и историјских споменика до улива у Јасеницу на подручју Страгара. На овом простору су мала али очувана насеља рудничке базе, од којих су карактеристична Рудничка Каменица, Рамаћа, Маслошево, варошица Страгари са подужном руралном агломерацијом Горњи Страгари у клисури Благовештењске реке, и посебно Љубичевац као јединствена природна и етнолошка целина која се увлачи у само срце Рудника испод Великог Штурца.

Посебна особеност овог подручја су манастири Благовештење Рудничко и Вољавча (са значајном улогом у српској културној и политичкој историји), као део групе рудничких манастира којима још припадају Враћевшница и Никоље, уз њихово међусобно повезивање трасама еколошких саобраћајница. Особеност представља и извориште хипотермалне, олигоминералне воде у Бањи Вољавча.

### **План генералне регулације за насељено место Рудник („Службени гласник општине Горњи Милановац“, бр. 23/2015)**

Циљ израде Плана генералне регулације за насељено место Рудник („Службени гласник општине Горњи Милановац“, бр. 23/2015) јесте интегрално сагледавање и анализирање свих елемената намене и организације коришћења простора, а у циљу заштите и подстицања даљег укупног развоја подручја.

План генералне регулације за насељено место Рудник централним и источним делом захвата подручје које је предвиђено за заштиту, односно обухвата северне падине врхова Средњи и Мали Штурац на планини Рудник, које су густо обрасте шумском вегетацијом, а која је на основу својих карактеристика оцењена као значајна за заштиту. Такође, Планом је дефинисано да се у обухвату заштите природе издвајају:

- Подручје планирано за заштиту;
- Станишта заштићених врста од националног значаја – Према критеријумима Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива на подручју Плана генералне регулације изузетно је важно очувати и заштитити станиште балканског ендемита, врсте *Acer heldreichii* Grph. subsp. *visianii* (Nym.) K. Malý – планински јавор. На подручју Малог и Средњег Штурца на станишту планинске шуме букве *Fagetum montanum*, налази се група стабала планинског јавора. Надморска висина је 950-1.050 m, експозиција северна, северозападна и североисточна, нагиб умерен до стрм (10-30°);
- Објекат хидролошког наслеђа – Један од најзначајнијих хидрографских локалитета на подручју планине Рудник представља извориште реке Јасенице. Извор Јасенице, Теферич, налази се на 715 m н.в. и он је као репрезентативна и изузетна појава, не само Рудничког краја већ и ширег простора, уврштен у објекте хидролошког наслеђа Србије. Читаво подручје, са другим – паралелним изворишним краком Јасенице, Скаквицом – Јарменовачком реком, који је смештен источно – између Марјанца (1.029 m), Јавора (927 m), главног Рудничког била (Велики Штурац, 1.132 m), Паљевина – Јавор равни, Тавана (1.007 m) и Курјака (938 m), са аспекта заштите природе Рудника представља јединствен простор, не само због изузетних хидролошких вредности већ због чињенице да су воде на овом подручју главни чинилац, који условљава и одеђује богатство осталих сегмената природе – и гео и биодиверзитета. У том смислу, у циљу очувања, развоја и унапређења будућег природног добра, северне падине Рудника са извориштем Јасенице и Јарменовачке реке су предвиђене за успостављање режима заштите I и II степена. То би било од великог значаја за предупређивање активности, које би могле да имају негативан ефекат на природу овог подручја, али и на остале планиране-комплементарне друштвене делатности.

Планом су дефинисане могућности обликовања простора падина Рудника без угрожавања његових природних вредности:

- обележавањем постојећих пешачких стаза као и планирањем нових праваца отвара се могућност стварања приступачног простора за развој различитих видова рекреације;

- могућност формирања мапе значајних одређишта, археолошких локалитета, видиковаца итд. и њихово обједињавање односно повезивање у јединствену целину ради лакшег сагледавања.

Такође, овим Планом су дефинисане негативне стране изградње скијалишта на Руднику:

- уклањање поменутих шумских комплекса у циљу изградње жичара и скијашких стаза резултовало би фрагментацијом станишта и појавом површинске ерозије,
- захтева изградњу потпуне инфраструктуре на овом простору, па поред тога што је подухват финансијски захтеван, пре свега угрожава природу и објекте који су од културно – историјског значаја,
- изградња жичаре и пратећих објеката би прелазила дозвољену висину која је дата у условима контроле летења, а самим тим угрозила њихов рад имајући у виду надморску висину поменутих локација и количину снежног покривача, јавља се потреба и за додатним водоакумулацијама које би служиле за потребе вештачког оснежавања, што би овај локалитет додатно пореметило у смислу укупног водног капацитета ових падина.

Израда и реализација техничке документације за изградњу и опремање (стаза и жичара) скијалишта Рудник чија је изградња прихваћена Студијом скијалишта Рудник из 2002. године, према Просторном плану општине Горњи Милановац представља једно од приоритетних планских решења и пројеката.

Завод за заштиту природе Србије 2014. године израдио је Студију заштите Предео изузетних одлика Планина Рудник, као заштићено подручје III категорије и 19.01.2015. године послао је општинама Крагујевац, Топола и Горњи Милановац на даље поступање. На основу ове студије, Планом је дефинисано следеће: „Предео изузетних одлика „Планина Рудник“ захвата просторе општина Горњи Милановац, Топола и Крагујевац. У границама ППР за насељено место Рудник налазе се слив Јарменовачке реке са Јаворским потоком и Мали Штурац, у оквиру режима заштите II степена као и простор у оквиру режима заштите III степена, који су дефинисани и као такви приказани у графичком прилогу План намене површина са поделом земљишта на јавно и остало“. Израдом нове студије дефинисана је нова граница као и нови решими заштите.

### **План детаљне регулације „Бања Вољавча“ („Службени лист Града Крагујевца“, бр. 30/2008)**

Према Плану детаљне регулације „Бања Вољавча“ („Службени лист Града Крагујевца“, бр. 30/2008) бања Вољавча представља специфичност туристичког подручја Рудник, и намеће императив репрезентативног уређења, опремања и презентације, као и заштите простора, уз његово стално унапређење. Простор у обухвату Плана се налази у Еколошкој зони Рудник – Страгари, у оквиру јединствене целине планине Рудник. Пријатан крајолик, повољна микроклима, густа шума и водотоци, уз историјско наслеђе, чине да ова зона има богат природно културно-историјски значај за регион. Простор бање Вољавче, намењен туристичком развоју, у ширем окружењу има значајно споменичко наслеђе из периода средњевековне Србије, што несумњиво увећава његове туристичке потенцијале. Значај рудничке области у овом периоду могао би да се презентује груписаним етнолошким, фортификацијским и сакралним представама.

Простор Рудника је валоризован као зона са највећим еколошким капацитетом и условима за даљи одрживи развој и коришћење природних ресурса (Еколошка зона Рудник –

Страгари). Природне карактеристике подручја представљају базу за развој свих програма одрживог туристичког коришћења простора и природних ресурса, а његов туристички карактер подржава чињеница да се простор развија у оквиру јединствене целине планине Рудник као највеће планине централне зоне Србије. Огранци Рудника, на основу синергије природних потенцијала, културно-историјских обележја, фолклорних и етнолошких атрактивности, представљају неискоришћен туристички потенцијал, са вишесезонском и вишенаменском туристичком понудом.

Бања Вољавча је са насељем Страгари повезана локалним путем Л 333, који иде од Манастира Вољавча. Страгари леже на једном од саобраћајних прилаза туристичком подручју Рудника (Р.215), чији шири саобраћајни оквир чине државни путеви М.23 (прикључак на петљи "Светиња"), М.22 и М.4 (прикључак ван територије Града). Пут Р.215 представља својеврсни двосмерни итинерер за туристички транзит у оквиру мреже поменутих државних путева. Функционалном надградњом мреже локалних путева тзв. Еколошким трасама, могуће је остварити кружни ток кретања кроз најатрактивнија подручја Рудника, уз повезивање етнолошких, фортификационих и сакралних представа.

### **План детаљне регулације „Предајни центар Рудник, Велики Штурац“ („Службени гласник општине Горњи Милановац“, бр. 8/2021)**

У складу са Планом детаљне регулације „Предајни центар Рудник, Велики Штурац“ („Службени гласник општине Горњи Милановац“, бр. 8/2021), обухваћена предметна зона се налази на планини Рудник, на потезу Велики Штурац и обухвата простор у коме су изграђени објекти:

- кп.бр. 29/3 КО Мајдан, „Политика“, зидани објекат и стуб;
- на кп. бр. 29/5 КО Мајдан, SMATSA D.O.O. зидани објекат и стуб;
- кп.бр. 29/6 КО Мајдан, „Теленор“, контејнер и стуб;
- кп.бр. 29/2 КО Мајдан, РТС, контејнер и стуб;
- кп.бр. 1437/6 КО Рудник, контејнери и стуб.

Саобраћајна доступност до предметне локације је обезбеђена преко приступног пута, са коловозним застором од туцаника, ширине око 4,0 m, који се повезује са постојећим некатегорисаним путем (кп. бр. 28 КО Мајдан). Према имовинско-правном статусу, обухваћене парцеле су у јавној својини Републике Србије, а корисник је ЈП “Србијашуме”.

На предметној локацији је изграђен „Предајни центар Рудник“, антенски стуб, зидани објекат за смештај техничких уређаја и система за праћење и надгледање ваздушног саобраћаја са пратећим објектима (резервоар за гориво, резервоар за техничку воду, септичка јама, ограда, интерне саобраћајнице са манипулативним платоом и паркинг простором). Планирано је да у граници обухвата Плана буде грађевинско земљиште, подељено, према режиму коришћења простора ,на површине јавне намене и површине остале намене:

- Површине јавне намене обухватају површине саобраћајне инфраструктуре, односно приступни пут;
- површине остале намене обухватају инфраструктурне објекте у функцији електронске комуникационе (ЕК) инфраструктуре.

С обзиром на то да је предметна зона ненасељена и да није могуће повезати се на изграђене системе, у области водоснабдевања и одвођења отпадних вода, планира се изградња независног система, који се састоји од:

- бунара и/или резервоара са потребним водоводним инсталацијама (за потребе



- обезбеђења санитарне воде, као и воде за противпожарне потребе);
- санитарно-фекалне канализације са водонепропусним септичким јамама / или постројењем за пречишћавање отпадних вода мањег капацитета / или био-јаме;
- система атмосферске канализације канализације.

Водоводном мрежом потребно је обезбедити снабдевање водом свих објеката, као и заштиту од пожара (хидрантска мрежа одговарајућег пречника и притиска). Планирано је снабдевање објеката водом из локалних извора снабдевања – бунара избушених на локацији, а алтернативно, дозвољено је и постављање резервоара на локацији, одговарајућег капацитета. Тачне локације бунара и/или резервоара, одредиће се у техничкој документацији.

На предметној локацији планиран је сепаратни систем канализационе мреже, посебно за:

- санитарно-фекалне воде, које се испуштају у канализацију, а потом одводе до локације водонепропусне септичке јаме / или био-јаме / или ППОВ одговарајућег капацитета;
- атмосферске воде, и то:
  - условно чисте атмосферске воде (под условом да им квалитет одговара II класи вода, које се могу, без пречишћавања, упустити у атмосферску канализацију, на зелене површине у оквиру парцеле или у водоток);
  - запрљане/зауљене атмосферске воде (са паркинг површина, интерних саобраћајница, манипулативних платоа и слично), за које се врши контролисани прихват и третман на објекту за примарно пречишћавање, пре испуштања у атмосферску канализацију.

Санитарно-фекалном канализацијом треба омогућити одвођење употребљених вода, путем канализационих колектора до локације водонепропусне септичке јаме / или ППОВ одговарајућег капацитета / или био-јаме.

Прикључење новопланираних потрошача на предметним парцелама могуће је извршити из постојећих трансформаторских станица, у зависности од потраживане ангазоване снаге и потраживаног напонског нивоа прикључења. Уколико се укаже потреба, могућа је изградња и нових трансформаторских станица ТС 10/0,4 kV, уз издавање услова надлежне институције. У планском подручју, за перспективне потребе ширења ЕК мреже, у траси приступног пута, резервисан је коридор за полагање једне PVC цеви Ø 50 mm за накнадно провлачење оптичке и претплатничке ЕК мреже.

Вредност Предела изузетних одлика „Планина Рудник“ је очуваност разноликих природних вредности у одређеном културно-историјски и етнолошки вредном амбијенту околине. Овакве вредности подручја указују на могућност коришћења у области науке, културе и образовања, а нарочито кроз специјалне видове туризма и угоститељства. Израдом Просторног плана подручја посебне намене Предела изузетних одлика „Планина Рудник“ створиће се предуслови за реализацију регионалних и локалних развојних интереса, стратегијом развоја и просторно-планским решењима биће омогућено очување вредности и валоризација погодности овог простора за дугорочни и уравнотежени економски развој. Важећа просторно-планска документација представља стечену обавезу приликом израде студије па је дефинисане мере и режиме заштите потребно ускладити са већ планираним активностима.

### 3.9. Други елементи од значаја за проглашење заштићеног подручја

Подручје планине Рудник препознато је као предложено Подручје од значаја за Европску заједницу (pSCI – proposed Site of Community Importance) „Рудник планина“ као и

потенцијално Подручје од посебне заштите (pSPA – potential Special Protection Areas) „Рудник-Гружа“ (Карта бр. 8).

Ова подручја представљају део еколошке мреже Натура 2000 у складу са прописима Европске уније – Директивом о стаништима (Директива о очувању природних станишта и дивљих биљних и животињских врста / Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora) и Директивом о птицама (Директива о очувању дивљих птица / Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds).

Република Србија, као држава кандидат, на дан уласка у Европску унију доставља Европској комисији листу потенцијалних Подручја од посебне заштите (pSPAs) и листу предложених Подручја од значаја за Заједницу (pSCIs). Подручја се предлажу у складу са прописима Европске уније и њихов избор је искључиво научни, заснован на стандардним критеријумима и методологијама. У складу са напред наведеним, цело будуће заштићено подручје планина Рудник представља потенцијално Natura 2000 подручје.





# III ТЕМЕЉНЕ ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Варошица Рудник, фото: Јелић, И.



## 1. ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА ЗАШТИТУ

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

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

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

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

- 1) **Аутохтоност и аутентичност (изворност)** – веома разноврсна геолошка подлога, различите форме рељефа, специфична клима, условили су образовање различитих земљишних творевина, тј. типова, подтипова и варијетета земљишта на релативно малој површини Рудничког краја. Живописност овог предела почива на разноврсности рељефа, , као и појавом интересантних геоморфолошких облика, већим површинама под шумом као и разноврсности флоре и фауне.
- 2) **Репрезентативност** – заснована је на присуству специфичног живог света чије је стање оцењено као релативно повољно. Иако су нека станишта у одређеној мери деградирана, она и даље на добар начин репрезентују аутохтона станишта која пружају уточиште многим заштићеним врстама биљака и животиња. Када се узме у обзир непостојање сличних станишта на ширем простору, значај овог подручја у смислу његове репрезентативности још више долази до изражаја.
- 3) **Реткост** – на подручју Рудника је заступљен велики број таксона који се налазе у Црвеним књигама или на Црвеним листама флоре и фауне. Извесни таксони третирају се као међународно значајне врсте или се налазе у категорији угрожених на основу IUCN критеријума.
- 4) **Осетљивост** – највише елевације и густ шумски склоп Рудника, чине нуклеос предеоне вредности. У оквиру подручја констатована је динамична конфигурација терена, у коју се усецају долине, ливаде, водотоци, путеви и други предеони елементи, формирајући специфичан карактер предела са аморфним обликом као основним атрибутом. Предео одликује висок степен енергије рељефа који

условљава природну слику предела. С обиром да су визуре у оквиру планине Рудник усмерене и ограничене рељефом, предео је изузетно осетљив на топографске промене рељефа и градњу високих објеката који визуелно могу узурпирати слику предела.

- 5) **Целовитост** – планина Рудник представља релативно јасно орографски дефинисану целину. Својим стеновитим падинама и литицама, Рудник представља јасно дефинисан простор.
- 6) **Естетика предела** – иако значајно измењено, подручје Рудника има високу естетску вредност, која се одражава кроз унапређење вредности и лепоте ширег предела. Већи део Шумадије је човековим активностима веома хомогенизован и полако претворен у неки вид „аграрне пустиње“. Из тог разлога очување планине Рудник, као природне оазе окружене култивисаним пределима, има значајан допринос укупној естетици предела.
- 7) **Очуваност** – иако се подручје планине Рудник налази у близини сеоских, али и градских средина, због очуваних природних карактеристика, може се издвојити као вредно и значајно. Разноликост облика геодиверзитета, биодиверзитета, предеоног диверзитета, али и културног наслеђа, чине овај простор посебним. Присуство специфичног састава тла, као и порекло одређених геолошких структура (руда и минерала) ово подручје сврставају у значајније пределе од привредног значаја. Очување планине Рудник има шири еколошки значај у смислу унапређења природних вредности целе Шумадије, па би самим тим успешност његове заштите могла иницирати даље пројекте заштите у осталим подручјима која су у непосредној близини.

Полазећи од валоризације природног добра, а пре свега од степена очуваности и аутентичности екосистема и живог света, као и геоморфолошких и културно-историјских вредности, а према категоризацији заштићених подручја (Закон о заштити природе, чл. 41) „Планина Рудник“ испуњава све услове да се стави под заштиту као Предео изузетних одлика, у категорији заштићеног подручја националног значаја.

## 2. ВРЕДНОСТИ ПРИРОДНОГ ДОБРА

Рудник представља једну од највиших планина у Шумадији. Врх Велики Штурац, познат и под називом Цвијићев врх, висок је 1.132 m. Ова планина се налази у западном делу Шумадије, док неки његови делови припадају и западном Поморављу и Колубари. Добила је име по налазиштима руде олова која се експлоатисала још из праисторије (рударење на Прљуши), у време антике и средњег века, и чија се налазишта и данас експлоатишу на овој планини.

Рудник са једне стране подразумева геоморфолошку јединицу – планину Рудник са својим огранцима, а у регионалном смислу подразумева руднички крај – који обухвата територију од Горњег Милановца до Груже, од Горњег Милановца до Шаторње, и од Љига до Страгара. У планинском склопу Рудника доминира 20 km дугачки, лучно повијени, трокрако раздвојени венац са највишим Цвијићевим врхом. Северне и западне експозиције планине Рудник су изграђене од вулканских стена, углавном кварцлатита, док геолошку подлогу његовог највишег дела, са још седам врхова (Мали Штурац, Марјанац, Средњи Штурац, Јавор, Таван, Жагалова колиба и Молитва) преко 1.000 метара надморске висине, чине кредни седименти (пешчари, алевролити, лапорци и кречњаци).

У оквиру подручја предвиђеног за заштиту најзаступљенији су седименти горње креде, турон – сенонске старости ( $^1K_2^{2,3}$ ), који се карактеришу фацијалном разноврсношћу у оквиру које су издвојена три пакета: флиш, пакет бречоидних кречњака и завршни пакет руменкастих алевролита. У југозападном делу природног добра се налазе вулканске стене гранодирити, посткредне старости. На овом подручју су уочене контактне метаморфне стене, али и хидротермалне промене које су посебно значајне за генезу рудних лежишта олово – цинкане минерализације.

Венац планине Рудник са двадесетак километара дугачким главним гребеном представља хидрографско чвориште Шумадије (Белиј, 2014). Воде одавде отичу ка сливовима: Колубаре – реке Драгобиљ и Качер; Велике Мораве – река Јасеница; Западне Мораве – реке Деспотовица и Гружа. Изворишта се од средишњег масива Рудника разилазе зракасто, што је резултат некада активног магматизма и вулканизма, који су и одредили купаст облик планине (Љешевић, 2014). Хидрографска мрежа планине Рудник, коју чине Јасеница, Сребреница, Деспотовица и Каменичка река са притокама, као и саставкиње Груже – Шапоровачка и Манастирска река, оријентационо се протеже на висинама између 200 и 1.000 m. У односу на надморске висине и поделу на низинске (15 - 350 m) и висинске воде (350 – 1.200 m), потоци, речице и горњи токови већих река који се пружају са Рудника, највећим делом припадају висинским водама.

Подручје планине Рудник се налази у оквиру преоне целине „Шумадијске планине“ (B2), коју одликује умерена осетљивост због комплексне структуре, али знатног антропогеног утицаја. У оквиру заштићеног подручја Предео изузетних одлика „Планина Рудник“ шуме заузимају приближно 90% подручја и чине назаступљенији предеони елемент, матрицу структуре предела, од које зависи стабилност природног мозаика. Ливаде и пашњаци су заступљени са око 8% површине, док су урбано ткиво, пољопривредне површине и остали елементи заступљени мање од 1%.

Констатована је динамична конфигурација терена, у коју се усецају долине, ливаде, водотоци, путеви и други предеони елементи, формирајући специфичан карактер предела са аморфним обликом као основним атрибутом. Предео одликује висок степен енергије рељефа који условава природну слику предела.



Нарочит значај са аспекта заштите природе, а поготово заштите биодиверзитета, представљају клисуре река на чијим стрмим странама се налазе добро очуване и еколошки вредне природне шуме. Поред китњакових, од оних у мешавини са грабом или цером, до чистих китњакових шума, очуване букове шуме издвајају ово подручје од осталог дела Шумадије. Посебну вредност представља локалитет „Велики Штурац“, издвојен као најочуванији део планине Рудник са остацима аутохтоних букових шума, заштићен још давне 1959. године.

Планина Рудник припада средњеевропском биогеографском региону који се одликује доминацијом термофилних сладуново-церових и мезофилних букових шума. Основно обележје ових шума је присуство већег броја лишћарских врста дрвећа и одсуство природних четинара. Флору Рудника чини 698 биљних таксона, од којих су Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива обухваћене 72 врсте, односно 13 строго заштићених и 59 заштићених дивљих врста. Нарочиту вредност богате флоре овог подручја представљају ендемичне биљне врсте које у ширем смислу припадају средњеевропско-планинској или јужноевропско-планинској ареал групи, а међу њима се издвајају балкански акантус (*Acanthus balcanicus*) и планински јавор (*Acer heldreichii* subsp. *visianii*). Такође су значајне и строго заштићене врсте божиковина (*Ilex aquifolium*) и банатски божур (*Paeonia officinalis* subsp. *banatica*) врсте за које се прописују посебне мере заштите, очувања и унапређења њихових популација. На локалитету Рамаћких висова забележена су три балканска ендемита: примог (*Acanthus hungaricus*), Маркграфова жуменица (*Alyssum markgrafii*) и паштиткасти котрљан (*Eryngium palmatum*). Такође, на истом локалитету регистровано је присуство и ситнолисне калужђарке (*Epipactis microphylla*), строго заштићене врсте из фамилије Orchidaceae.

Различити типови вегетације, од различитих храстових до букових шума, који се неравномерно смењују, условили су велико богатство фауне ужег и ширег подручја планине Рудник коју чине бројне врсте које су карактеристичне за шумскопланинска станишта умереног појаса Европе за надморске висине до 1.100 m.

На европском нивоу подручје је препознато као предложено Подручје од значаја за Европску заједницу (pSCI – proposed Site of Community Importance) „Рудник планина“ јер представља станиште еуро-сибирске степске шуме са храстовима (*Quercus* spp.) и дакијске шуме китњака (*Quercus petraea*) и граба (*Carpinus betulus*)

У фауни риба заступљено је 10 врста, карактеристичних за брдско-планинске водотоке у Србији – поточна пастрмка *Salmo trutta*, двопругаста уклија *Alburnoides bipunctatus*, поточна мрена *Barbus balcanicus*, кркуша *Gobio gobio* (syn. *G. obtusirostris*), клен *Squalius cephalus*, пијор *Phoxinus phoxinus*, гавчица *Rhodeus amarus*, златни вијун *Sabanejewia aurata* (syn. *S. balcanica*), балкански вијун *Cobitis elongata*, бркица *Barbatula barbatula* и једна врста рака – поточни рак *Austropotamobius torrentium*.

Од укупног броја регистрованих инсеката, 22 таксона (тј. 35,5% свих регистрованих врста) је заштићено националном и међународном легислативом. Евидентирани су две врсте ендемичне за Србију (*Magdelainella nonveilleri* и *Ablepton jugatum*) и пет врста ендемичних за Балканско полуострво (*Carabus (Morphocarabus) kollari curtulus*, *C. (Procerus) gigas*, *Isophya clara*, *I. speciosa*, *Poecilimon (Poecilimon) affinis*). Међу забележеним врстама налази се и значајан број предатора штетних инсеката (фамилије Carabidae и Mantidae) важних за одржавање биолошке равнотеже.

Иако не представљају темељну природну вредност овог подручја, водоземци и гмизавци су изузетно важна карика у укупним трофичким односима подручја Рудника и његове околине. Представљају значајну карику функционисања постојећих екосистема и услов опстанка великог броја врста птица и сисара. На истраживаном простору, као и у широј околини, забележено је присуство 20 врста водоземаца и гмизаваца. Од укупног броја, само три врсте нису заштићене националном законодавством, док се све врсте налазе на листама заштите по међународним легислативама, чиме планина Рудник представља још једно значајно подручје у очувању ове групе организама.

На Руднику и у његовој околини је до сада евидентирано 117 врста птица, што представља 32,5% укупног диверзитета птица у Србији. Највећи део евидентираних врста има статус гнездарица, а мањи број се виђа само током сеобе. Највећи број регистрованих врста заштићен је према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, док су на међународном нивоу птице Рудника заштићене у складу са Бернском конвенцијом и Директивом о птицама, (према којој је 19 забележених врста са додатка I ове Директиве. Из тог разлога се подручје Рудника налази у границама потенцијалног Подручја посебне заштите (potential Special Protection Area, pSPA), под називом „Рудник-Гружа“ еколошке мреже Натура 2000.

На основу прикупљених података, може се реално претпоставити да фауну сисара предметног подручја чини најмање 45 врста што је нешто мање од половине врста сисара који су до сада регистровани на подручју Србије. Најбројнију групу чине глодари (Rodentia) и звери (Carnivora) са по 11 врста, слепи мишеви (Chiroptera) са 10 врста, бубоједи (Eulipotyphla) са могућих 8 врста, а најмалобројнији су папкари (Artiodactyla) са 4 и зечеви (Lagomorpha) са једном врстом. Основне ловне врсте су срна, дивља свиња и зец, а као својеврсан куриозитет у два ловишта су алохтоне врсте муфлон и јелен лопатар.

Познати историјски подаци који се односе на становништво планине Рудник сежу све до времена Илира и Келта који су насељавали овај регион Србије у IV веку п. н. е. Рудник представља један од најзначајнијих рударских ревира Балкана током прошлости, почев од праисторије (рударење на Прљуши), антике и средњег века (развијена експлоатација руда, управни центри, насеља, утврђени градови). Такође, посебну вредност заштићеном подручју дају заштићена непокретна културна добра – споменици културе од великог значаја – Манастири Вољавча, Благовештење Рудничко, Петковица – у засеоку Злошница, Никоље и Враћевшница, као и евидентирани археолошки локалитети „Градина“, Средњовековни утврђени град Сребрница, „Борачко гробље“, Ђурине ћелије“, Прљуша.

У односу на очуване и значајне природне вредности с једне стране, и богато културно наслеђе и суживот човека са природом с друге стране, Рудник као целина завређује заштиту као подручје којим ће се управљати на одржив начин уз мудро и рационално коришћење природних ресурса.

SWOT анализа за природне карактеристике планине Рудник (УК, 2014).

Предности	Недостаци
- Релативно повољни климатски и земљишни услови за гајење воћа, винове лозе, поврћа, лековитог биља, ратарских и крмних биљака и бављење сточарством	- Недовољно коришћење расположивих водних ресурса - Слаба едукованост пољопривредних произвођача за избор земљишта и

<p>- Већина пољопривредног земљишта не саджи штетне и опасне материје у повећаним концентрацијама, а неповољне физичке и хемијске особине око 30-40% ових земљишта се могу поправити</p>	<p>агротехнике за одређену биљну врсту и сорту          - Неуређени сеоски и пољски путеви што представља проблем нарочито при неповољним временским приликама</p>
<b>Могућности</b>	<b>Опасности</b>
<p>- Коришћење приступних фондова Европске уније          - Подстицај државе за поправку и уређење земљишта, наводњавање и органску производњу</p>	<p>- Све израженије климатске промене и њихов утицај на производњу (нарочито суша и високе температуре)          - Даља деградација земљишта и вода услед неправилног искоришћавања и претеране употребе пестицида          - Недовољно образовање произвођача о избору земљишта за поједине културе, новим сортама, органској производњи.</p>

### 3. ЗНАЧАЈ И ФУНКЦИЈА ПРИРОДНОГ ДОБРА

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

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

**Научно-истраживачка функција** – се огледа у примени заштићеног добра и његових појединачних биолошких компоненти као објекта различитих фундаменталних и примењених истраживања. Пре свега се то односи на еколошка истраживања и истраживања на пољу конзервационе биологије. Планина Рудник представља типичан пример угроженог, релативно добро очуваног подручја изложеног великим притисцима. Као такво, оно представља велики изазов за заштиту природе, али истовремено и добар полигон за унапређење нашег знања и усавршавање активних мера за очување оваквих подручја.

**Образовно-васпитна функција** – се развија кроз презентацију овог простора, његовим обележавањем и изградњом потребне инфраструктуре. У овом смислу планина Рудник има велики потенцијал, јер се налази у близини већих градова (Горњи Милановац, Топола, Крагујевац). Као приступачно подручје, уз мања улагања за уређење стаза и

осматрачница, оно може постати веома повољно одредиште за образовне излете ученика и студената.

**Функција очувања биолошке, геолошке и предеоне разноврсности, животне средине и пружње еколошких услуга** – је примарна функција заштите и развоја природног добра. Подразумева очување природних екосистема, станишта ретких и угрожених врста и њихових заједница, заштиту вода, геолошких и геоморфолошких карактеристика подручја, као и обезбеђивање функционисања традиционалног начина живота становништва. Спровођењем одговарајућих мера заштите стање овог подручја се може још више унапредити у еколошком смислу.

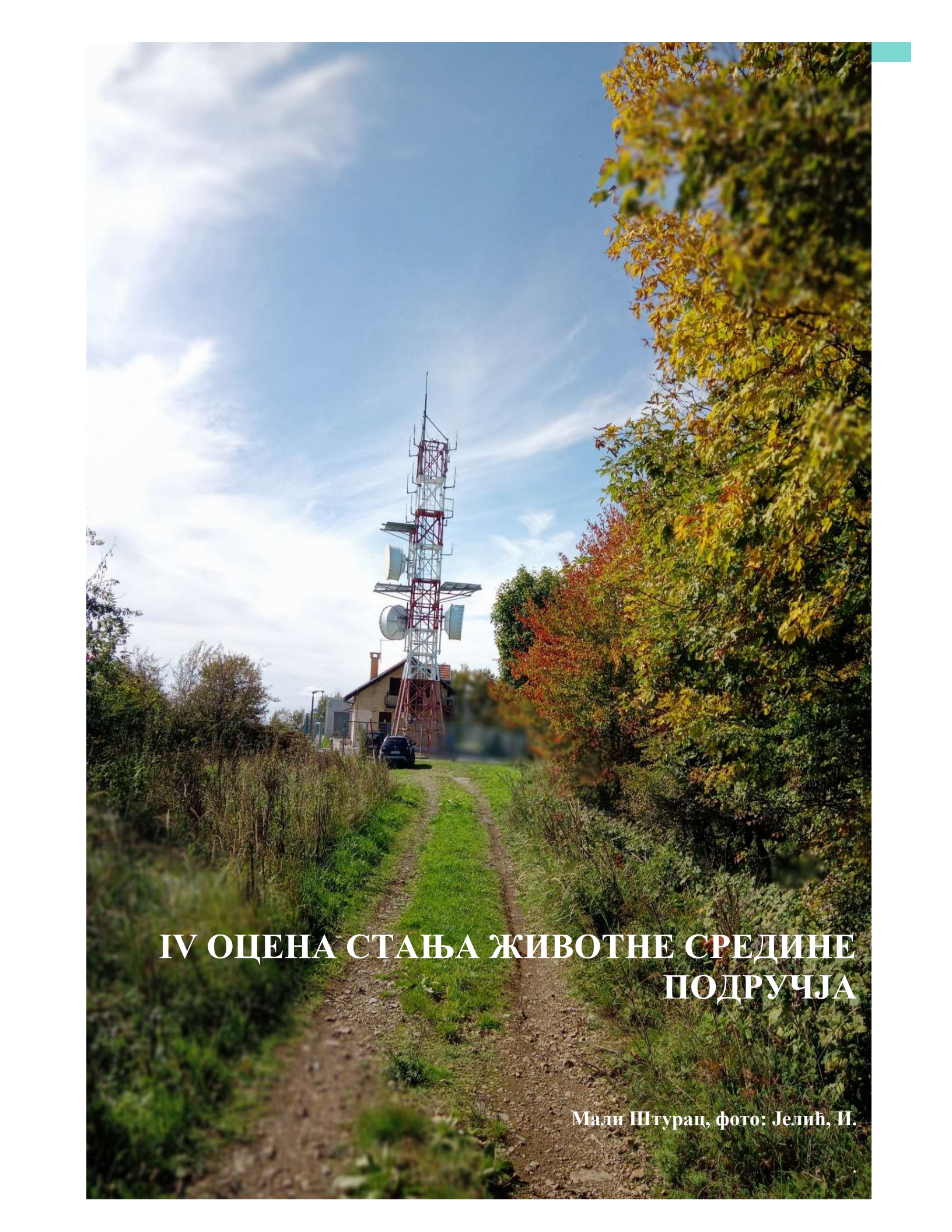
**Функција очувања културно-историјских вредности и традиције, подизање културног нивоа и демографске обнове** – у границама природног добра и његовој непосредној околини налазе се и културна добра од великог значаја. Неопходно је радити на истицању важности овог локалитета са аспекта културно-историјских вредности, као и важности које је планина Рудник имала у прошлости, јер је то део наше историје и културе. Такође, треба радити на програмима заштите и развоја овог подручја, тако да један од резултата буде повећање броја становника.

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

**Одрживи развој туризма и пољопривреде** – треба да допринесу заштити животне средине, социјалном и економском интегритету и унапређењу природних, створених и културних вредности и пруже могућност посетиоцима да уче, доживе и разумеју природно наслеђе, и да развију свест о заштити. При томе је важно укључивање локалног становништва које ће остваривати корист од развоја екотуризма и органске пољопривреде.

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



A photograph of a dirt road leading to a telecommunications tower and a small building, with trees showing autumn foliage. The tower is a tall, lattice-structured metal structure with several satellite dishes and antennas. The building is a simple, single-story structure with a chimney. The road is flanked by tall grasses and trees with yellow and orange leaves. The sky is blue with some clouds.

# IV ОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПОДРУЧЈА

Мали Штурац, фото: Јелић, И.



## 1. ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И ОЦЕНА УГРОЖЕНОСТИ

Као што само име каже, планина Рудник је од давнина била рудник. Данас се на овом простору врши подземна експлоатација олова, цинка и бакра и један део природног добра (око 30%) се налази у експлоатационом пољу рудника „Contago“. Сама подземна експлоатација руде углавном нема видљивих негативних фактора, међутим неретко долази до улегнућа и слегања терена на месту подземних просторија који могу имати негативне последице на предеоне карактеристике подручја.

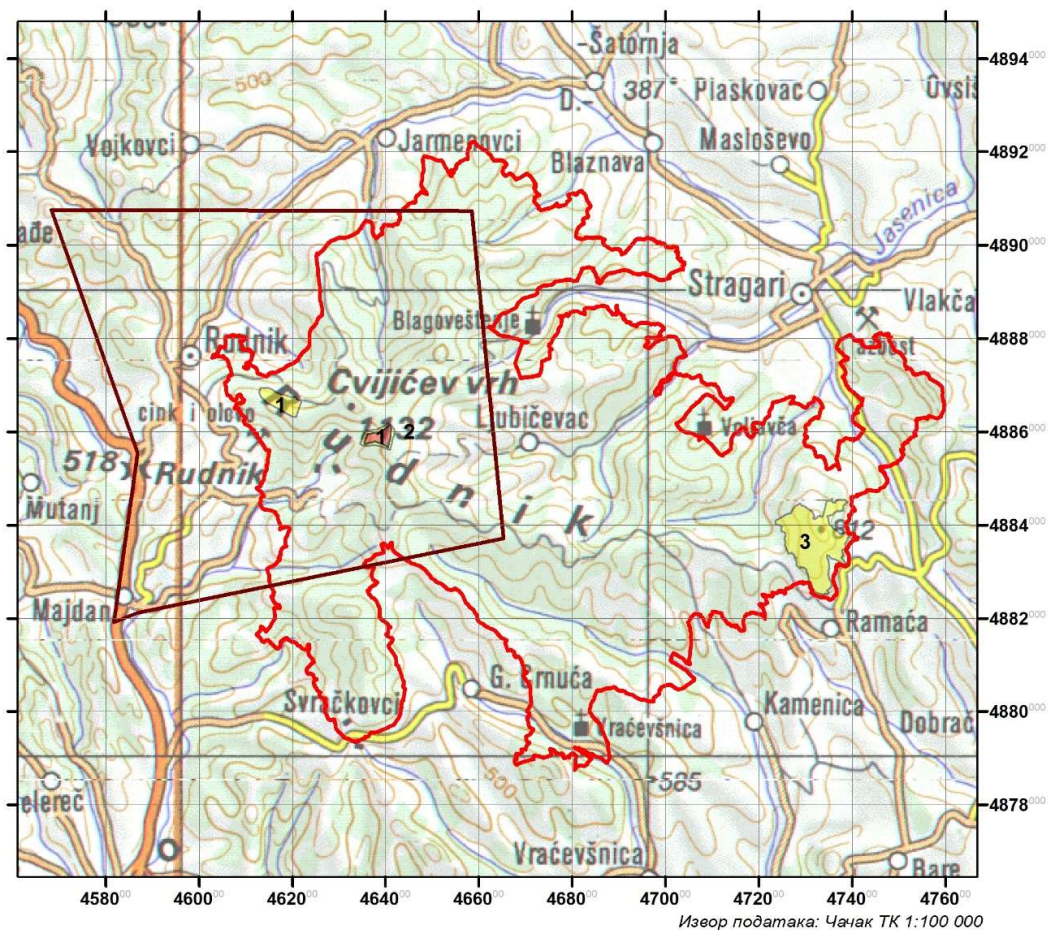
Осим експлоатације у руднику се врши и флотација, односно, прерада руде.

На простору планине Рудник од стране рударског предузећа „Рудник и флотација Рудник“ д.о.о. се редовно врши мониторинг за сваку компоненту животне средине: мерење емисије опасних и штетних материја у ваздуху, мерење квалитета вода (отпадних, површинских, подземних и пијаћих) и мониторинг отпада. Добијени резултати се редовно достављају надлежном органу за заштиту животне средине и ресорним министарствима.

Иако су предузете све мере за заштиту животне средине, ово природно добро спада у потенцијално угрожена подручја, јер се на њему и у његовој непосредној околини врши експлоатација и прерада тешких метала и уколико би дошло до акцидентне ситуације то би могло изазвати праву еколошку катастрофу на планини Рудник.



**-Постојеће истражно и експлоатационо поље  
у односу на границу заштићеног подручја-**



**Легенда:**

- ПИО Планина Рудник
- Режим заштите I степена
- Режим заштите II степена
- Режим заштите III степена
- Постојеће истражно и експлоатационо поље

Режим заштите I степена  
1. Велики Штурац

Режим заштите II степена  
1. Мали Штурац  
2. Велики Штурац II  
3. Рамаћки висови

**Фактори угрожавања и оцена угрожености животне средине (УК, 2014):***Ваздух*

Загађење ваздуха је актуелно као глобални проблем који се испољава на различитим нивоима организације система. Јавља се као споредна појава у току развоја урбанизације, индустрије, пољопривреде, као и у подручјима која су у директном додиру са саобраћајним токовима (регионални путеви, аутопутеви, саобраћајна чворишта и сл.) Осим овога, квалитет ваздуха је директно завистан од климатских карактеристика и временских прилика (падавине, струјање ваздуха и сл.). Да би се добили поуздани показатељи стања загађења ваздуха на неком подручју, неопходно је стално праћење стања, мониторинг великог броја примарних и секундарних чинилаца који утичу на квалитет ваздуха. На подручју Рудника нема успостављеног сталног мониторинга квалитета ваздуха, па је процена стања квалитета ваздуха дата на основу присутних емитената загађујућих материја, њиховог размештаја и капацитета на подручју ближе околине. Од присутних емитената значајни су: насеља (посебно у зимском периоду емисија дима, чађи и сл.), индустрија (експлоатације камена и руде, рудници и копови олова и цинка на Руднику, јаловишта азбеста у подручју Страгара), саобраћај (посебно магистрални пут, Ибарска магистрала, локални путеви и сл.). Највећи број потенцијалних загађивача ваздуха лоциран је подручју варошице Рудник, и на ободном подручју дуж магистралног пута у потезу Љиг – Горњи Милановац. Као позитивна околност може се навести повољан однос заштитног зеленила у односу на изграђеност подручја, као и повољна климатска дешавања у виду струјања ваздуха, омогућеног великом висинском разликом и разноврсним рељефом терена.

*Вода*

За површинске воде у оквиру овог подручја нема сталног мониторинга тако да је тренутно стање вода и водених екосистема дато на основу типа и размештаја емитената и на основу теренских истраживања, која су спроведена за потребе овог плана. У сливу реке Јасенице, узимајући у обзир критеријуме Европске директиве о водама, *висок еколошки статус* имају горњи токови потока као што су: Благовештењска река, Сребреница, Никољска река и Јаворски поток. Дobar еколошки статус, према поменутој директиви о водама, имају делови токова Јасенице, доњи токови Сребренице, Благовештењске реке, Јаворског потока, Каменичке реке и реке Враћевшнице. Средњи еколошки статус имају водотоци: делови тока Јасенице од Јарменовца до Блазнаве, доњи ток Сребренице, док лош еколошки статус има Мајданска река.

Комуналне воде из насеља су доминантни загађивач у свим сливовима. У сливу Јасенице значајне су отпадне воде фабрике за прераду воћа у Јарменовцима и јаловишта рудника азбеста у Страгарима. Подземне воде у зонама подземне и површинске експлоатације руда оптерећене су повећаним садржајем тешких метала, пре свега арсена и олова.

*Земљиште*

На квалитет земљишта утичу сви фактори који се односе на квалитет вода. Земљиште Рудника карактерисано је као класа 7 (50%), класа 8 (38%). Остало је класа 6 и ради се, углавном, о смеђим земљишта на адезиту, дијабазу и шкриљцу, црници на серпентину, скелетоидном земљишту на серпентину и кречњаку. Класа 8 је еродирано земљиште на разним супстратима. Према оваквом стању, подручје Рудника спада у земљишта са најлошијим бонитетом на ширем подручју. Мерења садржаја тешких метала показују њихово значајно присуство на подручјима око површинских и подземних копова рудника олова и цинка. Концентрације тешких метала су ограничавајући фактор за употребну вредност земљишта у пољопривреди на ширем подручју варошице Рудник и на подручју Страгара.

*Биодиверзитет*

Као актуелни и потенцијални фактори угрожавања постојеће фауне, флоре и вегетације, намећу се све оне активности које би могле довести до нарушавања или девастације постојећих екосистема и укупног екосистемског диверзитета. Фрагилни и други ретки и осетљиви екосистеми показују најмању еластичност и отпорност на спољна дејства и било какви захвати у њима скоро по правилу доводе до њиховог нестанка. Уклањање аутохтоне вегетације доводи и до измене у флористичком саставу измењене површине. У таквим случајевима често долази до фаворизовања врста високе еколошке пластичности, рудералне флоре или чак продора инвазивних врста са тешко сагледивим последицама. Негативан утицај на природном добру има и одлагање отпада на дивљим депонијама, као и неодношење смећа у постављеним контејнерима. Сметлишта и депоније чврстог отпада представљају значајан фактор загађења, ако се узме у обзир да се штетне материје приликом разградње процеђују кроз тло, што доводи до загађења земљишта, површинских и подземних вода.

Флора и вегетација

1. Неадекватна правна заштита биодиверзитета, због слабог спровођења постојећих правних механизма;
2. низак ниво свести код посетилаца и корисника простора о значају заштите дивљих врста и станишта;
3. нестајање и фрагментација станишта;
4. деградација станишта до које могу довести интензивна пољопривредна производња, рударство, шумарство, урбанизација и туризма;
5. предузимање различитих активности које угрожавају дивљу флору (промена намене површина, изградња, туризам, пољопривреда и сл.);
6. загађење;
7. чиста сеча већих површина, што представља отворен пут за продор инвазивних врста уколико се не реагује на адекватан начин.

Фауна

## Рибе

Са становишта угрожавања фауне риба, промена физичко-хемијског квалитета воде (првенствено од комуналних отпадних вода из околних насеља), нарушавање и губитак станишта (уређење обала и преграђивање водотока), као и неадекватно газдовање риблим фондом, представљају кључне негативне факторе за постојећу фауну риба и ракова.

Уз потенцијална појединачна тачкаста загађења (нпр. чврст комунални отпад са дивљих депонија уз обале или у кориту водотока, отпадне воде из домаћинства и из фармерског узгоја животиња и плантажног гајења биљака, оптерећене оцедне воде пестицидима и хербицидима са пољопривредних површина), негативан фактор представља и преграђивање водотока и одвођење воде за потребе заливања пољопривредних површина.

## Водоземци и гмизавци

- Урбанизација (присуство насеља, манастира и туристичких објеката) као и присуство каменолома и рудника у непосредној околини доводи до узнемиравања целокупне фауне услед присуства људи, повећаног протока саобраћаја, појачане буке, вибрација и светлоси.
- Губитак и деградација одговарајућих станишта представља највећи фактор угрожавања опстанка херпетофауне овог подручја, па би у циљу очувања богатства

диверзитета Рудника највећу пажњу требало посветити очувању њихових станишта и спречавању њихове даље фрагментације, чиме се појединачне (углавном мале) популације доводе у стање генетске изолације.

- Изградњом путне мреже пресецају се и фрагментацију како станишта, тако и путеви миграција водоземаца и гмизаваца у периоду парења, као и током пролећних и јесењих миграција везаних за хибернацију. Путеви су међу кључним баријерама за миграције водоземаца и гмизаваца, јер узрокују повећану смртност јединки током миграција, успоравају проток гена и смањују генетички диверзитет (Ficetola *et al.*, 2009).
- Развој шумарства и радови у шумарству такође имају изражен негативан утицај на опстанак, првенствено, фауне водоземаца. Чиста сеча стабала доводи до тога да се станишта за размножавање водоземаца излажу директним сунчевим, односно UV, зрацима, што има негативан утицај на јаја и ларве водоземаца. Развојем шумарства долази и до уништавања, односно губитка станишта, а убрзава се сукцесија, односно зарастање акватичних станишта.
- Иако не постоје подаци о излову и намерном убијању водоземаца и гмизаваца на овом подручју, не треба изоставити из вида ни овај тип (директног) угрожавања популација.

#### Инсекти

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

У циљу спровођења ефикасне заштите неопходна су детаљнија фаунистичка истраживања, као и допуна базе података која би представљала основу за остале активности и мере заштите. Посебну пажњу треба посветити ретким, ендемичним и реликtnим врстама. Поред основних истраживања диверзитета ентомофауне, потребно је спровести и мапирање ареала појединих врста, а такође и успоставити систем праћења стања фауне инсеката, због евентуалног предузимања додатних мера заштите. Упоредо са фаунистичким истраживањима неопходно је спроводити едукативне програме и радити на унапређењу и развоју еколошке свести локалног становништва.

#### Птице

Негативни фактори су: трасирање и ширење нових планинарских стаза, а уједно и присуство великог броја посетилаца на тим стазама, посебно у периоду гнезђења птица; каменоломи и њихово ширење, обрастање ливада и пашњака, неконтролисана сеча и чиста сеча шуме. Узнемиравање птица је присутно од стране планинара и посетилаца простора, као и угрожававање птица, нарочито грабљивица, од стране голубара и ловаца. Поред директног утицаја на врсте, у односу на станишта, у одређеној мери забележено је загађење земљишта различитим полутантима (пестициди, вештачка ђубрива).

Тakoђе, притисак на природна и полуприродна станишта условљен је сечом шуме. На неке представнике фауне птица негативно утиче замирање традиционалног сточарства на ливадама и пашњацима, тако да површине зарастају и нису повољне за одређену заједницу птица.

#### Сисари

На основу досадашњег увида у разноврсност и стање фауне сисара на Руднику, може се закључити да она тренутно није значајније угрожена. Структура, величина и просторна конфигурација природних и других станишта, пружа обиље могућности у смислу обезбеђења прехранбених и заштитних потреба присутних врста. Већина интензивнијих човекових активности је просторно ограничена на ободу планинског масива (рудник, каменолом, стална и викенд-насеља, саобраћајна инфраструктура...), док његово језгро још увек чине пространи предели слабије модификованих природних предела изражене орографије, компактних шума, бројних водотока стрмих обала и мозаично распоређених шумско-ливадских станишта. Шумарске и ловне активности које се спроводе у складу са прихваћеним планским документима не представљају фактор угрожавања, као ни пољопривреда на планини, имајући у виду да она и даље задржава свој примарно екстензиван карактер.

Могући фактор угрожавања би представљале оне активности које би биле значајнијег просторног обухвата и реализоване у дубини планинског масива. Планирана изградња ски-центра и пратећих садржаја би могла бити један од таквих фактора. Изградња оваквих туристичких комплекса је по правилу праћења обимном прекомпозицијом природних предела, изменом структуре и просторног распореда станишта, општом фрагментацијом терена и значајним трошењем и захватањем локалних ресурса (шуме, земљиште, вода и тсл.). Стога просторно позиционирање ових комплекса и њихово капацитирање морају бити предмет појачане пажње и анализа.

Потенцијални проблем представља и присуство алохтоних врста – муфлона и јелена лопатара у слободној природи. Одредбама закона из области заштите природе и области ловства није дозвољено намерно насељавање алохтоних врста (дивљачи) у слободну природу на територији Србије. Како је у изузетним случајевима ненамерно уношења или затицања *de facto* стања, осим ерадикације предвиђено је и држање бројности популација алохтоних врста под контролом и надзором, за очекивати је да ће се у оквиру ових законских могућности наћи и решење о трајном статусу ових популација. Тај потенцијални проблем се односи на могућност појаве компетитивних односа између алохтоних и аутохтоних врста, првенствено у сфери трофичких и просторних еколошких ниша, што за последицу може имати компетитивно искључивање аутохтоне врсте или врста, те угрожавања њиховог локалног или укупног конзервационог статуса. У конкретном случају, постоји могућност конкуренције за простор и храну између јелена лопатара и срне. Међутим, досадашња сазнања и подаци о бројности, просторном распореду и трофејне вредности, као једног од показатеља доброг кондиционог стања популације срне на Руднику, не указују на нарушавање њеног досадашњег, релативно повољног статуса.

Такође, потребно је започети њихов интензиван мониторинг да би се пратило понашање у еколошком простору и амбијенту аутохтоних врста какве су срна и дивља свиња и уочиле евентуалне појаве интерспецијске конкуренције, потискивања аутохтоних врста (срне нарочито) или чак знакова инвазивности. У таквим случајевима би се могле предузети и најдрастичније мере уклањања из природе. Интегрални део тако спроведеног мониторинга би било и праћење утицаја на аутохтону флору и вегетацију и природна станишта.

### *Шуме*

Уз пољопривреду, шумарство представља главну делатност на заштићеном подручју. Присутне су аутохтоне врсте дрвећа и шумске заједнице, а здравствено стање шума је релативно добро. Као потенцијални фактор угрожавања могао би бити тренд пораста експлоатације дрвних ресурса и уклањање површина под шумом (као и садња шума на новим локалитетима), што би могло имати негативан утицај на земљиште, као и на режим храњења

подземних и површинских вода и њихову циркулацију. У складу са тим, могли би се издвојити потенцијални негативни утицаји шумарства као што су:

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





## У ПРЕДЛОЖЕНИ РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ

Резерват „Велики Штурац“, фото: Јелић, И.





## ПРЕДЛОЖЕНИ РЕЖИМИ ЗАШТИТЕ

Имајући у виду овако дефинисан простор, постојеће стање на терену, циљеве заштите и постојећу законску регулативу, оцењено је да подручје планине Рудник испуњава све неопходне услове за заштиту као Предео изузетних одлика „Планина Рудник“. Укупна површина заштићеног подручја износи **10.019,80 ha** (10.019 ha 80 a 00,00 m<sup>2</sup>).

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

Подручје под режимом заштите I степена заузима површину од 13,95 ha (0,14% укупно заштићене површине). Налази се на локалитету Велики Штурац и обухвата површину некадашњег резервата природе.

Подручје под режимом заштите II степена заузима укупну површину од 207,82 ha (2,07% укупно заштићене површине) и налази се на три изоловане локације унутар природног добра, означене као: „Мали Штурац“, „Рамаћки висови“ и „Велики Штурац II“.

Простор под режимом заштите III степена заузима укупну површину од 9798,03 ha (97,79% укупно заштићене површине) и обухвата територију Предела изузетних одлика „Планина Рудник“ која није под режимима заштите I и II степена.

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

**Подручје режима I степена заштите** обухвата најочуваније делове заштићеног подручја са „изворним или мало измењеним екосистемима изузетног научног и практичког значаја, којом се омогућавају процеси природне сукцесије и очување станишта и животних заједница у условима дивљине“ (*Закон о заштити природе* „Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 71/2021).

Површина која се налази под овим степеном заштите износи 13,95 ha (0,14% укупно заштићене површине).

Локалитет са режимом заштите I степена је „Велики Штурац“.

#### Локалитет „Велики Штурац“

Према важећој административно-територијалној подели локалитет се целом својом површином налази се у општини Горњи Милановац, катастарска општина Мајдан, део к.п. бр. 17, чији је корисник ЈП „Србијашуме“.

**Површина локалитета износи:** 13 ha 95 a 38,91 m<sup>2</sup> (13,95 ha) и налази се у јавној својини Републике Србије.

Граница локалитета почиње у његовој најсевернијој тачки код врха на 1089 m н.в., топографски локалитет Ливаде, Општина Горњи Милановац, К.О. Мајдан, к.п. бр. 17, тачка X- 464086,686 Y- 4886152,074. Граница даље иде у правцу казаљке на сату, међом општина Горњи Милановац и Крагујевац, К.О. Љубичевац к.п. бр. 1/1, до врха 1107 Јавор, у тачки X-

464056,068 У- 4885670,245 улази у Општину Горњи Милановац, К.О. Мајдан, к.п. бр. 17. коју сече у тачкама:

Бр.	X	Y
1.	464051,811	4885672,646
2.	463996,909	4885703,609
3.	463911,114	4885744,307
4.	463848,817	4885764,659
5.	463779,850	4885793,450
6.	463747,847	4885791,388
7.	463709,175	4885777,467
8.	463657,916	4885771,329
9.	463621,137	4885757,193
10.	463572,849	4885743,568
11.	463543,990	4885744,191
12.	463546,254	4885804,141
13.	463581,193	4885864,031
14.	463583,691	4885864,827
15.	463616,172	4885947,809
16.	463652,984	4885951,638
17.	463676,811	4885956,967
18.	463678,312	4885957,303
19.	463682,526	4885958,245
20.	463713,847	4885967,991
21.	463739,878	4885975,977
22.	463777,749	4885987,594
23.	463852,493	4885999,422
24.	463920,024	4886026,821
25.	463967,004	4886051,357
26.	464018,511	4886079,403
27.	464053,127	4886110,450

Представља очувану заједницу планинске букове шуме (*Fagetum moesiacaе montanum*) са појединачним учешћем племенитих лишћара: јавора (*Acer pseudoplatanus*) и млеча (*Acer platanoides*). Одређен је на основу стања природних вредности и његове очуваности. Обухвата најочуванији део планине са остацима аутохтоних букових шума. Налази се на западној експозицији, југоисточно од истоименог врха „Велики Штурац“, на падини уједначеног нагиба, са врло стрмим тереном од 15 до 35 степени. Горња граница распрострањења резервата се налази на 1.107 m н.в. на месту званом Јавор, док је доња на 930 m (Баковић *и сар.*, 2008).

Ова шума се одликује доминацијом букве као едификатором у добро склопљеном спрату дрвећа са појединачно примешаним јавором (*Acer pseudoplatanus*) и млечом (*Acer platanoides*). Спрат жбуња је слабо развијен са појединачним распоредом врста и малом вегетацијском покривношћу, а заступљене су: зова (*Sambucus nigra*), обични јеремичак (*Daphne mezereum*), курика (*Evonymus latifolia*), јавор (*Acer pseudoplatanus*), мезијска буква (*Fagus moesiaca*) и млеч (*A. platanoides*).

Унутар комплекса шума Рудника овај део је издвојен на основу високих вредности таксономских елемената и као један од ретких остатака некадашњих богатих шума подручја. Ова састојина је права природна реткост за подручје Шумадије, где су махом

распрострањене мешовите храстове шуме. Као таква има изузетну вредност и за шире подручје Србије. У функцији је општег очувања генофонда флоре и фауне Србије и један од научно – истраживачких објеката на коме се могу проучавати најважније карактеристике у развоју букових екосистема.



Велики Штурац – локалитет у режиму првог степена заштите, фото: Јелић, И.

На подручју Великог Штурца заступљени су кредни седименти турон – сенонске старости. То је флишни пакет изграђен од карактеристичне асоцијације стена, а развија се постепено из туронских лапораца и лапоровитих кречњака. Пакет се карактерише и остацима микрофауне која је констатована у свим литолошким члановима.

Простор будућег заштићеног подручја ПИО „Планина Рудник“ први пут је заштићен 1959. године када је Завод за заштиту природе и научно проучавање природних реткости НР Србије донео Решење којим се ставља под заштиту државе састојина букове шуме (*Fagus toesiaca*), са понеким јавором (*Acer sp.*) и грабом (*Carpinus sp.*), на месту званом „Јавор“ у одељењу 17, у атару варошице Рудник под називом „Велики Штурац“. За ову шуму важио је режим апсолутног резервата. Површина резервата је била око 8 ha.

Истраживањима током 2009. године (Баковић *и сар.*, 2008) у оквиру ревизије заштићених природних добара утврђено је да је састојина букве на површини резервата генеративног (семеног) порекла, са местимичним учешћем подмлатка букве (на местима под проређеним склопом) старости око 10 година. На основу вредности запремине (521 m<sup>3</sup>/ha) може се констатовати нагомилана запремина у овој састојини, што је резултат дугогодишње заштите простора и његовог искључења из економског коришћења. Достигнуте просечне величине запремине (по ha) су у сагласности са еколошко-производним потенцијалом станишта на којем се налазе. Обиласком подручја Резервата у оквиру истраживања током 2022. године утврђено је да се буква обнавља из семена, што је важан податак који говори о добром општем стању шуме.

Локалитет „*Велики Штурац*“ припада Газдинској јединици. „Рудник II“ са којом газдује ЈП „Србијашуме“ и подељен је у оквиру одељења/одсека: 15d део, 15b део, 15/2 део, 16с део, 16/2 део.

Простор је обрастао једнодобном (дозревајућом) шумом планинске букве (*Fagenion moesiaca montanum*) на различитим смеђим земљиштима. Налази се на страни и на средње стрмом терену уједначеног нагиба од 6° до 10°, на надморској висини од 550 до 730 m.

*Циљ заштите локалитета „Велики Штурац“ подразумева:* спонтани развој планинске букове састојине са јавором (*Acer pseudoplatanus* L.) и млечом (*Acer platanoides* L.) без предузимања мера газдовања у циљу научног истраживања и праћења природних процеса, као и заштите укупног биодиверзитета.

### **Мере заштите природе у режиму заштите I степена**

У складу са чланом 35. Закона о заштити природе режим заштите I степена подразумева строгу заштиту, која се спроводи на заштићеном подручју или његовом делу са изворним или мало измењеним екосистемима изузетног научног и практичног значаја, а којом се омогућавају процеси природне сукцесије и очување станишта и животних заједница у условима дивљине.

Да би се заштитиле темељне вредности на простору режима заштите I (првог) степена, важе све забране и ограничења прописане чланом 35. став. 3. Закона о заштити природе и чланом 3. Уредбе о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012).

*Мере забране и ограничења дефинисане чланом 35. Закона о заштити природе:*

- 1) забрањује се коришћење природних ресурса и изградњу објеката;
- 2) ограничавају се радови и активности на научна истраживања и праћење природних процеса, контролисану посету у образовне, рекреативне и општекултурне сврхе, као и спровођење заштитних, санационих и других неопходних мера у случају пожара, елементарних непогода и удеса, појава биљних и животињских болести и пренамножавања штеточина, уз сагласност Министарства заштите животне средине.

За све активности у режиму заштите I (првог) степена неопходно је прибавити сагласност Министарства заштите животне средине у складу са чланом 35. Закона о заштити природе.

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

**Режим заштите II (другог) степена** – „активна заштита, спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним екосистемима великог научног и практичног значаја и посебно вредним пределима и објектима геонаслеђа“ (Закон о заштити природе и Уредба о режимима заштите).

„У II степену заштите могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, без последица по примарне вредности њихових природних станишта, популација, екосистема, обележја предела и објеката геонаслеђа, обављати традиционалне делатности и ограничено користити природни ресурси на одржив и строго контролисан начин.“ (Закон о заштити природе „Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 71/2021).

Укупна површина свих локалитета у режиму заштите II (другог) степена износи 207,82 ха, што представља 2,07% укупно заштићене површине (10.019,80 ха).

У режиму заштите II (другог) степена налазе се следећи локалитети:

1. „Мали Штурац“
2. „Рамаћки висови“
3. „Велики Штурац II“

**1. Локалитет „Мали Штурац“**

Према важећој административно-територијалној подели локалитет се целом својом површином налази у општини Горњи Милановац, К.О. Мајдан (к.п. бр. 17 део, 3679 део, 20, 3680) и К.О. Рудник (к.п. 2578, 2519 део, 2518 део, 1446 део, 1445/1 део, 1437/1 део).

**Површина локалитета износи: 29 ха 16 а 70,83 m<sup>2</sup> (29,16 ха)**

Власничка структура на локалитету „Мали Штурац“

Својина	Површина
Државна својина	
К.О. Мајдан	3 ха 79 а 05,23 m <sup>2</sup>
К.О. Рудник	24 ха 77 а 38,88 m <sup>2</sup>
Јавна својина	
К.О. Мајдан	14 а 89,32 m <sup>2</sup>
К.О. Рудник	45 а 37,24 m <sup>2</sup>
<b>Укупно</b>	<b>29,16 ха</b>

Граница локалитета почиње у најјужнијој тачки, на врху Средњи Штурац 1.113 m, у општини Горњи Милановац, на међи К.О. Рудник к.п. бр. 1446 и К.О. Мајдан 21/1, у тачки Х-462074,395 У-4886319,927. Даље се креће у правцу казаљке на сату, улази у К.О. Мајдан к.п. 17 и сече је у тачкама:

Бр.	Х	У
1.	461992,837	4886325,296
2.	461859,192	4886400,964
3.	461747,386	4886468,178
4.	461434,088	4886629,326

Граница прати међу к.п. 3677 и 3679 у К.О. Мајдан и улази у К.О. Рудник, к.п. бр. 1446 и сече је у тачкама:

Бр.	Х	У
1.	461328,739	4886754,158
2.	461284,717	4886843,820
3.	463911,114	4886940,570
4.	461380,361	4886943,410
5.	461448,607	4886933,962
6.	461493,526	4886940,617
7.	461571,272	4886911,684
8.	461678,637	4886837,446
9.	461746,251	4886809,272
10.	461817,813	4886793,532
11.	461914,294	4886769,104

12.	461993,938	4886747,442
13.	462073,523	4886740,907
14.	462101,274	4886695,350
15.	462127,054	4886682,085
16.	462174,192	4886675,552
17.	462202,391	4886678,307
18.	462159,319	4886555,792
19.	462113,077	4886439,972

Последњом тачком граница долази до почетне тачке.

### Локалитет „Мали Штурац“

Представља очувану једнодобну шуму планинске букве (*Fagetum montanum* B. Jov. 1953) у оквиру које се планински јавор (*Acer heldreichii* Orph.) појављује појединачно или групично, али образује и мешовите заједнице са буквом (*Aceri heldreichii-Fagetum subas. carpinetosum betuli*) у којој је диференцијална врста граб (*Carpinus betulus* L.).

Овај локалитет је посебно вредан јер представља најсеверније налазиште популација планинског јавора, строго заштићене дрвенасте врсте. Такође, популација на Руднику забележена је у монганом појасу на надморским висинама 1.000-1.100 m, на северној и северозападној експозицији (углавном хладне и заклоњене), 15-25° нагиба, док су остале популације ове врсте везане за субалпски појас на надморским висинама 1.400-1.700 m (Перовић, 2007; Перовић & Цвјетићанин, 2009).

Стабла планинског јавора у овим састојинама су просечне висине 16-24 m, а просечног пречника 26-43 cm (Основа газдовања шумама за Газдинску јединицу „Рудник II“).

У асоцијацији *Aceri heldreichii-Fagetum* B. Jovanović 1957, субасоцијацији *carpinetosum betuli*, у пет фитоценолошких снимака забележено је 20 врста васкуларних биљака. Спрат дрвећа је знатно разноврснији у односу на субасоцијацију *tyricum*, тако да се уз букву и планински јавор редовно јавља и граб (*Carpinus betulus* L.) а значајније учешће имају и *Acer platanoides* L., *Acer pseudoplatanus* L. и *Tilia cordata* Mill. То је условљено нижим надморским висинама и топлијом климом у којој се развија ова заједница, што погодује развоју фанерофита. У спрату жбуња потпуно доминира подмладак букве, док значајније учешће има и подмладак планинског јавора. У спрату приземне флоре највећи степен присуства имају *Rubus hirtus* Waldst & Kit. и *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, а значајно учешће (степен присуства III или IV) имају и *Glechoma hirsuta* Waldst & Kit., *Lamium galeobdolon* (L.) Ehrend, *Athyrium filix-femina* (L.) Roth и *Polystichum aculeatum* (L.) Roth. (Перовић, 2013).

Као и на већем делу заштићеног подручја и овде су заступљени кредни седименти турон – сенонске старости. Међутим, овај локалитет карактеришу и појаве кварцлатита који су представљени силовима и дајковима који запуњавају међусобно управне системе пукотина СЗ-ЈИ и СИ-ЈЗ.

*Циљ заштите локалитета „Мали Штурац“ подразумева:* очување и унапређење стања заједнице планинског јавора са планинском буквом *Aceri heldreichii-Fagetum subas. carpinetosum betuli* због које је локалитет и стављен у режим заштите другог степена.

Површина локалитета „Мали Штурац“ припада Газдинској јединици „Рудник II“ којом газдује ЈП „Србијашуме“ и подељен је у оквиру одељења/одсека: део 5с, део 5b, део 5а, део 6а, део 6/3, део 67а, део 67с, део 67/2, део 67/1, део 68а, део 68b, 68/1, део 68/2, део 69а, 69b, 69/4, део 70d, 70/4, 70/9, део 71d, део 71d, део 71/3, део 71/5.

Простор локалитета „Мали Штурац“ обрастао је једнодобном шумом планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*), шумом букве, граба и племенитих лишћара (*Aseri - Carpini - Fagetum moesiace montanum*), високом једнодобном шумом букве са јаворима (висока једнодобна шума букве и планинског јавора), шумом китњака и цера (*Quercetum frainetto-serris turicum*), изданачком једнодобном шумом букве, изданачком шумом багрема на различитим смеђим земљиштима. Ове заједнице се налазе на страни и на врло стрмом терену уједначеног нагиба од 11° до 20°. Обрасли део локалитета се налази на надморској висини од 400 до 970 m. Геолошку подлогу чине гвожђевити пешчари с кварцом и другим силикатима, у распадању (слабо распаднут). Дистрично смеђе или кисело смеђе земљиште, средње је дубоко, без присуства скелета. Не постоји угроженост од ерозије, стабилан је терен у природним условима.



Планински јавор на Малом Штурцу, фото: Стојановић, В.

#### Локалитет „Рамаћки висови“

Према важећој административно-територијалној подели локалитет се налази на територији града Крагујевца и обухвата К.О. Рамаћа (к.п. бр. 420 део, 429, 582/1 део, 650, 651, 655, 844 део, 852/1, 852/2, 866, 873, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940/1, 940/2, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947/1, 947/2, 948, 949/1, 949/2, 949/3, 950/1, 950/2, 951/1, 951/2, 952, 953, 954, 955 део, 958/1 део, 958/2, 959 део, 993, 994, 995/1, 995/2, 996, 997, 1016/1 део, 1016/3 део, 1017, 1018, 1059 део).

**Површина локалитета износи:** 166 ha 34 a 75,54 m<sup>2</sup> (166,34 ha)

Власничка структура на локалитету „Рамаћки висови“

Својина	Површина
Државна својина	144,16 ha
Приватно	19,92ha
Јавна својина	0,22 ha
<b>Укупно</b>	<b>166,34 ha</b>

Граница локалитета почиње у граду Крагујевац, К.О. Рамаћа. Почиње у његовој најсевернијој тачки тромеђа к.п. бр. 429, 427 и 420. Граница даље иде у правцу казаљке на



сату, обухватајући к.п. 429, до к.п. бр. 420 коју сече у тачкама: X- 473474,131 У- 4884195,316 и X- 473470,012 У- 4884194,716, обухватајући к.п. бр. 914, 916, 949/1, 955, 950/2, к.п. 420 сече у тачкама: X- 473770,193 У- 4883805,849 и X- 473771,113 У- 4883809,218. Граница даље обухвата к.п. бр. 959, 958/2, 958/1, к.п. бр. 420 сече у тачкама X- 473846,950 У- 4883612,161 и X- 473844,392 У- 4883611,891. Граница даље иде обухватајући к.п. бр. 953, к.п. бр. 955 сече у тачкама: X- 473861,113 У- 4883532,204 и X- 473865,572 У- 4883525,085, граница даље обухвата к.п. бр. 954, 949/1, 1017, 1018, сече к.п. бр. 1059 у тачкама: X- 473491,248 У- 4882951,232 и X- 473488,208 У- 4882944,657, граница обухвата к.п. бр. 1016/1, 94, к.п. бр. 844 сече у тачкама: X- 472806,996 У- 4883303,395 и X- 472802,371 У- 4883309,761. Граница даље обухвата к.п. бр. 582/1, 997, 996, 995/1, 995/2, 655, 651, 650, к.п. бр. 582/1 коју сече у тачкама: X- 472409,198 У- 4884120,303 и X- 472596,148 У- 4884231,237. Граница даље прати границу к.п. бр. 582/1 до к.п. бр. 1059 X- 472689,442 У- 4884261,292 и X- 472696,940 У- 4884259,122, даље обухвата к.п. бр. 852/1, 866, 852/1, 932, к.п. бр. 929 коју сече у тачкама: X- 473175,179 У- 4884124,418 и X- 473207,980 У- 4884134,81, обухвата к.п. бр. 928, 927, 926, 924, 923, 919, 918, 873, к.п. бр. 420 коју сече у тачкама: X- 473538,513 У- 4884509,519 и X- 473540,768 У- 4884509,829. Граница даље прати к.п. 429 до почетне тачке описа.

На овом локалитету заступљени су кредни седименти турон – сенонске старости. То је олистостромски хоризонт који се постепено развија из доњег дела пакета флиша. У доњем делу хоризонта уклопци су ретки и малих димензија, а навише су чешћи и већи. Највећи олистолити достижу неколико десетина кубних метара материјала. Најчешћи су блокови пешчара и масивних кречњака барем – апта, ређе су уклопци рожнаца, алевролита и лапораца.

Локалитетом су обухваћени Велики Рамаћки вис и Мали Рамаћки вис на којима је заступљена типична шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) на смеђим лесивираним земљиштима, која представља климазоналну заједницу највећег дела Србије без покрајина. Ова заједница је заступљена на мањим нагибима и висинама до око 600 m, едификатори су сладун и цер. Чињеница да су ове шуме углавном искрчене (због проширивања пољопривредних површина), или јако деградиране, и налазе се очуване само спорадично на малим површинама, даје посебну вредност овом локалитету. Примена одговарајућих и правовремених мера неге и заштите допринеће унапређењу и очувању овог локалитета.

Брдска шума китњака (*Quercetum montanum* Ћер. et Јов.), простире се између шума сладуна и цера и букових шума. На овом подручју се јавља од 400 до 800 m н.в., некада и ниже. Заузима мезофилнија станишта од шуме сладуна и цера, а ксеротермније од шуме граба и китњака, на југозападним и југоисточним експозицијама Рудника. На хладнијим експозицијама меша се са буквом или је ова смеђује (Вукићевић, 2014а).

Доминантне врсте на локалитету Рамаћких висова су: цер (*Quercus cerris*), храст китњак (*Quercus petraea*), буква (*Fagus moesiaca*), црни јасен (*Fraxinus ornus*), граб (*Carpinus betulus*), а у спрату нижег дрвећа забележени су и дивља ружа (*Rosa canina*), једносемени глог (*Crataegus monogyna*), клен (*Acer campestre*), дрен (*Cornus mas*) и др. Важно је истаћи да је популација дрена (*Cornus mas*) нарочито бројна на Малом вису, па се често у народу каже да је то природна „плантажа“ дрена. Присуство дрена представља значајну прехранбену базу за бројну орнитофауну која локалитет насељава, али указује на чињеницу да је на локалитету заступљена недовољно оржавана шума у којој је неопходно стално и правовремено спровођење мера неге и заштите.

О вредности локалитета Рамаћких висова говори чињеница да су овде забележена три балканска ендемита: примог (*Acanthus hungaricus* (Borbis) Baenitz), Маркграфова жуменица

(*Alyssum markgrafii* O. E. Schulz ex Markgraf) и паштиткасти котрљан (*Eryngium palmatum* Pantic & Vis.). Из фамилије Orchidaceae регистровано је присуство ситнолисне калужђарке (*Epipactis microphylla* (Ehrh.) Swartz), која је строго заштићена врста према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива.

Велики Рамаћки вис представља и станиште поскока, који преферира светле термофилне храстове шуме, стене и крупно камење које су присутне на локалитету Рамаћки висови. Поскок је заштићена дивља врста према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, а налази се и на Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне којом је дефинисана забрана сакупљања ове врсте из природе на целој територији Републике Србије.

*Циљ заштите локалитета „Рамаћки висови“ подразумева:* унапређивање постојећег стања селективном применом одговарајућих узгојних мера, које су прилагођене природним процесима, у циљу спречавања регресивне сукцесије вегетације и њеног пропадања.

Површина локалитета „Рамаћки висови“ припада Газдинској јединици „Рудник I“ којом газдује ЈП „Србијашуме“ и подељен је у оквиру одељења/одсека: 71b, 71c, 71d, 71e, 71f, 71g, 71/4, 71/1, део 72b, 72/7, 72/5, 72a, 72d, 72c, 72/6, 72f, део 72e, 73, део 74b, 74c, 74/3, 74d, део 74a.

На простору овог локалитета забележена је типична шума сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerris turicum*) на смеђим лесивираним земљиштима, изданачка мешовита једнодобна шума китњака и цера (*Quercetum petraeae-cerris*), шума различитих храстова са црним јасеном (*Orno-Polyquercetum*) на разним плићим земљиштима, изданачка девастирана једнодобна шума планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*), вештачки подигнута очувана састојина црног бора на различитим смеђим земљиштима и изданачка шума грабића, црног граба и црног јасена. Ове заједнице се налазе на страни и на врло стрмом терену уједначеног нагиба од 16° до преко 35°. Обрасли део локалитета се налази на надморској висини од 530 до 810 m. Земљиште је углавном смеђе на кречњаку и доломиту, врло плитко и скелетоидно.



Поглед са Великог Рамаћког вуса на Мали Рамаћки вис, фото: Јелић, И.

**Локалитет „Велики Штурац II“**

Према важећој административно-територијалној подели локалитет се делом своје површине налази у општини Горњи Милановац и обухвата К.О. Мајдан (к.п. бр. 77 део, 3497 део), а делом на територији Града Крагујевац и обухвата К.О. Љубичевац (к.п. бр. 1/1 део).

**Површина локалитета износи:** 12 ха 30 а 09,14 м<sup>2</sup> (12,30 ха)

Табела бр. 28: Власничка структура на локалитету „Велики Штурац II“

Својина	Површина
Државна својина	
К.О. Мајдан	9 ха 09 а 71,97 м <sup>2</sup>
К.О. Љубичевац	3 ха 15 а 91,7 м <sup>2</sup>
Јавна својина	
К.О. Мајдан	445,47 м <sup>2</sup>
<b>Укупно</b>	<b>12,30 ха</b>

Граница локалитета почиње у његовој најсевернијој тачки код врха 1.089 м, топографски локалитет Ливаде, општина Горњи Милановац, К.О. Мајдан, к.п. бр. 17, тачка Х- 464067,998 У- 4886190,987. Граница даље иде у правцу казаљке на сату, улази у К.О. Крагујевац, К.О. Љубичевац к.п. бр. 1/1, коју сече у тачкама:

Бр.	Х	У
1.	464135,677	4886119,692
2.	464168,053	4886077,301
3.	464197,921	4886017,084
4.	464178,817	4885928,502
5.	464142,936	4885813,884
6.	464125,400	4885745,110
7.	464114,052	4885674,329
8.	464106,864	4885643,375
9.	464094,668	4885617,763
10.	464083,365	4885617,481
11.	464065,892	4885624,423
12.	464053,878	4885629,057

до врха 1.107 м Јавор,

улази у општину Горњи Милановац, К.О. Мајдан, к.п. бр. 17. коју сече у тачкама:

Бр.	Х	У
1.	464011,076	4885647,881
2.	463952,121	4885670,920
3.	463872,840	4885698,098
4.	463806,950	4885707,058
5.	463732,343	4885710,027
6.	463672,735	4885706,384
7.	463619,388	4885700,546
8.	463561,505	4885700,151
9.	463509,993	4885703,950

10.	463452,094	4885745,592
11.	463477,106	4885804,091
12.	463493,547	4885855,263
13.	463503,058	4885899,203
14.	463519,063	4885930,889
15.	463536,649	4885967,097
16.	463556,585	4886017,862
17.	463724,497	4886044,177
18.	463817,486	4886057,061
19.	463934,349	4886115,532
20.	463966,576	4886135,529

Граница последњом тачком долази до почетне тачке описа.

### Локалитет „Велики Штурац II“

Представља заштитни појас око локалитета Велики Штурац који се налази у режиму I степена заштите. Заштитом овог локалитета штити се већа, просторна целина обраста шумском вегетацијом и постиже могућност ефикасније заштите и очувања заједнице планинске букове шуме (*Fagetum moesiacaе montanum*) као једне од ретких остатака некадашњих, широко распрострањених очуваних шума подручја.

Основну вегетацију на локалитету чине планинске шуме букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) са појединачним учешћем племенитих лишћара: горског јавора (*Acer pseudoplatanus*) и млеча (*Acer platanoides*), као и граба (*Carpinus betulus*) и црног јасена (*Fraxinus ornus*). Надморска висина се креће у интервалу од 800 до 1000 метара, док се експозиција креће од северозападне, преко западне до југозападне. Преовладава дистрично и еутрично смеђе земљиште.

На подручју врха Велики Штурац заступљени су кредни седименти турон – сенонске старости. То је флишни пакет изграђен од карактеристичне асоцијације стена, а развија се постепено из туронских лапораца и лапоровитих кречњака. Пакет се карактерише и остацима микрофауне која је констатована у свим литолошким члановима.

*Циљ заштите локалитетом „Велики Штурац II“ подразумева:* стално и правовремено спровођење мера неге и заштите шума, а са циљем отклањања и/или ублажавања евентуалних негативних утицаја редовног газдовања шумама које се спроводи у режиму (III) трећег степена на локалитет „Велики Штурац“ који се налази у режиму заштите I (првог) степена.

Површина локалитета „Велики Штурац II“ припада Газдинској јединици „Рудник I“ којом газдује ЈП „Србијашуме“ и подељен је у оквиру одељења/одсека: део 44d, 44/3, део 45/2, део 45b, 45c и Г.Ј. Рудник II део 15b, део 16c, део 16/2, део 16/3.

Простор је обрастао високом једнодобном шумом планинске букве (*Fagetum moesiacaе montanum*) на различитим смеђим земљиштима, шумом букве, граба и племенитих лишћара (*Aceri - Carpinii - Fagetum moesiacaе montanum*) и вештачки подигнутом једнодобном шумом смрче. Ове заједнице се налазе на страни и на врло стрмом терену уједначеног нагиба од 6° до преко 15°. Обрастли део локалитета се налази на надморској висини од 700 до 1120 m. Земљиште је смеђе на кречњаку и доломиту, врло плитко и скелетоидно.

**Мере заштите природе у режиму II степена заштите**

Режим заштите II степена подразумева 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 режиму II степена заштите могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, без последица по примарне вредности њихових природних станишта, популација, екосистема, обележја предела и објеката геонаслеђа, обављати традиционалне делатности и ограничено користити природни ресурси на одржив и строго контролисан начин.

*Режим II степена заштите у складу са чланом 35. Закона о заштити природе:*

1) **забрањује** изградњу индустријских, металуршких и рударских објеката, асфалтних база, рафинерија нафте, као и објеката за складиштење и продају деривата нафте и течног нафтног гаса, термоелектрана и ветрогенератора, хидроелектрана и других хидротехничких објеката за хватање и транспорт воде за потребе изградње и рада хидроелектрана, лука и робно-трговинских центара, аеродрома, услужних складишта, магацина и хладњача, викендица и других породичних објеката за одмор, експлоатацију минералних сировина, тресета и материјала речних корита и језера, преоравање природних травњака, привредни риболов, уношење инвазивних алохтоних врста, изградњу објеката за рециклажу и спаљивање отпада и образовање депонија отпада;

2) **ограничава** регулацију и преграђивање водотока на објекте за регулацију и преграђивање водотока у функцији заштите од поплава, мелиорационе и друге хидротехничке радове, изградњу соларних електрана и електрана на био-гас, објеката туристичког смештаја, угоститељства, наутничког туризма и туристичке инфраструктуре и уређење јавних скијалишта, изградњу објеката саобраћајне, енергетске, комуналне и друге инфраструктуре, стамбених и економских објеката пољопривредних газдинстава, традиционално коришћење камена, глине и другог материјала за локалне потребе, изградњу рибањака, објеката за конвенционално гајење домаћих животиња и дивљачи, риболов, лов, сакупљање гљива, дивљих биљних и животињских врста, газдовање шумама и шумским земљиштем, формирање шумских и пољопривредних монокултура, уношење врста страних за дивљи биљни и животињски свет регије у којој се налази заштићено подручје и примену хемијских средстава.

На простору режима заштите II степена, осим забрана и ограничења које су дефинисане одредбама Закона о заштити природе и Уредбом о режимима заштите, **ЗАБРАЊУЈЕ** се и следеће:

- Чиста сеча шума која није планирана као редован вид обнављања шума, осим у случајевима прописаним законом;
- Преоравање земљишта, крчење шума и обављање других радњи на местима и на начин који могу изазвати процесе ерозије и промене изгледа предела;
- Промена намене шумског земљишта;
- Промена намене површина на којима се налазе влажна станишта или извођење активности којима се она исушују, уништавају или деградирају;
- Уништавање и сакупљање биљних и животињских врста које су обухваћене правилником којим се прописује проглашење и заштита строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, односно врста које се наводе у „дрвеним књигама” и „дрвеним листама” флоре и фауне;
- Уништавање гнезда птица;
- Узнемиравање птица и других животиња у репродуктивном периоду;

- Изградња септичких јама пропусног типа и свако испуштање отпадних и осочних вода у водотокове и земљиште;
- Изградња јавних скијалишта и скијашке инфраструктуре (ски стазе, жичаре, гондоле, инсталације за осветљење или оснежавање и др.);
- Изградња ветрогенератора и акумулација;
- Просторно ширење полигона за параглајдинг на локалитету „Рамаћи висови“;
- Експлоатација минералних сировина осим на већ постојећим експлоатационим пољима;
- Употреба хемијских средстава, осим у случајевима када се не могу заменити одговарајућим биолошким препаратима;
- Успостављање и ширење пољопривредних монокултура;
- Постављање табли и других обавештења на стаблима;
- Вожња квадова и планинских бицикала.

Радови и активности се **ОГРАНИЧАВАЈУ** на:

- Активности на извођењу хитних и неопходних санационих шумских радова након акцидентних ситуација приликом ветролома, ветроизвала, пожара, каламитета инсеката и слично, уз сагласност Завода за заштиту природе Србије;
- Газдовање шумама и шумским земљиштем са циљем побољшања састава, структуре и здравственог стања шумских екосистема;
- Унапређивање постојећег стања селективном применом одоварајућих узгојних мера, које су прилагођене природним процесима, у циљу спречавања регресивне сукцесије вегетације и њеног пропадања;
- Мониторинг популација ретких и угрожених биљних и животињских врста;
- Санитарни лов дивљачи, спровођење мера на заштити, унапређивању и коришћењу популација дивљачи у ловишту и мера на унапређивању станишта дивљачи, у складу са планским актима из области ловства;
- Одржавање постојећих пољопривредних површина;
- Одржавање и коришћење постојећих шумских монокултура;
- Уређење, одржавање и реконструкцију заштићених и других културно-историјских објеката и њихове околине;
- Археолошка истраживања, у складу са законом;
- Изградњу соларних електрана електране снаге до 10 Kw;
- Истражне радове и експлоатацију минералних сировина ограничити на већ постојећим експлоатационим пољима;
- Извођење геолошких радова, који подразумевају израду истражних бушотина и раскопа само за потребе већ постојећег експлоатационог поља.
- Изградњу објеката туристичког смештаја, угоститељства и туристичке инфраструктуре на изградњу мањих објеката у традиционалном стилу (пансион, апартман, сеоска домаћинства и др.), а на основу планске документације;
- Изградњу, доградњу, адаптацију и реконструкцију постојећих економских објеката у функцији пољопривредне производње и за потребе пољопривредних домаћинстава;
- Риболов у научно – истраживачке сврхе;
- Уређење пешачких и планинарских стаза;
- Контролисану посету у образовне, рекреативне и општекултурне сврхе, спровођење активности у оквиру научно-истраживачких радова и праћење природних процеса;
- Сакупљање и транспорт неопасног отпада.

### 3. ОПИС ГРАНИЦА – РЕЖИМ ЗАШТИТЕ III СТЕПЕНА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Овим режимом заштите обухваћене су све површине које нису у режиму заштите I и II степена. Од укупне површине заштићеног подручја – Предела изузетних одлика „Планина Рудник“ која износи 10.019,80 ha, режимом заштите III степена обухваћена је површина од 9.798,03 ha, односно 97,79%.

#### Мере заштите природе у режиму III степена заштите

**Режим заштите III степена** – „проактивна заштита, спроводи се на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним и/или измењеним екосистемима, пределима и објектима геонаслеђа од научног и практичног значаја“.

Према Закону о заштити природе, у режиму заштите III степена могу се вршити управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног унапређења заштићеног подручја, развој села и унапређење сеоских домаћинстава, уређење објеката културно-историјског наслеђа и традиционалног градитељства, очување традиционалних делатности локалног становништва, селективно и ограничено коришћење природних ресурса и простора уз потребну инфраструктуру и другу изградњу.

*Режим III (трећег) степена заштите у складу са чланом 35. Закона о заштити природе:*

1) забрањује изградњу рафинерија нафте и објеката хемијске индустрије, металуршких и термоенергетских објеката, хидроелектрана и других хидротехничких објеката за захватање и транспорт воде за потребе изградње и рада хидроелектрана, складишта нафте, нафтних деривата и природног гаса, уношење инвазивних алохтоних врста и образовање депонија;

2) ограничава изградњу других индустријских и енергетских објеката (електрана на био гас, соларних електрана и ветрогенератора), објеката за регулацију и преграђивање водотока у функцији заштите од поплава, асфалтних база, објеката туристичког смештаја и јавних скијалишта, инфраструктурних објеката, складишта индустријске робе и грађевинског материјала, викендица, експлоатацију и примарну прераду минералних сировина, образовање објеката за управљање отпадом, изградњу насеља и ширење њихових грађевинских подручја, лов и риболов, формирање шумских и пољопривредних монокултура, примену хемијских средстава и друге радове и активности који могу имати значајан неповољан утицај на природне и друге вредности заштићеног подручја.

На простору режима заштите III степена осим забрана и ограничења која су дефинисана одредбама Закона о заштити природе и Уредбе о режимима заштите, **ЗАБРАЊУЈЕ се и следеће:**

- Чиста сеча шума, крчење вегетације и обављање других радњи на местима и на начин који могу изазвати процесе јаке водне ерозије и неповољне промене предела;
- Чиста сеча на локалитету на коме је забележен банатски божур (*Paeonia officinalis* subsp. *banatica*) (локалитет бр. 1, к.п. бр. 1209 (део) у К.О. Котража, карта бр. 8);
- Све радње и активности којима се мења квалитет и квантитет воде у водотоцима;
- Сеча и обнављање заштитних појасева уз водотоке (заштитни појас) у исто време са главном састојином већ најраније по истеку временског периода одређеног ширином једног добног разреда;
- Уношење страних (алохтоних) врста и генетски модификованих организама;
- Сваки облик коришћења земљишта ако то угрожава осетљиве типове станишта, станишта строго заштићених и заштићених дивљих врста и саме дивље врсте;

- Сви радови којима се нарушавају морфолошке и хидролошке карактеристике терена, осим радова у циљу побољшања хидролошких и еколошких услова станишта;
- Сваки облик изградње на к.п. бр. 1209 (део) у К.О. Котража, на којој је забележен банатски божур (*Paeonia officinalis* subsp. *banatica*) (локалитет бр. 1 на карти бр. 8);
- Дознака и сече свих врста дендрофлоре на удаљености мањој од 15 до 20 m од појединачног стабла божиковине (*Plex aquifolium*) на заштићеном подручју (локалитет бр. 2 на карти бр. 8);
- Изградња и реконструкција стамбених, економских и помоћних објеката пољопривредних домаћинстава и викенд објеката изван грађевинског подручја за која нису донета планска документа;
- Изградња јавних скијалишта;
- Изградња септичких јама пропусног типа и свако испуштање отпадних и осочних вода у водоток и земљиште;
- Уништавање, узнемиравање, и предузимање других активности, којима би се могле угрозити биљне и животињске врсте и њихова станишта;
- Све радње и активности којима се угрожава фауна риба и ремети њихов мрест, раст, исхрана и кретање;
- Привредни риболов;
- Риболов у периоду ловостаја на поточну пастрмку од 1. октобра до 1. марта) и клена од 15. априла до 31. маја;
- Риболов поточне пастрмке на живи мамац или вараличарским алатима;
- Промена намене шумског земљишта изнад шуме 4. класе;
- Превођење природних и полуприродних станишта уз водотоке у друге намене;
- Промене намене површина на к.п. бр. 1209 (део) у К.О. Котража на којој је забележен банатски божур (*Paeonia officinalis* subsp. *banatica*) (локалитет бр. 1 на карти бр. 8);
- Коришћење хемијских материја и нафтних деривата на начин који може проузроковати загађење ваздуха, земљишта и воде;
- Складиштење, одлагање и бацање смећа и отпадних материјала ван места одређених за ту намену као и нерегулисано одлагање стајског ђубрета. Ова забрана се нарочито односи на долине водотока и зоне изворишта висококвалитетних површинских и подземних вода;
- Паљење отворене ватре у шуми и на земљишту у непосредној близини шуме, на удаљености мањој од 200 m од руба шуме;
- Постављање информационих табли и других обавештења на стаблима.

Радови и активности се **ОГРАНИЧАВАЈУ** на:

- Уређење и коришћење простора у складу са прописаним режимом заштите на начин којим се омогућава очување природних вредности и споменика културе;
- Обнављање и одржавање пољских, шумских и других путева, и објеката народног градитељства;
- Изградњу већ планираних саобраћајница (Карта бр. 9);
- Каптирање извора и изградњу водозавхвата само за потребе водоснабдевања постојећих домаћинстава;
- Изградњу нових инвестиционих објеката у долинама водотока само на објекте у функцији водоснабдевања;
- Уређење, опремање и презентација, као и заштита простора у обухвату Плана детаљне регулације „Бања Вољавча“ („Службени лист Града Крагујевца“, бр. 30/2008) уз његово стално унапређење (Карта бр. 9);
- Контролисано сакупљање гљива, дивље флоре и фауне у складу са позитивним прописима;
- Контролисано формирање шумских и пољопривредних монокултура;



- Контролисану примену хемијских препарата у конвенционалној пољопривредној производњи;
- Извођење геолошких радова, који подразумевају израду истражних бушотина и раскопа само за потребе већ постојећег експлоатационог поља;
- Експлоатацију минералних сировина само на постојећем експлоатационом пољу;
- Отварање позајмишта и експлоатацију седимената (песка, шљунка) из корита водотока на радове за које су донети посебни услови заштите природе;
- Промену намене површина ливада, пашњака и њива испод 4. класе, осим у шумско земљиште;
- Начин газдовања предвиђен и прописан основом газдовања шумама за све газдинске јединице које су у заштићеном подручју;
- Начин газдовања на површинама на којима се истраживањима потврди присуство строго заштићених дивљих биљних и животињских врста које су ретке и угрожене и за које су потребне додатне мере заштите. Ограничења и забране дефинишу се прописивањем мера заштите у оквиру посебних услова заштите за дате врсте и њихова станишта;
- Газдовање заштитним појасевима уз водотоке у појасу од 10 до 15 m од водотока (Карта бр. 8) продуженом опходњом, што је условљено одржавањем заштитних функција ових зона. При томе, мора се имати у виду да старост стабала у заштитном појасу не пређе биолошку зрелост, као и да се редовно спроводе неопходне мере заштите од поплава за које су прибављене одговарајуће дозволе;
- Сечу појединачних стабала дуж водотокова, пре истека планираног периода (продужене опходње) само у случају урушавања стабала услед старости;
- Активности које би омогућиле минимални одрживи проток у воденом току;
- Риболов на рекреативни, санациони и научноистраживачки;
- Организована туристичка и рекреативна возња мотоцикала, квадова и џипова искључиво на постојећим саобраћајницама, шумским путевима или посебно изграђеним стазама за ту намену. Употреба ових возила је дозвољена искључиво ван репродуктивног периода животиња, дозвољена је ван репр. периода тј. од 16. јула до 31. марта уз дозволу Управљача и стручну основу коју издаје Завод за заштиту природе Србије и услове надлежног министарства за заштиту животне средине;
- Кретање планинара и већег броја посетилаца само на постојећим стазама.

#### 4. КАРТОГРАФСКИ ПРИКАЗ СА УЦРТАНИМ ГРАНИЦАМА И РЕЖИМИМА ЗАШТИТЕ НА ОСНОВУ ПОДАТАКА ИЗ КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ, ПОДАТАКА ИЗ КАТАСТРА ИСТРАЖНИХ И ЕКСПЛОАТАЦИОНИХ ПОЉА И ПРОСТОРА, МИНЕРАЛНИХ РЕСУРСА И ПОДЗЕМНИХ ВОДА (Прилог 7, Карта 9).



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

Храм Св. Ђорђа у варошици Рудник, фото: Опачић, Д.



## 1. КОНЦЕПТ ЗАШТИТЕ

Концепт заштите Предела изузетних одлика „Планина Рудник“ огледа се у заштити, развоју, одрживом коришћењу, унапређењу и управљању, а усклађен је са основним природним карактеристикама, створеним вредностима, врстом и категоријом природног добра. Полазећи од утврђених вредности заштићеног подручја концепт заштите се пре свега односи на очување свих природних и што мање нарушавање амбијенталних и створених вредности околине. Природне и створене вредности представљају основу за заштиту и проглашење заштићеног природног добра у категорији предела изузетних одлика.

Узимајући у обзир карактер подручја, његове основне природне вредности, бројне делатности које су присутне на терену, велики број утицаја, као и близину градске средине, ово подручје има значајан потенцијал за развој истраживања, едукативних програма и екстензивног туризма и рекреације. Осим што на један начин представља озбиљну претњу природним вредностима, близина градске средине представља и повољност у смислу великог броја потенцијалних посетилаца заштићеног подручја, близину образовних институција и других научних и стручних организација које се могу укључити у планирање и спровођење различитих програма везаних за развој овог подручја.

На простору који се предлаже за заштиту неопходно је успоставити, у складу са чланом 35. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 71/2021) и Уредбом о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012) режиме заштите I, II и III степена.

Подручје под режимом заштите I степена заузима површину од 13,95 ha (0,14% укупно заштићене површине). Налази се на локалитету Велики Штурац, и обухвата површину некадашњег резервата природе. На овој површини са изворним или мало измењеним екосистемима изузетног научног и практичног значаја, омогућени су процеси природне сукцесије и очување станишта и животних заједница у условима дивљине.

*Циљ заштите локалитета „Велики Штурац“ подразумева:* спонтани развој планинске букове састојине са јавором (*Acer pseudoplatanus* L.) и млечом (*Acer platanoides* L.) без предузимања мера газдовања у циљу научног истраживања и праћења природних процеса, као и заштите укупног биодиверзитета.

*Посебне мере заштите и унапређења локалитета „Велики Штурац“ које је неопходно реализовати кроз План управљања подручјем ПИО „Планина Рудник“:*

- Континуирана промоција резервата у научне и едукативне сврхе;
- Организовано и контролисано истраживање флоре, фауне и гљива;
- Мониторинг кључних врста, носиоца природних вредности локалитета;
- Пројектовање стаза у едукативне сврхе у склопу рубног простора локалитета;
- Постављање информативних табли дуж едукативне стазе;
- Постојећи шумски пут у границама локалитета користити искључиво као пешачку стазу;
- У случају нарушавања стања у резервату, обезбедити, под посебним условима и сагласности Министарства спровођење мера активне заштите уз обавезно присуство стручних сарадника Завода.

Подручје под режимом заштите II степена заузима укупну површину од 207,82 ha (2,07% укупно заштићене површине) и налази се на три изоловане локације унутар природног добра, означене као: „Мали Штурац“, „Рамаћки висови“ и „Велики Штурац II“. У овом режиму могу се остваривати управљачке интервенције у циљу рестаурације, ревитализације и укупног

унапређења природног добра без последица по примарне вредности њихових природних станишта, популација и екосистема.

*Циљ заштите локалитета „Мали Штурац“ подразумева:* очување и унапређење стања заједнице планинског јавора са планинском буквом *Aceriheldreichii-Fagetum subas. carpinetosum betulii* због које је локалитет и стављен у режим заштите другог степена.

*Посебне мере заштите локалитета „Мали Штурац“ које је неопходно реализовати кроз План управљања подручјем ПИО „Планина Рудник“:*

- Мере неге које ће унапредити стање заједнице планинског јавора са планинском буквом, у складу са његовим еколошким захтевима и условима развоја;
- Успостављање контролног огледног поља у оквиру граница локалитета, како би се могло пратити стање и контролисати квалитет предузетих мера.

*Циљ заштите локалитета „Рамаћки висови“ подразумева:* унапређивање постојећег стање селективном применом одоварајућих узгојних мера, које су прилагођене природним процесима, у циљу спречавања регресивне сукцесије вегетације и њеног пропадања.

*Посебне мере заштите локалитета „Рамаћки висови“ које је неопходно реализовати кроз План управљања подручјем ПИО „Планина Рудник“:*

- Очување геоморфолошког обележја простора;
- Очувати аутохтоне шумске заједнице на подручју и хоризонталне и вертикалне структурираности шума;
- Побољшање стања шумских заједница применом мера неге и обнове шума;
- Вршити интензивно превођење (конверзију) постојећих састојина у изданаčким шумама у високи узгојни облик. Том приликом избегавати супституцију врста, а на местима где је могуће ићи на реституцију уз искључиву примену аутохтоних врста са подручја;
- Замена алохтоних врста (багрем и бор) аутохтоним које су најбоље прилагођене датим условима;
- Забрана просторног ширења полигона за параглајдинг.

*Циљ заштите локалитетом „Велики Штурац II“ подразумева:* стално и правовремено спровођење мера неге и заштите шума, а са циљем отклањања и/или ублажавања евентуалних негативних утицаја редовног газдовања шумама које се спроводи у режиму (III) трећег степена на локалитет „Велики Штурац“ који се налази у режиму I (првог) степена заштите.

*Посебне мере заштите локалитета „Велики Штурац II“ које је неопходно реализовати кроз План управљања подручјем ПИО „Планина Рудник“:*

- Дефинисати посебне мере газдовања, с обзиром на то да простор представља заштитну зону локалитета „Велики Штурац“ који је у режиму заштите I (првог) степена, са циљем смањења степена искоришћавања дрвне масе у односу на околно подручје;
- Побољшање стања шумских заједница применом мера неге и обнове шума;
- Вршити интензивно превођење (конверзију) постојећих састојина у изданаčким шумама у високи узгојни облик. Том приликом избегавати супституцију врста, а на местима где је могуће ићи на реституцију уз искључиву примену аутохтоних врста са подручја;
- Замена алохтоних врста (багрем и бор) аутохтоним које су најбоље прилагођене датим условима;
- Очувати стара стабла и вегетацију у нижим спратови као важним стаништима животињских врста;

- Спречити уношење алохтоних врста.

Простор под режимом заштите III степена заузима укупну површину од 9798,03 ha (97,79% укупно заштићене површине) и обухвата територију Предела изузетних одлика „Планина Рудник“ која није под режимима заштите I и II степена. Овај режим подразумева проактивну заштиту на заштићеном подручју или његовом делу са делимично измењеним и/или измењеним екосистемима, пределима и објектима геонаслеђа од научног и практичног значаја.

***Посебне мере заштите врста и станишта у оквиру III (трећег) режима заштите***

У складу са чланом 14. и 15. Закона о заштити природе, заштита биолошке разноврсности остварује се спровођењем мера заштите и унапређења врста, њихових популација, природних станишта и екосистема. За очување малих станишта предузимају се мере које укључују управљање и обнову уништених станишта унутар заштићених подручја.

У складу са Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, број 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016) и Правилником 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“, број 35/2010), заштита и очување строго заштићених и заштићених дивљих врста спроводи се предузимањем мера и активности на управљању популацијама, међу којима је на првом месту заштита њихових станишта.

***Строго заштићена врста – банатски божур (*Paeonia officinalis* subsp. *banatica* (Rochel) Soó)***

*Локалитет:* планина Рудник, Рудничка Котража, Караула, први податак о распрострањењу ове врсте за регион Шумадије (Sabovljević, 2021).

*Опис станишта:* ниска и светла храстова шума, китњака (*Quercus petraea*) и белограбића (*Carpinus orientalis*) на кречњачкој подлози, на око 500 m н.в.

*Популација божура:* бројна, са великим бројем јединки у цвету (крај априла), као и великим бројем јединки које нису цветале у приземном спрату.

*Посебне мере заштите популација божура које је неопходно реализовати кроз План управљања подручјем ПИО „Планина Рудник“:*

- Редован мониторинг врсте;
- Забрану чисте сече на локалитету бр. 1, к.п. бр. 1209 (део) у К.О. Котража, Карта бр. 8;
- Забрану промене намене површина на локалитету бр. 1, к.п. бр. 1209 (део) у К.О. Котража, на коме је забележен банатски божур (*Paeonia officinalis* subsp. *banatica*);
- Сви планирани радови и активности на локалитету који представља станиште банатског божура (локалитет бр. 1, к.п. бр. 1209 (део) у К.О. Котража) могу се изводити само уз посебне услове заштите природе. Сваки облик изградње на локалитету је забрањен.

**Строго заштићена врста – божиковина (*Plex aquifolium* L.) позната и као зеленика**

*Локалитет:* на подручју планине Рудник утврђено је присуство ове врсте у одељењима: 18, 24, 22, 69, 68 и 66 ГЈ Рудник II у заједници букових шума.

Наведена одељења обухватају следеће к.п. по К.О:

К.О. Љубичевац, к.п. бр. 831/3, 831/2, 828/3, 828/2, 831/1, 829/2, 829/1, 828/1, 830/1, 830/2, 936, 935, 918/3, 918/2, 918/1, 917, 943, 939, 938/2, 938/1, 937, 938/3, 934/2, 934/1, 933/6, 933/7, 933/8, 933/9, 933/10, 933/11, 933/12, 933/12, 933/13, 933/14, 933/17, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925/2, 925/3, 1508 део, 1532 део.

К.О. Мајдан, к.п. бр. 17 део, 3538,3549/1 део, 53, 54, 1607, 16018 део, 1816, 1814, 1915, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821/1, 1821/2

К.О. Рудник, к.п. бр. 2517 део, 2548 део, 2519 део, 1437/1 део, 1445/1 део 1446 део.

*Опис станишта:* букова шума.

*Популација врсте на Руднику:* углавном појединачна стабла, у добром општем стању. Низак густо разгранат жбун. Због станишних услова (недостатак светлости) размножавање је углавном само вегетативно.

*Посебне мере заштите популација божиковине које је неопходно реализовати кроз План управљања подручјем ПИО „Планина Рудник“:*

- Редован мониторинг врсте на заштићеном подручју;
- Картирање свих локалитета на којима се божиковина евидентира;
- Забрана дознаке и сече свих врста дендрофлоре на удаљености мањој од 15 до 20 m од појединачног стабла или примерка божиковине на заштићеном подручју.

***Заштита природних и полуприродних станишта уз водотоке формирањем заштитног појаса*** у ширини од 10 до 15 m од водотока на заштићеном подручју, у зависности од услова рељефа на конкретном подручју и обухвата изворишта, водотоке, обале и приобаље у задатој ширини, а све у циљу заштите станишта уз водотоке, фауне и целокупног екостема у обухвату. Мера заштите је у складу са забранама прописаним Основом газдовања шума, а дефинисана је сертификацијом шума.

Радови у заштићеном подручју, за које се основано претпоставља да могу имати неповољне и штетне последице на заштићено добро, Предео изузетних одлика „Планина Рудник“, подлежу процедури израде Студије процене утицаја и добијања сагласности у складу са Законом о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018др.закон и 71/2021).

Осим тога, за све радове, активности, односно пројекте које се обављају унутар заштићеног подручја, носилац пројекта је дужан да прибави акт о условима и мерама заштите у складу са Законом о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 71/2021).

Ближе услове одржавања реда и понашања власника и корисника земљишта и посетилаца на заштићеном подручју, утврдиће Управљач посебним актом, односно Правилником о унутрашњем реду и чуварској служби (члан 56. Закона о заштити природе, „Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 71/2021)).

## 2. СМЕРНИЦЕ ЗА УНАПРЕЂЕЊЕ

У циљу заштите природног добра и спровођења концепта заштите потребно је спровести низ мера и активности којима ће се омогућити функционисање природног добра. У ту сврху неопходно је:

- Поверити управљање природним добром организацији која има, или која ће обезбедити оптималан број стручног кадра и финансијску подршку;
- Донети Акт о заштити којим се између осталог дефинише положај, површина заштићеног подручја, основне вредности и др;
- Донети програмска и планска докумената и спровести процедуру за њихову верификацију;
- Остварити сарадњу свих заинтересованих страна, надлежних републичких органа и организација и органа локалне самоуправе са управљачем;
- Израдити План управљања заштићеног подручја (за период од десет година) којим се планирају мере и активности заштите, очувања, унапређења и коришћења заштићеног подручја, а који се остварује годишњим Програмима управљања;
- Израдити и обезбедити верификацију Правилника о унутрашњем реду и чуварској служби којима се утврђују правила за спровођење прописаних режима заштите, а нарочито начин понашања посетилаца и других корисника при кретању, боравку и обављању послова на заштићеном подручју и др;
- Израду Програма развоја туризма ширег подручја којим ће се валоризовати укупно природно и културно-историјско наслеђе и у потпуности активирати постојећи туристички капацитети;
- Покренути поступак израде Плана подручја посебне намене за подручје планине Рудник.

Након израде и верификације наведених аката и програма, или упоредо са њима, потребно је предузети активности на реализацији приоритетних задатака као што су:

- обележавање спољне границе заштићеног природног добра и подручја са режимима заштите I и II степена, у складу са Правилником о обележавању заштићених природних добара („Службени гласник РС“ бр. 30/92, 24/94 и 17/96), а у сарадњи са Заводом за заштиту природе Србије;
- утврђивање имовинско правних односа;
- израда програма истраживања и праћења стања на заштићеном природном добру, које се односе на:
  - картирање станишта и предузимање мера заштите угрожених врста које су у категорији строго заштићених и заштићених врста дивљих, биљних и животињских врста Србије;
  - усвајање стратегије адаптивног управљања природним ресурсима, као користан механизам за формирање целовитог приступа у управљању природним ресурсима и вредностима;
  - перманентно праћење квалитета животне средине по свим елементима;
  - усвајање биомониторинга система који се базира на GIS технологији која омогућава повезивање података о распрострањењу промена биолошких параметара.

У циљу заштите подручја, предлажу се следеће смернице које треба да обезбеде унапређење у следећим областима:

*Заштите животне средине* – мере за заштиту воде, ваздуха, земљишта и биодиверзитета, обухватају следеће (УК, 2014):



- Успостављање сталног еколошког мониторинга животне средине као основног услова за предузимање мера активне заштите;
- Спровођење свих постојећих законских мера заштите;
- Процену негативних утицаја на животну средину за све објекте, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/2004 и 36/2009) и Закону о заштити животне средине („Службени гласник РС“, број 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон);
- Увођење контроле квалитета животне средине;
- Смањење нивоа буке, правилним односом и распоредом зелених заштитних појасева, посебно у близини великих саобраћајница;
- Уградњу филтера за пречишћавање гасова емитованих из индустријских ирудничких постројења (између осталог и због маркетинга Рудника као ваздушне бање - проглашене још 1922. године);
- Увођење чистијих енергената;
- Уградњу одговарајућих филтера за пречишћавање отпадних вода;
- Санацију и обезбеђење постојећих јаловишта азбеста и оловно-цинкане руде;
- Јачање капацитета за депоновање свих врста отпада;
- Планско коришћење шума, ловне дивљачи и других ресурса биолошке разноврсности;
- Проглашење заштићених природних зона, ловних и риболовних резервата.

#### *Мере за заштиту биодиверзитета:*

- Препоручује се доследна примена постојећих мера обухваћених националном законском регулативом: Закона о заштити животне средине и Закона о заштити природе, Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, Правилника о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување, Закона о дивљачи и ловству, Закона о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда, Закона о водама, Закона о шумама, као и примена мера из оквира међународних уговора, прописа и споразума и ратификованих конвенција;
- За врсте са ниском бројношћу популација спровођење мера заштите врсте, које укључују и реинтродукцију и студије мониторинга како би се избегле популационе катастрофе и њихово потпуно нестајање;
- За врсте са уском станишном валенцом спровођење мера заштите станишта, а по потреби и обезбеђивање станишних коридора свуда где је то могуће, уз примену претходно предложених мера;
- Извршити евидентирање присутности врста биљака и животиња према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, типова станишта у складу са Правилником 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, као и CITES Конвенцији користећи мобилну апликацију Теренска;
- За поједине врсте, у сарадњи са научним институцијама, направити посебне програме очувања, са комплексом мера карактеристичним за сваку врсту понаособ;
- Успостављање еко коридора за фрагментисане фрагилне екосистеме.

#### **У оквиру појединачних група**

##### Флора:

- Предвидети даља истраживања флоре планине Рудник и околине;
- Организовати семинаре, радионице и едукативне програме уз практичне примере еколошког приступа брању и искоришћавању лековитих биљака и могућом даљом обрадом, имајући у виду да подручје ширег региона Рудника обилује лековитим врстама:

- глог, шипурак, трњина, бршљен, матичњак, тимијан, нана, невен, папрат итд. Осим лековитих биљака сличне програме могуће је организовати и када су у питању шумске воћкарице (дивља крушка, дивља јабука, трешња, оскоруша, лешник, трњина, дрен, шипурак, глог купина малина, јагода) али и гајене врсте (грожђе, шљиве, јабуке и сл.);
- Планирати инвентаризацију, картирање и праћење типова станишта у складу са „Приручником за идентификацију типова станишта Србије“;
  - Предвидети мониторинг строго заштићених биљних врста и Натура 2000 врста.

#### Фауна риба:

Водотоци који теку са падина Рудника нису од посебног рибарственог значаја, нити су атрактивне за рекреативни риболов. У оквиру заштићеног подручја, без обзира на утврђене режиме заштите, предлаже се забрана свих радњи и активности којима се угрожава фауна риба, ремети њихов мрест, раст, исхрана и кретање. Основни разлог за оваквом мером је што се у границама подручја предвиђеног за заштиту налазе изворишни краци, све мање притоке већих река или њихови горњи токови. С једне стране, неки од њих периодично пресушују или су са малим протицајем, а с друге, представљају природна плодишта (мрстилишта) поточне пастрмке или су станишта значајна за биолошке потребе, раст и развиће риба.

Уз све наведено, заштита и одрживо коришћење рибљег фонда на овом подручју могуће је само у складу са:

- поштовањем свих законских одредби које се односе на заштиту природе и животне средине, а посебно воде, фауне рибе и осталих акватичних организама као ресурса и природног богатства;
- доследном применом смерница наведених у Студији заштите природног добра;
- предузимањем мера и активности заштите акватичних екосистема од свих видова загађења, промена хидролошког режима и квалитета воде и деградације станишта;
- предузимањем мера и активности заштите фауне риба (забрана уношења страних/алохтоних врста риба, јачање рибочуварске службе итд.);
- утврђивањем обавеза, радњи и активности свих релевантних субјеката, посебно рад на едукацији становништва, промоцији заштите и одрживог коришћења фауне риба и очувању акватичних екосистема;
- обезбеђивањем новчаних средстава за потребе чишћења и одржавања водотока, функционисања рибочуварске службе и унапређења риболовне воде.

У складу са успостављеним режимима заштите и постојећом легислативом, потребно је и:

1. предвидети меру спашавања рибе и рибље млађи, тј. транслокацију у другу риболовну воду у акцидентним ситуацијама и када дође до промене физичких, хемијских или биолошких одлика риболовне воде које ће штетно деловати на рибљи фонд;
2. забранити свако спречавање миграције риба (нпр. преграђивање водотока, одвођење воде из корита водотока);
3. дефинисати меру да су било каква порибљавања непотребна а забранити и свако самоиницијативно порибљавање;
4. обезбедити неопходну и адекватну опремљеност рибочуварске службе;
5. уклонити сва постојећа сметилишта и депоније у приобаљу и у водотоцима и спречити свако формирање нових;
6. забранити сваки вид комуналног и другог загађења на заштићеном подручју.

#### Фауна гмизаваца и водоземаца:

1. Извршити развој и имплементацију законске регулативе, пре свега на локалном нивоу, као и едукацију локалног становништва и подизање свести јавности о значају заштите

- водоземаца и гмизаваца и критичних станишта (инфо табле и предавања/радионице). Неопходно је очувати и унапређивати разноврсност станишта на овом подручју.
2. Залагати се за обнављање водених станишта угрожених дренажом, загађењем и развојем акумулација, каптажа и аквакултура.
  3. Ограничити и контролисати сечу шума (посебно у зонама водотокова) и појачати мере заштите од шумских пожара.
  4. С обзиром на то да постоји недостатак основних информација о дистрибуцији, екологији и популационим параметрима врста водоземаца и гмизаваца, неопходна су даља истраживања у циљу добијања ових података, а како би се утврдили статуси станишта врста, фактори угрожавања и предложили одговарајуће мере заштите.

#### Фауна птица:

1. Мере заштите усмерити ка очувању отворених каменитих станишта која насељавају врсте које су везане за камените пашњаке и падине у клисурама са камењарима и ниском вегетацијом, уз ограничавање присуства људи и њихових активности, нарочито у репродуктивном периоду, посебно туриста и планинара. Треба испитати важност одржавања традиционалних видова сточарства који спречавају претерано обрастање каменитих пашњака где се бележе и гнезде врсте везане за овај тип станишта. Треба испитати да ли постоје и друге важне везе ове групе врста са сточарством, у односу на доступност исхране инсектима;
2. На подручјима гнезђења у ливадским екосистемима глобално угрожених врста успоставити систем одрживог коришћења влажних и мезофилних ливада у побрђу и брдско-планинском појасу, као и одговарајуће мере кошења истих у циљу обезбеђивања повољних услова у репродуктивном периоду за врсте које захтевају тај тип станишта (нпр. *Crex crex*);
3. Мере активне заштите врста, односно постављање вештачких дупљи (кућица) за птице из реда сова *Strigiformes* у недостатку природних дупљи и гнезда у којима се ове врсте гнезде по претходној анализи подручја, а на локалитетима са тачно утврђеним гнездећим територијама, ограничити сечу шуме и узнемиравање, нарочито у репродуктивном периоду;
4. У плановима управљања шумама предвидети остављање по хектару најмање 12 старих и трулих стабала са природним дупљама за гнезђење и исхрану птица из редова сова *Strigiformes* и детлића *Piciformes*;
5. Успостављање праћења популација дневних птица грабљивица, мапирање микролокација гнезђења и исхране. Као резултат тога ограничити лов у оквиру ловних активности у оквиру режима заштите другог (II) степена, као и у зонама где постоји опасност од угрожавања подручја гнезђења или исхране строго заштићених врста дневних грабљивица и других глобално угрожених врста птица;
6. По потреби успостављање хранилишта за некрофагне врсте птица, што се дефинише плановима управљања подручјем;
7. Успостављање праћења популација шумских врста птица као индикатора квалитета шума, односно квалитета станишта.

#### Фауна сисара:

1. Избегавати или забранити изградњу просторно и ресурсно захтевних објеката и комплекса (већих туристичких, индустријских, појединих електроенергетских и других) на простору предвиђеном за заштиту;
2. Мониторинг значајних компоненти фауне сисара, посебно врста под строгом заштитом и врста предмета одредаба међународних конвенција којих је Србија потписница и чије је присуство већ верификовано или се може очекивати (мрки медвед, видра, вук и сл.);
3. Мониторинг осталих врста сисара од економског и конзервационог значаја (срна, дивља свиња, јелен европски);

4. Мониторинг станишта, ради очувања предуслова за опстанак и даљи развој постојеће фауне сисара;
5. Укључење простора заштићеног природног добра у шире планове и програме заштите и очувања појединачних врста, укључујући реинтродукције, изградњу објеката за додатну прихрану предаторских врста и тсл;
6. Испитати могућност насељавања врста које су некада биле део аутохтоне фауне, уколико за то постоје оправдане могућности и разлози (јелен европски);
7. Очување компактних шумских комплекса и коридора миграција и дисперзија значајних врста сисара;
8. Ловне активности и друге редовне мере корисника, усмерене ка узгоју, заштити и коришћењу дивљачи треба да се реализују према прихваћеним планским документима (ловне основе);
9. Управљање популацијама врста од посебног конзервационог и/или економског значаја треба да буде организовано као интегрално, на читавом заштићеном простору, уз интензивну сарадњу корисника, посебно имајући у виду положај подручја и интензивну комуникацију значајних фаунистичких елемената са ширим околним простором.

#### **У оквиру појединачних делатности**

##### Шумарство

Шумски екосистеми одликују се карактеристикама станишта који се манифестују кроз основне еколошке факторе. У природи, ови фактори представљају целину, међусобно су повезани и имају утицаје једни на друге. Читава шумска вегетација на простору Рудника поседује одређене вредности које су од изузетног значаја за очување билошке разноврсности и типова станишта.

Управљање шумским ресурсима неопходно је представити кроз усклађеност између очувања, унапређења и коришћења. То обавезује на одрживо газдовање шумама које се мора огледати кроз уравнотежено коришћење природних ресурса у шуми, производних потенцијала станишта и генетског потенцијала врста шумског дрвећа, уз константно унапређивање и одржавање продуктивности, виталности шума, стабилности, заштиту шумског екосистема и биодиверзитета.

*Посматрано кроз заштиту и унапређење шумских природних вредности на подручју Рудника прописују се посебне мере и активности:*

- Очување аутохтоне шумске вегетације на подручју и хоризонталне и вертикалне структурираности шума; очувати стара стабла и вегетацију у нижим спратовима као важним стаништима животињских врста; извршити санацију деградираних шумских комплекса;
- Унапредити стање високих шума путем благовременог и планског извођења сеча као мера неге и обнове шума, а све са циљем повећања дрвне залихе и текућег запреминског прираста по хектару;
- Подизати и неговати аутохтоне састојине лишћара на површинама и стаништима које су под деградираним вегетацијским типовима шума као што су изданачке шуме и у неким деловима шикаре и шибљаци;
- Вршити интензивно превођење (конверзију) постојећих састојина у изданачким шумама у високи узгојни облик. Том приликом избегавати супституцију врста, а на местима где је могуће, ићи на реституцију уз искључиву примену аутохтоних врста са подручја;
- Културе четинара треба постепено уклањати, омогућавајући насељавање аутохтоних врста чија су то природна станишта;

- Обезбедити очување сваког појединачног стабла и спречити сечу, тј. предвидети очување и заштиту околног земљишта, високог зеленила и вреднијих примерака дендрофлоре (појединачнаи групе стабала);
- Планирањем, уређењем и коришћењем земљишта предвидети мере очувања травнатих површина, као и жбунасте и шумске вегетације. Нису дозвољене активности које могу утицати на промену стања, квалитета и функције земљишта. Очувати све еколошке функције земљишта и шума у складу са условима, наменом, коришћењем и мерама заштите животне средине.

### Ловство

У погледу могућности развоја будућег заштићеног природног добра и коришћења фауне сисара као природног ресурса, потенцијал ове животињске групе се може сагледати из више аспеката. Као директан вид управљања овим ресурсом јављају се активности на узгоју, заштити и коришћењу ловних врста, тј. дивљачи. Популациони трендови главних гајених ловних врста попут дивље свиње и срне су у протеклом периоду на узлазној путањи, што појачава ионако велик потенцијал за даљи развој ловства. Сада већ стално присуство и две алохтоне, и такође ловно атрактивне врсте у економском погледу, може у значајној мери повећати укупну вредност читавог простора.

Природне предиспозиције подручја пружају изгледе за одржавање фондова гајених ловних врста на високом нивоу и позиционирање ловне привреде и ловног туризма као једне од полуга развоја руралног туризма на читавом простору. Конфигурација терена такође пружа погодности за формирање ограђених ловишта ради интензификације ловно-туристичке понуде. Ово је посебно значајно за узгој алохтоних ловних врста – муфлона и јелена лопатара. Управљачи ловишта на предметном простору (ЈП „Србијашуме“ и ловачка удружења) већ имају дугогодишње искуство и праксу у ловном туризму. Посебну предност, између осталих, представља и добра саобраћајна повезаност подручја Рудника и близина већих урбаних средина попут Крагујевца, Горњег Милановца, Београда, Чачка и др.

Присуство атрактивних животињских врста какве су срна, дивља свиња, али и муфлон и јелен лопатар као крајње егзотичне врсте присутне у слободној природи, пружају могућности за развој алтернативних видова туризма као што су фото-сафари и други начини посматрања и праћења животиња у њиховом природном окружењу, који се могу прикључити раније развијеним видовима и класичног и тзв. сеоског и етно туризма на ужем и ширем подручју Рудника.

### Пољопривреда

Негативни утицаји неадекватно спроведене пољопривредне политике се највише одражавају на повећање загађења и деградацију земљишта, загађење ваздуха и вода. Земљиште у околини површинских и подземних копова рудника олова и цинка као и на ширем подручју Страгара је било и остало под јаким утицајем ових делатности. Земљиште је на подручју веома оптерећено, пре свега тешким металима. Спирање овако контаминираног земљишта загађује површинске, али и подземне воде. Посебно су услед земљишта загађеног тешким металима угрожена подручја водозавата и каптажа изворишног дела Јасенице.

Основне мере заштите у овом сектору односе се на успостављање најпримеренијег начина обављања пољопривреде према условима станишта и режимима заштите природних добара. Стога је неопходно:

5. лоцирање потенцијалних загађивача и свих других намена ван пољопривредног подручја и прерађивачких капацитета у служби пољопривреде;

6. примена принципа органске пољопривреде – смањење употребе хемикалија, коришћење пољопривредних техника које оптимално користе природне ресурсе (рециклирање биомасе и енергије) и минимизирају производњу отпадних материја;
7. подизање нивоа јавне свести пољопривредних произвођача о проблемима животне средине, уз уважавање заштите биодиверзитета □ увођење система „добре пољопривредне праксе“ као и директива и стандарда који обавезују на здраву производњу (Нитратна директива, употреба стајњака и сл.);
8. примена антиерозионих мера у функцији заштите пољопривредног земљишта.

Органска (алтернативна, еколошка, биолошка) пољопривреда подразумева усклађивање развоја са потребама тржишта и очувања животне средине и смањење квантитета на рачун квалитета хране.

### Туризам

Рудник је планинска дестинација на којој већ постоји значајна туристичка инфраструктура и смештајни капацитети, чије стање и структура, међутим, не омогућавају конкурентност са водећим националним и регионалним планинским дестинацијама. С друге стране, евалуација планине показује да она има много већи капацитет за развој туристичке понуде. Према искуствима најуспешнијих планинских дестинација, наведени капацитети се не могу достићи одједном и на кратак рок, већ је изградњу потребно планирати према реалистичним фазама, како би поједине фазе изградње биле димензиониране и структуриране на начин који би омогућио атрактивност за инвестиције.

Брендирање је процес који издваја одређену дестинацију по њеним карактеристикама, стварајући идентитет дестинације, при чему се највећи успех постиже истицањем аутентичности. Непостојање туристичког брэнда планине Рудник резултирало је остваривањем слабих резултата туристичке привреде. Имиџ дестинације (импресије, скуп уверења, асоцијација, емоција и идеја које особа има о некој дестинацији) важан је елемент изградње брэнда. Брэнд и имиџ туристичке дестинације представљају најбитније факторе у перцепцији туристичког производа од стране потенцијалних туриста (УК, 2014).

У складу са даљим развојем планине Рудник, неопходно је поставити оквир за његово репозиционирање и изградњу брэнда. Развој брэнда Рудника и стварање имиџа ићи ће у складу са унапређењем постојећих и развојем нових туристичких производа, као и растом свеукупног квалитета услуга дестинације. Брендирање дестинације укључује и понуду локалних производа туристима. Сувенири, локални прехранбени производи и рукотворине туристи често купују као подсетник на боравак у дестинацији. Зато је неопходно, у циљу брендирања, идентификовање кључних локалних производа (рукотворина, прехранбених производа, сувенира итд).

Ради смањења негативних ефеката развоја туризма на заштићеном подручју неопходно је на свим нивоима (локални, окружни и републички) у делатности туризма:

- утврдити услове и мере заштите у свим документима и правним прописима у туризму;
- доследно спроводити поступак израде процене утицаја на животну средину;
- континуирано пратити кретање и активности туриста, посетилаца и корисника подручја;
- подстицати развој екотуризма;
- пратити негативне утицаје изграђених туристичких објеката, туристичке инфраструктуре и посетилаца на вредности подручја;
- планирати туристичке стазе, визиторске центре и организовати туре у складу са заштитом и очувањем природе и др. (Чворовић и Антонијевић, 2022).

Како би се све од наведеног и постигло, неопходно је да локалне самоуправе утврде приоритетне туристичке вредности дестинације Рудник и потенцијале које треба искористити у свим облицима туризма са планом инвестиционих улагања, посебно у области повећања производње здраве хране (поспешивање произвођача, оснивање разних асоцијација и њихово струковно повезивање), као и са планом повећања броја домаћинстава која се баве туризмом (УК, 2014).

#### Изградња стамбених објеката

- Применити стандарде изградње по угледу на развијене земље у којима се за заштићена подручја даје норматив од 9 корисника по хектару;
- Не планирати градњу на рачун постојећих шумских комплекса;
- Уклонити остатке напуштених објеката (шумарске, ловачке куће, одмаралишта, зграде месних заједница, зграде откупа воћа и поврћа..) или привести адекватној функцији;
- Иницирати и спроводити активности на решавању питања евакуације фекалних и отпадних вода развојем канализационе мреже и прераде отпадних вода, а до тада предвидети минимум непропусне септичке јаме;
- За јавне објекте и објекте са туристичким смештајем спроводити активности на решавању питања евакуације фекалних и отпадних вода, а до тада обавезна је уградња уређаја за пречишћавање отпадних вода;
- Преиспитати граничне капацитете коришћења простора, који се односе на планирану намену (туристичко-рекреативну), а омогућавају заштиту ресурса. У том смислу обратити пажњу на нормативе;
- Изграђене површине треба да буду развијене и што је више могуће заклоњене високом вегетацијом. Уклапање објекта у конфигурацију терена и околни амбијент је неопходно;
- При планирању изградње узети у обзир инжењерско-геолошку реонизацију и карактеристике терена, који су индикативни и за став у вези заштите природе и очување предеоних карактеристика;
- Изградња на простору непосредно уз обале водотока, ливаде и видиковце, условно је могућа само за инфраструктурно опремање, мање објекте и сл;
- Сви објекти (јавни, угоститељски, индивидуални) треба да имају обезбеђене паркинг просторе и уређене зелене површине;
- Дозвољена је реконструкција, доградња и адаптација објеката за стално настањено становништво (посебно пољопривредна домаћинства). На овим парцелама могуће је дозволити и изградњу помоћних објеката према истим архитектонским условима, уколико је парцела одговарајућих димензија;
- Дефинисати могуће габарите и архитектонске елементе за изградњу објеката (јавних и индивидуалних). Архитектуру објеката усагласити са квалитетним узорима традиционалне архитектуре подручја, при чему треба тежити примени локалних материјала;
- Утврдити критеријуме за легализацију објеката. У том смислу, правни основ треба да буде Закон о озакоњењу објеката („Службени гласник РС“, бр. 96/2015, 83/2018 и 81/2020-одлука УС и 1/2023 – одлука УС).

#### Инфраструктура

- На постојећим и планираним извориштима за водоснабдевање објеката унутар природног добра, обавезно дефинисати зоне санитарне заштите;
- Иницирати и спроводити активности на решавању питања водоснабдевања развојем водоводне мреже како би се умањила потреба за произвољним и непланским каптирањем врела и извора и одвођењем воде за појединачне стамбене објекте или групе објеката;
- Иницирати и спроводити активности на решавању питања евакуације фекалних и отпадних вода развојем канализационе мреже и прераде отпадних вода, а до тада предвидети минимум непропусне септичке јаме;

- Тежити примени мера енергетске ефикасности објеката (новоизграђених, али и постојећих) и обновљивих извора енергије за загревање и хлађење просторија (топлотне пумпе, пасивни и активни системи за примену соларне енергије и др.);
- За потребе изградње постројења за производњу електричне енергије неопходно је обезбедити све потребне сагласности и урадити анализу утицаја на животну средину;
- Иницирати побољшање електроенергетске мреже (реконструкција, модернизација) и при томе тежити да се, где год је то могуће, водови поставе подземно;
- Пешачке, бицикличке, излетничке и друге стазе треба да задовоље потребе корисника на релацији смештајни капацитети – централни садржаји, као и између појединих неизграђених подцелина које се одликују очуваном природом и посебним природним вредностима (одморишта, видиковци и др.);
- Уједначити/договорити јединствен начин обележавања планинарских стаза;
- Саобраћајна инфраструктура мора бити тако планирана да са једне стране не утиче на природне вредности заштићеног подручја, а са друге, да се омогући развој подручја;
- Мобилијар у природном амбијенту, настрешнице и други привремени објектима морају бити уклопљени у шири простор, уз преношење локалних узора. Ово се односи и на пешачке мостове, информативне табле и сл;
- Побољшање саобраћајне доступности обезбедити ревитализацијом или реконструкцијом постојећих путева, санацијом нестабилних делова тла (клизишта) на одређеним деоницама и сл.

#### *Заштита станишта уз водотоке формирањем заштитног појаса*

Због нехомогености и сложености територијалне перспективе, изворишта, отворених водених површина и влажних станишта нису уведени у виши степен заштите, тако да се у циљу њиховог очувања указала потреба за посебним зонирањем приобалног простора, дефинисањем и увођењем *заштитног појаса*.

**Заштитни појас се формира у ширини од 10 до 15 m од водних површина**, у зависности од услова рељефа на конкретном подручју и обухвата изворишта, водотока, обала и приобаља у задатој ширини, а све у циљу заштите конфигурације терена, седимената у воденој средини, водене и приобалне вегетације, фауне влажних станишта и целокупних акватичних екосистема у обухвату.

#### *Препоруке у циљу заштите квалитета површинских и подземних вода и станишта уз водотоке:*

- Картирање главних водотокова и њихових притока (формирање катастра вода) и водних објеката које треба обухватити заштитним појасом уз водотоке (пре свега у сливу Јарменовачке реке, Каменичке реке и Сребренице);
- Предвидети дефинисање зона и мера санитарне заштите свих изворишта површинских и подземних вода на заштићеном подручју;
- спречити свако даље преграђивање водотока и непланско преусмеравање воде за индивидуалне потребе. У случају потребе преграђивања и захватања воде, неопходно је обезбедити несметано кретање (миграције), размножавање и очување акватичних организама;
- Одржавати и обезбедити појас аутохтоне вегетације уз водотоке очувањем или ревитализацијом приобалног појаса зеленила, а у случају урушавања њихове вредности планирати ревитализацију;
- Не уносити стране (алохтоне), а нарочито инвазивне врсте и генетски модификоване организме у обухвату заштитног појаса уз водотоке;



- За све планиране привредне објекте (постројења, нове туристичке капацитете, као и за реконструкцију постојећих), који су препознати као потенцијални загађивачи, морају се прибавити сагласности релевантних институција;
- Обавезно пречишћавање свих отпадних вода (комуналних и индустријских) пре испуштања у водопримјенике, сагласно стандардима прописаним законом;
- Поплочавање или бетонирање обала свести на минимум у урбаним подручјима и предвидети техничко-технолошка решења за неометано кретање дивљих врста (Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња „Службени гласник РС“, бр. 72/2010);
- Строго контролисати примену хемијских средстава у пољопривреди и успоставити строгу контролу организације и рада сточних фарми у циљу заштите површинских и подземних вода од загађивања;
- Евидентирати постојеће објекте у обухвату заштитног појаса уз водотоке који могу имати утицај на стабилност обала, корита и целокупног екосистема и за све објекте прописати посебне мере коришћења и дозвољених активности;
- Развијање добрих навика и културе становништва о потреби чувања водних ресурса.

#### *Заштите минералних сировина*

- У току извођења геолошких истраживања, носилац истраживања је, сагласно чл. 27. Закона о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС“, бр. 101/2015, 95/2018 - др. закон и 40/2021), дужан да обезбеди стручни надзор над извођењем геолошких истраживања;
- Истражне радове и експлоатацију минералних сировина ограничити на већ постојећа експлоатациона поља;
- Приликом истражних радова и експлоатације минералних сировина неопходно је осматрање на хидрогеолошким објектима и појавама у околини, и у случају наглог опадања издашности нивоа подземних вода, или било каквог поремећаја уобичајеног режима водоснабдевања постојећих корисника, експлоатација се мора обуставити док се узрок не отклони;
- Носилац радова, сагласно чл. 72. Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-др. закон), дужан је да обезбеди ефикасан мониторинг животне средине уз могућност брзе интервенције у случају акцидентних ситуација (загађења земљишта, површинских и подземних вода);
- Након завршетка радова, извршити санацију и рекултивацију терена.

#### *Споменика културе*

За објекте – споменике културе недозвољене радове у заштићеном природном добру примењују се одредбе Закона о културним добрима Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/2011 - др. закони, 99/2011 - др. закон, 6/2020 - др. закон и 35/2021 - др. закон) и Кривичног Законика Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 85/2005, 88/2005 - испр, 107/2005 - испр, 72/2009, 111/2009, 121/2012, 104/2013, 108/2014, 94/2016 и 35/2019), као што су чл. 353а, ст. 1, чл. 353а, став 2, чл. 212, ст. 3 и чл. 204, ст. 3.

Имајући у виду да је на подручју евидентиран велики број археолошких локалитета који представљају специфичан део наслеђа, приликом земљаних радова треба водити рачуна о самој активности и парвовременом реаговању. Ово се напомиње из разлога што се овакви објекти или предмети налазе под земљом и често нису уочљиви теренским

рекогносцирањем. Из тог разлога је потребна активна сарадња инвеститора, власника катастарских парцела, корисника простора и других субјеката са управљачима споменика културе у окружењу и управљачем заштићеног подручја планине Рудник са њиховом стручном службом, како би се тачно убицирали или истражили археолошки артефакти.

Надзор над спровођењем издатих мера заштите спроводи Завод за заштиту споменика културе у Крагујевцу и Краљеву као територијална надлежна установа заштите културног наслеђа. Овај завод има право да изда меру забране радова уколико се утврди да се радови не изводе у складу са условима издатим за предметно подручје.

Будући дугорочни развој заштићеног подручја Предела изузетних одлика „Планина Рудник“ засновати на рационалном коришћењу природних предиспозиција читавог краја и постојећим природним ресурсима. Потребно је радити на развоју сеоског етно-туризма и других специфичних облика туризма (авантуристички туризам, ловни туризам, фото-сафари, одмор у очуваној природи, излетнички туризам, транзитни туризам, гурмански туризам са дегустацијом производа здраве хране и сл.), усклађених са очувањем темељних природних вредности.

### 3. МОГУЋЕ ПЕРСПЕКТИВЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА

Подручје планине Рудник обезбеђује велики број еколошких услуга које су значајне како на локалном, тако и на националном нивоу. За постизање циљева одрживог развоја неопходно је препознати и правилно валоризовати све природне вредности, укључујући и екосистемске услуге, које ово подручје има, односно пружа. Један од услова за пут ка одрживом развоју планине Рудник јесте постојање институционалних оквира за управљање политиком и стратегијама, како би се обезбедила боља координација, синхронизација и рационализација употребе свих расположивих ресурса на подручју, како би се постигла заштита и унапређење животне средине, смањење деградације природних ресурса, а у циљу стабилног и еколошки одрживог развоја.

Визија одрживог развоја планине Рудник опредељена је ка стварању повољнијих и квалитетнијих услова за живот и рад локалног становништва, док се визија друштвеног и економског развоја регије, пре свега, заснива на унапређењу пољопривредне производње као основне делатности већине становника овог подручја.

Да би се унапредио квалитет живота локалног становништва неопходно је, пре свега, побољшати и унапредити економску активност становништва, како у области пољопривреде која чини основну делатност локалног становништва, тако и у области непољопривредне економије. Постојећи природни, историјски и културни ресурси могу бити у значајнијој мери доступни и искоришћени ако се обезбеди материјално улагање у ревитализацију постојећих и изградњу нових инфраструктурних објеката (изградња локалних путева, изградња водоводне мреже, електрификација, гасификација и сл.).

Перспектива одрживог развоја овог подручја ПИО „Планина Рудник“ треба да буде базирана пре свега на великом броју посетилаца који сваке године проводи време на овој планини у циљу спорта, рекреације и провођења времена у природи. Успостављање заштићеног подручја представља развојну могућност за целогодишњу посету, уз адекватне садржаје и пројектне активности које ће бити базиране на природним вредностима овог подручја.

Због свега наведеног, логично је да будући правци развоја треба да буду усклађени са потребама заштите и очувања природних вредности, еколошким услугама које пружа и

постојећим развијеним садржајима на овом подручју. У конкретном смислу, одрживо коришћење заштићеног подручја мора бити такво да потенцира очување биодиверзитета, а као окосницу тога треба користити очуване природне вредности. Такво коришћење простора се, поред поменутих функција, оправдава и великим потенцијалом за развој туристичко-рекреативних активности у складу са потребама заштите природе.

Сходно томе, локалне самоуправе имају примарни задатак да стварају атрактивне услове за привлачење нових инвеститора и одговорне су за формирање адекватног управљачког механизма који ће обезбедити склад између три стуба одрживог развоја – заштите животне средине, економског и социјалног развоја на овом подручју.

### Смернице за одрживи развој

Иако приступачна и лако доступна, надамак великих градова, планина Рудник је остала очувана са природним и полуприродним екосистемима високе вредности, са вредним појединачним врстама које треба сачувати. Управо због тога, планове будућег развоја овог простора потребно је сагледати са аспекта његове очуваности и усмерити све активности у правцу одрживог коришћења природних ресурса, са циљем да се ресурси користе, али да се природне вредности очувају.

Одржавање равнотеже између развоја и очувања биодиверзитета и других природних и предеоних карактеристика на простору природног добра могуће је подржати увођењем смерница одрживог развоја у будућа планска документа управљања: План управљања (за десетогодишњи период), годишњи Програм управљања и Правилник о унутрашњем реду и чуварској служби.

Будући дугорочни развој заштићеног подручја Предела изузетних одлика „Планина Рудник“ засновати на рационалном коришћењу природних предиспозиција читавог краја и постојећим природним ресурсима. Радити на развоју сеоског етно-туризма, и других, специфичних врста туризма усклађених са очувањем природних вредности подручја (авантуристички туризам, ловни туризам, фото-сафари, одмор у очуваној природи, излетнички туризам, транзитни туризам и сл.), производњи здраве хране.

Заштита животне средине, природних вредности и ресурса, уз друге важне аспекте, представља основу за обезбеђивање услова за квалитетнији живот локалног становништва, као и повратак радно способног становништва из урбаних средина. Потреба савремене урбане цивилизације за повратком природи резултира развојем више врста туризма заснованог на природи, као и повезивањем најстарије примарне делатности – пољопривреде са најмлађом терцијерном делатношћу – туризмом, посебно је значајан утицај стања биодиверзитета на развој туризма.

Савремени приступ одрживом развоју планине Рудник мора да се заснива на омогућавању квалитетнијег живота и привређивања локалног становништва, стварању услова за одмор и рекреацију урбаног становништва, поред обезбеђивања заштите и презентације природних и културних предела и наслеђа, и то кроз:

- примену одрживог развоја традиционалних делатности, тј. пољопривреде на бази органске хране, шумарства и сточарства, које ће заштитити предео изузетних одлика и допринети чистијем и еколошком развоју села и туристичке активности;
- туристичке и рекреативне активности, које треба ускладити са природним потенцијалима и ограничењима, капацитетом простора, режимима заштите и локалним критеријумима;

- смањење ризика током изградње туристичке инфраструктуре и туристичких рекреативних објеката, у складу са захтевима заштите животне средине;
- приступ коришћењу обновљивих извора енергије;
- мултифункционално коришћење земљишта као, у циљу многобројних ефеката и користи;
- промовисање програма и политика за интегрално сагледавање заштите животне средине, економских и социјалних компоненти одрживости и јачање међународне сарадње;
- имплементацију програма за промоцију и развој туризма, различитих облика традиционалне планинско-сеоске економије, мале привреде и производње органске хране, едукацију локалног становништва и подршку пласману њихових производа на тржиште;
- усмеравање процеса имплементације на решавање глобалних и кључних регионалних и локалних проблема који могу ограничити развој планинског подручја, у смислу нестанка шума, ерозије, деградације земљишта и губитка биодиверзитета.

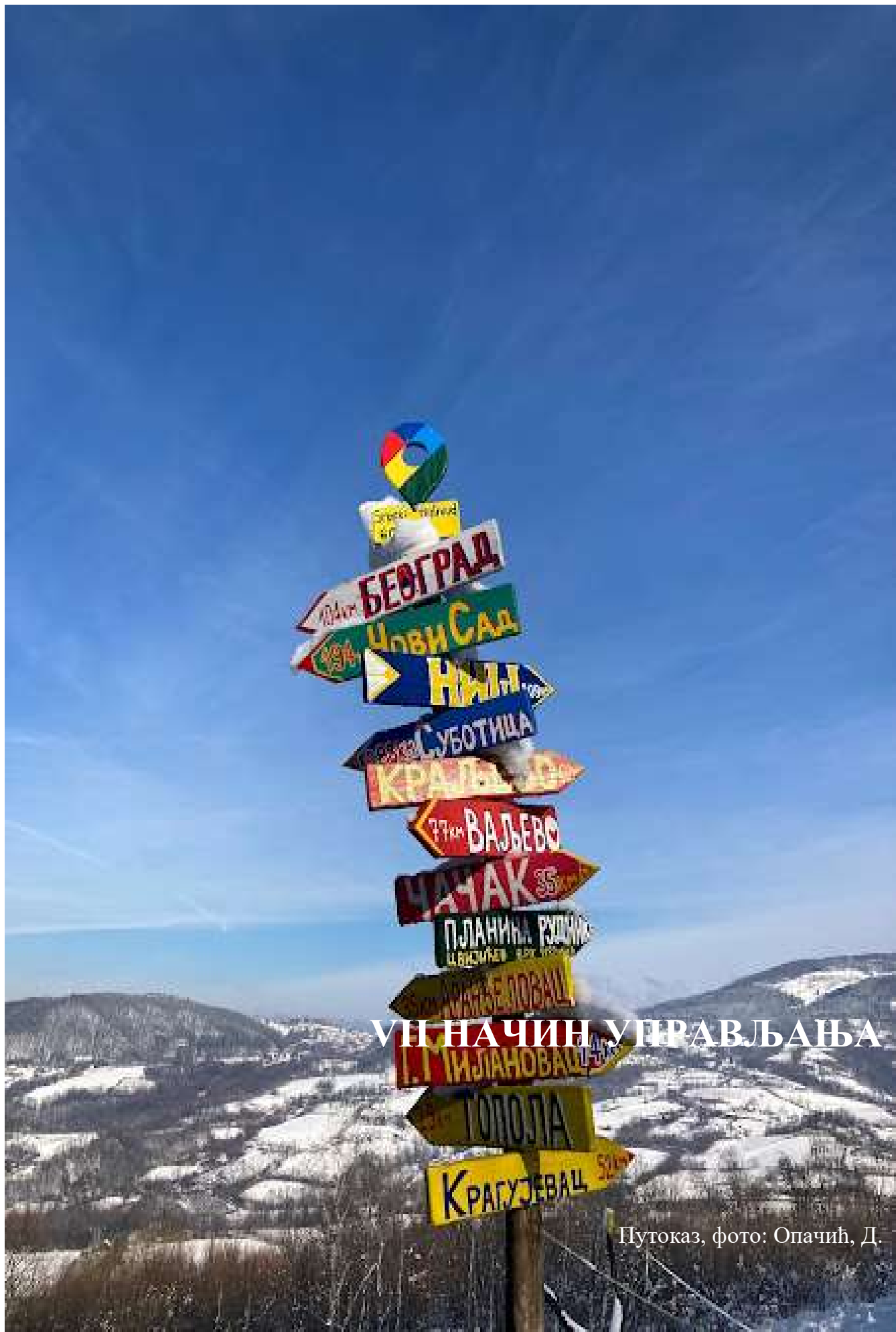
Да би се очувале и унапредиле природне и предеоне карактеристике Предела изузетних одлика „Планина Рудник“ неопходна је заштита регионалних и локалних структура кроз очување и унапређење шумских екосистема, отворених ливада, очување и заштиту вода, ревитализацију постојећих објеката, усклађивање изградње инфраструктурних објеката са карактером предела и обезбеђивање њиховог коришћења и др. Неопходно је створити услове који ће активирати природне потенцијале и мотивисати околно локално становништво на обнову традиционалног сеоског домаћинства, рурални развој и ревитализацију села. Постојећи природни и створени ресурси чине солидну основу за даљи развој и унапређење оних економских делатности које би биле базиране на коришћењу постојећих природних ресурса, а у духу концепта тзв. „одрживог развоја“, чиме би биле уједначене потребе за економским напретком и очувањем животне средине и природних вредности и ресурса. Како су природне вредности и ресурси основни економски потенцијал, развој овога простора се може усмерити у правцу производње органске (здраве) хране и одрживог туризма (екотуризам, спортско - рекреативни, излетнички, образовни, сеоски и транзитни).

#### 4. ДОКУМЕНТАЦИЈА О УСКЛАЂИВАЊУ ПОТРЕБА ЗАШТИТЕ СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ СТРАНАМА

Поред уважавања смерница развоја истакнутих у стратегијама одрживог развоја општина и акционим развојним програмима потребе и интереси локалне заједнице сагледане су и током теренских истраживања у циљу упознавања мишљења мештана о значају заштите планине Рудник.

У оквиру истраживања, неодвојиви, једнако значајан део рада на валоризацији и утврђивању концепта и режима заштите подручја Предела изузетних одлика „Планина Рудник“ односио се на низ састанака и разговора са представницима локалне самоуправе, јавних предузећа и других заинтересованих привредних и друштвених субјеката, као и сусрета са локалним становништвом. Том приликом сагледаване су потребе и ставови заинтересованих субјеката везано за коришћење простора природног добра, као и коришћење природних ресурса. Могући интереси и потребе заинтересованих субјеката, пре свега локалног становништва, који могу имати утицаја на спровођење и ефекте заштите природног добра, сагледавани су и на основу усвојених развојних докумената која се заснивају на стратешким развојним документима као што су „Стратешки мастер план одрживог развоја планине Рудник од 2014. до 2024. године“ као и осталој, важећој просторно планској документацији, која је обрађена у оквиру поглавља 3.9. Постојећа просторно-планска и пројектна документација.





## УЧИНАЦИ И УПРАВЉАЊА

Путоказ, фото: Опачић, Д.



## 1. НАЧИН УПРАВЉАЊА И ОБАВЕЗЕ УПРАВЉАЧА

Управљање заштићеним подручјем спроводи се на основу акта о проглашењу заштићеног подручја и Плана управљања заштићеним подручјем, а у складу сачланом 44. и чланом 51-54. Закона о заштити природе „(Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 71/2021). Управљање заштићеним подручјем је делатност од општег интереса и подразумева обављање послова очувања, унапређења, промовисања природних и других вредности и одрживог коришћења заштићеног подручја. Заштићеним подручјем управља правно лице (Управљач) које испуњава стручне, кадровске и организационе услове за обављање послова заштите. Управљач се одређује/именује актом о проглашењу. Обавезе Управљача су дефинисане чланом 68. Закона о заштити природе.

У циљу спровођења дефинисаних услова, мера и концепта заштите за заштићено подручје, заснованог на капацитетима и примарним функцијама, неопходно је обезбедити:

- Одговарајућег управљача,
- Финансијску подршку и формирање стручног кадра,
- Доношење прописаних, планских и програмских докумената и њихову верификацију,
- Координацију рада управљача, корисника природног добра, службе заштите природе и надлежних органа,
- Инвестирање у заштиту, опремање и уређење подручја за изабране развојне функције.

Узимајући у обзир различите интересе и надлежности на овом подручју, од приоритетне важности је одабир управљача, који ће моћи да реализује План и концепт заштите и усклађеног развоја на овом природном добру.

Обавеза управљача је да у складу са Законом донесе одговарајуће прописе, и то:

1. Привремени Програм управљања
2. План управљања заштићеним подручјем
3. Програм управљања
4. Правилник о унутрашњем реду и чуварској служби.

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

- Сарадња са Министарством за заштиту животне средине и Републичким геодетским заводом, односно надлежним органом ради верификације границе заштите и граница режима заштите и уписивања заштићеног подручја у катастар непокретности. Такође, потребно је утврђивање имовинско правних односа;
- Обележавања спољних граница заштићеног подручја и локалитета у режиму заштите I и II степена у складу са Правилником о обележавању заштићених природних добара („Службени гласник РС“ бр. 30/1992, 24/1994 и 17/1996);
- Организовање и опремање чуварске службе;
- Организовање сарадње са Министарством заштите животне средине и надлежним службама општине, посебно инспекцијском, службом урбанизма и грађевинарства;
- Спровођење режима и мера заштите, очувања уређења и унапређења природног добра;
- Израда програма истраживања и праћења стања на заштићеном природном добру, а које се односе на:
  - о картирање станишта и предузимање мера заштите угрожених врста које су у категорији строго заштићених дивљих, биљних и животињских врста Србије;



- o заштиту локалитета са очуваном вегетацијом, флором и ливадским заједницама кроз различите облике „на месту заштите“ (*in situ*);
  - o усвајање стратегије адаптивног управљања природним ресурсима, као корисног механизма за формирање целовитог приступа у управљању природним ресурсима и вредностима;
  - o перманентно праћење квалитета животне средине по свим параметрима;
  - o усвајање биомониторинга, система који се базира на GIS технологији која омогућава повезивање података распрострањењу промена биолошких параметара;
- Организовање сарадње са власницима земљишта на коме се природно добро налази;
  - Иницирање и обезбеђивање услова за организовање и реализацију научно-истраживачких, културних, информативно-промотивних, пропагандних и других активности и манифестација;
  - Стимулисање развоја активности и делатности које су дозвољене на заштићеном подручју, а у складу са принципима одрживог развоја;
  - Обезбеђивање услова, мишљења и сагласности од свих надлежних органа, организација и установа за све радове на заштићеном природном добру;
  - Презентација, односно промоција природног добра, као посебан вид управљања.

Управљач је дужан да, у случају промена које заштићено подручје могу уништити или оштетити његова битна својства, одмах обавести Завод за заштиту природе Србије и допусти предузимање мера заштите ради остваривања основне функције добра.

Права и обавезе у погледу утврђивања и остваривања мера очувања, заштите и развоја имају:

- Влада Републике Србије
- Министарство заштите животне средине
- Надлежне јавне институције
- Општина/град на чијој територији се налази заштићено подручје
- Завод за заштиту природе Србије, као установа која врши послове заштите природе од интереса за Републику Србију.

Министарство заштите животне средине утврђује приоритет у финансирању планова заштите и развоја из средстава Републике, врши управну инспекцију над остваривањем мера и услова заштите. Може да предложи и друго правно лице за управљача, уколико корисник природног добра или управљач не користи природно добро на начин прописан Актом о заштити.

Завод за заштиту природе Србије прати стање и угроженост заштићеног подручја и предлаже одговарајуће мере; врши стручни надзор над извођењем мера заштите које су утврђене Актом о заштити и Планом управљања; врши и организује заједно са стручним и научним институцијама истраживања и проучавања природних вредности и карактеристика заштићеног подручја ради дефинисања мера активне заштите и коришћења; пружа стручну помоћ корисницима природног добра и управљачу; сарађује са управљачем на представљању и популаризацији природног добра и др.

Сви остали корисници заштићеног подручја дужни су да се придржавају услова и мера заштите прописаних Актом о заштити, Планом управљања и другим актима које Управљач доноси.

## 2. ФИНАНСИРАЊЕ

У складу са чл. 69. Закона о заштити природе, средства за заштиту и развој заштићеног подручја обезбеђују се из:

- 1) средстава буџета Републике Србије, аутономне покрајине односно јединице локалне самоуправе првенствено за финансирање радова и других трошкова на:
  - чувању, одржавању и презентацији заштићеног подручја (успостављање, опремање и обука чуварске службе, обележавање, одржавање унутрашњег реда, медијско и друго јавно приказивање вредности, санација деградираних површина, управљање отпадом, развој информационог система и др.);
  - управљању посетиоцима (изградња улазних станица, едукативних и визиторских центара, штампање материјала намењених посетиоцима и др.);
  - регулисању имовинско-правних односа (откуп или замена земљишта, накнада власницима и корисницима непокретности за ускраћивање и ограничавање права коришћења, нанету штету или друге трошкове које имају у вези заштите);
  - праћењу и унапређењу стања заштићеног подручја (мониторинг, реинтродукција, рекултивација и др.);
  - уређењу простора и одрживом коришћењу природних ресурса (програми, планови и пројекти развоја екотуризма, органске пољопривреде и др.);
- 2) накнада за коришћење заштићеног подручја, прихода остварених у обављању делатности и управљања заштићеним подручјем;
- 3) средстава обезбеђених за реализацију програма, планова и пројеката у области заштите природе;
- 4) донација, поклона и помоћи и других извора у складу са законом.

## 3. ПОТРЕБНА КАДРОВСКА И ТЕХНИЧКА ОПРЕМЉЕНОСТ УПРАВЉАЧА

Да би одговорио обавезама очувања, унапређења, промовисања природних и других вредности и одрживог коришћења заштићеног подручја управљач мора да испуњава стручне, кадровске и организационе услове, који проистичу из члана 67. Закона о заштити природе и Правилника о условима које мора да испуњава управљач заштићеног подручја („Службени гласник РС“, број 36/2009).

Сходно наведеном Правилнику, управљач мора имати организовану:

- службу заштите, унапређења, промовисања и одрживог развоја заштићеног подручја и
- чуварску службу.

Кадровска решења и техничку опремљеност Управљач одређује актима о унутрашњој организацији, имајући у виду специфичности природног добра, као и друге факторе. На основу донетих аката, Управљач врши реализацију управљачких активности (запошљавање кадрова, набавка опреме и сл.). Од кадровске оспособљености и техничке опремљености у многоме зависи реализација Плана управљања, односно његов обим и врста планираних активности.

## 4. ПРЕДЛОГ УПРАВЉАЧА

Сходно члану 42. став 4. Закона о заштити природе Завод за заштиту природе Србије за управљача заштићеним подручјем Предео изузетних одлика „Планина Рудник“ предлаже Јавно предузеће „Србијашуме“.

Јавно предузеће за газдовање шумама „Србијашуме“ је корисник највећег дела подручја које се предлаже за заштиту. Управљач је на површини од 365.035,87 ha заштићених подручја, што чини 52,8% заштићене површине у Србији, и управља са највише (56) заштићених подручја. У складу са напред наведеним сматрамо да испуњава *„стручне, кадровске и организационе услове за обављање послова очувања, унапређења, промовисања природних и других вредности и одрживог коришћења овог заштићеног подручја“* (члан 67. став 2. Закона о заштити природе).



## VIII ЛИТЕРАТУРА

Подмладак божиковине (*Ilex aquifolia*), фото: Јелић, И.



## VIII ЛИТЕРАТУРА

- Belij, S., Kličković, M. & Lazarević, P. (2008): Spomenik prirode Ostrovica. Studija zaštite. Zavod za zaštitu prirode Srbije, Beograd.
- BirdLife International (2017) *European birds of conservation concern: populations, trends and ational responsibilities* Cambridge, UK: BirdLife International.
- Broadmeadow, S. & Nisbet, T. R. (2004): The effects of riparian forest management on the freshwater environment: a literature review of best management practice. *Hydrology and Earth System Sciences*, 8 (3), 286-305.
- Boue, A.(1836); *Guide du Geologue - Voyageur sur le modele de l'Agenda Geognostica de M. Leonhard*. Bruxelles.
- Černjavski, P. (1932): Drugi prilog poznavanju fosilne flore Srbije. *Vesnik Geološkog instituta Kraljevine Jugoslavije*, Beograd, 1/2: 1-27.
- Džukić, G., Cvijanović, M., Urošević, A., Vukov, T., Tomasevic Kolarov, N., Ajduković, M., Ivanovic, A. & Kalezić, M. (2015): The batrachological collections of the Institute for Biological Research „Siniša Stanković“, University of Belgrade.. *Bulletin of the Natural History Museum*, 8: 118-167.
- Džukić, G., Tomović, L., Anđelković, M., Urošević, A., Nikolić, S. & Kalezić, M. (2017): The herpetological collection of the Institute for biological research “Siniša Stanković”, University of Belgrade. *Bull Nat Hist Museum*.10: 57–104.
- Ficetola, G. F., Padoa – Schioppa, E. & De Bernardi, F. (2009): Influence of landscape elements in riparian buffers on the conservation of semiaquatic amphibians. *Conservation Biology* 23: 114-123.
- Fischer, R. A. & Fischenich, J. C. (2000): Design recommendations for riparian corridors and vegetated buffer strips. U.S. Army Engineer Research and Development Center, Environmental Laboratory. Vicksburg, MS.
- Gajić, M. (1955): The Association of *Chrysopogonetum grylli* at Northern and Western Slopes of the Mountain Rudnik. *Bulletin of the Faculty of Forestry University of Belgrade*, 9: 347-354.
- Gajić, M. (1961): Fitocenoze i staništa planine Rudnik i njihove degradacione faze. *Glasnik šumarskog fakulteta Univerzitet u Beogradu*: 23: 5 – 114.
- Gajić, M. (1981): Florni elementi i fitocenoze planine Rudnik. *Glasnik šumarskog fakulteta, Posebno izdanje*; 58: 3 – 149. Univerzitet u Beogradu.
- Grisebach, A. (1843, 1844): *Spicilegium florum rumelicarum et bithynicarum*, Brunsvigae.
- Josifović, M. (1970-1977): *Flora SR Srbije*, Tom I-IX. Odeljenje prirodno-matematičkih nauka. SANU. Beograd.
- Kalezić, M., Tomović, Lj. & Džukić, G. (eds.) (2015): *Crvena knjiga faune Srbije I – Vodozemci*. Zavod za zaštitu prirode Srbije i Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Kojić, M., Mrfat-Vukelić, S. & Dajić, Z. (2004): *Livade i pašnjaci Srbije*. Institut za istraživanja u poljoprivredi. Beograd.
- Kottelat, M. & Freyhof, J. (2007): *Handbook of European freshwater fishes*. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany; 38-40.
- Lakušić, D. (ed.) (2019a): *Baza podataka o distribuciji potencijalno ugroženih vrsta Srbije*. - Centar za informacije o biodiverzitetu, Univerzitet u Beogradu Biološki fakultet (set podataka

- sakupljen u okviru projekta „Izrada crvene knjige flore, faune i gljiva u Republici Srbiji“ i „Uspostavljanje ekološke mreže na teritoriji Republike Srbije“).
- Lakušić, D. (ed.) (2019b): Druga preliminarna crvena lista odabranih grupa biljaka, beskičmenjaka, kičmenjaka i gljiva Srbije. - Centar za informacije o biodiverzitetu, Univerzitet u Beogradu Biološki fakultet (set podataka sakupljen u okviru projekta „Izrada crvene knjige flore, faune i gljiva u Republici Srbiji“ i „Uspostavljanje ekološke mreže na teritoriji Republike Srbije“).
- Lakušić, D., Kuzmanović, N., & Kovačević, J. (2021): Generalizovana karta Staništa Srbije. Verzija 02. Centar za informacije o biodiverzitetu, Univerzitet u Beogradu Biološki fakultet, Preduzeće za geomatiku MapSoft d.o.o. Beograd.
- Lakušić, D., Lazarević, P. & Kuzmanović, N. (2022): Generalizovana klasifikacija staništa Srbije (GKSS). Priručnik za identifikaciju tipova staništa Srbije namenjen za potrebe kartiranja staništa u cilju uspostavljanja ekološke mreže u Republici Srbiji. Centar za informacije o biodiverzitetu, Univerzitet u Beogradu Biološki fakultet, Draft Verzija 4, februar-mart, Beograd.
- MacDonald, D. & Barrett, P. (1993): Collins Field Guide – Mammals of Britain and Europe. Harper Collins Publishers, London; 312 pp.
- Mitchell-Jones, A. J., Amori, G., Bogdanowicz, W., Kryštufek, B., Reijnders, P. J. H., Spitzenberger, F., Stubbe, M., Thissen, J. B., Vohralik, V. & Zima, J. (1999): The Atlas of European Mammals. T & J Poiser, London. 484 pp.
- Pančić, J. (1874): Flora Kneževine Srbije. - Državna štamparija. Beograd.
- Pančić, J. (1884): Dodatak flori kneževine Srbije. - Kraljevsko-srpska državna štamparija. Beograd.
- Perović, M & Cvjetičanin, R. (2009): Ecological and floristic characteristics of the new subassociation *Aceri heldreichii*-Fagetum subass. *carpinetosum betuli* on mt. Rudnik. Glasnik Šumarskog fakulteta 100. Beograd: 179-190.
- Petrov, B. (1992): Mammals of Yugoslavia - Insectivores and Rodents. Nat. Hist. Mus. in Belgrade, Special issues, 37: 186 pp.
- Puzović, S., Sekulić, G., Stojnić, N., Grubač, B. & Tucakov, M. (2009): Značajna područja za ptice u Srbiji. Ministarstvo životne sredine i prostornog planiranja, Zavod za zaštitu prirode Srbije, Pokrajinski sekretarijat za zaštitu životne sredine i održivi razvoj.
- Puzović, S., Simić, D., Saveljić, D., Gergelj, J., Tucakov, M., Stojnić, N., Hulo, I., Ham, I., Vizi, O., Šćiban, M., Ružić, M., Vučanović, M. & Jovanović, T. (2003): Ptice Srbije i Crne Gore - veličine gnezdilišnih populacija i trendovi: 1990-2002. Ciconia; 12: 35-120.
- Puzović, S., Radišić, D., Ružić, M., Rajković, D., Radaković, M., Pantović, U., Janković, M., Stojnić, N., Šćiban, M., Tucakov, M., Gergelj, J., Sekulić, G., Agošton, A. & Raković, M. (2015): Ptice Srbije: procena veličina populacija i trendova gnezdarica 2008–2013. Društvo za zaštitu i proučavanje ptica Srbije, Prirodno-matematički fakultet, Departman za biologiju i ekologiju, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad.
- Sabovljević, M., Tomović, G., Lazarević, P., Stojanović, V., Strgulc Krajšek, S., Kosič, D., Kutnar, L., Kermavnar, J., Boycheva, P., Yaneva, G., Ivanov, D., Vukojičić, S., Djurović, S., Buzurović, U., Niketić, M., Assyov, B. & Ștefănuț, S. (2021): New records and noteworthy data of plants, algae and fungi in SE Europe and adjacent regions. Botanica Serbica 45 (2): 353-360.
- Sarić, M. & Diklić, N. (1986): Flora SR Srbije X. Odeljenje prirodno-matematičkih nauka, SANU, Beograd.
- Sarić, M. (ed.) (1992): Flora Srbije 1. Odeljenje prirodno-matematičkih nauka, SANU. eograd.

- Sarić, M. (ed.) ( ): Vegetacija SR Srbije 1. Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd.
- Sarić, M. R. & Vasić, O. (eds.) (1997): Vegetacije Srbije 2. Šumske zajednice 1. Srpska akademija nauka i umetnosti, Beograd.
- Sekulić, G. (2011): Prdavac *Crex crex* u Srbiji. *Ciconia* 20: 28-45.
- Stevanović, V. (ed.) (1999): Crvena knjiga flore Srbije 1. Iščezli i krajnje ugroženi taksoni. Ministarstvo za zaštitu životne sredine RS, iološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Zavod za zaštitu prirode Srbije.
- Stevanović, V. (ed.) (2012): Flora Srbije 2. Odeljenje hemijskih i bioloških nauka. Odbor za floru i vegetaciju Srbije, SANU. Beograd.
- Šorić, V. (1998): Pollution of the Morava River (Danube Basin, Serbia) and changes of the ichthyofauna under its influence. *Ichthyologia* 30: 51-67.
- Tomović, G. (2007): Fitogeografska pripadnost, distribucija i centri diverziteta balkanske endemične flore u Srbiji. Foktorska disertacija. Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Tomović, Lj., Kalezić, M. & Džukić, G. (eds.) (2015): Crvena knjiga faune Srbije II Gmizavci. Zavod za zaštitu prirode Srbije i Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Tomović, Lj., Urošević, A., Ajtić, R., Krizmanić, I., Simović, A., Labus, N., Jović, D., Krstić, M., Nikolić, S., Anđelković, M., Golubović, A. & Džukić, G. (2015): Contribution to the knowledge of distribution of Colubrid snakes in Serbia. *Ecologica Montenegrina*, 2: 162-186.
- Viquesnel, A. (1842). Journal d'un Voyage dans la Turquie d'Europe. Mémoires de la Société Géologique de France. Sér. 1, 5 (1).
- U.S. Army Corps of Engineers (1991): Buffer strips for riparian zone management. Waltham, MA.
- Urošević, A., Ljubisavljević, K., Tomović, L., Krizmanić, I., Ajtić, R., Simović, A., Labus, N., Jović, D., Golubović, A., Anđelković, M. & Džukić, G. (2015): Contribution to the knowledge of distribution and diversity of lacertid lizards in Serbia. *Ecologica Montenegrina*, 2: 197-227.
- Wenger, S. (1999): A review of the scientific literature of riparian buffer width, extent and vegetation. Institute of Ecology, University of Georgia. Athens, GA.
- Wilson DE, Reeder DM. (2007): Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference. Third edition. John Hopkins University Press, Baltimore: 2142 pp.
- Wilson, D. E., Reeder, D. M. (Eds.) (2007). Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference. Third edition. John Hopkins University Press, Baltimore, 2142 pp.
- Broadmeadow, S. & Nisbet, T. R. (2004): The effects of riparian forest management on the freshwater environment: a literature review of best management practice. *Hydrology and Earth System Sciences*, 8 (3): 286-305.
- Алексић Чеврљаковић, М. (2016): Планина Рудник, образац ревитализације, могућности и ограничења, Зборник радова Народног музеја XLVI, 15-25.
- Амићић, Ј. (2014): Биљни свет. *Ип*: Љушић, Р. (ед.): Рудник – шапат висина. ЈП „Службени гласник“, Београд: 169-180.
- Амићић, Ј. (2014): Ливаде и пашњаци. *Ип*: Љушић Р. (ед.): Рудник – шапат висина. ЈП „Службени гласник“, Београд: 159-168.
- Анђелковић, М. (1987): Геологија шире околине Београда I. Геологија и геодинамика, Завод за регионалну геологију и палеонтологију Рударско - геолошког факултета, Београд.



- Анђелковић, М. (1988): Геологија Југославије. ИРО „Грађевинска књига“, Београд.
- Баковић, Д., Остојић, Д., Секулић, Г. & Бједов, В. (2008): Резерват природе „Велики Штурац“. Завод за заштиту природе Србије, Београд.
- Белиј, С. (2014): Рељеф. *In*: Љушић, Р. (ед.): „Рудник, шапат висина“. ЈП „Службени гласник“, Београд: 69-82.
- Брковић, Т. и др. (1978): ОГК 1:100 000 и Тумач за лист Крагујевац L 34-138. Савезни геолошки завод, Београд.
- Васић, В., Цукић, Г., Јанковић, Д., Симонов, Н., Петров, Б. & Савић, И. (1990-1991): Прелиминарни списак врста за црвену листу кичмењака Србије. Београд, Заштита природе 43 –44:121 – 132.
- Васовић, С. (1996). Насељавање крупне дивљачи у брдско планинска ловишта Србије – искуство ловишта „Рудник“. Савремени аспекти гајења, заштите и коришћења дивљачи у функцији развоја брдско-планинских подручја Југославије. Пожега, Зборник радова са саветовања: 78-82.
- Видаковић, М. (1982): Четињаче, морфологија и варијабилност, Југословенска академија знаности и умјетности, Загреб.
- Вуковић, Т. & Ивановић, Б. (1971): Слатководне рибе Југославије. Земаљски музеј БиХ, Сарајево.
- Вучићевић, С. (2014): Воде. У: Љушић Р. (ед.): „Рудник, шапат висина“. ЈП „Службени гласник“, Београд: 103-115.
- Вучићевић, С. (2014а): Шуме. У: Љушић Р. (ед.): „Рудник, шапат висина“. „Службени гласник“, Београд: 133-158.
- Гајић, М. Р. (1959): Асоцијације *Quercetum confertae* — *cerris serbicum* Rudski и *Quercetum montanum* Сег. et Јов. на планини Рудник и њихова станишта. Гласник Шумарског факултета 16, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд (467-497).
- Гајић, М. Р. (1961): Фитоценоза и станишта планине Рудник и њихове деградационе фазе, докторска дисертација, Гласник Шумарског факултета 23, Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд
- Димитријевић, М. (1995): Геологија Југославије. Геоинститут и Вагех, Београд.
- Дукић, Д. & Гавриловић, Љ. (2008): Хидрологија. Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.
- Јовановић, Б. (2007): Дендрологија. Универзитет у Београду – Шумарски факултет. Београд.
- Јовић, Н., Јовић, Д. & Томић, З. (2009): Типологија шума. Универзитет у Београду – Шумарски факултет. Београд.
- Крстић, М. (2008): Узгојне потребе у шумама заштићених природних добара. У: Белиј, С. (ед.): Заштита природе, Завод за заштиту природе Србије, Београд 60/1-2.
- ЈП „Србијашуме“ – Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Гружанско-Лепеничко- Јасеничке шума“ (2009-2018)
- ЈП „Србијашуме“ – Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Рудник I“ (2011-2020).
- ЈП „Србијашуме“ – Основа газдовања шумама за Г.Ј. „Рудник II“ (2007-2016).
- Лазаревић, П., Стојановић, В., Јелић И., Перић, Р., Крстески, Б., Ајтић, Р., Секулић, Н., Бранковић, С., Секулић, Г. & Бједов, В. (2012): Прелиминарни списак инвазивних

- врста у Републици Србији са општим мерама контроле и сузбијања као потпора будућим законским актима. Заштита природе 62: 5-31.
- Љешевић, М. (2014): Положај. *In*: Љушић Р. (ед.): „Рудник, шапат висина“. ЈП „Службени гласник“, 15-28.
- Марковић, Т. (1962): Риболовне воде Србије. Водич. Туристичка штампа. Београд.
- Матвејев, С. Д. & Димовски, А. (1963): Предлог зоолошке класификације животних форми за еколошку анализу врста и биоценоза. Архив биолошких наука, Београд, XV, 1-2: 75-90.
- Марковић, Ј. Ж. (1980): Регионална географија СФР Југославије. Грађевинска књига, Београд.
- Марковић, Ј. Ж. (1980): Регионална географија СФР Југославије. Грађевинска књига, Београд, 938 pp.
- Матвејев, С. Д. & Димовски, А. (1963): Предлог зоолошке класификације животних форми за еколошку анализу врста и биоценоза. Архив биолошких наука, Београд, XV, 1-2: 75-90.
- Матвејев, С. & Пунцер, И. Ј. (1989): Карта биома - предели Југославије и њихова заштита. Природњачки музеј у Београду, Посебна издања 36, 76 pp.
- Матвејев, С. Д. (1950): Распрострањење и живот птица у Србији. САНУ, Београд.
- Мацаревић, С. (2005): Педесет година ЛУ „Сребрница“ Страгари. Монографија. Ловачко удружење „Сребрница“ – Страгари. Страгари, 295 pp.
- Мацаревић, С. (2006): Монографија ЛУ „Војвода Милан Обреновић“ – Горњи Милановац, Горњи Милановац, 51 pp.
- Мирић, Ђ. (1974): Распрострањење риса (*Lynx lynx* L. 1758) на Балканском полуострву у историјско време и данас. Гласник Природњачког музеја, Природњачки музеј. Београд, Серија Б, књига 29: 50-99.
- Панчић, Ј. (1893): Из природе, мали списи др Јосифа Панчића. Српска књижевна задруга. Београд.
- Павићевић, Д. (2014): Инсекти. *In*: Љушић Р. (ед.): „Рудник, шапат висина“. ЈП „Службени гласник“, Београд: 103-115.
- Пауновић, М. (2016): Распрострањење, екологија и центри диверзитета слепих мишева (Mammalia, Chiroptera) у Србији. Докторска дисертација. Биолошки факултет Универзитета у Београду, Београд, 479 pp.
- Пауновић, М., Карапанца, Б. & Ивановић, С. (2011): Слепи мишеви и процена утицаја на животну средину – Методолошке смернице за процену утицаја на животну средину и стратешку процену утицаја на животну средину. Друштво за очување дивљих животиња „MUSTELA“, Београд: 1-142.
- Пауновић, М. & Ћировић, Д. (2018): План управљања популацијом мрког медведа *Ursus arctos* у Србији за период од 2019. до 2024. године. Министарство заштите животне средине Републике Србије и Природњачки музеј у Београду, Београд, 59 pp.
- Пауновић, М. & Ћировић, Д. (2018а): План управљања популацијом риса *Lynx lynx* у Србији за период од 2019. до 2024. године. Министарство заштите животне средине Републике Србије и Природњачки музеј у Београду, Београд, 59 pp.

- Пауновић, М., Ћировић, Д. & Миленковић, М. (2007): Акциони план за очување мрког медведа *Ursus arctos* L., 1758 у Србији. Фаза 1 – Стратешки план. Биолошки факултет Универзитета у Београду, Београд, 45 pp.
- Перовић, М. (2007): Морфометријске карактеристике листова планинског јавора (*Acer heldreichii* Orph.) у централној Србији. Гласник Шумарског факултета 96: 69-82.
- Перовић, М. (2013): Таксономија и утицаји станишта на карактеристике планинског јавора (*Acer heldreichii* Orph.) у Србији, докторска дисертација. Универзитет у Београду - Шумарски факултет, Београд.
- Прибић, Л. (1953): Распрострањење неких сисара и птица, наше длакаве и пернате дивљачи која се налази у неприступачним и до сада неуређеним ловиштима на подручју уже Србије и Космета. Гласник Природњачког музеја Српске земље, Београд, Серија Б, 5-6: 381-424.
- Ристић, М. (1977): Рибе и риболов у слатким водама. Нолит, Београд.
- Савић, И., Пауновић, М., Миленковић, М. & Стаменковић, С. (1995): Диверзитет фауне сисара (Mammalia) Југославије, са прегледом врста од међународног значаја. In: Стевановић, В. & Васић, В. (eds.): Биодиверзитет Југославије са прегледом врста од међународног значаја., Биолошки факултет и Ecolibri. Београд: 517-554.
- Симић, В., Симић, С., Петровић, А., Пауновић, М., Шорић, В. & Димитријевић, В. Биодиверзитет акватичних екосистема Србије, ex situ заштита (BAES ex situ). <http://baes.pmf.kg.ac.rs>
- Симић, С. (2009): Хидролошко наслеђе у систему заштите природе Србије. Магистарски рад, Београд: Географски факултет.
- Симоновић, П. (2001): Рибе Србије. NNK International, Завод за заштиту природе Србије, Биолошки факултет Универзитета у Београду, Београд,
- Службени гласник РС, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021. Закона о заштити природе.
- Службени гласник РС, бр. 30/2010, 93/2012, 89/2015 и 95/2018 – други закон. Закон о шумама.
- Службени гласник РС – Међународни уговори, бр. 102/2007. Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats) (Bern, 1979).
- Службени лист СРЈ – Међународни уговори, бр. 11/2001. Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности.
- Службени гласник РС, бр. 128/2014 и 95/2018. Закон о заштити и одрживом коришћењу рибљег фонда.
- Службени гласник РС, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 -. други закона Закон о водама.
- Council Directive 92/43/EEC. Directive on the Conservation of Natural Habitats and Wild Fauna and Flora).
- Службени гласник РС, бр. 102/2010. Уредба о еколошкој мрежи.
- Службени гласник РС, бр. 56/2015 и 94/2018. Наредба о мерама за очување и заштиту рибљег фонда.
- Службени гласник РС, бр. 90/2015. Решење о установљавању рибарских подручја.

- Службени гласник РС, бр. 15/2015. Правилник о садржини обрасца дневне, вишедневне и годишње дозволе за рекреативни риболов и дневне, вишедневне и годишње дозволе за рекреативни риболов у заштићеном подручју.
- Службени гласник РС, бр. 16/2016. Правилник о начину обележавања рибарског подручја.
- Службени гласник РС, бр. 2/2016 и 112/2017. Правилник о условима и поступку за издавање и одузимање лиценце за рибочувара, начину вођења Регистра издатих лиценци, као и о садржини и начину вођења Регистра привредних рибара. Директива о заштити природних станишта и дивље фауне и флоре.
- Службени гласник РС, бр. 3/2016. Правилник о обиму и садржини програма едукације рекреативних риболоваца.
- Службени гласник РС, бр. 3/2016. Правилник о садржини и начину вођења катастра риболовних вода.
- Службени гласник РС, бр. 3/2016. Правилник о условима и начину организовања рибочуварске службе и обрасцу вођења евиденције дневних активности рибочуварске службе.
- Службени гласник РС, бр. 34/2015. Правилник о изгледу и садржини обрасца евиденције улова риболовца и начину вођења евиденције о улову рибе.
- Службени гласник РС, бр. 39/2016 и 38/2017. Правилник о службеној одећи рибочувара, изгледу рибочуварске значке и обрасцу рибочуварске легитимације.
- Службени гласник РС, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016. Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива.
- Службени гласник РС, бр. 35/2010. Правилник 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. 52/2017. Правилник о форми, садржини и обиму годишњег извештаја и извештаја о коришћењу рибарског подручја за период на који је кориснику рибарског подручја уговором о коришћењу додељен.
- Службени гласник РС, бр. 60/2015 и 96/2016. Правилник о условима, програму и начину полагања стручног испита за рибочувара и стручног испита за рибара.
- Службени гласник РС, бр. 71/2010. Правилник о програму мониторинга ради праћења стања рибљег фонда у риболовним водама.
- Службени гласник РС, бр. 86/2015. Правилник о условима које мора да испуњава материјал за порибљавање.
- Службени гласник РС, бр. 9/2017 и 34/2018. Правилник о начину, алатима и средствима којима се обавља привредни риболов, као и о начину, алатима, опреми и средствима којима се обавља рекреативни риболов.
- Службени гласник РС, бр. 72/2010. Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња.
- Службени гласник РС, бр. 90/2015. Решење о установљавању рибарских подручја.
- Службени гласник РС, бр. бр. 3/2016. Правилник о начину одређивања и висини накнаде штете нанете рибљем фонду.
- Томић, З. & Шилић, Ч. (2004): Шумарска фитоценологија. Универзитет у Београду – Шумарски факултет. Београд.

- Ђировић, Д., Миленковић, М. & Пауновић, М. (2007): Акциони план за очување риса *Luph luph L.*, 1758 у Србији. Фаза 1 – Стратешки план. Биолошки факултет Универзитета у Београду, Београд, 34 рр.
- УК (2014): Рудник - Планинско острво Шумадије. Мастер план одрживод развоја планине Рудник. Универзитет у Крагујевцу, Крагујевац.
- Хегедиш, А., Никчевић, М. & Мићковић, Б. (2008): Средњорочни програм унапређења рибарства на рибарском подручју „Србија – центар“ за период 2008 – 2012. године. Институт за мултидисциплинарна истраживања, Београд и Конзорцијум „Србија – центар“, Београд.
- Цвијић, Ј. (1987): Моравска област или Шумадија. У: Балканско полуострво и јужнословенске земље, Сабрана дела Јована Цвијића, САНУ, Књижевне новине, Завод за уџбенике и наставна средства.
- Челиковић, Б. (2003): Игуман Алексије Јевремовић. Прилог историји монаштва у рудничком крају. Горњи Милановац, Зборник радова Музеја рудничко - таковског краја, број 2: 57-63.
- Чворовић, З. & Антонијевић, С. (2022): Заштићена подручја природе Републике Србије: угрожавање, управљање и заштита. Српско географско друштво, Београд.
- Челиковић, Б. (1999): Тефтер манастира Вољавча. Каленић; 4: 13-14.
- Челиковић, Б. (1998): Светилишта рудничког краја. Крагујевац.
- Челиковић, Б. (2001): Црквишта рудничког краја. Зборник радова Музеја рудничко - таковског краја, број 1, Горњи Милановац: 31-49



## IX ПРИЛОЗИ

Грчка жаба (*Rana graeca*), фото: Дивац, М.



## IX ПРИЛОЗИ

Прилог 1. Преглед биљних врста које се налазе на Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива и Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне фауне, као и реликтних и ендемичних врста

Прилог 2. Списак врста и подврста инсеката забележених на подручју планине Рудник

Прилог 3. Списак врста и подврста водоземаца и гмизаваца забележених на подручју планине Рудник

Прилог 4. Списак врста птица забележених на подручју планине Рудник са статусом заштите

Прилог 5. Списак врста сисара забележених на подручју планине Рудник са статусом заштите

Прилог 6. Опис граница Предела изузетних одлика „Планина Рудник“

Прилог 7. Попис катастарских парцела које улазе у састав заштићеног подручја по општинама и катастарским општинама

**Прилог 1. Преглед биљних врста које се налазе на Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива и Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне фауне, као и реликтних и ендемичних врста**

Фамилија	Врста	Народни назив	Пр	Ур	Р	Е
Aceraceae	<i>Acer heldreichii</i>	планински јавор	СЗ		*	ВЕ
Compositae (Asteraceae)	<i>Achillea millefolium</i>	хајдучка трава	З	*		
Ranunculaceae	<i>Aconitum lycoctonum</i>	жути једић	З			
Ranunculaceae	<i>Adonis vernalis</i>	гороцвет	СЗ		*	
Liliaceae	<i>Allium ursinum</i>	срмуш	З	*	*	
Cruciferae (Brassicaceae)	<i>Alyssum markgrafii</i>	Маркграфова жуменица	З			ВЕ
Leguminosae (Fabaceae)	<i>Anthyllis vulneraria</i>	белодун	З	*		
Aristolochiaceae	<i>Asarum europaeum</i>	копитњак	З	*	*	
Leguminosae (Fabaceae)	<i>Astragalus glycyphylloides</i>	козинац	СЗ	*		ВЕ
Woodsiaceae	<i>Athyrium filix-femina</i>	женска папрат	З	*		
Betulaceae	<i>Betula pendula</i>	обична бреза	З	*		
Polygonaceae	<i>Bistorta officinalis</i>	срчењак	З	*		
Campanulaceae	<i>Campanula lingulata</i>	звончић	З		*	
Compositae (Asteraceae)	<i>Carduus candicans</i>	бодаљ	З			
Compositae (Asteraceae)	<i>Carduus carduelis</i>	стричак	З			



Gentianaceae	<i>Centaurium erythraea</i>	кичица	3	*		
Orchidaceae	<i>Cephalanthera damasonium</i>	бела заврата	3			
Orchidaceae	<i>Cephalanthera longifolia</i>	заврата бела, наглавак	3			
Orchidaceae	<i>Cephalanthera rubra</i>	заврата црвена	3			
Leguminosae (Fabaceae)	<i>Chamaecytisus jankae</i>	зановет	3			BE
Liliaceae	<i>Colchicum autumnale</i>	мразовац, каћун	3			
Cornaceae	<i>Cornus mas</i>	дрењина, дрен	3	*		
Corylaceae	<i>Corylus colurna</i>	мечја леска	3		*	
Rosaceae	<i>Crataegus laevigata</i>	црвени глог	3	*		
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i>	једносемени глог	3	*		
Orchidaceae	<i>Dactylorhiza latifolia</i>	каћунак зовин, миомирисни каћун	3			
Onagraceae (Oenotheraceae)	<i>Epilobium montanum</i>	свиловина	3	*		
Onagraceae (Oenotheraceae)	<i>Epilobium parviflorum</i>	врбица	3	*		
Orchidaceae	<i>Epipactis helleborine</i>	калужђарка, широколисна крушчица	3	*		
Orchidaceae	<i>Epipactis microphylla</i>	заврата	C3	*		
Umbelliferae (Apiaceae)	<i>Eryngium palmatum</i>	паштиткасти котрљан	3	*		BE
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia carniolica</i>	млечика	3			
Scrophulariaceae	<i>Euphrasia rostkoviana</i>	видова трава, видац	3	*		
Scrophulariaceae	<i>Euphrasia stricta</i>	видока	3	*		
Umbelliferae (Apiaceae)	<i>Ferula heuffelii</i>	девесиљ	3			
Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i>	шумска јагода	3	*		
Amaryllidaceae	<i>Galanthus nivalis</i>	висибоба	3			
Rubiaceae	<i>Galium odoratum</i>	лазаркиња	3	*		
Gentianaceae	<i>Gentiana asclepiadea</i>	свећица	3			
Geraniaceae	<i>Geranium macrorrhizum</i>	здравац	3			
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i>	жива трава	3	*		
Iridaceae	<i>Gladiolus imbricatus</i>	црепаста гладиола	C3			
Orchidaceae	<i>Gymnadenia conopsea</i>	врањак	3			
Boraginaceae	<i>Halacsya sendtneri</i>	цвакија	3		*	BE
Ranunculaceae	<i>Hepatica nobilis</i>	крстасти копитњак	3	*		
Orchidaceae	<i>Herminium monorchis</i>	мачје ухо, грбан	C3			
Compositae (Asteraceae)	<i>Hieracium auritum</i>	руњавица	C3			BE
Guttiferae (Hypericaceae)	<i>Hypericum barbatum</i>	трепетлјаста кантарион, трепљава пљускавица	3	*		
Guttiferae (Hypericaceae)	<i>Hypericum maculatum</i>	планински кантарион	3			
Guttiferae (Hypericaceae)	<i>Hypericum perforatum</i>	кантарион	3	*		

Aquifoliaceae	<i>Ilex aquifolium</i>	божиковина, зелениче	СЗ		*	
Cupressaceae	<i>Juniperus communis</i>	клека, врења	З	*		
Compositae (Asteraceae)	<i>Lactuca visianii</i>	костриш	СЗ			BE
Labiatae (Lamiaceae)	<i>Lamium album</i>	мртва коприва	З	*		
Leguminosae (Fabaceae)	<i>Lathyrus pannonicus</i>	грахор	СЗ			
Labiatae (Lamiaceae)	<i>Leonurus cardiaca</i>	срдацица	З	*		
Liliaceae	<i>Lilium martagon</i>	златан, шумски љиљан	З		*	
Orchidaceae	<i>Limodorum abortivum</i>	остружница, шилореп	З			
Scrophulariaceae	<i>Linaria angustissima</i>	линолист	З			
Labiatae (Lamiaceae)	<i>Marrubium vulgare</i>	бели тетрљан, очајница	З	*		
Orchidaceae	<i>Neottia nidus-avis</i>	гнездовица, самоједа, кокошка	З			
Adiantaceae	<i>Notholaena maranthae</i>	пљевика	СЗ			
Orchidaceae	<i>Ophrys apifera</i>	пчелица, шаренбубац	СЗ			
Orchidaceae	<i>Orchis coriophora</i>	смрдљиви каћунак	СЗ			
Orchidaceae	<i>Orchis mascula</i>	салеп	СЗ			
Orchidaceae	<i>Orchis morio</i>	каћунак, салеп	З			
Labiatae (Lamiaceae)	<i>Origanum vulgare</i>	вранилова трава	З	*		
Paeoniaceae	<i>Paeonia daurica</i>	мушки божур	СЗ			
Paeoniaceae	<i>Paeonia officinalis</i>	лековити божур, женски божур	СЗ			
Rosaceae	<i>Potentilla erecta</i>	срчењак	З	*		
Primulaceae	<i>Primula acaulis</i>	јагорчевина	З	*		
Boraginaceae	<i>Pulmonaria officinalis</i>	плућњак, медуника	З	*		
Grossulariaceae	<i>Ribes alpinum</i>	дивље грожђе, рибизла, планинска рибизла	З			
Rosaceae	<i>Rosa canina</i>	шипак	З	*		
Liliaceae	<i>Ruscus aculeatus</i>	оштролисна кострика, јежевина, веприна	З	*	*	
Liliaceae	<i>Ruscus hypoglossum</i>	широколисна кострика	З	*	*	
Labiatae (Lamiaceae)	<i>Satureja kitaibelii</i>	Ртањски чај	З	*		
Saxifragaceae	<i>Saxifraga aizoides</i>	поточна каменика	З		*	
Dipsacaceae	<i>Scabiosa fumarioides</i>	удовичица	З			BE
Caryophyllaceae	<i>Silene bupleuroides</i>	пуцина	З			
Caryophyllaceae	<i>Silene viridiflora</i>	прилепка	З			
Compositae (Asteraceae)	<i>Solidago virgaurea</i>	челебиграна	З	*		
Staphyleaceae	<i>Staphylea pinnata</i>	клокочика	З		*	
Gramineae (Poaceae)	<i>Stipa pulcherrima</i>	ковиље	СЗ			
Boraginaceae	<i>Symphytum officinale</i>	гавез	З	*		

Labiatae (Lamiaceae)	<i>Teucrium chamaedrys</i>	дубачац, подубица	3	*		
Labiatae (Lamiaceae)	<i>Teucrium montanum</i>	трава ива, мали дубачац	3	*		
Tiliaceae	<i>Tilia cordata</i>	позна, ситнолисна липа, зимска липа	3	*		
Tiliaceae	<i>Tilia tomentosa</i>	бела, сребрна липа	3	*		
Leguminosae (Fabaceae)	<i>Trifolium trichopterum</i>	детелина	3			BE
Gramineae (Poaceae)	<i>Ventenata dubia</i>	ситан дивљи овас	C3			
Liliaceae	<i>Veratrum nigrum</i>	црна чемерика	3	*		
Scrophulariaceae	<i>Veronica officinalis</i>	разгон, змијина честославица	3	*		
Violaceae	<i>Viola odorata</i>	љубичица, виолица, мирисна љубица, питома љубичица, пољска љубичица, фиола	3	*		

**Пр** - Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених (C3) и заштићених (3) дивљих врста биљака, животиња и гљива; **Ур** - Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне (\*); **Р**- реликт; **Е** – ендемит, **BE** – балкански ендемит.

## Прилог 2. Списак врста и подврста инсеката забележених на подручју планине Рудник

<b>Класа:</b> Insecta
<b>Ред:</b> Coleoptera
<b>Фамилија:</b> Carabidae
Carabus (Morphocarabus) kollari curtulus Ganglbauer, 1891
Carabus (Eucarabus) ullrichi weneri Reitter, 1899 (Павићевић, 2014)
Carabus (Chaetocarabus) intricatus Linne 1761 (Павићевић, 2014) Carabus (Procerus) gigas Creutzer, 1799
Calosoma (Calosoma) sycophanta (Linne, 1758)
Calosoma (Calosoma) inquisitor (Linne 1758) (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Cetoniidae
Protaetia (Eupotosia) affinis (Andersch, 1797)
Osmoderma barnabita Motschulsky, 1845 (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Dytiscidae
Dytiscus marginalis Linnaeus 1758 (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Lucanidae
Lucanus (Lucanus) cervus (Linnaeus, 1758)
<b>Фамилија:</b> Dynastidae
Oryctes (Oryctes) nasicornis (Linnaeus, 1758)
<b>Фамилија:</b> Leiodidae
Magdelainella nonveilleri Pavićević & Perreau, 2008 (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Scydmaenidae
Ablepton jugatum Nonveiller & Pavicevic 1999 (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Cerambycidae
Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758
Rosalia alpina (Linnaeus, 1758)

Agarantia osmanlis Reiche, 1858
Agarantia villosoviridescens (De Geer 1775) (Павићевић, 2014)
Morimus asper funereus Mulsant 1862
Prionus (Prionus) coriarius (Linnaeus 1758) (Павићевић, 2014)
Aegosoma scabricorne (Scopoli 1763) (Павићевић, 2014)
Purpuricenus budensis (Goeze 1783) (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Melolonthidae
Апоxia (Protanoxia) orientalis (Кrynicky 1832) (Павићевић, 2014)
<b>Ред:</b> Dictyoptera
<b>Фамилија:</b> Mantidae
Mantis religiosa (Linnaeus 1758)(Павићевић, 2014)
<b>Ред:</b> Lepidoptera
<b>Фамилија:</b> Hesperidae
Purgus malvae (Linnaeus, 1758)
<b>Фамилија:</b> Papilionidae
Papilio machaon Linnaeus, 1758
Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758)
Ipchilides podalirius (Linnaeus 1758) (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Pieridae
Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)
Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)
Pontia edusa Fabricius, 1777
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)
Colias croceus (Fourcroy 1785)
<b>Фамилија:</b> Lycaenidae
Lycaena phlaeas (Linnaeus 1761)
Lycaena dispar (Haworth, 1803)
Satyrium w-album (Knoch 1782) (Павићевић, 2014)
Plebejus (Plebejus) argyrognomon (Bergsträsser 1779) (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Nymphalidae
Nymphalis antiopa (Linnaeus 1758) (Павићевић, 2014)
Neptis sappho (Pallas 1771) (Павићевић, 2014)
Aratura ilia (Denis & Schiffermüller 1775) (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Sphingidae
Marumba quercus (Denis & Schiffermüller 1775) (Павићевић, 2014)
Mimas tiliae (Linnaeus 1758) (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Lasiocampidae
Gastropacha (Gastropacha) quercifolia (Linnaeus 1758)(Павићевић, 2014)
Odonestis pruni (Linnaeus 1758) (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Saturniidae
Saturnia (Saturnia) pyri (Denis & Schiffermüller 1775) (Павићевић, 2014)
Saturnia (Eudia) pavonia (Linnaeus 1758) (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Sesiidae
Sesia ariformis (Clerck 1759) (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Erebidae
Leucoma salicis (Linnaeus 1758) (Павићевић, 2014)
<b>Ред:</b> Orthoptera
<b>Фамилија:</b> Phaneropteridae
Polysarcus denticauda (Charpentier, 1825)
Poecilimon (Poecilimon) affinis (Frivaldsky 1867)
Poecilimon fussii Brunner von Wattenwyl, 1878
Poecilimon thoracicus (Fieber, 1853)
Isophya speciosa (Frivaldsky, 1867)

Isophya clara Ingrisch & Pavićević, 2010
Leptophyes albovittata (Kollar, 1833)
<b>Фамилија:</b> Tettigoniidae
Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758)
Saga pedo (Pallas, 1771)
Pachytrachis gracillis (Brunner von Wattenwyl, 1861)
Pholidoptera griseoptera (De Geer, 1773)
Pholidoptera transsylvanica (Fischer 1853) (Павићевић, 2014)
<b>Фамилија:</b> Acrididae
Arcyptera (Arcyptera) fusca (Pallas 1773) (Павићевић, 2014)
Psophus stridulus (Linnaeus 1758) (Павићевић, 2014)

**Прилог 3. Списак врста и подврста водоземаца и гмизаваца забележених на подручју планине Рудник**

Classis <b>AMPHIBIA</b>
Ordo <b>CAUDATA</b>
f. <b>Salamandridae</b>
<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)
Ordo <b>ANURA</b>
f. <b>Bufonidae</b>
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768)
f. <b>Bombinatoridae</b>
<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)
f. <b>Hylidae</b>
<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)
f. <b>Ranidae</b>
<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)
<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger, 1838)
<i>Rana graeca</i> (Boulenger, 1891)
Classis <b>REPTILIA</b>
Ordo <b>TESTUDINES</b>
Subordo <b>Cryptodira</b>
f. <b>Testudinidae</b>
<i>Testudo hermanni</i> (Gmelin, 1789)
Ordo <b>SQUAMATA</b>
Subordo <b>Lacertilia</b>
f. <b>Scincidae</b>
<i>Ablepharus kitaibelii</i> (Bibron & Bory St. Vincent, 1833)
f. <b>Anguidae</b>
<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)
f. <b>Lacertidae</b>
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)
<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768)
Subordo <b>Serpentes</b> (Ophidia)
f. <b>Colubridae</b>
<i>Dolichophis caspius</i> (Gmelin, 1789)

<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)
<i>Coronella austriaca</i> (Laurenti, 1768)
<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)
<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)
<b>f. Viperidae</b>
<i>Vipera ammodytes</i> (Linnaeus, 1758)

**Прилог 4. Списак врста птица забележених на подручју планине Рудник са статусом заштите**

бр.	Латински назив	Српски назив	С	ЗС	ДП
1.	<i>Anas platyrhynchos</i>	глувара	b/r	II л	IIIa
2.	<i>Ardea cinerea</i>	сива чапља	nb/r	II л	
3.	<i>Perdix perdix</i>	јаребица	b/r	II л	IIa, IIIa
4.	<i>Coturnix coturnix</i>	препелица	b/p	II л	IIb
5.	<i>Crex crex</i>	прдавац	b/p	I	I
6.	<i>Phasianus colchicus</i>	фазан	b/r	II л	IIa, IIIa
7.	<i>Clanga pomarina</i>	орао кликташ	pb/p	I	I
8.	<i>Aquila chrysaetos</i>	сури орао	pb/r	I	I
9.	<i>Circaetus gallicus</i>	змијар	pb/p	I	I
10.	<i>Buteo buteo</i>	мишар	b/r	I	
11.	<i>Pernis apivorus</i>	осичар	b/p	I	I
12.	<i>Accipiter nisus</i>	кобац	b/r	I	
13.	<i>Accipiter gentilis</i>	јастреб	b/r	II л	
14.	<i>Falco tinnunculus</i>	ветрушка	b/r	I	
15.	<i>Falco subbuteo</i>	ластавичар	b/p	I	
16.	<i>Falco peregrinus</i>	сиви соко	pb/r	I	I
17.	<i>Scolopax rusticola</i>	шумска шљука	b/p	II л*	IIa, IIIb
18.	<i>Columba livia f. domestica</i>	„домаћи“ голуб	b/r		
19.	<i>Columba palumbus</i>	голуб гривнаш	b/r	I	IIa, IIIa
20.	<i>Streptopelia decaocto</i>	гугутка	b/r	II л	IIb
21.	<i>Streptopelia turtur</i>	грлица	b/p	II л	IIb
22.	<i>Cuculus canorus</i>	кукавица	b/p	I	
23.	<i>Bubo bubo</i>	буљина	pb/r	I	I
24.	<i>Asio otus</i>	утина	b/r	I	
25.	<i>Strix aluco</i>	шумска сова	b/r	I	
26.	<i>Athene noctua</i>	кукумавка	b/r	I	
27.	<i>Otus scops</i>	ћук	b/p	I	
28.	<i>Caprimulgus europaeus</i>	легањ	pb/p	I	I
29.	<i>Apus apus</i>	црна чиопа	p	I	
30.	<i>Upupa epops</i>	пупавац	b/p	I	
31.	<i>Alcedo atthis</i>	водомар	b/r	I	I
32.	<i>Merops apiaster</i>	пчеларица	pb/p	I	
33.	<i>Dryocopus martius</i>	црна жуна	b/r	I	I
34.	<i>Picus viridis</i>	зелена жуна	b/r	I	
35.	<i>Picus canus</i>	сива жуна	b/r	I	I
36.	<i>Dendrocopos major</i>	велики детлић	b/r	I	
37.	<i>Dendrocopos syriacus</i>	сеоски детлић	b/r	I	I
38.	<i>Leiopicus medius</i>	средњи детлић	b/r	I	I
39.	<i>Dryobates minor</i>	мали детлић	b/r	I	
40.	<i>Jynx torquilla</i>	вијоглава	b/p	I	
41.	<i>Alauda arvensis</i>	пољска шева	b/p	I	IIb

42.	<i>Galerida cristata</i>	ћубаста шева	pb/r	I	
43.	<i>Lullula arborea</i>	шумска шева	b/p	I	I
44.	<i>Hirundo rustica</i>	сеоска ластва	b/p	I	
45.	<i>Delichon urbicum</i>	градска ластва	b/p	I	
46.	<i>Anthus campestris</i>	степска трептељка	pb/p	I	I
47.	<i>Anthus spinoletta</i>	планинска трептељка	w/p	I	
48.	<i>Anthus pratensis</i>	ливадска трептељка	p	I	
49.	<i>Anthus trivialis</i>	шумска трептељка	b/p	I	
50.	<i>Motacilla alba</i>	бела плиска	b/r	I	
51.	<i>Motacilla flava</i>	жута плиска	b/p	I	
52.	<i>Motacilla cinerea</i>	поточна плиска	b/r	I	
53.	<i>Cinclus cinclus</i>	воденкос	b/r	I	
54.	<i>Prunella modularis</i>	обични попић	b/r	I	
55.	<i>Prunella collaris</i>	планински попић	w	I	
56.	<i>Erithacus rubecula</i>	црвендаћ	b/r	I	
57.	<i>Luscinia megarhynchos</i>	мали славуј	b/p	I	
58.	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	обична црвенрепка	b/p	I	
59.	<i>Phoenicurus ochruros</i>	црна црвенрепка	b/r	I	
60.	<i>Oenanthe oenanthe</i>	обична белогуза	pb/p	I	
61.	<i>Saxicola rubetra</i>	обична траварка	b/p	I	
62.	<i>Saxicola torquatus</i>	црноглава траварка	b/p	I	
63.	<i>Turdus philomelos</i>	дрозд певач	b/p	I	Пб
64.	<i>Turdus viscivorus</i>	дрозд имелаш	b/r	I	Пб
65.	<i>Turdus pilaris</i>	дрозд боровњак	w/p	I	Пб
66.	<i>Turdus merula</i>	обични кос	b/r	I	Пб
67.	<i>Sylvia borin</i>	сива грмуша	p	I	
68.	<i>Sylvia atricapilla</i>	црноглава грмуша	b/p	I	
69.	<i>Curruca communis</i>	обична грмуша	b/p	I	
70.	<i>Curruca curruca</i>	грмуша чаврљанка	b/p	I	
71.	<i>Hippolais icterina</i>	жути вољић	pb/p	I	
72.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	брезов звиждак	p	I	
73.	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	шумски звиждак	pb/p	I	
74.	<i>Phylloscopus collybita</i>	обични звиждак	b/p	I	
75.	<i>Regulus regulus</i>	краљић	nb/r	I	
76.	<i>Regulus ignicapilla</i>	ватроглави краљић	nb/r	I	
77.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	царић	b/r	I	
78.	<i>Muscicapa striata</i>	сива мухарица	b/p	I	
79.	<i>Ficedula albicollis</i>	беловрата мухарица	b/p	I	I
80.	<i>Ficedula hypoleuca</i>	црноврата мухарица	p	I	
81.	<i>Parus major</i>	велика сеница	b/r	I	
82.	<i>Periparus ater</i>	јелова сеница	pb/r	I	
83.	<i>Cyanistes caeruleus</i>	плава сеница	b/r	I	
84.	<i>Lophophanes cristatus</i>	ћубаста сеница	nb/r	I	
85.	<i>Poecile montanus</i>	планинска сива сеница	nb/r	I	
86.	<i>Poecile palustris</i>	сива сеница	b/r	I	
87.	<i>Poecile lugubris</i>	сеница шљиварка	b/r	I	
88.	<i>Aegithalos caudatus</i>	дугорепа сеница	b/r	I	
89.	<i>Sitta europaea</i>	бргљез	b/r	I	
90.	<i>Certhia familiaris</i>	краткокљуни пузић	b/r	I	
91.	<i>Certhia brachydactyla</i>	дугокљуни пузић	b/r	I	
92.	<i>Lanius minor</i>	сиви сврачак	pb/p	I	I
93.	<i>Lanius collurio</i>	руси сврачак	b/p	I	I

94.	<i>Pica pica</i>	сврака	b/r	II	IIb
95.	<i>Garrulus glandarius</i>	сојка	b/r	II л	IIb
96.	<i>Corvus monedula</i>	чавка	b/r	II	IIb
97.	<i>Corvus frugilegus</i>	гачац	pb/r	II л	IIb
98.	<i>Corvus cornix</i>	сива врана	b/r	II л	
99.	<i>Corvus corax</i>	гавран	b/r	II	
100.	<i>Sturnus vulgaris</i>	чворак	b/p	II	IIb
101.	<i>Oriolus oriolus</i>	вуга	b/p	I	
102.	<i>Passer domesticus</i>	врабац покућар	b/r	II	
103.	<i>Passer montanus</i>	пољски врабац	b/r	II	
104.	<i>Fringilla coelebs</i>	зеба	b/r	I	
105.	<i>Fringilla montifringilla</i>	северна зеба	w	I	
106.	<i>Linaria cannabina</i>	конопљарка	pb/r	I	
107.	<i>Carduelis carduelis</i>	чешљугар	b/r	I	
108.	<i>Chloris chloris</i>	зелентарка	b/r	I	
109.	<i>Spinus spinus</i>	чижак	nb/r	I	
110.	<i>Serinus serinus</i>	жутарица	b/p	I	
111.	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	зимовка	pb/r	I	
112.	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	батокљун	b/r	I	
113.	<i>Emberiza hortulana</i>	виноградска стрнадица	b/p	I	I
114.	<i>Emberiza citrinella</i>	стрнадица жутоволка	b/r	I	
115.	<i>Emberiza cirlus</i>	црногрла стрнадица	b/r	I	
116.	<i>Emberiza calandra</i>	велика стрнадица	b/p	I	
117.	<i>Emberiza cia</i>	стрнадица камењарка	b/r	I	

Легенда:

С - статус врста на подручју Рудника: b - гнездарица, pb - могућа/вероватна гнездарица, nb - врста није гнездарица подручја, r - присутна током дела и/или целе године, p - пролазница на сеоби, w - врста која проводи зиму на подручју;

ЗС - статус заштите у Србији: 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): I - прилог, строго заштићене врсте, II - прилог, заштићене врсте, л - ловостајем заштићене врсте, \* - специфично за *Scolopax rusticola* која се ловостајем штити до 500 m надморске висине

ДП - Директива о заштити дивљих птица Европске уније (I - додатак строго заштићене врсте, IIa, b и IIIa, b - додаци који се односе на ловне врсте и одрживост њиховог коришћења у земаљама ЕУ)

#### Прилог 5. Списак врста сисара забележених на подручју планине Рудник са статусом заштите

Фауна сисара Рудника - списак врста						
Ред	Фамилија	домаћи назив	Латински назив	СЗДВ	ЗДВ	Л
	<b>Јежеви</b>	јеж	<i>Erinaceus roumanicus</i>		*	
(бубоједи)	(Erinaceidae)					
	<b>Ровчице</b>	мала ровчица*	<i>Sorex minutus</i>		*	
	(Soricidae)	шумска ровчица	<i>Sorex araneus</i>		*	
		водена ровчица*	<i>Neomys fodiens</i>	*		
		мочварна ровчица*	<i>Neomys anomalus</i>		*	



		вртна ровчица*	<i>Crocidura suaveolens</i>	*	
		пољска ровчица*	<i>Crocidura leucodon</i>	*	
	<b>Кртице</b>	европска кртица	<i>Talpa europaea</i>	*	
	(Talpidae)				
<b>Chiroptera</b>	<b>Потковичари</b>	велики потковичар	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	*	
(слепи мишеви)	(Rhinolophidae)	мали потковичар	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	*	
		јужни потковичар	<i>Rhinolophus euryale</i>	*	
	<b>Вечерњаки</b>	мали бркати вечерњаки	<i>Myotis mystacinus</i>	*	
	(Vespertilionidae)	шиљоухи вечерњаки	<i>Myotis emarginatus</i>	*	
		дугоухи вечерњаки	<i>Myotis bechsteinii</i>	*	
		ресести вечерњаки	<i>Myotis nattereri</i>	*	
		велики мишоухи вечерњаки	<i>Myotis myotis</i>	*	
		средњи ноћник	<i>Nyctalus noctula</i>	*	
	<b>Дугокрилаши</b>	дугокрили љиљак	<i>Miniopterus schreibersii</i>	*	
	(Miniopteridae)				
<b>Lagomorpha</b>	<b>Зечеви</b>	зец	<i>Lepus europaeus</i>	*	ЛЗД
(зечеви)	(Leporidae)				
<b>Rodentia</b>	<b>Веверице</b>	веверица	<i>Sciurus vulgaris</i>	*	ЛЗД
(глодари)	(Sciuridae)				
	<b>Слепи кучићи</b>	слепо куче	<i>Spalax leucodon</i>	*	
	(Spalacidae)				
	<b>Хрчци</b>	водена волухарица*	<i>Arvicola amphibius</i>	*	
	(Cricetidae)	подземна волухарица	<i>Microtus subterraneus</i>		
		пољска волухарица	<i>Microtus arvalis</i>		
		риђа волухарица	<i>Myodes glareolus</i>		
	<b>Мишеви</b>	жутогрли миш	<i>Apodemus flavicollis</i>		
	(Muridae)	шумски миш	<i>Apodemus sylvaticus</i>		
		пругасти миш	<i>Apodemus agrarius</i>		
		патуљаст миш*	<i>Micromys minutus</i>	*	
	<b>Пухови</b>	сиви пух	<i>Glis glis</i>	*	ЛЗД
	(Gliridae)				
<b>Carnivora</b>	<b>Пси</b>	вук	<i>Canis lupus</i>	*	ЛЗД
(звери)	(Canidae)	шакал	<i>Canis aureus</i>	*	ЛЗД
		лисица	<i>Vulpes vulpes</i>	*	ЛЗД
	<b>Медведи</b>	мрки медвед**	<i>Ursus arctos</i>	*	ТЗД

	(Ursidae)					
	<b>Куне</b>	ласица	<i>Mustela nivalis</i>		*	ЛЗД
	(Mustelidae)	мрки твор	<i>Mustela putorius</i>		*	ЛЗД
		куна белица	<i>Martes foina</i>		*	ЛЗД
		куна златица	<i>Martes martes</i>		*	ЛЗД
		јазавац	<i>Meles meles</i>		*	ЛЗД
		видра	<i>Lutra lutra</i>	*		ТЗД
	<b>Мачке</b>	дивља мачка	<i>Felis silvestris</i>		*	ЛЗД
	(Felidae)					
<b>Artiodactyla</b>	<b>Свиње</b>	дивља свиња	<i>Sus scrofa</i>		*	ЛЗД
(папкари)	(Suidae)					
	<b>Јелени</b>	срна	<i>Capreolus capreolus</i>		*	ЛЗД
	(Cervidae)	јелен лопатар	<i>Dama dama</i>			ЛЗД
		муфлон	<i>Ovis aries</i>			ЛЗД

СЗДВ - Строго заштићена дивља врста и ЗДВ - Заштићена дивља врста (Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива)

ЛЗД - Ловостајем заштићена дивљач и ТЗД - Трајно заштићена дивљач (Правилник о проглашавању ловостајем заштићених врста дивљачи)

\* - врста потенцијално присутна или реална претпоставка о присуству

\*\* - повремена опажања на предметном подручју

## Прилог 6. Опис граница Предела изузетних одлика „Планина Рудник“

Граница Предела изузетних одлика Планина Рудник, почиње код места Рудник, Општина Горњи Милановац, К.О. Рудник. Почиње у његовој најзападнијој тачки тремеђа к.п. бр. 1154/1, 1118/1 и 1155. Граница даље иде у правцу казаљке на сату, обухватајући к.п. бр. 1155, 1149, 1148, 1150, 1151, 1152, 910/1, 909/6, 910/1, 910/2, 909/7, 910/2, 1157, 1157/2, 1158/3, 1158/4, 1156, 1155, 2518 коју сече у тачкама: X-460963,559 Y-4887388,774 и X-460962,276 Y-4887386,568, граница даље обухвата к.п. бр. 1445/1, 1444, 1445/1, 2518 коју сече у тачкама: X-461620,863 Y-4887266,647. Граница даље обухвата к.п. бр. 1445/2, 1437/1, 1437/1, сече к.п. бр. 2484/2 и 2478 у тачкама: X-462107,922 Y-4887536,743, X-462116,210 Y-4887538,931 и X-462123,338 Y-4887541,270, граница даље обухвата к.п. бр. 1435, 2575 коју сече у тачкама: X-462644,250 Y-4888513,202 и X-462646,360 Y-4888514,611. Граница том тачком улази у општину Топола, К.О. Гуришевци, к.п. 788, 785, 784, 783 коју сече у тачкама: X- 462713,425 Y- 4889976,425 и X- 462714,914 Y- 4889980,523, даље граница обухвата к.п. бр. 774/1, улази у К.О. Јарменовци, к.п. бр. 1021/1, 1021/2, 1020, 1053 коју сече у тачкама: X- 463380,790 Y- 4890275,308 и X- 463385,408 Y- 4890274,268, граница даље обухвата к.п. бр. 1015/1, 1015/2, 1060/3 и 1055 које сече у тачкама: X- 463486,737 Y- 4890425,507, X- 463491,535 Y- 4890425,807 и X- 463494,714 Y- 4890423,268. Граница даље обухвата к.п. бр. 960/1, 963, 960/1, 981, 928, 1056 коју сече у тачкама: X- 464303,273 Y- 4890653,992 и X- 464306,192 Y- 4890656,252. Граница даље обухвата к.п. бр. 960/1, 960/5, улази у К.О. Манојловци, обухвата к.п. бр. 536/1, 526, 521/2, 521/1, 526, 576, 457/2, 576 коју сече у тачкама: X- 465576,454 Y- 4891768,394 и X- 465580,183 Y- 4891768,914, граница даље обухвата к.п. бр. 457/1, улази у К.О. Горња Шаторња, обухватајући к.п. бр. 1152, 2034 коју сече у тачкама: X- 466520,991 Y- 4891819,626 и X- 466525,290 Y- 4891819,675, граница даље обухвата к.п. бр. 2004, 2007 коју сече у тачкама: X- 466667,795 Y- 4891548,569 и X- 466669,954 Y-

4891546,990, граница даље обухвата к.п. бр. 1152. Граница улази у К.О. Доња Шаторња, к.п. бр. 233/1 коју сече у тачкама: X- 466788,881 Y- 4891414,565 и X- 466792,838 Y- 4891410,300, граница даље обухвата к.п. бр. 2048/2, 2048/4, 2048/5, 2047/8, 2047/1, 2047/9, 2047/5, 2047/6, 2044, 2305 коју сече у тачкама: X- 467187,769 Y- 4891315,514 и X- 467196,336 Y- 4891301,047, граница даље обухвата к.п. бр. 2067/2, 2065, 2064, 2063, 20749, 2062, 2080, 2089, 2090/1, 2090/2, 2132, 2296 коју сече у тачкама: X- 467245,206 Y- 4890872,469 и X- 467244,196 Y- 4890863,732. Граница даље обухвата к.п. бр. 2100/1, 2099/1, 2099/2, 2099/3, 2098, 2097/3, 2108, 2096, 2095, 2093/2, 2093/1, 2092, 2091. Граница улази у К.О. Блазнава, к.п. бр. 919, 913, 914, 942, 943, 944/3, 946, 951/2, 951/1, 951/3, 951/4, 954, 921, 925/2, 925/1, 956/1, 956/2, 955/1, 955/2, 1419/1, 2456/2, 940/4, 2458/1, 2486/1, 2629/3, 2902 коју сече у тачкама: X- 468067,170 Y- 4890186,332 и X- 468075,698 Y- 4890186,261. Граница даље обухвата к.п. бр. 2490/2, 2489/1, 2483/5, 2483/4, 2483/3, 2483/2, 2483/1, 2478, 2476, 2467/1, 2467/5, 2467/2, 2436/2, 2436/3, 2436/4, 2437/1, 2437/2, 2435/2, 2897 коју сече у тачкама: X- 468650,798 Y- 4890063,719 и X- 468662,440 Y- 4890042,864. Граница даље обухвата к.п. бр. 2429, 2419, 2342, 2341, 2339, 2344, 2904 коју сече у тачкама: X- 469068,984 Y- 4889822,027 и X- 469059,226 Y- 4889807,031, граница даље обухвата к.п. бр. 2358/1, 2918, 2359/1, 2360/4, 2360/3, 2360/1, 2361/2, 2361/1, 2362, 2189/2, 2191, 2190, 2195, 2196/1, 2199/2, 2199/1, 2200, 2201, 2176/2, 2172/2, 2172/1, 2171/2, 2171/1, 2209 коју сече у тачкама: X- 469774,201 Y- 4890099,271 и X- 469775,950 Y- 4890095,972, граница даље обухвата к.п. бр. 2166/2, 2112/1, 2113/2, 2916 коју сече у тачкама: X- 469976,299 Y- 4890039,537 и X- 469978,608 Y- 4890036,288. Граница даље обухвата к.п. бр. 2107/2, 2107/1, 2915 коју сече у тачкама: X- 470044,627 Y- 4889982,789 и X- 470046,086 Y- 4889979,100, граница даље обухвата к.п. бр. 2146 и улази у општину Крагујевац, К.О. Маслошево, обухватајући к.п. бр. 1264, а затим опет улази у општину Топола и К.О. Блазнава, пратећи међу К.О. Блазнава и К.О. Страгари, не узимајући у границу заједничку к.п. бр. 2925, све до к.п. бр. 2543, када обухвата к.п. бр. 2543, 2542, 2541, 2544/1, 2522/2, 2522/1, 2904 коју сече у тачкама: X- 468459,626 Y- 4889482,052 и X- 468459,356 Y- 4889490,440. Граница даље обухвата к.п. у К.О. Блазнава, бр. 2511, 2509, 2551, 2552, 2553, 260/1, 2560/2, граница опет прати међу К.О. Блазнава и К.О. Страгари, не обухватајући заједничку к.п. бр. 2925, све до к.п. бр. 2843 К.О. Блазнава, до тачака: X- 466212,069 Y- 4888250,216 и X- 466213,066 Y- 4888247,423 у којима сече к.п. бр. 2925 и прелази у К.О. Страгари, општина Крагујевац. Граница обухвата део к.п. бр. 588, коју сече у тачкама:

Бр.	X	Y
1.	466244,160	4888224,824
2.	466422,256	4888090,687
3.	466506,897	4888058,946
4.	466585,586	4888047,703
5.	466669,235	4888034,146
6.	466741,312	4887992,578
7.	466862,380	4887982,778
8.	466883,790	4887960,001
9.	466923,777	4887957,530
10.	467041,191	4887921,395
11.	467004,415	4887918,462
12.	466921,010	4887900,296
13.	466792,359	4887517,710
14.	466776,934	4887490,290
15.	466780,442	4887452,713
16.	466806,703	4887398,931
17.	466896,701	4887149,781

Последњом тачком граница улази у К.О. Љубичевац, пратри међу К.О. Страгари и К.О. Љубичевац, све до к.п. бр. 2884 у К.О. Страгари, где граница опет улази у К.О. Страгари и обухвата к.п. бр. 2884, 668, 2882, 668, 669, 659, 660/2, 656, 654, 653, 649, 637, 635, 634, 632, 631, 630, 627, 617, 615, 614, 987, 988, 992, 995, 1003, 1002, 1001, 3214/1, коју сече у тачкама: X-468825,882 У-4888578,862 и X-468830,161 У-4888576,982, граница даље обухвата к.п. бр. 3217, 927/1, 926, 1081/1, 3219 коју сече у тачкама: X-469053,909 У-4888515,200 и X-469053,759 У-4888505,663. Граница даље обухвата к.п. бр. 1080/1, 1053, 3222/6 коју сече у тачкама: X-469239,655 У-4888334,088 и X-469241,466 У-4888332,115, граница даље обухвата к.п. бр. 1049/1, 1049/12, 1049/13, 1049/14, 1049/11, 1049/2, 1049/10, 1049/7, 1049/8, 1049/9, 1055, 1056/1, 1056/2, 1161/4, 1164, 1163, 1162, 1164, 1161/1, 1160, 1158, 1157/2, 1157/1, 1066, 1067, 1152, 3223 коју сече у тачкама: X-469629,941 У-4887800,892 и X-469643,457 У-4887791,834. Граница даље обухвата к.п. бр. 1166/3, 1169, 1170, 1173/2, 1172, 1173/2, 1179, 1180, 1184/1, 1184/2, 1184/3, 1185/1, 1177, 1175/2, 1175/1, 2762, 1139, 3227 коју сече у тачкама: X-469769,952 У-4886851,616 и X-469773,421 У-4886852,376, даље граница обухвата 2848, 3203/11 коју сече у тачкама: X-469780,459 У-4886843,598 и X-469787,909 У-4886840,631. Граница даље обухвата к.п. бр. 2866, 2854, 2851, 2775, 2771/2, 2769 коју сече у тачкама: X-470246,693 У-4887229,537 и X-470248,512 У-4887227,517, граница даље обухвата к.п. бр. 2523, 3261, 2521/3, 2521/4, 2521/1, 2521/2, 2515/4, 2515/1, 2515/3, 2516, 2517/1, 2517/1, 2517/2, 2518/1, 3234 коју сече у тачкама: X-470775,985 У-4887076,255 и X-470775,155 У-4887071,317, граница даље обухвата к.п. бр. 2506, 2507, 2508, 2509, 2498, 2499, 2500, 2576, 3259 коју сече у тачкама: X-471168,584 У-4886804,075 и X-471167,355 У-4886800,866. Граница даље обухвата к.п. бр. 2566, 2567, 2568, 2569, 2571, 2572, 3257 коју сече у тачкама: X-471379,137 У-4886716,044 и X-471382,786 У-4886715,604, граница даље обухвата к.п. бр. 2586/2, 2586/4, 2587, 2588, 2589, 2590, 3257 коју сече у тачкама: X-471071,929 У-4886695,983 и X-471072,529 У-4886700,682, граница даље обухвата к.п. бр. 2564, 2561, 2559/1, 2558, 2556/3, 3259, 2553/3, 2553/2, 2554, 2875/1, 2555/13, 2555/1 сече у тачкама:

Бр.	X	Y
1.	470339,504	4886034,230
2.	470385,527	4886010,424
3.	470449,801	4885986,617
4.	470494,238	4885987,410
5.	470537,943	4885979,203
6.	470570,415	4885969,952
7.	470725,148	4885890,598
8.	470742,799	4885891,830
9.	470730,182	4885871,577
10.	470716,335	4885833,129
11.	470713,635	4885816,754
12.	470733,989	4885825,360
13.	470746,746	4885842,734
14.	470766,711	4885856,548
15.	470779,917	4885863,615
16.	470815,546	4885901,465
17.	470854,225	4885846,874
18.	470990,927	4885725,592
19.	471029,157	4885680,852
20.	471171,623	4885510,288
21.	471221,873	4885495,979

Последњом тачком граница долази до к.п. бр. 3240 коју сече у тачкама: X-471221,873 У-4885495,979 и X-471235,369 У-4885495,308, зати обухвата к.п. бр. 3026, 3016/1, 2952, 2953,

2951, 2954, 2955, 2708, 2707, 2708, 2959, 3255 коју сече у тачкама: X-471758,531 У-4885957,782 и X-471760,260 У-4885954,383, граница даље прати међу к.п. бр. 3255 и 3000 до к.п. бр. 2992/2 коју обухвата и даље наставља обухватајући к.п. бр. 2996, 2997/1, 2977/2, 2998/3, 2690, 2693, 2687, 2695, 2683, 2682/1, 2666/3, 2666/2, 2666/1, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2662/1, 2662/3, 2656/1, 2656/16, 2656/2, 2656/7, 2656/8, 2656/9, 2656/10, 2656/11, 2656/12, 2190/1, 2902/2, 2190/3, 2189, 2188, 2189, 2191, 3252 коју сече у тачкама: X-472674,189 У-4886604,416 и X-472685,586 У-4886608,264, граница даље обухвата к.п. бр. 2193, 2194, 2195/1, 2196, 3251 и 3271/1 које сече у тачкама: X-472960,071 У-4886530,385, X-472965,940 У-4886528,815 и X-472981,175 У-4886517,997. Граница улази у К.О. Рамаћа, обухватајући к.п. бр. 61, 60, 58, 59/10, 83, 7, 79, 141, 142, 224, 219, 218, 217, 296, 216, 255, 408, 410, 411, 413, 419, 131 коју сече у тачкама: X-473729,550 У-4885193,036 и X-473736,603 У-4885195,680. Граница улази у К.О. Угљаревац, обухватајући к.п. бр. 366, 365, 364, 363, 262, 261, 260, 259, 258, 272, 352 коју сече у тачкама: X-473983,343 У-4885835,756 и X-473991,222 У-4885842,914, граница обухвата к.п. бр. 278/2, 277, 838 коју сече у тачкама: У-474050,018 У-4885855,923 и X-474054,006 У-4885861,695, граница даље прати спољашњу границу к.п. бр. 838 до тачака у којима сече к.п. бр. 276/2, 839 и 45/1 X-474105,412 У-4885855,454, X-474129,381 У-4885873,974 и X-474261,879 У-4886052,219. Граница даље обухвата к.п. бр. 78, 77, 76, 48, 46, 44, 40/1, 40/3, 39, 38, долази до међе К.О. Котража и К.О. Страгари, прати је све до крајње границе к.п. бр. 1768/3 у К.О. Котража, и наставља у К.О. Котража обухватајући к.п. бр. 1768/3, 1289/1 коју сече у тачкама: X-473790,303 У-4887998,298 и X-473954,143 У-4888087,904, граница наставља обухватајући к.п. бр. 1289/1, 1299/1, 1899 коју сече у тачкама: X-474321,499 У-4887808,866 и X-474329,547 У-4887813,464, граница обухвата к.п. бр. 1318, 1344, 1345, 1346, 1347, 1219 коју сече у тачкама: X-474600,377 У-4887860,935 и X-474599,098 У-4887867,043, Граница обухвата к.п. бр. 1220, 1221, 1209 коју сече у тачкама: X-474497,433 У-4888073,243 и X-474618,525 У-4888130,938, граница наставља обухватајући к.п. бр. 1209, 1204, 1206, 1209, 1210, 1211, 1347, 1496, 1559, 1347, 1557, 1906 коју сече у тачкама: X-475171,039 У-4887347,921 и X-475174,963 У-4887346,336, граница обухвата к.п. бр. 1577, 1576, 1583, 1584, 1585, 1592, 1719, 1720, 1722, 1725, 1726, 1728, 1729/1, 1730, 1732/1, 1733/2, 1733/1, 1734, 1739, 1740, 1713, 1687, 1689, 1691, 1668/2, 1667/2, 1933 коју сече у тачкама: X-475363,463 У-4886019,379 и X-475363,572 У-4886016,860. Граница улази у К.О. Угљаревац, обухватајући к.п. бр. 90, 93, 92/2, 91/4, 141, 139/2, 149, 151, 152, 154/1, 839 коју сече у тачкама: X-474674,708 У-4885235,194 и X-474669,279 У-4885228,436, граница обухвата к.п. бр. 839, 276/2, 310/1, 310/2, 310/3, 384/6, 384/5, 387/3, 387/1, 400, 382 коју сече у тачкама: X-474184,298 У-4884665,681 и X-474181,683 У-4884665,584, граница обухвата к.п. бр. 394/2, долази до к.п. бр. 836, прати је у правцу југа до тачака у којима сече к.п. бр. 836 X-474119,908 У-4884627,129 и X-474114,599 У-4884624,050. Граница улази у К.О. Рамаћа, обухватајући к.п. бр. 437, 438, 439, 874, 880, 884, 886, 889, 890, 893, 896, 959, 1060 коју сече у тачкама: X-473925,470 У-4883815,067 и X-473928,024 У-4883816,483, граница обухвата к.п. бр. 978, 1060 коју сече у тачкама: X-474005,511 У-4883674,424 и X-474001,892 У-4883670,835, граница обухвата к.п. бр. 957, 956, 420, 992, 1029, 1032, 1033, 1034, 1035, 1027, 1028, 1026, 1019, 1020/2, 1020/1, 1021, 1134/1, 1134/2, 1134/3, 1134/4, 1134/5, 1143, 1171, 1059 коју сече у тачкама: X-473603,273 У-4882795,195 и X-473598,933 У-4882793,562, граница обухвата к.п. бр. 1146, 1147, 1148, 1451, 1453, 1454/1, 1016/3, 1132, 1016/1, 1118, 1116, 1112/1, 1112/4, к.п. бр. 845, 296 и 837 сече у тачкама: X-472772,971 У-4882730,597, X-472742,846 У-4882717,188, X-472726,250 У-4882701,330, X-472722,460 У-4882697,709, X-472713,080 У-4882688,746 и X-472641,157 У-4882645,391. Граница обухвата к.п. бр. 837, 2135/1, 2135/2, 2131, 2130, 2115 коју сече у тачкама: X-472295,016 У-4882556,842 и X-472288,658 У-4882555,823, граница даље обухвата к.п. бр. 2126/1, 2173, 2126/1, 2125/3, 2125/5, 2175, 2178, 2179, 2177,607 коју сече у тачкама: X-472011,952 У-4882304,807 и X-472006,495 У-4882303,030. Граница улази у К.О. Каменица, обухватајући к.п. бр. 412/1, 408/2, 408/1, 406, 402, 399, 396/2, 395/1, 392, 391, 463/2, 378/2, 378/1, 193/1, 227 коју сече у тачкама: X-471202,528 У-4882105,748 и X-471199,849 У-234

4882106,298, граница даље обухвата к.п. бр. 274/1, 354, 315/1 коју сече у тачкама: X-470677,224 У-4882090,191 и X-470672,785 У-4882090,401, граница обухвата к.п. бр. 315/2, 164 и 347 коју сече у тачкама: X-470647,402 У-4882101,220, X-470642,574 У-4882100,790 и X-470609,993 У-4882092,145, граница даље обухвата к.п. бр. 338, 336, 145 коју сече у тачкама X-470574,302 У-4882051,039 и X-470569,323 У-4882046,991, граница даље обухвата к.п. бр. 325, 329, 543/2, 547/1, 1242/1, 1243/1, 1243/2, 1243/3, 738 коју сече у тачкама: X-470523,776 У-4881179,397 и X-470486,095 У-4881099,952, граница обухвата к.п. бр. 129, 739/1, 29/1 коју сече у тачкама: X-470118,543 У-4881115,600 и X-470109,265 У-4881104,654, граница обухвата к.п. бр. 1009/13, 1009/1, 1508, 1136/2, 1136/1. 1009/8, 1134, 1132, 1131, 1126, 1125, 1124, 1115, 1120, 1121, 1118/5, 975, 1194/5, 1194/6, 1194/7, 1194/4, 1195, 1227, 1226, 1233, 1239/3, 1239/1, 1239/4, 1239/2, 958 коју сече у тачкама: X-468915,262 У-4880526,939 и X-468901,566 У-4880529,858. Граница улази у општину Горњи Милановац, К.О. Прњавор, прати међу К.О. Прњавор и К.О. Липовица (не обухватајући заједничку к.п. бр. 676) до тремеђе к.п. бр. 19, 676 и 634, обухватајући к.п. бр. 19, 16, 15 коју сече у тачкама: X-468275,644 У-4879169,255 и X-468271,355 У-4879169,065, обухватајући к.п. бр. 7/2, 18, 17, 7/2, 636, 635 коју сече у тачкама: X-468142,417 У-4879221,347 и X-468137,348 У-4879222,517, граница обухвата к.п. бр. 26/2, 644, 30/1, 30/10, 30/1, 644 коју сече у тачкама: X-468089,383 У-4879037,009 и X-468088,078 У-4879041,315, граница обухвата к.п. бр. 31, , 641, улази у К.О. Горња Црнућа, обухватајући к.п. бр. 1186, 1185, 1809, и поново улази у К.О. Прњавор, пратећи међу К.О. Прњавор и К.О. Горња Црнућа до к.п. 634/2 К.О. Горња Црнућа, којом граница улази у К.О. Горња Црнућа обухватајући к.п. бр. 634/2, 634/1, 632, 630, 612, 613, 614, 1085, и улази у К.О. Каменица, општина Крагујевац. Граница обухвата к.п. бр. 923, 922, 920, 3/1, 852, 848, 933, 3/1, 931/1, 930, 929, 3/1, 32, граница улази у К.О. Мајдан, општина Горњи Милановац, обухватајући к.п. бр. 1618, 3711, граница улази у К.О. Горња Црнућа, обухватајући к.п. бр. 201, 1774/1 у тачкама: X-463673,564 У-4882659,933 и X-463664,940 У-4882660,168, граница обухвата к.п. бр. 212/2, 213/1, 214, 215/1, 1774/1, 215/2, 1774/1 коју сече у тачкама: X-464101,130 У-4881464,493 и X-464092,692 У-4881456,095, граница обухвата к.п. бр. 215/1, 1800 коју сече у тачкама: X-464423,825 У-4880483,971 и X-464429,224 У-4880482,521, граница обухвата к.п. бр. 215/1, улази у К.О. Цврачковци, к.п. бр. 1520, 1522, 1521, 1527, 1543, 1544/2, 1545, 1553, 1554, 1560, 1559, 1558, 1510, 1518/1, 1517, 1514, 1476, 1481, 1479, 1478, 1487, 460, 1472, 1471, 1465, 451, 452, 456, 463, 464, 466, 126, 127, 134, 141, 142, 2350 коју сече у тачкама: X-462315,986 У-4880839,324 и X-462311,433 У-4880841,455, граница обухвата к.п. бр. 147, 86/1, 84/2, 16, 83, 15, 2353, 3, 2431, улази у К.О. Мајдан. к.п. бр. 1983, 3495, 1955/1, 1954/1, 1954/2, 1956/1, 1957, 1964, 1965/2, 1966/2, 1965/3, 1965/1, 3619 коју сече у тачкама: X-461735,623 У-4882227,570 и X-461742,741 У-4882229,669, граница обухвата к.п. бр. 1916, 1920, 3618 коју сече у тачкама: X-461551,618 У-4882466,171 и X-461550,208 У-4882471,479, граница даље обухвата 3618, 1856, 1853, 1764/1, 3514/1 и 3601/1 које сече у тачкама: X-461461,616 У-4883046,294 и X-461459,017 У-4883060,010, граница обухвата к.п. бр. 3601/1, 1753, 1739, 3569 коју сече у тачкама: X-461876,865 У-4883547,819 и X-461876,666 У-4883553,778, граница обухвата к.п. бр. 1670/2, 1671, 1670/1, 1675/1, 1675/2, 1676/1, 1676/2, 1676/3, 3611/4, 1677/2, 3610, 1569, 1568/2, 1568/1, 3609 коју сече у тачкама: X-461656,030 У-4884220,606 и X-461652,157 У-4884224,687, граница обухвата к.п. бр. 1554, 1553, 1549, 1548, 1210, к.п. бр. 3500, 1205, 3589 које сече у тачкама: X-461310,835 У-4884444,087 и X-461314,265 У-4884450,065, X-461302,229 У-4884473,459 и X-461303,539 У-4884477,998. Граница обухвата к.п. бр. 1204, 226, 224, 3539 коју сече у тачкама: X-461335,481 У-4884708,372 и X-461336,776 У-4884710,927, граница обухвата к.п. бр. 220, 219, 213, 205, 3538, 206, 199, 186, 185, 65, 64, 3529 коју сече у тачкама: X-461501,523 У-4885578,107 и X-461505,568 У-4885579,038, к.п. бр. 19, 17, пратећи међу К.О. Мајдан и К.О. Рудник до к.п. бр. 1446 у К.О. Рудник, граница улази у К.О. Рудник, обухватајући к.п. бр. 1446, 2519 коју сече у тачкама: X-460929,820 У-4886722,641 и X-460931,977 У-4886725,149, граница обухвата к.п. бр. 1445/1, 1529, 1445/1 коју сече у тачкама:

Бр.	X	Y
1.	460553,371	4887054,349
2.	460638,279	4887120,210
3.	460632,048	4887171,314
4.	460630,345	4887185,279
5.	460639,868	4887206,704
6.	460660,154	4887214,929
7.	460672,300	4887221,886
8.	460673,110	4887219,936
9.	460691,235	4887211,086
10.	460705,461	4887221,692
11.	460699,243	4887254,983
12.	460661,163	4887396,025

Граница сече к.п. бр. 2518 у тачкама: X-460661,163 Y-4887396,025 и X-460663,070 Y-4887398,691, граница обухвата к.п. бр. 1155 до међе са к.п. бр. 1118/1 и тако долази до почетне тачке описа.

#### **Прилог 7. Попис катастарских парцела које улазе у састав заштићеног подручја по општинама и катастарским општинама**

##### **Општина Топола**

К.О. Блазнава: 908, 909, 910, 911/1, 911/4, 911/2, 911/3, 911/5, 912/1, 912/2, 913, 914, 915, 916/1, 916/2, 917/1, 917/2, 917/3, 917/4, 918, 919, 920, 921, 922/1, 922/2, 922/3, 922/4, 923, 924, 925/1, 925/2, 926, 927, 928, 929/6, 929/1, 929/2, 929/3, 929/4, 929/5, 930/1, 930/2, 930/3, 931/1, 931/2, 931/3, 932, 933, 934, 935/1, 935/2, 935/3, 936/1, 936/2, 937, 938/1, 938/2, 939/1, 939/2, 940/1, 940/2, 940/3, 940/4, 940/5, 941/1, 941/2, 942, 943, 944/1, 944/2, 944/3, 945, 946, 947, 948, 949/1, 949/2, 949/3, 949/4, 950/1, 950/2, 950/3, 951/1, 951/2, 951/3, 951/4, 951/5, 951/6, 951/7, 952, 953, 954, 955/1, 955/2, 956/1, 956/2, 1419/1, 2107/1, 2107/2, 2112/1, 2113/1, 2113/2, 2114, 2115/1, 2115/2, 2116/1, 2116/2, 2117/1, 2117/2, 2118/1, 2118/2, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123/1, 2123/2, 2124, 2125/1, 2125/2, 2125/3, 2126, 2127/1, 2127/2, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156/1, 2156/2, 2156/3, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166/2, 2171/1, 2171/2, 2172/1, 2172/2, 2173/1, 2173/2, 2173/3, 2174, 2175, 2176/1, 2176/2, 2177, 2178/1, 2178/2, 2179/1, 2179/2, 2180, 2181, 2182/1, 2182/2, 2183, 2184/1, 2184/2, 2184/3, 2184/4, 2185/4, 2186/1, 2186/2, 2187/1, 2187/2, 2187/3, 2188/1, 2188/2, 2189/1, 2189/2, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196/1, 2196/2, 2197, 2198, 2199/1, 2199/2, 2200, 2201, 2209, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2358/1, 2358/2, 2359/1, 2359/2, 2359/3, 2360/1, 2360/2, 2360/3, 2360/4, 2361/1, 2361/2, 2361/3, 2361/4, 2361/5, 2362, 2363/1, 2363/2, 2363/3, 2364, 2365, 2366/1, 2366/2, 2367/1, 2367/2, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372/1, 2372/2, 2372/3, 2372/4, 2373/1, 2373/2, 2374, 2375/1, 2375/2, 2376/1, 2376/2, 2376/3, 2377/1, 2377/2, 2378/1, 2378/2, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391/1, 2391/2, 2392, 2393, 2394/1, 2394/2, 2394/3, 2395, 2396/1, 2396/2, 2396/3, 2397, 2398, 2399/1, 2399/2, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404/1, 2404/2, 2404/3, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409/1, 2409/2, 2409/3, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418/2, 2418/3, 2418/4, 2418/5, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430/1, 2430/2, 2430/3, 2430/4, 2431, 2432/1, 2432/3, 2432/4, 2432/5, 2433/1, 2433/2, 2433/3, 2433/4, 2433/5, 2434/1, 2434/2, 2435/1, 2435/2, 2435/3, 2435/4, 2435/5, 2435/6, 2435/7, 2435/8, 2436/1, 2436/2, 2436/3, 2436/4, 2437/1, 2437/2, 2456/2, 2458/1, 2467/1, 2467/2, 2467/5, 2468/1, 2468/2, 2468/3, 2469, 2470/1, 2470/2,

2470/3, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2483/1, 2483/2, 2483/3, 2483/4, 2483/5, 2486/1, 2486/2, 2488, 2489/1, 2489/2, 2489/3, 2490/1, 2490/2, 2490/3, 2490/4, 2490/5, 2490/6, 2491, 2492/1, 2492/2, 2493, 2494, 2495/1, 2495/2, 2495/3, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500/1, 2500/2, 2500/3, 2500/4, 2501/1, 2501/2, 2501/3, 2501/4, 2501/5, 2501/6, 2502/1, 2502/2, 2503, 2504, 2505/1, 2505/2, 2506, 2507/1, 2507/2, 2508/1, 2508/2, 2508/3, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513/1, 2513/2, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518/1, 2518/2, 2518/3, 2518/4, 2519/1, 2519/2, 2519/3, 2520/1, 2520/2, 2521, 2522/1, 2522/2, 2523/1, 2523/2, 2524/1, 2524/2, 2525, 2526/1, 2526/2, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544/1, 2544/2, 2548, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560/1, 2560/2, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574/1, 2574/2, 2575/1, 2575/2, 2576, 2577, 2578/1, 2578/2, 2579/1, 2579/2, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592/1, 2592/2, 2593/1, 2593/2, 2594, 2595, 2596, 2597/1, 2597/2, 2598, 2599/1, 2599/2, 2600, 2601/1, 2601/2, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609/1, 2609/2, 2609/3, 2609/4, 2610/1, 2610/2, 2610/3, 2610/4, 2610/5, 2611/1, 2611/2, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617/1, 2617/2, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629/1, 2629/2, 2629/3, 2629/4, 2630/1, 2630/2, 2630/3, 2631, 2632, 2633/1, 2633/2, 2634, 2635/1, 2635/2, 2636/1, 2636/2, 2637, 2638/1, 2638/2, 2639/1, 2639/2, 2639/3, 2640, 2641, 2642/1, 2642/2, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649/1, 2649/2, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2657, 2658, 2660, 2661, 2663, 2665, 2666, 2667/1, 2667/2, 2668, 2669/1, 2669/2, 2670/1, 2670/2, 2671, 2672/1, 2672/2, 2672/3, 2673, 2674, 2675, 2676/1, 2676/2, 2676/3, 2676/4, 2676/5, 2676/6, 2676/7, 2677, 2678, 2679, 2680/1, 2680/2, 2680/3, 2681/1, 2681/2, 2681/3, 2682, 2683/1, 2683/2, 2684/1, 2684/2, 2684/3, 2685/1, 2685/2, 2686/1, 2686/2, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2694, 2695/1, 2695/2, 2696/2, 2696/1, 2696/3, 2697/1, 2697/2, 2698/1, 2698/2, 2699, 2700, 2701, 2702/1, 2702/2, 2702/3, 2702/4, 2703, 2704/1, 2704/2, 2704/3, 2705, 2706, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712/1, 2712/2, 2713/1, 2713/2, 2714, 2715, 2716/1, 2716/2, 2717, 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723/1, 2723/2, 2724, 2725, 2726/1, 2726/2, 2726/3, 2727, 2728/2, 2728/1, 2729/1, 2729/2, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741/1, 2741/2, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749/1, 2749/2, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760/1, 2760/2, 2761, 2762/1, 2762/2, 2763/1, 2763/2, 2764, 2765, 2766, 2767, 2768, 2769, 2770, 2771, 2772/1, 2772/2, 2772/3, 2773/1, 2773/2, 2774, 2775/1, 2775/2, 2775/3, 2776, 2777, 2778/1, 2778/2, 2778/3, 2778/4, 2779, 2780/1, 2780/2, 2780/3, 2780/4, 2781, 2782/1, 2782/2, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797, 2798, 2799, 2800, 2801, 2802, 2803, 2804, 2805/1, 2805/2, 2805/3, 2805/4, 2805/5, 2805/6, 2806/1, 2806/3, 2806/2, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820/1, 2820/2, 2821, 2822, 2823, 2824, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830/1, 2830/2, 2831/1, 2831/2, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840/1, 2840/2, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846, 2847, 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2864, 2865, 2866, 2866, 2867, 2868, 2897 део, 2902 део, 2904 део, 2915 део, 2916 део, 2918, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2926, 2933, 2934, 2935, 2947.

К.О. Горња Шаторња: 1152, 2004, 2007 део, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2034 део, 2056 део, 2057

К.О. Доња Шаторња: 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2296 део, 2305 део, 2308, 2310, 2311, 2312, 2331, 2332, 2334, 2336/1, 2336/2, 2337, 2338.

К.О. Гуришевци: 774/1, 783 део, 784, 785, 788, 802, 803 део.

К.О. Јарменовци: 928, 929, 930, 960/1, 960/2, 960/3, 960/4, 960/5, 963, 973, 974, 975/1, 975/2, 975/3, 976/1, 976/2, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984/1, 984/2, 985, 986/1, 986/2, 987, 988, 989, 990, 991, 992/1, 992/2, 992/3, 993, 994, 995/1, 995/2, 996/1, 996/2, 996/3, 997, 998, 999, 1000/1, 1000/2, 1001/1, 1001/2, 1002/1, 1002/2, 1003/1, 1003/2, 1004/1, 1004/2, 1005/1, 1005/2, 1006,



1007, 1008, 1009, 1010, 1011/1, 1011/2, 1012/1, 1012/2, 1015/1, 1015/2, 1016, 1017, 1018, 1019/1, 1019/2, 1019/3, 1019/4, 1020, 1021/1, 1021/2, 1022/1, 1022/2, 1023, 1024, 1025/1, 1025/3, 1026/1, 1026/2, 1027, 1028, 1029/1, 1029/2, 1030/1, 1030/2, 1030/3, 1031, 1032, 1033, 1034/1, 1034/2, 1035/1, 1035/2, 1035/3, 1036/1, 1036/2, 1036/3, 1038, 1039/1, 1039/2, 1041, 1053 део, 1055 део, 1056 део, 1057, 1058, 1060/3 део, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076.

К.О. Манојловица: 56, 457/1, 457/2, 457/3, 458, 459/1, 459/2, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468/1, 468/2, 468/3, 468/4, 469, 521/1, 521/2, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 533/1, 533/2, 534/1, 534/2, 535, 536/1, 536/2, 536/3, 537/1, 537/2, 539/1, 539/2, 540/1, 540/2, 541, 542, 543/1, 543/2, 543/3, 544, 545, 546, 547, 548/1, 548/2, 549, 550, 551/1, 551/2, 552, 553/1, 553/2, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 576 део, 578, 582, 584.

### **Општина Горњи Милановац**

К.О. Горња Црнућа: 201, 212/2, 212/3, 212/1, 213/1, 214, 215/1, 215/2, 216/1, 216/2, 217, 482/1, 482/2, 484, 485, 486, 487, 488/2, 488/1, 489, 490, 491/1, 491/2, 493/1, 493/2, 494/1, 494/2, 495, 612, 613, 614, 615, 616/1, 616/2, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 632, 634/1, 634/2, 1185, 1186, 1774/1 део, 1774/2, 1800 део, 1805 део, 1806, 1809, 1816.

К.О. Мајдан: 17, 19, 20, 21/1, 21/2, 21/3, 22, 23/1, 23/2, 24, 25, 26, 27, 28, 29/1, 29/2, 29/3, 29/4, 29/5, 29/6, 29/7, 29/8, 30/1, 30/2, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52/1, 52/2, 53, 54, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81/1, 81/2, 81/3, 82/1, 82/2, 83, 84, 85, 86, 87, 88/1, 88/2, 88/3, 88/4, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102/1, 102/2, 102/3, 102/4, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135/1, 135/2, 135/3, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 151/1, 151/2, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166/1, 166/2, 167/1, 167/2, 167/3, 167/3, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179/1, 179/2, 179/2, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 193, 195/1, 195/2, 196, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257/1, 257/2, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267/1, 267/2, 268, 269/1, 269/2, 270/1, 270/2, 270/3, 271, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279/1, 279/2, 280, 281, 282, 283, 284/1, 284/2, 284/3, 285/1, 285/2, 286, 290/1, 290/2, 290/3, 290/4, 291, 292/1, 292/2, 293/1, 293/2, 293/3, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304/1, 304/2, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334/1, 334/2, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346/1, 346/2, 349, 350, 351/1, 351/2, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371/1, 371/2, 372, 373, 375, 376, 377, 378, 379, 1204, 1205, 1210, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1551, 1552, 1553, 1554, 1568/1, 1568/2, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1575, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585/1, 1585/2, 1586, 1587, 1589, 1590, 1591, 1593, 1594, 1595, 1596, 1598/1, 1598/2, 1599, 1600, 1601/1, 1601/2, 1601/3, 1601/4, 1602, 1603/1, 1603/2, 1605, 1606, 1607, 1608/1, 1608/2, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619, 1620, 1621/1, 1621/2, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1634, 1635/1, 1635/2, 1635/3, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642, 1643, 1644, 1645, 1646/1, 1646/2, 1646/3, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652/1, 1652/2, 1653, 1654, 1655, 1656, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667/1, 1667/2, 1668/1, 1668/2, 1668/3, 1668/4, 1668/5, 1668/6, 1668/7, 1669/1, 1669/2, 1669/3, 1669/4, 1670/1, 1670/2, 1670/3, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675/1, 1675/2, 1676/1, 1676/2, 1676/3, 1677/1, 1677/2, 1677/3, 1677/4, 1678, 1739, 1742/1, 1742/2, 1743, 1753, 1754, 1764/1, 1764/2, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775/1, 1775/2, 1776, 1777/1, 1777/2, 1778, 1779, 1780/1, 1780/2, 1780/3, 1780/4, 1781, 1782/1, 1782/2, 1782/3, 1783, 1784, 1785, 1786, 1787, 1788, 1789, 1790, 1791, 1792/1, 1792/2, 1792/3, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798/1, 1798/2, 1798/3, 1799/1, 1799/2, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804, 1805, 1806/1, 1806/2, 1807, 1808/1, 1808/2, 1809, 1810, 1812/1, 1812/2, 1813, 1814, 238

1815, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821/1, 1821/2, 1822/1, 1822/2, 1823/1, 1823/2, 1824/1, 1824/2, 1825/1, 1825/2, 1826/1, 1826/2, 1827/1, 1827/2, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1836, 1838, 1840, 1841, 1853, 1854, 1855/1, 1855/2, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868/1, 1868/2, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1875, 1876, 1876, 1877, 1878/1, 1878/2, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886, 1887/1, 1887/2, 1888, 1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902, 1903, 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909, 1910, 1911, 1912, 1913, 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919, 1920, 1954/1, 1954/2, 1955/1, 1956/1, 1956/2, 1957, 1958/1, 1958/2, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965/1, 1965/2, 1965/3, 1966/1, 1966/2, 1967/1, 1967/2, 1969, 1970/1, 1970/2, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1979, 1983, 3495, 3496, 3497, 3499, 3500, 3501, 3514/1, 3529, 3531, 3532, 3533, 3534, 3535, 3536, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547, 3548, 3549/1, 3549/2, 3550, 3551, 3552, 3589, 3596, 3596, 3601/1, 3609, 3610, 3611/1, 3611/2, 3611/3, 3611/4, 3612, 3613, 3614, 3615, 3616, 3618 део, 3619 део, 3620, 3621, 3677, 3679, 3680, 3681, 3682, 3709, 3710, 3711, 3712, 3713, 3714.

К.О. Прњавор: 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 2, 3, 4, 5, 6, 7/1, 7/2, 8/1, 8/2, 9, 10/1, 10/2, 11/1, 11/2, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 26/2, 26/3, 27, 30/1, 30/10, 31, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85/1, 85/2, 86, 87, 88/1, 88/2, 88/3, 89, 90, 91, 92/1, 92/2, 92/3, 93, 94/2, 94/1, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 632, 633, 635, 636, 637, 638/1, 638/2, 639, 640, 641, 644 део, 668 део, 675.

К.О. Рудник: 909/6, 909/7, 910/1, 910/2, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1155, 1156, 1157/1, 1157/2, 1158/3, 1158/4, 1434, 1435, 1436, 1437/1, 1437/2, 1437/4, 1437/5, 1437/6, 1437/7, 1444, 1445/1 део, 1445/2, 1445/79, 1445/91, 1445/92, 1445/93, 1445/94, 1446, 1529, 2478 део, 2484/2 део, 2515, 2517, 2518 део, 2519 део, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579.

К.О. Сврачковци: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13/1, 13/2, 14/1, 14/2, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 73, 83, 84/1, 84/2, 85/1, 85/2, 86/1, 86/2, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124/1, 124/2, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 142, 143, 146, 147, 451, 452, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473/1, 473/2, 474/1, 474/2, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483/1, 483/2, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 1465, 1471, 1472, 1476, 1477, 1478, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495/1, 1495/2, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1517, 1518/1, 1518/2, 1519, 1520, 1521, 1522, 1527, 1543, 1544/2, 1545, 1553, 1554, 1558, 1559, 1560, 1561, 2348, 2350 део, 2353, 2429, 2430, 2431, 2433.

### **Општина Крагујевац**

К.О. Каменица: 1, 2, 3/1, 3/2, 4, 5, 6/1, 6/2, 6/3, 6/4, 6/5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23/1, 23/2, 23/3, 23/4, 24, 25, 27, 28, 29/1 део, 29/4, 29/5, 29/6, 29/7, 29/8, 30, 31, 32, 33, 34/1, 34/2, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42/1, 42/2, 43/1, 43/2, 44, 45/1, 45/2, 45/3, 45/4, 45/5, 46, 47/1, 47/2, 47/3, 47/4, 47/5, 47/6, 47/7, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57/1, 57/2, 57/3, 58, 59/1, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66/1, 66/2, 66/3, 67, 68, 69, 70, 71/1, 71/2, 71/3, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85/1, 85/2, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99/1, 99/2, 100/1, 100/2, 101, 102, 103, 104, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109/1, 109/2, 110/1, 110/2, 110/3, 110/4, 110/5, 110/6, 110/7, 111, 112, 113/1, 113/2, 113/3, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129 део, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136/1, 136/2, 137, 138/1, 138/2, 138/3, 138/4, 138/5, 139, 140, 141, 142, 143, 144/1, 144/2, 144/2, 145 део, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164 део, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184/1, 184/2, 184/3,

184/4, 184/5, 184/6, 185, 186/1, 186/2, 187/1, 187/2, 188, 189, 190, 191, 192, 193/1, 193/2, 193/3, 194/1, 194/2, 195/1, 195/2, 196, 197, 198, 199/1, 199/2, 200/1, 200/2, 201/1, 201/2, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211/1, 211/2, 211/3, 211/4, 211/5, 211/6, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222/1, 222/2, 222/3, 222/4, 223, 224, 225, 226, 227 део, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237/1, 237/2, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264/1, 264/2, 264/3, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272/1, 272/2, 273, 274/1, 274/2, 274/3, 275, 276, 277, 278, 279/1, 279/2, 280/1, 280/2, 281/1, 281/2, 281/3, 282, 283, 284, 285, 286/1, 286/2, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309/1, 309/2, 309/3, 310/1, 310/2, 311/1, 311/2, 312, 313, 314, 315/1 део, 315/2, 316, 317, 318, 319, 320/1, 320/2, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 334/1, 334/2, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 352, 353, 354, 359, 378/1, 378/2, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 395/1, 395/2, 396/2, 398, 399, 400/1, 400/2, 401/1, 401/2, 402, 403, 404, 405, 406, 408/1, 408/2, 409, 410/1, 410/2, 411, 412/1, 412/2, 463/2, 542/1, 542/2, 542/3, 542/4, 542/5, 542/6, 542/7, 542/8, 542/9, 543/1, 543/2, 544/1, 544/2, 545, 546, 547/1, 547/2, 547/2, 547/3, 547/4, 547/5, 547/6, 548, 549/1, 549/2, 549/3, 549/4, 550, 551, 552, 553, 554, 555/1, 555/2, 555/3, 556/1, 556/2, 557/1, 557/2, 557/3, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609/1, 609/2, 609/3, 609/4, 610, 611/1, 611/2, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621/1, 621/2, 622/1, 622/2, 623/1, 623/2, 624, 625, 626, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645/1, 645/2, 646, 647, 648/1, 648/2, 648/3, 649/1, 649/2, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666/1, 666/2, 666/3, 667/1, 667/2, 667/3, 668/1, 668/2, 669/1, 669/2, 669/3, 670/1, 670/2, 671/1, 671/2, 672/1, 672/2, 673, 674, 675, 676, 677, 678/1, 678/2, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687/1, 687/2, 687/3, 687/4, 687/5, 688, 689, 690, 691, 692, 693/1, 693/2, 694, 695, 696, 697/1, 697/2, 697/3, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734/1, 734/2, 735, 736, 737/1, 737/2, 737/3, 738, 739/1, 739/2, 740/3, 740/4, 740/5, 740/6, 740/7, 741/3, 741/4, 741/5, 741/6, 742/1, 742/2, 742/3, 742/4, 742/5, 742/6, 742/7, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775/1, 775/2, 775/3, 775/4, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787/1, 787/10, 787/11, 787/2, 787/3, 787/4, 787/5, 787/6, 787/7, 787/8, 787/9, 788, 789, 790/1, 790/2, 790/3, 791, 792, 793/1, 793/2, 794/1, 794/2, 795, 796, 797, 798/1, 798/2, 799/1, 799/2, 800, 801, 802/1, 802/2, 803, 804/1, 804/2, 805, 806, 807, 808/1, 808/2, 808/3, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819/1, 819/2, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827/1, 827/2, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871/1, 871/2, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884/1, 884/2, 885, 886/1, 886/2, 886/3, 887/1, 887/2, 887/3, 887/4, 887/5, 888/1, 888/2, 888/3, 888/4, 888/5, 888/6, 888/7, 889/1, 889/2, 890, 891, 892, 893/1, 893/2, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931/1, 931/2, 931/3, 932/1, 932/2, 932/3, 932/4, 932/5, 933, 934, 935, 936, 937/1, 937/2, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948/1, 948/2, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955/1, 955/2, 955/3, 956, 957/1, 957/2, 957/3, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967/1, 967/2, 967/3, 967/4, 967/5, 968, 969, 970/1, 970/2, 970/3, 970/4, 970/5, 971, 972, 973/1, 973/2, 973/3, 973/4, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984/1, 984/2, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991/1, 991/2, 991/3, 991/4, 991/5, 992, 993/1, 993/2, 993/3, 993/4, 993/5, 993/6, 994/1, 994/2, 995/1, 995/2, 996, 997, 998, 999/1, 999/2, 1006, 1007, 1008, 1009/1, 1009/10, 1009/11, 1009/12, 1009/13, 1009/2, 1009/3, 1009/4, 1009/5, 1009/6, 1009/7, 1009/8, 1009/9, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015/1, 1015/2, 1015/3, 1015/4, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021/1, 1021/2, 1021/3, 1021/4, 1021/5, 1021/6, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 240

1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041/1, 1041/2, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048/1, 1048/2, 1049/1, 1049/2, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055/1, 1055/2, 1055/3, 1056, 1057, 1058, 1059/1, 1059/2, 1060/1, 1060/2, 1061, 1062/1, 1062/2, 1062/3, 1062/4, 1062/5, 1062/6, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068/1, 1068/2, 1069/1, 1069/2, 1069/2, 1069/3, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082/1, 1082/2, 1082/3, 1083/1, 1083/2, 1084, 1085, 1086/1, 1086/2, 1086/3, 1087/1, 1087/2, 1087/3, 1087/4, 1087/5, 1088/1, 1088/2, 1088/3, 1088/4, 1089, 1090, 1091/1, 1091/2, 1091/3, 1092/1, 1092/2, 1093, 1094, 1095/1, 1095/2, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101/1, 1101/2, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118/1, 1118/2, 1118/3, 1118/4, 1118/5, 1119, 1120, 1121, 1123/1, 1123/2, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136/1, 1136/2, 1136/2, 1194/1, 1194/2, 1194/3, 1194/4, 1194/5, 1194/6, 1194/7, 1195, 1225, 1226, 1227, 1233, 1234, 1235, 1236/1, 1236/2, 1237, 1238/1, 1238/2, 1238/3, 1238/4, 1238/5, 1238/6, 1238/7, 1239/1, 1239/2, 1239/3, 1239/4, 1242/1, 1242/2, 1242/3, 1243/1, 1243/2, 1243/3, 1243/4, 1243/5, 1507, 1508.

К.О. Котража: 1204, 1206, 1209 део, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219 део, 1220, 1221, 1289/1 део, 1289/2, 1299/1, 1299/2, 1300/1, 1300/2, 1301, 1302, 1303, 1304/1, 1304/10, 1304/2, 1304/3, 1304/4, 1304/5, 1304/6, 1304/7, 1304/8, 1304/9, 1305, 1306, 1307, 1308/1, 1308/2, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313/1, 1313/2, 1314, 1315, 1316/1, 1316/2, 1316/3, 1317, 1318, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1493, 1494, 1495, 1496, 1531, 1532, 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541/1, 1541/2, 1542, 1543, 1544, 1545/1, 1545/2, 1546, 1547, 1548/1, 1548/2, 1549, 1550, 1551, 1552/1, 1552/2, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1600, 1601, 1602/1, 1602/2, 1603, 1604, 1605, 1606, 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613, 1614, 1615, 1616, 1617, 1618, 1619/1, 1619/2, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624, 1625, 1626, 1627, 1628, 1629, 1630, 1631, 1632, 1633, 1634, 1635/1, 1635/2, 1636/1, 1636/2, 1636/3, 1637, 1638, 1639, 1640, 1641, 1642/1, 1642/2, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1660, 1661, 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667/1, 1667/2, 1668/1, 1668/2, 1669, 1670, 1671, 1672, 1673, 1674, 1675, 1676, 1677, 1678, 1679, 1680, 1681, 1682/1, 1682/2, 1683, 1684, 1685, 1686, 1687, 1689, 1690, 1691, 1708, 1709, 1710, 1711, 1712, 1713, 1714, 1715/1, 1715/2, 1716, 1717, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725, 1726, 1727, 1728, 1729/1, 1730, 1731, 1732/1, 1732/2, 1733/1, 1733/2, 1734, 1735, 1736, 1737, 1738, 1739, 1740, 1768/1, 1768/2, 1768/3, 1769, 1770, 1771/1, 1771/2, 1772, 1773, 1774/1, 1774/2, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782, 1783/1, 1783/2, 1783/3, 1783/4, 1784, 1785, 1786, 1787/1, 1787/2, 1788, 1789/1, 1789/2, 1790/1, 1790/2, 1791/1, 1791/2, 1792/1, 1792/2, 1793, 1794, 1795, 1796, 1797, 1798, 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804/1, 1804/2, 1805/1, 1805/2, 1806, 1807, 1808, 1809, 1810, 1811/1, 1811/2, 1812, 1813, 1814, 1815/1, 1815/2, 1816/1, 1816/2, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821, 1822, 1823, 1824, 1825, 1826, 1827/1, 1827/2, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832/1, 1832/2, 1833, 1834/1, 1834/2, 1835, 1836, 1837, 1838, 1839/1, 1839/2, 1840, 1841, 1842, 1843/1, 1843/2, 1843/3, 1843/4, 1843/5, 1843/6, 1844, 1845, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1852, 1853, 1854, 1855, 1856, 1857/1, 1857/2, 1858/1, 1858/2, 1859, 1860/1, 1860/2, 1861, 1862, 1863, 1864, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870, 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1878/1, 1878/2, 1879/1, 1879/2, 1879/3, 1880, 1899 део, 1906 део, 1908, 1912, 1915, 1916, 1933 део.

К.О. Љубићевац: 1/1, 1/10, 1/100, 1/101, 1/102, 1/103, 1/104, 1/105, 1/106, 1/107, 1/108, 1/109, 1/11, 1/110, 1/111, 1/112, 1/113, 1/114, 1/115, 1/116, 1/117, 1/118, 1/119, 1/12, 1/120, 1/121, 1/122, 1/123, 1/124, 1/125, 1/126, 1/127, 1/128, 1/129, 1/13, 1/130, 1/131, 1/132, 1/14, 1/15, 1/16, 1/17, 1/18, 1/19, 1/2, 1/20, 1/21, 1/22, 1/23, 1/24, 1/25, 1/26, 1/27, 1/28, 1/29, 1/3, 1/30, 1/31, 1/32, 1/33, 1/34, 1/35, 1/36, 1/37, 1/38, 1/39, 1/4, 1/40, 1/41, 1/42, 1/43, 1/44, 1/45, 1/46, 1/47, 1/48, 1/49, 1/5, 1/50, 1/51, 1/52, 1/53, 1/54, 1/55, 1/56, 1/57, 1/58, 1/59, 1/6, 1/60, 1/61, 1/62, 1/63, 1/64, 1/65, 1/66, 1/67, 1/68, 1/69, 1/7, 1/70, 1/71, 1/72, 1/73, 1/74, 1/75, 1/76, 1/77, 1/78, 1/79, 1/8, 1/80,

1/81, 1/82, 1/83, 1/84, 1/85, 1/86, 1/87, 1/88, 1/89, 1/89, 1/9, 1/90, 1/91, 1/92, 1/93, 1/94, 1/95, 1/96, 1/97, 1/98, 1/99, 2/1, 2/2, 2/3, 3/1, 3/2, 3/3, 4, 5/1, 5/2, 6/1, 6/2, 6/3, 7, 8, 9/1, 9/2, 10/1, 10/2, 10/3, 10/4, 10/5, 10/6, 11/1, 11/2, 11/2, 11/3, 12, 13, 14, 15, 16, 17/1, 17/2, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26/1, 26/2, 27/1, 27/2, 28, 29, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39/1, 39/2, 40/1, 40/2, 41/1, 41/2, 42/2, 42/3, 42/4, 43/1, 43/2, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58/1, 58/2, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65/1, 65/10, 65/11, 65/12, 65/2, 65/3, 65/4, 65/5, 65/6, 65/7, 65/8, 65/9, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73/1, 73/2, 74, 75, 76, 77/1, 77/2, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95/1, 95/2, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114/1, 114/2, 115, 116, 117, 118/1, 118/2, 118/3, 119, 120, 121, 122/1, 122/2, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133/1, 133/2, 133/3, 133/5, 133/6, 133/6, 134/1, 134/2, 135, 136/1, 136/2, 137/2, 137/3, 137/4, 138/1, 138/1, 138/2, 138/3, 138/4, 139, 140, 140, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159/1, 159/2, 159/3, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192/1, 192/2, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217/1, 217/2, 217/3, 217/4, 217/5, 218, 219, 220/1, 220/2, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231/1, 231/2, 232, 233, 234, 235/1, 235/2, 235/2, 235/3, 236, 237, 238, 239/1, 239/2, 239/3, 239/4, 239/5, 239/6, 240/1, 240/10, 240/11, 240/2, 240/3, 240/4, 240/5, 240/6, 240/6, 240/7, 240/8, 240/9, 241, 242, 243, 244, 245, 246/1, 246/2, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255/1, 255/2, 256, 257/1, 257/2, 258/1, 258/10, 258/11, 258/12, 258/13, 258/14, 258/15, 258/16, 258/17, 258/18, 258/19, 258/2, 258/20, 258/21, 258/22, 258/23, 258/24, 258/25, 258/26, 258/27, 258/28, 258/29, 258/3, 258/30, 258/31, 258/32, 258/33, 258/34, 258/4, 258/5, 258/6, 258/7, 258/8, 258/9, 259/1, 259/2, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266/1, 266/2, 267, 268, 269, 270, 271, 272/1, 272/2, 273/1, 273/2, 274, 275, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293/1, 293/2, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302/1, 302/2, 303/1, 303/2, 303/3, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385/1, 385/2, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393/1, 393/2, 393/3, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407/1, 407/2, 407/3, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416/1, 416/2, 416/3, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433/1, 433/2, 433/3, 434, 435/1, 435/2, 435/3, 436/1, 436/2, 437, 437, 438, 439, 440, 441, 442/1, 442/2, 442/3, 442/4, 443, 444/1, 444/2, 444/3, 444/4, 444/5, 445/1, 445/2, 445/3, 445/4, 445/5, 445/6, 446/1, 446/2, 446/3, 447/1, 447/2, 448/1, 448/2, 448/3, 448/4, 449, 450/1, 450/2, 451, 452, 453, 454/2, 454/3, 454/5, 454/6, 455, 456/1, 456/2, 456/3, 456/4, 456/5, 457, 458/1, 458/2, 458/3, 459/1, 459/2, 459/3, 459/3, 459/4, 460/1, 460/2, 460/3, 460/4, 461/1, 461/2, 461/3, 462, 463, 464/1, 464/2, 465, 466/1, 466/2, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484/1, 484/2, 485, 486/1, 486/2, 487, 488, 489/1, 489/2, 490/1, 490/2, 490/3, 490/4, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498/1, 498/2, 498/3, 498/4, 499, 500/1, 500/2, 501/1, 501/2, 502/2, 502/3, 502/4, 502/5, 502/6, 502/7, 502/8, 502/9, 503, 504, 505, 506, 507, 508/1, 508/2, 508/3, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526/1, 526/2, 526/3, 526/4, 527/1, 527/2, 527/3, 528/1, 528/2, 529/1, 529/2, 529/3, 530, 531, 532, 533/1, 533/2, 533/3, 533/4, 533/5, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 540, 541/1, 541/2, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556/1, 556/2, 557/1, 557/2, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564/1, 564/2, 564/3, 564/4, 564/5, 564/6, 565/1, 565/2, 565/3, 565/4, 566, 567/1, 567/2, 568, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 589, 590, 591/1, 591/2, 592, 593, 594, 595/1, 595/2, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628/1, 628/2, 629, 630, 631, 632, 633/1, 633/2, 633/3, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647/1, 647/2, 648, 649, 650/1, 650/2, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662/1, 662/2, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 242

671, 672, 673, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688/1, 688/2, 689, 690, 691/1, 691/2, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 702, 703, 704, 705, 706/1, 706/2, 707, 708/1, 708/2, 708/3, 708/4, 708/5, 708/6, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720/1, 720/2, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 741, 742, 743, 744/1, 744/2, 745, 746, 747, 748/1, 748/2, 749, 750, 751, 752, 753/1, 753/2, 754, 755, 756, 757, 758, 759/1, 759/2, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786/1, 786/2, 786/3, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793/1, 793/2, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801/1, 801/2, 801/2, 801/2, 802, 803, 804, 805, 806/1, 806/2, 807, 808/1, 808/1, 808/2, 808/3, 808/4, 809, 810, 811/1, 811/2, 811/3, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819/1, 819/10, 819/11, 819/12, 819/13, 819/14, 819/15, 819/16, 819/17, 819/18, 819/19, 819/2, 819/20, 819/21, 819/22, 819/3, 819/4, 819/5, 819/6, 819/7, 819/8, 819/9, 820/1, 820/2, 820/3, 820/4, 820/5, 821/1, 821/10, 821/11, 821/12, 821/13, 821/2, 821/3, 821/4, 821/5, 821/6, 821/7, 821/8, 821/9, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828/1, 828/2, 828/3, 829/1, 829/2, 830/1, 830/2, 831/1, 831/2, 831/3, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841/1, 841/10, 841/11, 841/12, 841/13, 841/14, 841/2, 841/3, 841/4, 841/5, 841/6, 841/7, 841/8, 841/9, 842, 843, 844/1, 844/2, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860/1, 860/2, 860/3, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870/1, 870/2, 870/2, 871, 872, 873/1, 873/2, 874, 875/1, 875/2, 876, 877/1, 877/2, 878/1, 878/2, 878/3, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899/1, 899/2, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913/1, 913/2, 914, 915, 916, 917, 918/1, 918/2, 918/3, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 924, 925/1, 925/2, 925/2, 925/3, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933/1, 933/10, 933/11, 933/12, 933/13, 933/14, 933/14, 933/15, 933/16, 933/17, 933/18, 933/19, 933/2, 933/20, 933/21, 933/22, 933/23, 933/24, 933/25, 933/26, 933/27, 933/28, 933/29, 933/3, 933/30, 933/31, 933/32, 933/33, 933/34, 933/35, 933/36, 933/37, 933/38, 933/39, 933/4, 933/40, 933/41, 933/42, 933/43, 933/44, 933/45, 933/46, 933/47, 933/48, 933/49, 933/5, 933/50, 933/51, 933/52, 933/53, 933/54, 933/55, 933/56, 933/57, 933/6, 933/7, 933/8, 933/9, 934/1, 934/2, 935, 936, 937, 938/1, 938/2, 938/3, 939, 940/1, 940/2, 941, 942, 943, 943, 944, 945, 946/1, 946/2, 946/3, 947/1, 947/2, 947/3, 948/1, 948/2, 949/1, 949/2, 950, 951/1, 951/2, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959/1, 959/2, 959/2, 959/3, 960/1, 960/2, 961, 962/1, 962/2, 962/3, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975/1, 975/2, 975/3, 976, 977, 978, 979/1, 979/10, 979/11, 979/2, 979/3, 979/4, 979/5, 979/6, 979/7, 979/8, 979/9, 980/1, 980/10, 980/11, 980/12, 980/13, 980/14, 980/15, 980/16, 980/17, 980/18, 980/19, 980/2, 980/20, 980/21, 980/22, 980/23, 980/24, 980/25, 980/26, 980/27, 980/28, 980/29, 980/3, 980/30, 980/31, 980/32, 980/33, 980/34, 980/35, 980/36, 980/37, 980/38, 980/39, 980/4, 980/40, 980/41, 980/42, 980/43, 980/44, 980/45, 980/46, 980/47, 980/48, 980/49, 980/5, 980/6, 980/7, 980/8, 980/9, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987/1, 987/2, 987/3, 988/1, 988/2, 988/3, 989, 990/1, 990/2, 990/3, 991, 992/1, 992/2, 993, 994, 995, 995, 996/1, 996/2, 996/3, 996/4, 996/5, 997, 998, 999, 1000, 1002/1, 1002/2, 1003/1, 1003/2, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015/1, 1015/2, 1016, 1017/1, 1017/2, 1018, 1019/1, 1019/2, 1020/1, 1020/2, 1020/3, 1021, 1022/1, 1022/2, 1023/1, 1023/10, 1023/11, 1023/12, 1023/13, 1023/14, 1023/15, 1023/16, 1023/17, 1023/18, 1023/19, 1023/2, 1023/20, 1023/21, 1023/22, 1023/23, 1023/24, 1023/25, 1023/26, 1023/27, 1023/28, 1023/29, 1023/3, 1023/30, 1023/31, 1023/32, 1023/33, 1023/34, 1023/35, 1023/36, 1023/37, 1023/38, 1023/39, 1023/4, 1023/40, 1023/5, 1023/6, 1023/7, 1023/8, 1023/9, 1024, 1025, 1026/1, 1026/2, 1026/3, 1027/1, 1027/2, 1028, 1029, 1030/1, 1030/2, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045/1, 1045/2, 1046/1, 1046/2, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051/1, 1051/2, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067/1, 1067/2, 1067/3, 1068/1, 1068/2, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130/1, 1130/2, 1130/2, 1131/1, 1131/2, 1132/1, 1132/2, 1133/1, 1133/2, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143/1,

1143/2, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157/1, 1157/2, 1157/3, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163/1, 1163/2, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176/1, 1176/2, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183/1, 1183/2, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195/1, 1195/2, 1196/1, 1196/2, 1197/1, 1197/2, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215/1, 1215/2, 1215/3, 1215/3, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223/1, 1223/2, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232/1, 1232/2, 1232/3, 1232/4, 1233, 1234, 1235, 1236/1, 1236/2, 1237/1, 1237/2, 1238, 1239/1, 1239/2, 1240/1, 1240/2, 1241/1, 1241/2, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248/1, 1248/2, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259/1, 1259/2, 1260/1, 1260/2, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275/1, 1275/2, 1276, 1277, 1278, 1279/1, 1279/2, 1279/3, 1279/4, 1279/5, 1279/6, 1280/1, 1280/2, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286/1, 1286/2, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293/1, 1293/2, 1294/1, 1294/1, 1294/1, 1294/2, 1294/2, 1294/2, 1295, 1296, 1296, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313/1, 1313/2, 1314/1, 1314/2, 1315, 1316, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1324, 1325/1, 1325/2, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345/1, 1345/10, 1345/11, 1345/12, 1345/13, 1345/14, 1345/15, 1345/16, 1345/17, 1345/18, 1345/19, 1345/2, 1345/20, 1345/21, 1345/22, 1345/23, 1345/24, 1345/25, 1345/26, 1345/27, 1345/28, 1345/29, 1345/3, 1345/30, 1345/31, 1345/32, 1345/33, 1345/34, 1345/35, 1345/4, 1345/5, 1345/6, 1345/7, 1345/8, 1345/9, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 1354, 1355, 1356, 1357/1, 1357/2, 1358, 1359, 1360, 1361, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 1370, 1371, 1372, 1373, 1374/1, 1374/2, 1374/3, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381/1, 1381/2, 1381/3, 1381/4, 1381/5, 1381/6, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387, 1388, 1389, 1390, 1391, 1392, 1393, 1394, 1395, 1396/1, 1396/2, 1396/3, 1397/1, 1397/2, 1398, 1399, 1400, 1401, 1402/1, 1402/2, 1402/3, 1403, 1404/1, 1404/2, 1405/1, 1405/2, 1405/3, 1405/3, 1407, 1408/1, 1408/2, 1409, 1410, 1411, 1412, 1413, 1414, 1415, 1416, 1417/1, 1417/2, 1417/3, 1417/4, 1418/1, 1418/2, 1419/1, 1419/2, 1419/3, 1420, 1421/1, 1421/2, 1421/3, 1421/4, 1422/1, 1422/2, 1422/3, 1422/4, 1422/4, 1422/5, 1423/1, 1423/2, 1424, 1425, 1426, 1427, 1428, 1429, 1430, 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436, 1437, 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452/1, 1452/2, 1452/3, 1453, 1454, 1455, 1456/1, 1456/2, 1457, 1458, 1459, 1460, 1461, 1462/1, 1462/2, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1469, 1470, 1471, 1472/1, 1472/2, 1472/3, 1473/1, 1473/2, 1473/3, 1474, 1475/1, 1475/2, 1475/3, 1475/4, 1475/5, 1476, 1477/1, 1477/2, 1479, 1480, 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 1509, 1510, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515, 1516, 1517, 1519/1, 1519/2, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 1532, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539.

К.О. Маслошево: 1264.

К.О. Рамача: 1, 2, 3, 4, 5, 6/1, 6/2, 7, 8/1, 58, 59/1, 59/10, 59/2, 59/3, 59/4, 59/5, 59/6, 59/7, 59/8, 59/9, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 131 део, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139/1, 139/2, 140/1, 140/2, 141, 142, 143, 144/1, 144/2, 145, 146, 147, 148, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226/1, 226/2, 227, 228/1, 228/2, 228/3, 228/4, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237/1, 237/2, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270/1, 270/2, 270/3, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294/1, 294/2, 295, 296 део, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307/1, 307/2, 307/3, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 318, 319, 320, 321, 322, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 345, 346, 347, 348, 348, 349, 349, 244

350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363/1, 363/2, 364, 365, 366/1, 366/2, 366/3, 366/4, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373/1, 373/2, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390/1, 390/2, 390/3, 390/4, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421/1, 421/2, 422/1, 422/2, 423, 424, 425/1, 425/2, 426/1, 426/2, 427, 428, 429, 430/1, 430/2, 430/3, 430/4, 431, 432, 433/1, 433/2, 434/1, 434/2, 435, 436, 437, 438, 439, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463/1, 463/2, 464/1, 464/2, 464/3, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 490, 491/1, 491/2, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502/1, 502/2, 502/3, 503, 504, 505/1, 505/2, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519/1, 519/2, 520, 521, 522, 523, 524/1, 524/2, 525, 526, 527/1, 527/2, 528, 529, 530/1, 530/2, 530/3, 530/4, 531/1, 531/2, 532/1, 532/2, 533/1, 533/2, 534/1, 534/2, 534/3, 534/4, 535, 536/1, 536/2, 536/2, 536/3, 537/1, 537/2, 538/1, 538/2, 538/3, 539, 540/2, 540/1, 541/1, 541/2, 542, 543, 544/1, 544/2, 545, 546, 547/1, 547/2, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 569, 570, 571, 572, 573/1, 573/2, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582/1, 582/2, 583, 584/1, 584/2, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608/1, 608/2, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617/1, 617/2, 617/3, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 636, 637, 638, 639, 640, 640, 641, 642, 643/1, 643/2, 644, 645/1, 645/2, 646, 647/1, 647/2, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682/1, 682/2, 683, 684, 685, 686, 687, 688/1, 688/2, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729/1, 729/2, 729/3, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747/1, 747/2, 747/3, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780/1, 780/2, 780/3, 780/4, 781, 782, 783/1, 783/2, 783/3, 783/4, 784, 785, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793/1, 793/2, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814/1, 814/2, 815, 816, 817, 818/1, 818/2, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837 део, 838, 839, 840, 841, 842/1, 842/2, 842/3, 843, 844, 845 део, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852/1, 852/2, 853/1, 853/2, 854, 855, 856/1, 856/2, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865/1, 865/2, 866, 867/1, 867/2, 868/1, 868/2, 869, 870, 871/1, 871/2, 871/3, 872, 873, 874, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 893, 894, 895, 896, 897/1, 897/2, 897/3, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911/1, 911/2, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940/2, 940/1, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947/1, 947/2, 948, 949/1, 949/2, 949/3, 950/1, 950/2, 951/1, 951/2, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958/1, 958/2, 959, 978, 992, 993, 993, 994, 995/1, 995/2, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004/1, 1004/2, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016/1, 1016/3, 1016/2, 1017, 1018, 1019, 1020/1, 1020/2, 1021, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1059 део, 1060 део, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110/1, 1110/2, 1112/2, 1112/4, 1112/1, 1112/3, 1116, 1117, 1117, 1118, 1132, 1133, 1134/1, 1134/2, 1134/3, 1134/4, 1134/5, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1171, 1451, 1452, 1453, 1454/1, 1454/2, 1454/3, 1454/4, 2115 део, 2117, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125/1, 2125/2, 2125/3, 2125/4, 2125/5, 2126/1, 2126/2, 2126/3, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135/1, 2135/2, 2135/3, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2173, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2179.

К.О. Страгари: 588 део, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660/1, 660/2, 661/1, 661/2, 668, 669, 670, 671, 672, 673,



674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682/1, 682/2, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689/1, 689/2, 690, 926, 927/1, 927/1, 927/2, 927/3, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022/1, 1022/2, 1023/1, 1023/2, 1024/1, 1024/2, 1025, 1026/1, 1026/2, 1026/3, 1026/4, 1027/1, 1027/2, 1028/1, 1028/2, 1029, 1030, 1031, 1049/1, 1049/10, 1049/11, 1049/12, 1049/13, 1049/14, 1049/2, 1049/7, 1049/8, 1049/9, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056/1, 1056/2, 1057, 1066, 1067, 1068/1, 1068/2, 1068/3, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076/1, 1076/2, 1077, 1078, 1079, 1080/1, 1081/1, 1081/2, 1082, 1083/1, 1083/2, 1084, 1085/1, 1085/2, 1085/3, 1085/4, 1085/5, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093/1, 1093/2, 1094, 1095, 1096/1, 1096/2, 1097, 1098, 1099/1, 1099/2, 1099/3, 1101/1, 1101/2, 1101/3, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107/1, 1107/2, 1107/3, 1107/4, 1107/5, 1107/6, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133/1, 1133/2, 1134/1, 1134/2, 1135/1, 1135/2, 1135/3, 1135/4, 1136, 1137/1, 1137/2, 1138/1, 1138/2, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150/1, 1150/2, 1151, 1152, 1157/1, 1157/2, 1158, 1159, 1160, 1161/1, 1161/1, 1161/2, 1161/3, 1161/4, 1162, 1162, 1162, 1162, 1163, 1164, 1166/1, 1166/2, 1166/3, 1166/4, 1166/5, 1167/1, 1167/2, 1167/3, 1167/4, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173/1, 1173/2, 1174/1, 1174/2, 1174/3, 1175/1, 1175/2, 1177, 1178, 1179, 1180, 1184/1, 1184/2, 1184/3, 1185/1, 2188, 2189, 2190/1, 2190/2, 2190/3, 2191, 2193, 2194, 2195/1, 2195/2, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210/1, 2210/2, 2210/3, 2210/4, 2211, 2212, 2213, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2515/1, 2515/3, 2515/4, 2515/4, 2516, 2517/1, 2517/2, 2517/3, 2518/1, 2518/2, 2518/2, 2518/3, 2519, 2520/1, 2520/2, 2520/3, 2520/4, 2520/5, 2521/1, 2521/2, 2521/3, 2521/4, 2521/5, 2521/6, 2522/1, 2522/2, 2522/3, 2523, 2524, 2525/1, 2525/2, 2526/1, 2526/2, 2526/3, 2526/4, 2526/5, 2527/1, 2527/2, 2527/3, 2527/4, 2528/1, 2528/2, 2529, 2530/1, 2530/2, 2530/3, 2531/1, 2531/2, 2531/3, 2532/1, 2532/2, 2532/3, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543/1, 2543/2, 2543/3, 2544, 2545/1, 2545/2, 2546/1, 2546/2, 2547/1, 2547/2, 2547/3, 2548, 2549/1, 2549/2, 2550/1, 2550/2, 2550/3, 2551/1, 2551/2, 2552/1, 2552/2, 2553/1, 2553/2, 2553/3, 2554, 2555/1 део, 2555/12, 2555/13, 2556/1, 2556/2, 2556/3, 2557, 2558, 2559/1, 2559/2, 2559/3, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2576, 2577, 2586/2, 2586/4, 2587, 2588, 2589, 2590, 2656/1, 2656/10, 2656/11, 2656/12, 2656/13, 2656/16, 2656/2, 2656/3, 2656/4, 2656/5, 2656/6, 2656/7, 2656/8, 2656/9, 2657/1, 2657/2, 2658, 2659, 2660, 2661/1, 2661/2, 2661/3, 2662/1, 2662/2, 2662/3, 2662/4, 2663, 2664, 2665, 2666/1, 2666/2, 2666/3, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2682/1, 2683, 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690, 2691, 2692, 2693, 2695, 2696, 2697, 2698, 2707, 2708, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713/1, 2713/2, 2714, 2715, 2715, 2716/1, 2716/2, 2717, 2718, 2719/1, 2719/2, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725/1, 2725/2, 2726/1, 2726/2, 2727, 2728, 2729, 2730, 2731, 2732, 2733, 2734, 2735, 2736, 2737, 2738, 2739, 2740, 2741/1, 2741/2, 2742, 2743, 2744, 2745, 2746, 2747, 2748, 2749, 2750, 2751, 2752, 2753, 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2759, 2760, 2761, 2762, 2769 део, 2771/2, 2772/1, 2772/2, 2774, 2775, 2781, 2782/1, 2782/2, 2782/3, 2782/4, 2782/5, 2783/1, 2783/2, 2783/3, 2783/4, 2783/5, 2783/6, 2784/1, 2784/2, 2785, 2786, 2787/1, 2787/2, 2787/3, 2787/4, 2787/6, 2788, 2789, 2790, 2791, 2792, 2793, 2794, 2795, 2796, 2797/1, 2797/2, 2798, 2799, 2800/1, 2800/2, 2801, 2802/1, 2802/10, 2802/11, 2802/2, 2802/3, 2802/4, 2802/5, 2802/6, 2802/7, 2802/8, 2802/9, 2803, 2804, 2805, 2806, 2807, 2808, 2809, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818, 2819, 2820, 2821, 2822, 2823, 2824/1, 2824/2, 2824/3, 2824/4, 2825, 2826, 2827, 2828, 2829, 2830, 2831, 2832, 2832, 2833, 2834, 2835, 2836, 2837, 2838, 2839, 2840, 2841, 2842, 2843, 2844, 2845, 2846/1, 2846/2, 2847, 2848, 2851, 2854, 2855/1, 2855/2, 2855/3, 2856, 2857, 2858/1, 2858/2, 2859/1, 2859/2, 2860, 2861/1, 2861/2, 2862, 2863, 2864, 2865, 2866, 2867, 2868/1, 2868/2, 2869/1, 2869/2, 2869/3, 2869/4, 2870, 2871, 2872, 2873, 2874, 2875/1, 2875/2, 2876, 2877, 2878, 2879, 2881, 2882, 2884, 2885, 2886, 2887, 2888, 2889/1, 2889/2, 2889/3, 2890, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895, 2896, 2897/1, 2897/2, 2898, 2899, 2900/1, 2900/2, 2901, 2902, 2903, 2904, 2905, 2906, 2907/1, 2907/2, 2907/3, 2908, 2909, 2910, 2911, 2912, 2913/1, 2913/2, 2914/1, 2914/2, 2914/3, 2914/4, 2915, 2916,

2917, 2918, 2919, 2920, 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928, 2929, 2930, 2931, 2932, 2933, 2934/1, 2934/2, 2935, 2936/1, 2936/2, 2936/3, 2937, 2938, 2939, 2940/1, 2940/2, 2941, 2942, 2943, 2944, 2945, 2946, 2949, 2950, 2951, 2952, 2953, 2954, 2955, 2959, 2960, 2961, 2962, 2963, 2964, 2965, 2966, 2967, 2968, 2969/1, 2969/2, 2969/3, 2970/1, 2970/2, 2971, 2972, 2973, 2974, 2975, 2976, 2977, 2978, 2979, 2980, 2981, 2982, 2983, 2984, 2985/1, 2985/2, 2986/1, 2986/2, 2987, 2988/1, 2988/2, 2988/3, 2988/4, 2989, 2990, 2991, 2992/1, 2992/2, 2993, 2994, 2995/1, 2995/2, 2996, 2997/1, 2997/2, 2997/3, 2998/3, 3007, 3008, 3009, 3010/1, 3010/2, 3011, 3012/1, 3012/2, 3012/3, 3013, 3014, 3015, 3016/1, 3016/2, 3017, 3018, 3019, 3020/1, 3020/2, 3021/1, 3021/2, 3021/3, 3022/1, 3022/2, 3023, 3024, 3026, 3027/1, 3027/2, 3027/3, 3028/1, 3028/2, 3028/3, 3028/4, 3028/5, 3028/6, 3029/1, 3029/2, 3029/3, 3029/4, 3029/5, 3029/6, 3029/7, 3030, 3031, 3032, 3033, 3034, 3035, 3036, 3037/1, 3037/2, 3038, 3039, 3040/1, 3040/2, 3041, 3042/1, 3042/2, 3042/3, 3043, 3044, 3045/1, 3045/2, 3045/3, 3045/4, 3045/5, 3045/6, 3045/7, 3046/1, 3046/2, 3046/3, 3047, 3048, 3049, 3050, 3051, 3052, 3053/1, 3053/2, 3053/3, 3054, 3055, 3056, 3057, 3058, 3059, 3060, 3061, 3062/1, 3062/2, 3062/3, 3062/4, 3062/5, 3062/6, 3062/7, 3063, 3064/1, 3064/2, 3064/3, 3065, 3066, 3067/1, 3067/1, 3067/1, 3067/1, 3067/1, 3067/2, 3067/2, 3068, 3069, 3070, 3071, 3072, 3073/1, 3073/2, 3074, 3075, 3076, 3077, 3078, 3079, 3080/1, 3080/2, 3080/3, 3080/4, 3081, 3082, 3083, 3084, 3085, 3086/1, 3086/2, 3086/3, 3087, 3088, 3089, 3090, 3091, 3092, 3093, 3094, 3095, 3096, 3097, 3098, 3099, 3100, 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119, 3120, 3121, 3203/11 део, 3214/1 део, 3216 део, 3217, 3218, 3219 део, 3222/6 део, 3223 део, 3227 део, 3234 део, 3240 део, 3251 део, 3252 део, 3255 део, 3257 део, 3259 део, 3261, 3262, 3263, 3264, 3265, 3266, 3267, 3268, 3269, 3270, 3271/1 део, 3277 део, 3278, 3279, 3280, 3281, 3284.

К.О. Угљаревац: 38, 39, 40/1, 40/2, 40/3, 43, 44, 45/1 део, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56/1, 56/2, 56/3, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84/1, 84/2, 84/3, 85/1, 85/2, 86, 87, 88, 89/1, 89/2, 90, 91/1, 91/2, 91/3, 91/4, 92/2, 93, 139/1, 139/2, 139/4, 140/1, 140/2, 141, 142, 143, 144/1, 144/2, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154/1, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265/1, 265/2, 266, 267/1, 267/2, 268/1, 268/2, 268/3, 268/4, 268/5, 268/6, 268/7, 269/1, 269/2, 270, 271, 272, 273, 274, 276/2 део, 277, 278/1, 278/2, 279, 280, 281, 282/1, 282/2, 282/3, 283/1, 283/2, 284, 285, 286, 287, 288/1, 288/2, 288/3, 289/1, 289/2, 290, 291, 292, 293, 294, 295/1, 295/2, 296, 297, 298/1, 298/2, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310/1, 310/2, 310/3, 311, 312/1, 312/2, 313/1, 313/2, 314/1, 314/2, 315/1, 315/2, 316/1, 316/2, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325/1, 325/2, 325/3, 325/4, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337/1, 337/2, 337/3, 338, 339/1, 339/2, 339/3, 340, 341, 342, 343, 344/1, 344/2, 345/1, 345/2, 346/1, 346/2, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353/1, 353/2, 354, 355/1, 355/2, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382 део, 383/1, 383/2, 383/3, 384/1, 384/2, 384/3, 384/4, 384/5, 384/6, 385/1, 385/2, 385/3, 386/1, 386/2, 386/3, 387/1, 387/2, 387/3, 388, 389, 390, 391, 392/1, 392/2, 393, 394/2, 399, 400, 836 део, 838 део, 839 део, 840.





## X КАРТОГРАФСКИ ПРИЛОЗИ

Резерват „Велики Штурац, Јелић, И.



## X КАРТОГРАФСКИ ПРИКАЗ

Карта бр. 1: Географски положај у Србији (1:2 000 000)

Карта бр. 2: Положај заштићеног подручја (1:300 000)

Карта бр. 3: Административна подела (1:25 000)

Карта бр. 4: Режији заштите (1:25 000)

Карта бр. 5: Газдинске јединице (1:25 000)

Карта бр. 6: Карта орто-фото снимака са режимима заштите (1:25 000)

Карта бр. 7: Основна геолошка карта (1:60 000)

Карта бр. 8: Режији заштите, локалитети посебне заштите врста и потенцијалних  
НАТУРА 2000 подручја (1:25 000)

Карта бр. 9: Режији заштите у односу на постојеће истражно и експлоатационо поље,  
лежијте „Рудник“, планиране туристичке путеве и ПДР Бање Вољавча у  
Страгарима (1:35 000)